UNIVERSIDAD ROVIRA I VIRGILI
Facultad de Enfermería

PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Trabajo Final de Grado en Enfermería

Autor/a: Noelia Hortelano Mars

Dirigido por: Sra. Maria Gemma Tuset Garijo

Seu Baix Penedés, Comarruga, 2015

INDICE **PÁGINAS**

1. Título.....2
2. Introducción.....2-4
3. Metodología.....5-6
4. Resultados.....7-12
5. Discusión.....13-14
6. Conclusiones.....15
7. Bibliografía.....16-19
8. Anexos.....20-22

- Artículo.....24-44
- Normas de publicación.....46-51

1. Título

Prevención de úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos. Revisión bibliográfica.

2. Introducción

Las úlceras por presión (UPP) son lesiones de la piel y tejidos subyacentes producidas por una presión mantenida en el tiempo entre una protuberancia ósea y una superficie de apoyo, que produce un bloqueo de la microcirculación a éste nivel y ocasionan una degeneración rápida de los tejidos como resultado de la hipoxia celular. Si este proceso continúa, puede alcanzar planos más profundos, con destrucción de músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios[1].

Su aparición constituye una problemática, que por su magnitud debe ser considerada en el ámbito de la salud pública, ya que transciende y provoca una afectación a varios niveles, tanto al enfermo como a la familia, a la dependencia, a los profesionales que le atienden, al aumento del coste económico y la estancia hospitalaria. La prevención ha sido una de las estrategias en el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud en términos de seguridad dónde pone de manifiesto la importancia de la aplicación de una lista de comprobación de identificación de pacientes con riesgo y a la aplicación de un protocolo de actuación.[2]

La evidencia científica demuestra que estas lesiones pueden evitarse en un 95% de los casos aplicando medidas de prevención adecuadas[3]; es decir, su aparición se debe a la falta de planificación de unos cuidados enfermeros encaminados a su prevención por falta de estrategias de prevención en las prácticas diarias, que como consecuencia provoca un aumento de estas lesiones en cuanto a su incidencia y comorbilidad. Esto comporta que padecer una UPP se asocia a un riesgo de muerte de 2 a 4 veces superior a no presentar este tipo de lesiones en pacientes de cuidados intensivos, y de cada 100.000 defunciones en España, más de 165 están relacionadas con padecer una UPP e implica que los pacientes afectos de estas lesiones pueden tener un agravamiento de su pronóstico, una disminución de la esperanza de vida y de la calidad de vida[4].

Además, sabemos que a nivel económico suponen un coste elevado como consecuencia del tratamiento que estos pacientes deben llevar a cabo y por la prolongación de la estancia hospitalaria que éstas comportan. El coste de tratar las UPP en España supone un desembolso para el Sistema Sanitario Español y la sociedad, tanto en recursos humanos como en materiales, son un 5% del gasto sanitario anual del país, debido a que éstos pacientes necesitan de una atención directa y diaria de los profesionales, para poder conseguir la curación de las lesiones y las actuaciones terapéuticas que elevan considerablemente las cargas asistenciales y producen un aumento de los costes. Por otro lado sabemos que la estancia hospitalaria aumenta hasta 5 veces cuando los pacientes desarrollan una UPP, aumentando al doble el coste de la estancia hospitalaria debido a los tratamientos, curas de las heridas y analgésicos para el dolor.[5]

Según datos del 4º Estudio Nacional de Prevalencia de UPP, destaca que la prevalencia en unidades de cuidados intensivos es del 22%, siendo significativamente mayor que al resto de unidades[6], esto puede deberse a la mayor fragilidad y vulnerabilidad de los pacientes atendidos, a los procedimientos terapéuticos a los que están sometidos, como la inmovilización, la ventilación mecánica, el nivel de sedación, el estado nutricional[7]… y por otro lado, debido a la patología y al metabolismo en situación de estrés (catabolismo proteico, hiperglucemia, lipólisis, retención de sodio y agua…) que afecta a la perfusión tisular y así mismo a la superficie de la piel en cuanto a la vulnerabilidad de padecer una UPP. Además, la GNEAUPP destaca que la elevada prevalencia de UPP en UCI puede tener un componente vinculado a la ineficacia o escasez de medidas preventivas o baja prioridad de su prevención.[6]

Al plantear la prevención de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos, hay que tener en cuenta los cuidados a realizar en la práctica asistencial realizando una valoración del riesgo que presenta cada paciente para desarrollar una úlcera por presión a través de escalas validadas. Así mismo, en base a la puntuación obtenida, programar los cuidados que necesita cada paciente.

En cualquier puntuación su prevención se basará en realizar los cuidados básicos de enfermería: proporcionar las condiciones óptimas de la piel mediante la higiene diaria, la hidratación y evitar exposiciones a la humedad, optimizar la nutrición con el fin de proporcionar al paciente los nutrientes necesarios para la conservación de la integridad cutánea y así minimizar los efectos del catabolismo causado por el estrés, y por último, evitar en lo posible las fuerzas de presión mediante los cambios posturales y los dispositivos para tal efecto. En cambio, si la puntuación nos indica un riesgo alto, se deberán realizar unos cuidados más exhaustivos, rígidos y frecuentes realizando los cambios posturales más a menudo, utilizando dispositivos y camas especiales, iniciando una nutrición precoz…

La prevención de úlceras por presión es responsabilidad y competencia de enfermería[8], por eso y por éste cuidado integral que enfermería debe proporcionar, se debe hacer hincapié en que los profesionales actualicen los conocimientos sobre los cuidados básicos, para prevenir éstas lesiones y así interiorizar y llevar a cabo éstas prácticas diarias eminentemente enfermeras.

En éste estudio, se realiza una revisión de artículos de divulgación científica con el propósito de evidenciar la importancia de la prevención de las lesiones cutáneas por presión y proporcionar herramientas actualizadas sobre los cuidados de enfermería que se deben llevar a cabo en la práctica asistencial en el ámbito de cuidados intensivos.

3. Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica descriptiva de los artículos más actuales de divulgación científica referente a la prevención de UPP en UCI.

3.1 Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo consultando las siguientes bases de datos: Cuiden, ENFISPO, Dialnet, CINAHL, ISOC-CSIC, Scielo e IBECS (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud). Además, se realizó otra búsqueda en 3 revistas de enfermería: Enfermería Clínica, Enfermería Intensiva y Metas de Enfermería. La búsqueda de artículos se realizó mediante las palabras claves siguientes: prevención, úlceras por presión y lesiones cutáneas, uci y se utilizó el operador booleano “and” para combinar los descriptores.

3.2 Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron todos aquellos artículos de enfoque cualitativo i/o cuantitativo publicados en español. La búsqueda se limitó a trabajos publicados entre los años 2007-2014 ambos incluidos. Se consideraron criterios de inclusión que sólo hicieran referencia a lesiones por presión y que tratasen sobre su prevención. No se aceptó literatura gris (folletos, noticias,…) ni publicaciones en jornadas y congresos. Se excluyeron también los que no hicieran referencia a la población Española.

La búsqueda se realizó durante los meses de Septiembre, Octubre y Noviembre (figura 1) de 2014. El total de artículos incluidos en la revisión bibliográfica fueron clasificados por bases de datos y año de publicación y se utilizó el programa *Mendeley* de gestión de referencias bibliográficas para organizar los artículos y poder enmarcar y recopilar aquellas aportaciones y conclusiones de cada uno de ellos.

3.3 Selección de los artículos

Durante la primera fase se recogieron los *abstracts* de los artículos seleccionados por la temática propuesta. A continuación se procedió a la lectura en profundidad de estos artículos para identificar las categorías objeto del estudio y descartar aquellos artículos que no llegaban a resultados concluyentes o no cumplían los criterios de inclusión/exclusión.

El análisis de datos se realiza a través del establecimiento de tres categorías; prevención, valoración del riesgo y cuidados. Así mismo, asociamos colores a cada categoría para realizar el análisis de datos de los artículos y así subrayar las aportaciones con los colores correspondientes a la categoría: prevención (verde), valoración del riesgo (naranja) y cuidados (amarillo).

El diagrama de flujos de la selección se muestra en la figura 2 de los anexos.

4. Resultados

Prevención

Para llevar a cabo una buena prevención de UPP hay que considerarla dentro del entorno de seguridad del paciente, Quesada[9] nos habla de aumentar la calidad de los cuidados de enfermería que prestamos y reducir las tasas de prevalencia, mediante la implantación de una práctica clínica basada en la evidencia. Según Quesada[9], una de las estrategias que recoge el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud es implantar proyectos que impulsen y evalúen prácticas seguras en ocho áreas específicas[2], entre las que se incluyen la prevención de úlceras por presión (UPP) en pacientes de riesgo. La aparición de estas lesiones es, por tanto, un suceso que está ligado a la seguridad clínica del paciente, lo que obliga a realizar una prevención eficaz en términos de beneficio del paciente, reducción de costes, disminución de cargas de trabajo del personal sanitario, y en la reducción de la estancia hospitalaria.[10]

Enfermería debe de proporcionar un entorno seguro y tener consciencia de que esta función le pertenece casi en exclusividad y es su competencia, de esta manera debe de conseguir minimizar los riesgos que puedan interferir en el proceso de recuperación de salud-enfermedad del paciente, y uno de los riesgos que se deben evitar es que los pacientes desarrollen UPP[11], interiorizando las posibles causas de desarrollar una UPP para adecuar los cuidados al paciente. El primer factor causal es la presión ejercida de forma prolongada sobre distintas zonas del cuerpo que provoca la lesión en los tejidos, y así mismo, también se asocia a tener UPP otros factores intrínsecos: edad, desnutrición, incontinencia, alteración del nivel de consciencia, inmovilidad, enfermedad vascular, inestabilidad hemodinámica, y extrínsecos: falta de higiene, fricción, fuerzas de cizalla, uso de determinados fármacos, etc.[10-11-12-13] García[14] afirma que las úlceras por presión son consecuencia directa del aplastamiento tisular entre dos planos, generalmente uno perteneciente al paciente (hueso,…) y otro externo a él (lecho, sillón, dispositivos terapéuticos, etc...).

Según Fernandes[13] todos los pacientes confinados en cama por períodos prolongados, con disfunción motora y sensitiva, con uso de sedantes, presencia de edema y atrofia muscular son propensos a desarrollar úlceras por presión, y por esos motivos se hace necesario implementar actividades/ cuidados diarios de prevención de úlceras para éstos pacientes.

Prieto[10] y Wandosell[15] realizan intervenciones formativas que demuestran su efectividad con disminución de la incidencia en úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos, así mismo, Roca[16] afirma en su estudio que la aplicación de un programa educativo en profesionales de enfermería en Unidades de Cuidados intensivos permitieron reducir la incidencia de UPP. De ahí la importancia de facilitar herramientas para que los profesionales puedan formarse para una buena prevención de UPP en la unidad de cuidados intensivos a través de “educación continuada” donde la enfermera tiene una labor fundamental de prevención y motivación para cambiar hábitos.[16]

Bayo[17], enfatiza que la base de esta prevención empieza en proporcionar unos cuidados adecuados a cada paciente, y aunque cada paciente necesite de una atención individualizada según sus características personales y situacionales, se deben seguir unas pautas que unifiquen criterios y metodología para llevar a cabo la prevención de úlceras por presión siguiendo unos estándares/protocolos.

Valoración del riesgo

Referente a la utilización de escalas de valoración del riesgo de padecer UPP hay diversidad de opiniones entre autores de utilizar unas u otras, [11-12-18-19-20-22] aunque todos ellos llegan a la confirmación de que éstas son necesarias para poder realizar una detección precoz del riesgo de los pacientes en desarrollar UPP y así mismo poder llevar a cabo un plan de cuidados para prevenirlas.

Aizipiarte[11] y Almirall[12] afirman que la primera medida de prevención trata de la valoración sistemática de la Identificación de los pacientes en riesgo de desarrollar una UPP mediante escalas de valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión (EVARUPP). Según Aizipitarte[11] y Moreno[18] la escala Waterlow, desarrollada en 1985, se considera una de las más apropiadas para UCI, ya que incorpora una serie de factores de riesgo específicos para este grupo de pacientes con una alta sensibilidad y especificidad y buen valor predictivo.

Almirall[12] afirma que las escalas más utilizadas en nuestro país son la escala Norton(Tabla 1) y Braden(Tabla 2); ambas suficientemente validadas, pero ni son específicas en la UCI, ni predicen adecuadamente la aparición de UPP en los pacientes críticos. Según éste artículo, la escala APACHE III se encuentra fuertemente asociada a la aparición de UPP, ya que un APACHE III elevado suelen presentar un estado de consciencia alterado, una edad avanzada, la presencia de temperatura corporal elevada, escasa oxigenación, altos niveles de albúmina y otros factores que se relacionan independientemente con la aparición de UPP. Por eso le prestan importancia a la utilización de la escala APACHE III por parte de medicina y la Norton por parte de enfermería, y así poder realizar una valoración de los pacientes favoreciendo una atención integral y más personalizada del paciente ingresado en la UCI.

En el estudio de González[19], la Escala EVARUCI presenta la misma sensibilidad que otras escalas y mayor especificidad con un valor predictivo positivo y negativo igual o superiores al resto de escalas, y que da importancia a la valoración de parámetros fisiológicos agudos de gravedad que aparecen con más frecuencia en los pacientes críticos. Considera que es una escala válida específica para pacientes críticos que necesita replicar el estudio para confirmar y fortalecer su validez[20].

La GNEAUPP[21] y otros autores[22-19], afirman que en contextos de UCI hay escalas especiales para cuidados intensivos que aún no han sido validadas y necesitan más estudios de validación, como la Escala de Fraggment, Douglas, Sunderland, Braden Q, N SRAS, Cubbin-Jackson, EVARUCI, Compton y Suriada-Sanada. Hay siete escalas que se consideran válidas en pacientes críticos, tres son específicas (Cubbin-Jackson, Norton Mod. Bienstein y Jackson-Cubbin) y cuatro generalistas (Norton, Waterlow, Braden y Braden Mod. Song-Choi).[22]

Cuidados

Una vez valorado el riesgo del paciente de desarrollar UPP, nos encontramos que debemos poner en práctica todos aquellos cuidados que son necesarios para la prevención de estas heridas, entre los de mayor importancia está el aplicar los cambios posturales cada 2-3h[11-23-24], máximo cada 2 horas según Fernandes[13] y utilizar técnicas correctas, constantes y uniformes para la disminución de heridas causadas por fricción[25]. Díaz[24] afirma que los cambios posturales son la primera medida de prevención de úlceras por presión en la UCI. Los cambios posturales[25] se deben realizar siguiendo una rotación programada de posiciones anatómicas (decúbito supino, lateral derecho y lateral izquierdo), y hay que insistir en la movilización y cambios posturales como procedimientos liberadores de presión.

Higiene e hidratación de la piel[11-13-23-24]. Utilización de jabones con potencial irritante bajo sobre el pH de la piel[26], evitar masajes en las regiones de prominencias óseas, y examinar la piel del paciente diariamente, que esté limpia, seca e hidratada, especialmente zonas de prominencias óseas y puntos de presión vulnerables. Además de la aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados en las zonas de riesgo.[23-25-26]

Valorar y tratar los diferentes procesos que pueden generar un exceso de humedad en la piel, como la incontinencia, sudoración profusa, exudados de heridas, drenajes.[27] Mantener pañales limpios y secos[13-26], mantener las sabanas bajeras bien estiradas, limpias y secas.[28]

Nutrición adecuada (hiperprotéica / hipercalórica) [11-13-23-26], inicio precoz de la nutrición y soporte proteico si fuese necesario para evitar deficiencias que conlleven a una piel frágil. Según De Luís[29], en la actualidad, parece que la suplementación nutricional con independencia de los micronutrientes empleados produce una disminución del riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes de riesgo. Roca[27] afirma en su estudio que la dieta hiperproteica se relacionó de manera significativa con el menor riesgo de desarrollar UPP, ya que existe una relación directa entre malnutrición y aparición de UPP por la pérdida de grasas y tejido muscular que disminuye la protección que ejercen en las prominencias óseas.

Protección de zonas de presión[11-13-24]. Utilizar traveseros o almohadas de espuma que mantengan las prominencias óseas lejos del contacto directo uno con el otro[13-28] y mantener los talones levantados de la cama o utilizar taloneras, uso de apósitos de espuma de poliuretano en prominencias óseas[26], SEMP, protectores locales, cojines, coderas… No utilizar dispositivos de tipo rosco ni el uso de “piel de borrego”.[28]

Prevención de lesiones iatrogénicas[26] debidas a sondajes nasogástricos (SNG), tubos endotraqueales… que producen UPP de cara[16]. En el caso de la nariz; utilizar SNG poliuretano, movilizaciones cada 8 horas y cambio de apósito, caída de la SNG por el lado del orificio nasal de inserción. En orejas; presión necesaria mínima para sujeción, ácidos grasos hiperoxigenados, gasa protectora y valorar posición de la cinta debajo de la oreja si es necesario. En boca; respetar comisuras bucales y movilizaciones, higiene bucal cada 8 horas, hidratación con vaselina y no apoyar sobre lesiones herpéticas[16].

Roca[27] afirma que según los resultados de su estudio, la utilización de SNG (menor calibre posible) de poliuretano respecto a la de polivinilo reduce el riesgo de desarrollar UPP, ya que las de poliuretano son confortables, de paredes delgadas, con diámetro menor que producen el mínimo riesgo de irritación o ulceración.

5. Discusión

Los autores nombrados anteriormente determinan que la prevención de las UPP se debe llevar a cabo dentro del ámbito de la seguridad del paciente, y hay que concienciarse de que éste entorno seguro lo ha de proporcionar enfermería porqué es competencia de enfermería proporcionar una prevención para reducir el riesgo de desarrollarlas mediante la utilización de unos cuidados actualizados basados en la evidencia científica.

Frente a los resultados obtenidos sobre las escalas de valoración de riesgo de UPP, podemos decir que hay una gran variedad de escalas de las cuales sería conveniente según la GNEAUPP adaptar alguna de ellas al entorno de la unidad de cuidados intensivos sin crear otras nuevas. Así mismo, existe una escala que valora los parámetros fisiológicos agudos de gravedad que aparecen más frecuentemente en los pacientes críticos, la EVARUCI, que creemos que sería importante que se replicara su estudio para validarla, y así poder tener una escala exclusiva para valorar el riesgo de UPP en las unidades de cuidados intensivos sin la necesidad de crear otras nuevas.

Contrariamente a lo que recomienda Fernandes[13], que pone de manifiesto que los cuidados preventivos de UPP deben de ser diarios. En hospitales como el Hospital de Joan XXIII de Tarragona se realizan las valoraciones y los cuidados por turno, utilizando la escala Emina (Tabla 3) para valorar el riesgo de UPP de los pacientes. La valoración del riesgo y los cuidados preventivos se deberían realizar por turno y deben ser personalizados según cada paciente, ya que se deben minimizar los riesgos que puedan interferir en el proceso de enfermedad por el que están ingresados, y por otro lado, hay que revalorar por turno mediante las escalas a los pacientes de la unidad de cuidados intensivos ya que el proceso de enfermedad puede variar e incapacitar al paciente y hacer que sean necesarios unos cuidados más exhaustivos frente a la prevención de UPP.

Por otro lado, queremos remarcar que las superficies de aire alternante adecuadas a cada paciente ayudan en la prevención de las úlceras por presión y son uno de los dispositivos más utilizados en cuidados intensivos. La utilización de cualquier dispositivo no substituirá nunca los cambios posturales, ya que ellos son la primera medida de prevención con los que mayor garantía aliviarán la presión de las zonas afectas.

Durante la realización de la búsqueda de artículos, no se han encontrado otras revisiones bibliográficas de cuidados estandarizados en la prevención de UPP con las que hayamos podido comparar ésta revisión, por lo tanto, vemos necesario la realización de otros estudios de revisión sobre cuidados preventivos de úlceras por presión.

6. Conclusiones

Al abordar el tema de las úlceras por presión debemos poner de manifiesto la importancia de su prevención, en primer lugar por tratarse de una cuestión de seguridad del paciente y en segundo lugar porque es responsabilidad de enfermería atender al enfermo de forma integral. Para ello es necesario disponer de las últimas evidencias en prevención y en el cuidado del enfermo crítico en general, para aplicarlos a la práctica asistencial. Por eso, se debe concienciar al colectivo enfermero de todo ello con sesiones formativas e implicarlo en la elaboración de cuidados estandarizados mediante protocolos y guías clínicas, a la vez que conceder especial importancia a la valoración del riesgo de cada paciente de desarrollar una úlcera por presión.

7. Bibliografía

1 Muñoz-Alonso, MC; Aguiló-Lúcia, J; Valiente-Bayarri, M; Carbonell-Miret, A; Conches-Blasco, C. Guia de úlceras por presión. Agencia Valenciana de Salut. 2009.

2 Pan de Calidad Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agencia de Calidad del SNS. Marzo 2006; 39.

3 Muñoz-Alonso, MC; Aguiló-Lúcia, J; Valiente-Bayarri, M; Carbonell-Miret, A; Conches-Blasco, C. Guia de úlceras por presión. Agencia Valenciana de Salut. 2009.

4 García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo- Hidalgo, PL; Verdú-Soriano, J; López-Casanova, P; Rodríguez-Palma, M. Prevención de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº1. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.

5 Soldevilla-Agreda, JJ; Torra i Bou, J-E; Verdú-Soriano,J; San-Miguel, L; Posnett, J. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas. 2005-2006.

6 Pancorbo-Hidalgo,P.L ; García-Fernández,F.P; Torra-i-Bou, J.E; Verdú-Soriano, J; Soldevilla-Agreda, JJ. 4º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. Epidemiolgía de las úlceras por presión en España en 2013. GNEAUPP. GEROKOMOS 2014; 25(4): 162-170.

7 Roca-Biosca, A; Velasco-Guillén, M.C; Rubio-Rico, L; García-Grau, N; Anguera-Saperas,L. Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. Enfermería intensiva 2012; 23 (4):155-163.

8 Soldevilla-Agreda, JJ; Navarro- Rodríguez, S. Aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas. 2005-2006

9 Quesada-Ramos,C; García-Díez, R; Evaluación del grado de conocimiento de las recomendaciones para la prevención y el cuidado de úlceras por presión en Unidades Críticas. Enfermería intensiva 2008;19(1):23-34.

10 Prieto-Guerrero, M.M; García-Sánchez, A.M; Albar-Marín, M.J; Villar-Rojas, A.E; Romero-Brioso, C; Castilla-Moro, M.L et al. Impacto de una intervención multifactorial para prevenir úlceras por presión en atención especializada. Enfermeria21, 2011; 14(4):27-32.

11 Aizpitarte-Pegenaute, E; Galdiano-Fernández, A; Zugazagoitia Ciarrusta, N; Margall-Coscojuela, M; Asiain Erro, M. Úlceras por presión en cuidados intensivos:valoración del riesgo y medidas de prevención. 2007;16(4):153-63.

12 Almirall-Solsona, D; Leiva-Rus, A; Gasaba-Puig, I. La escala APACHE III: un factor pronóstico en la aparición de úlceras por presión en la Unidad de Cuidados Intensivos.2009;20(3):95-103.

13 Fernandes-Lobosco, A.A; Darlen-Dutra-de-Vasconcelos, S; Linhares-de-Almeida, M; Dire-Feliciano,G. Actuación del enfermero en la prevención de las úlceras por presión. Enfermería Global.2008; 13.

14 García-Fernandez, F.P; Escalas de Valoración del Riesgo de desarrollar úlceras por presión. Revisión sistemàtica con metaanálisis. Tesis doctoral 2011.

15 Wandosell-Picatoste, M.J; Salgado-Barreira, A; Moreno-Pestonit, M.T; Rodríguez-Villar, S; Paz-Baña, M.A; Mañá Álvarez, A.M et al. Efectividad de una intervención formativa en prevención de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos quirúrgica: un estudio quasi experimental. Gerokomos 2012; 23(3):128-131.

16 Roca-Biosca, A; Velasco Guillén, M.C; Anguera-Saperas, L; García-Grau, N. Impacto de un programa educacional sobre úlceras por presión en un servicio de cuidados intensivos. Metas enfermería 2010; 13(2):25-31.

17 Bayo-Izquierdo, M.C. Guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas en la prevención de úlceras por presión. Paraninfo digital 2013, 19 (7).

18 Moreno-Pina,J.P; Richart-Martínez, M; Gurao-Goris, J.A; Duarte-Climents, G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión. Enfermería clínica 2007; 17 (4):186-97.

19 González-Ruiz, J.M; Núñez-Méndez, P; Balugo-Huertas, S; Navarro-de-la-Peña, L; García-Martín, M.R. Estudio de validez de la Escala de Valoración Actual del Riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos (EVARUCI). Efermeria intensiva 2008; 19(3):123-31.

20 Baños-García, E.M; Girò-Roca, E. Factores de riesgo para desarrollar úlceras por presión. Revisión bibliogràfica. Educare21, 2010;71.

21 García-Fernández, F; Pancorbo-Hidalgo, P; Soldevilla- Ágreda, J; Blasco-García, C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Gerokomos 2008;19(3):136-144.

22 García-Fernández, F; Pancorbo-Hidalgo, P; Soldevilla- Ágreda, J; Rodríguez Torres, Mª. Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en unidades de cuidados críticos: revisión sistemàtica con metaanálisis. Gerokomos 2013; 24 (2):82-89.

23 Patón-Villar, F; Lorente-Granados, G; Fernández-Lasquetty-Blanc, B; Hernández-Martínez, A; Escot-Higueras, S; Quero-Palomino, M.A et al. Plan de mejora continua en prevención-tratamiento de úlceras por presión según el ciclo de Deming. Gerokomos 2013; 24(3):125-131.

24 Díaz de Durana-Santa Coloma, S; Ayllon-Garrido, N; Latorre-García, K. Evolución de la incidéncia de las úlceras por presión tras la mejora de un protocolo de prevención en cuidados intensivos. Gerokomos 2008; 19(4): 207-212.

25 Ramírez-Moreno, R; Santana-Morales, M.F; Corujo-Armas, A; Montesdecoa-Lorenzo, S; Rodríguez-de Vera, B; Jiménez-Díaz, J. Reposicionamiento personalizado versus cambios posturales estandarizados en pacientes en riesgo, o con úlceras por presión. Metas de Enfermería 2013.

26 Anguera-Saperas, L; Colodrero-Diaz,E; García-Grau,N; Mateo-Zapata,E; Roca-Biosca, A; Velasco-Guillén, M.C. La educación como pieza clave en la prevención y buena evolución de las úlceras por presión. Enfermería intensiva 2009;20(1):19-26.

27 Roca-Biosca, A; Velasco-Guillén, M.C; Rubio-Rico, L; García-Grau, N; Anguera-Saperas, L. Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. Enfermería Intensiva 2012; 23 (4): 155-163.

28 Pancorbo-Hidalgo, P.L; García-Fernández, F.P; Rodríguez-Torres, M.C; Torres-García, M; López-Medina, I.M. Conocimientos y creencias de las enfermeras sobre el cuidado de las úlceras por presión: revisión sistemàtica de la literatura. Gerokomos 2007;18 (4):188-196.

29 De Luís-Román, D; Aller, R. Revisión sistemàtica del soporte nutricional en las úlceras por presión. Med.Interna. 2007;24(7):342-345.

30 Soldevilla-Agreda, JJ; Torra-i-Bou, J.E; Verdú-Soriano, J; López-Casanova,P. 3er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. GNEAUPP. GEROKOMOS 2011; 22(2):77-91.

31 Martínez-Angulo, J; Estíbaliz-Baldeón, I; Constancio-Jiménez,R; Marco-Galilea, M.I; Torrecilla-Miguel, M.T et al. Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de las úlceras por presión. Logroño: Consejería de Salud de la Rioja; 2009.

32 Avilés-Martínez,M.J; Sánchez-Lorente,M.M; Alepuz-Vidal,L; Benítez-Martínez,J.C; Casaña-Granell,J et al. Guía de práctica clínica para el cuidado de personas con úlceras por presión o riesgo de padecerla. Generalitat Valenciana, Conselleria de Sanitat; 2012.

33 Pérez-Álvarez,A; Tomás-Vidal,A.M; Alonso-Zulueta,B; Matamalas-Massanet,C; Santamaría-Semís,J et al. Prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Conselleria de Salut i Consum de les Illes Balears, Servei de Salut; 2007.

8. Anexos

Figura 1: Cronograma

ACTIVIDADES	2014																2015																							
	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO			
1ª BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA INTRODUCTORA AL TEMA																																							
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA																																							
2ª BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA																																							
SELECCIÓN DE ARTÍCULOS																																							
REALIZACIÓN INTRODUCCIÓN I METODOLOGIA																																							
1º ANÀLISIS DE DATOS																																							
2º ANALISIS DE DATOS																																							
DESCRIPCIÓN RESULTADOS																																							
DISCUSIÓN																																							
CONCLUSIONES																																							
REDACCIÓN ARTÍCULO																																							
DEFENSA TFG																																							

Figura 2: Diagrama de flujos

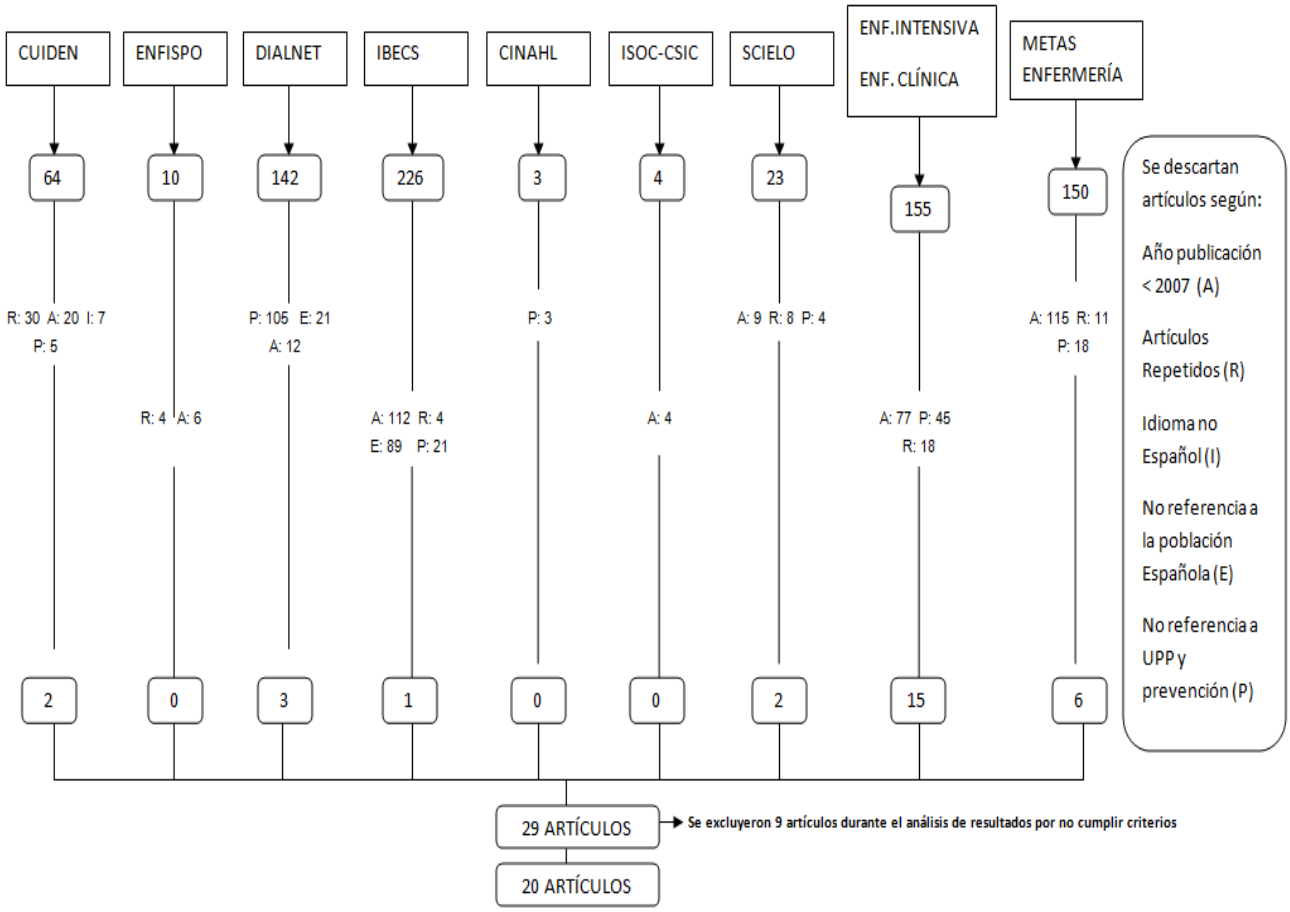

Tabla 1: Escala de Norton

	ESTADO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
4	BUENO	ALERTA	CAMINANDO	TOTAL	NINGUNA
3	DÉBIL	APÁTICO	CON AYUDA	DISMINUIDA	OCASIONAL
2	MALO	CONFUSO	SENTADO	MUY LIMITADA	URINARIA
1	MUY MALO	ESTUPOROSO	EN CAMA	INMÓVIL	DOBLE INCONTINÉNCIA
ÍNDICE DE 12 O MENOS: MUY ALTO RIESGO DE ESCARAS O ÚLCERA EN FORMACIÓN ÍNDICE DE 14 O MENOS: RIESGO EVIDENTE DE ÚLCERAS EN POSIBLE FORMACIÓN					

Tabla 2: Escala Braden

	PERCEPCIÓN SENSORIAL	HUMEDAD	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	NUTRICIÓN	FRICCIÓN I ROCE
1	LIMITADO	CONSTANTE MENTE	CONFINADO	COMPLETAME NTE INMÓVIL	COMPLETAME NTE INADECUADA	CONFINADO
2	MUY LIMITADO	MUY HÚMEDA	CONFINADO EN SILLA	MUY LIMITADO	PROBABLEME NTE INADECUADA	POTENCIALME NTE PRESENTE
3	LIMITADO LEVEMENTE	OCASIONAL MENTE HÚMEDA	OCASIONALME NTE CAMINA	LEVEMENTE LIMITADA	ADECUADA	AUSENTE
4	SIN IMPEDIMENT O	RARAMENTE HÚMEDA	CAMINA FRECUENTEME NTE	SIN LIMITACIONES	EXCELENTE	AUSENTE
SE CONSIDERA RIESGO DE DESARROLLAR UPP UNA PUNTUACIÓN IGUAL O MENOR DE 16						

Tabla 3: Escala Emina

	ESTADO MENTAL	MOVILIDAD	HUMEDAD R/C INCONTINENCIA	NUTRICIÓN	ACTIVIDAD
0	ORIENTADO	COMPLETA	NO	CORRECTA	DEAMBULA
1	DESORIENTADO O APÁTICO O PASIVO	LIGERAMENTE LIMITADA	INCONTINENCIA URINÀRIA O FECAL OCASIONAL	OCASIONALMENTE INCOMPLETA	DEAMBULA CON AYUDA
2	LETÁRGICO O HIPERCINÉTICO	LIMITACIÓN IMPORTANTE	INCONTINÉNCIA URINÁRIA O FECAL HABITUAL	INCOMPLETA	SIEMPRE PRECISA AYUDA
3	COMATOSO	INMÓVIL	INCONTINÉNCIA URINARIA I FECAL	NO INGESTA	NO DEAMBULA
RIESGO BAJO: 1-3 RIESGO MEDIO: 4-7 RIESGO ALTO: 8-15					

PREVENCIÓN DE ÚLCERAS POR PRESIÓN EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.

Noelia, Hortelano-Mars; Estudiante de Enfermería, Universidad Rovira i Virgili, Tarragona.
María Gemma, Tuset-Garijo; Diplomada en Enfermería.

Noelia Hortelano Mars. Teléfono: 617 050 450
Correo electrónico: noelia.hortelano@estudiants.urv.cat

Agradecimientos
Doy las gracias a María Gemma Tuset Garijo por su implicación y colaboración en este trabajo y por sus aportaciones.

Título

Prevención de Úlceras por presión en la unidad de cuidados intensivos. Revisión Bibliográfica.

Resumen

Objetivo: Evidenciar la importancia de la prevención de las lesiones cutáneas por presión y proporcionar herramientas actualizadas sobre los cuidados de enfermería que se deben llevar a cabo en la práctica asistencial en el ámbito de cuidados intensivos.

Material y método: Se trata de una revisión bibliográfica descriptiva de artículos de divulgación científica referente a la prevención de úlceras por presión. Se incluyeron artículos de enfoque cualitativo i/o cuantitativo publicados en español entre los años 2007-2014 ambos incluidos, que sólo hicieran referencia a lesiones por presión y que tratasen sobre prevención. No se aceptó literatura gris, ni publicaciones en jornadas y congresos. Se realizó la búsqueda en las bases de datos: Cuiden, ENFISPO, Dialnet, CINAHL, ISOC-CSIC, Scielo e IBECS y en las revistas de Enfermería Clínica, Enfermería Intensiva y Metas de Enfermería. El análisis de datos se realiza estableciendo tres categorías; prevención, valoración del riesgo y cuidados.

Resultados: Se incluyeron 20 artículos. Realizar una buena prevención implica aumentar la calidad de los cuidados de enfermería que prestamos mediante la implantación de una práctica clínica basada en la evidencia. Las escalas de valoración de úlceras por presión son necesarias para realizar una detección del riesgo de padecerlas y poner en práctica los cuidados para su prevención: cambios posturales, higiene e hidratación de la piel, control de humedad, nutrición adecuada, protección de zonas de presión y prevención de lesiones iatrogénicas.

Conclusiones: El mejor tratamiento consiste en evitar su aparición, realizando una valoración del riesgo individualizada y aplicando los cuidados necesarios.

Palabras clave: Prevención; Úlceras por presión y lesiones cutáneas; Uci.

Abstract

Objective: Demonstrate the prevention importance of skin pressure sores and provide updates on nursing care tools to perform in clinical practice in intensive care field.

Methods: This is a descriptive literature review of articles for the prevention of pressure sores science. Articles qualitative approach and / or quantitative published in Spanish between 2007 and 2014 inclusive, which only made reference to pressure sores that discussed included prevention. No gray literature, publications and seminars and conferences are accepted. No gray literature, publications and seminars and conferences aren't accepted. The search was conducted in the databases: Cuiden, ENFISPO, Dialnet, CINAHL, ISOC-CSIC, Scielo and IBECS and magazines of Clinical Nursing, Intensive Nursing and Nursing Goals. Data analysis is done by setting three categories; prevention, risk assessment and care.

Results: 20 articles were included. Make a good prevention implies that it should increase nursing care quality we provide by implementing a clinical practice based on evidence. The pressure ulcers assessment scales are needed for detection the risk and implement the necessary care for their prevention: postural changes, hygiene and skin hydration, humidity control, proper nutrition, protection areas of pressure and prevention iatrogenic injury.

Conclusions: The best treatment to avoid pressure ulcers appearance is make an assess of the individual risk and applying the necessary care.

Keywords: Prevention; Pressure ulcers and skin lesions; UCI.

En la actualidad, las úlceras por presión en las unidades de cuidados intensivos son y siguen siendo una problemática a nivel sanitario que ha provocado un aumento de la comorbilidad de los pacientes ingresados implicando una disminución de la seguridad de éstos y una disminución de la calidad de vida de los pacientes y de sus familiares, además de una afectación a nivel de responsabilidad de enfermería y un aumento de los costes sanitarios (material, profesionales, estancia hospitalaria…).

Esta revisión bibliográfica pretende poner de manifiesto la importancia de la prevención de las lesiones cutáneas por presión y proporcionar información sobre los cuidados de enfermería basados en las últimas evidencias en el cuidado del paciente crítico. La prevención es el tratamiento por excelencia y se debe basar en la valoración personalizada del riesgo de desarrollar úlceras por presión a través de escalas apropiadas y de los cuidados individualizados que se debe proporcionar según el resultado de la valoración del riesgo.

La aportación de este artículo al colectivo enfermero es dar a conocer la importancia de la prevención en el tratamiento de las úlceras por presión y proporcionar una revisión actualizada de los cuidados del enfermo crítico relacionados con las úlceras por presión.

Introducción

Las úlceras por presión (UPP) son lesiones de la piel y tejidos subyacentes producidas por una presión mantenida en el tiempo entre una protuberancia ósea y una superficie de apoyo, que produce un bloqueo de la microcirculación y ocasionan una degeneración rápida de los tejidos como resultado de la hipoxia celular. Si este proceso continúa, puede alcanzar planos más profundos, con destrucción de músculos, aponeurosis, huesos, vasos sanguíneos y nervios[1].

Su aparición constituye una problemática, que por su magnitud debe ser considerada en el ámbito de la salud pública, ya que transciende y provoca una afectación a varios niveles, tanto al enfermo como a la familia, a la dependencia, a los profesionales que le atienden, al aumento del coste económico y la estancia hospitalaria. La prevención ha sido una de las estrategias en el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud en términos de seguridad dónde pone de manifiesto la importancia de la aplicación de una lista de comprobación de identificación de pacientes con riesgo y a la aplicación de un protocolo de actuación.[2]

La evidencia científica demuestra que estas lesiones pueden evitarse en un 95% de los casos aplicando medidas de prevención adecuadas[3]; es decir, su aparición se debe a la falta de planificación de unos cuidados enfermeros encaminados a su prevención por falta de estrategias de prevención en las prácticas diarias, que como consecuencia provoca un aumento de estas lesiones en cuanto a su incidencia y comorbilidad. Esto comporta que padecer una UPP se asocia a un riesgo de muerte de 2 a 4 veces superior a no presentar este tipo de lesiones en pacientes de cuidados intensivos, y de cada 100.000 defunciones en España, más de 165 están relacionadas con padecer una UPP e implica que los pacientes afectos de estas lesiones pueden tener un agravamiento de su pronóstico, una disminución de la esperanza de vida y de la calidad de vida[4].

Además, sabemos que a nivel económico suponen un coste elevado como consecuencia del tratamiento que estos pacientes deben llevar a cabo y por la prolongación de la estancia hospitalaria que éstas comportan. El coste de tratar las UPP en España supone un desembolso para el Sistema Sanitario Español y la sociedad, tanto en recursos humanos como en materiales, son un 5% del gasto sanitario anual del país, debido a que éstos pacientes necesitan de una atención directa y diaria de los profesionales, para poder conseguir la curación de las lesiones y las actuaciones terapéuticas que elevan considerablemente las cargas asistenciales y producen un aumento de los costes. Por otro lado sabemos que la estancia hospitalaria aumenta hasta 5 veces cuando los pacientes desarrollan una UPP, aumentando al doble el coste de la estancia hospitalaria debido a los tratamientos, curas de las heridas y analgésicos para el dolor.[5]

Según datos del 4º Estudio Nacional de Prevalencia de UPP, destaca que la prevalencia en unidades de cuidados intensivos es del 22%, siendo significativamente mayor que al resto de unidades[6], esto puede deberse a la mayor fragilidad y vulnerabilidad de los pacientes atendidos, a los procedimientos terapéuticos a los que están sometidos, como la inmovilización, la ventilación mecánica, el nivel de sedación, el estado nutricional[7]… y por otro lado, debido a la patología y al metabolismo en situación de estrés (catabolismo proteico, hiperglucemia, lipólisis, retención de sodio y agua…) que afecta a la perfusión tisular y así mismo a la superficie de la piel en cuanto a la vulnerabilidad de padecer una UPP. Además, la GNEAUPP destaca que la elevada prevalencia de UPP en UCI puede tener un componente vinculado a la ineficacia o escasez de medidas preventivas o baja prioridad de su prevención.[6]

Al plantear la prevención de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos, hay que tener en cuenta los cuidados a realizar en la práctica asistencial realizando una valoración del riesgo que presenta cada paciente para desarrollar una úlcera por presión a través de escalas validadas. Así mismo, en base a la puntuación obtenida, programar los cuidados que necesita cada paciente.

En cualquier puntuación su prevención se basará en realizar los cuidados básicos de enfermería: proporcionar las condiciones óptimas de la piel mediante la higiene diaria, la hidratación y evitar exposiciones a la humedad, optimizar la nutrición con el fin de proporcionar al paciente los nutrientes necesarios para la conservación de la integridad cutánea y así minimizar los efectos del catabolismo causado por el estrés, y por último, evitar en lo posible las fuerzas de presión mediante los cambios posturales y los dispositivos para tal efecto. En cambio, si la puntuación nos indica un riesgo alto, se deberán realizar unos cuidados más exhaustivos, rígidos y frecuentes realizando los cambios posturales más a menudo, utilizando dispositivos y camas especiales, iniciando una nutrición precoz…

La prevención de úlceras por presión es responsabilidad y competencia de enfermería[8], por eso y por éste cuidado integral que enfermería debe proporcionar, se debe hacer hincapié en que los profesionales de enfermería actualicen los conocimientos sobre los cuidados básicos para prevenir éstas lesiones y así interiorizar y llevar a cabo éstas prácticas diarias eminentemente enfermeras.

En éste estudio, se realiza una revisión de artículos de divulgación científica con el propósito de evidenciar la importancia de la prevención de las lesiones cutáneas por presión y proporcionar herramientas actualizadas sobre los cuidados de enfermería, extraídas de las últimas evidencias, que se deben llevar a cabo en la práctica asistencial en el ámbito de cuidados intensivos.

Método

Se ha realizado una revisión bibliográfica descriptiva de los artículos más actuales de divulgación científica referente a la prevención de UPP en uci.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda bibliográfica se llevó a cabo consultando las siguientes bases de datos: Cuiden, ENFISPO, Dialnet, CINAHL, ISOC-CSIC, Scielo e IBECS (Índice Bibliográfico Español en Ciencias de la Salud). Además, se realizó otra búsqueda en 3 revistas de enfermería: Enfermería Clínica, Enfermería Intensiva y Metas de Enfermería. La búsqueda de artículos se realizó mediante las palabras claves siguientes: prevención, úlceras por presión y lesiones cutáneas, uci y se utilizó el operador booleano “and” para combinar los descriptores.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron todos aquellos artículos de enfoque cualitativo i/o cuantitativo publicados en español. La búsqueda se limitó a trabajos publicados entre los años 2007-2014 ambos incluidos. Se consideraron criterios de inclusión que sólo hicieran referencia a lesiones por presión y que tratasen sobre prevención. No se aceptó literatura gris (folletos, noticias,…) ni publicaciones en jornadas y congresos. Se excluyeron también los que no hicieran referencia a la población Española.

Selección de los artículos

El análisis de datos se realiza a través del establecimiento de tres categorías; prevención, valoración del riesgo y cuidados. Así mismo, asociamos colores a cada categoría para realizar el análisis de datos de los artículos y así subrayar las aportaciones con los colores correspondientes a la categoría: prevención (verde), valoración del riesgo (naranja) y cuidados (amarillo). El diagrama de flujos de la selección se muestra en la figura 1 de los anexos.

Resultados

Prevención

Para llevar a cabo una buena prevención de UPP, la prevención hay que considerarla dentro del entorno de seguridad del paciente, Quesada[9] nos habla de aumentar la calidad de los cuidados de enfermería que prestamos y reducir las tasas de prevalencia, mediante la implantación de una práctica clínica basada en la evidencia. Según Quesada[9], una de las estrategias que recoge el Plan de Calidad del Sistema Nacional de Salud es implantar proyectos que impulsen y evalúen prácticas seguras en ocho áreas específicas[2], entre las que se incluyen la prevención de úlceras por presión (UPP) en pacientes de riesgo. La aparición de estas lesiones es, por tanto, un suceso que está ligado a la seguridad clínica del paciente, lo que obliga a realizar una prevención eficaz en términos de beneficio del paciente, reducción de costes, disminución de cargas de trabajo del personal sanitario, y en la reducción de la estancia hospitalaria.[10]

Enfermería debe de proporcionar un entorno seguro y tener consciencia de que esta función le pertenece casi en exclusividad y es su competencia, de esta manera debe de conseguir minimizar los riesgos que puedan interferir en el proceso de recuperación de salud-enfermedad del paciente, sabiendo que uno de los riesgos que se deben evitar es que los pacientes desarrollen UPP[11], interiorizando por parte de enfermería las posibles causas de desarrollar una UPP para adecuar los cuidados al paciente. El primer factor causal es la presión ejercida de forma prolongada sobre distintas zonas del cuerpo que provoca la lesión en los tejidos, y así mismo, también se asocia a tener UPP otros factores intrínsecos: edad, desnutrición, incontinencia, alteración del nivel de consciencia, inmovilidad, enfermedad vascular, inestabilidad hemodinámica, y extrínsecos: falta de higiene, fricción, fuerzas de cizalla, uso de determinados fármacos, etc.[10-11-12-13] García[14] afirma que las úlceras por presión son consecuencia directa del aplastamiento tisular entre dos planos, generalmente uno perteneciente al paciente (hueso,…) y otro externo a él (lecho, sillón, dispositivos terapéuticos, etc...).

Según Fernandes[13] todos los pacientes confinados en cama por períodos prolongados, con disfunción motora y sensitiva, con uso de sedantes, presencia de edema y atrofia muscular son propensos a desarrollar úlceras por presión, y por esos motivos se hace necesario implementar actividades/ cuidados diarios de prevención de úlceras para éstos pacientes.

Prieto[10] y Wandosell[15] realizan intervenciones formativas que demuestran su efectividad con disminución de la incidencia en úlceras por presión en unidades de cuidados intensivos, así mismo, Roca[16] afirma en su estudio que la aplicación de un programa educativo en profesionales de enfermería en Unidades de Cuidados intensivos permitieron reducir la incidencia de UPP. De ahí la importancia de facilitar herramientas para que los profesionales puedan formarse para una buena prevención de UPP en la unidad de cuidados intensivos a través de "educación continuada" donde la enfermera tiene una labor fundamental de prevención y motivación para cambiar hábitos.[16]

Bayo[17], enfatiza que la base de esta prevención empieza en proporcionar unos cuidados adecuados a cada paciente, y aunque cada paciente necesite de una atención individualizada según sus características personales y situacionales, se deben seguir unas pautas que unifiquen criterios y metodología para llevar a cabo la prevención de úlceras por presión siguiendo unos estándares/protocolos.

Valoración del riesgo

Referente a la utilización de escalas de valoración del riesgo de padecer UPP hay diversidad de opiniones entre autores de utilizar unas u otras, [11-12-18-19-20-22] aunque todos ellos llegan a la confirmación de que éstas son necesarias para poder realizar una detección precoz del riesgo de los pacientes en desarrollar UPP y así mismo poder llevar a cabo un plan de cuidados para prevenirlas.

Aizipiarte[11] y Almirall[12] afirman que la primera medida de prevención trata de la valoración sistemática de la Identificación de los pacientes en riesgo de desarrollar una UPP mediante escalas de valoración de riesgo de desarrollar úlceras por presión (EVARUPP). Según Aizipitarte[11] y Moreno[18] la escala Waterlow, desarrollada en 1985, se considera una de las más apropiadas para UCI, ya que incorpora una serie de factores de riesgo específicos para este grupo de pacientes con una alta sensibilidad y especificidad y buen valor predictivo.

Almirall[12] afirma que las escalas más utilizadas en nuestro país son la escala Norton(Tabla 1) y Braden(Tabla 2); ambas suficientemente validadas, pero ni son específicas en la UCI, ni predicen adecuadamente la aparición de UPP en los pacientes críticos. Según éste artículo, la escala APACHE III se encuentra fuertemente asociada a la aparición de UPP, ya que un APACHE III elevado suelen presentar un estado de consciencia alterado, una edad avanzada, la presencia de temperatura corporal elevada, escasa oxigenación, altos niveles de albúmina y otros factores que se relacionan independientemente con la aparición de UPP. Por eso le prestan importancia a la utilización de la escala APACHE III por parte de medicina y la Norton por parte de enfermería, y así poder realizar una valoración de los pacientes favoreciendo una atención integral y más personalizada del paciente ingresado en la UCI.

En el estudio de González[19], la Escala EVARUCI presenta la misma sensibilidad que otras escalas y mayor especificidad con un valor predictivo positivo y negativo igual o superiores al resto de escalas, y que da importancia a la valoración de parámetros fisiológicos agudos de gravedad que aparecen con más frecuencia en los pacientes críticos. Considera que es una escala válida específica para pacientes críticos que necesita replicar el estudio para confirmar y fortalecer su validez[20].

La GNEAUPP[21] y otros autores[19-22], afirman que en contextos de UCI hay escalas especiales para cuidados intensivos que aun no han sido validadas y necesitan más estudios de validación, como la Escala de Fraggment, Douglas, Sunderland, Braden Q, N SRAS, Cubbin-Jackson, EVARUCI, Compton y Suriada-Sanada. Hay siete escalas que se consideran válidas en pacientes críticos, tres son específicas (Cubbin-Jackson, Norton Mod. Bienstein y Jackson-Cubbin) y cuatro generalistas (Norton, Waterlow, Braden y Braden Mod. Song-Choi).[22]

Cuidados

Una vez valorado el riesgo del paciente de desarrollar UPP, nos encontramos que debemos poner en práctica todos aquellos cuidados que son necesarios para la prevención de estas heridas, entre los de mayor importancia está el aplicar los cambios posturales cada 2-3h[11-23-24], máximo cada 2 horas según Fernandes[13] y utilizar técnicas correctas, constantes y uniformes para la disminución de heridas causadas por fricción[25]. Díaz[24] afirma que los cambios posturales son la primera medida de prevención de úlceras por presión en la UCI. Los cambios posturales[25] se deben realizar siguiendo una rotación programada de posiciones anatómicas (decúbito supino, lateral derecho y lateral izquierdo), y hay que insistir en la movilización y cambios posturales como procedimientos liberadores de presión.

Higiene e hidratación de la piel[11-13-23-24]. Utilización de jabones con potencial irritante bajo sobre el pH de la piel[26], evitar masajes en las regiones de prominencias óseas, y examinar la piel del paciente diariamente, que esté limpia, seca e hidratada, especialmente zonas de prominencias óseas y puntos de presión vulnerables. Además de la aplicación de ácidos grasos hiperoxigenados en las zonas de riesgo.[23-25-26]

Valorar y tratar los diferentes procesos que pueden generar un exceso de humedad en la piel, como la incontinencia, sudoración profusa, exudados de heridas, drenajes.[27] Mantener pañales limpios y secos[13-26], mantener las sabanas bajeras bien estiradas, limpias y secas.[28]

Nutrición adecuada (hiperprotéica / hipercalórica) [11-13-23-26], inicio precoz de la nutrición y soporte proteico si fuese necesario para evitar deficiencias que conlleven a una piel frágil. Según De Luís[29], en la actualidad, parece que la suplementación nutricional con independencia de los micronutrientes empleados produce una disminución del riesgo de desarrollar úlceras por presión en pacientes de riesgo. Roca[27] afirma en su estudio que la dieta hiperproteica se relacionó de manera significativa con el menor riesgo de desarrollar UPP, ya que existe una relación directa entre malnutrición y aparición de UPP por la pérdida de grasas y tejido muscular que disminuye la protección que ejercen en las prominencias óseas.

Protección de zonas de presión[11-13-24]. Utilizar traveseros o almohadas de espuma que mantengan las prominencias óseas lejos del contacto directo uno con el otro[13-28] y mantener los talones levantados de la cama o utilizar taloneras, uso de apósitos de espuma de poliuretano en prominencias óseas[26], SEMP, protectores locales, cojines, coderas… No utilizar dispositivos de tipo rosco ni el uso de “piel de borrego”.[28]

Prevención de lesiones iatrogénicas[26] producidas por los dispositivos tales como sondajes nasogástricos (SNG), tubos endotraqueales que producen UPPs de cara[16] y sondajes vesicales que produces heridas en genitales. Roca[27] afirma que según los resultados de su estudio, la utilización de SNG (menor calibre posible) de poliuretano respecto a la de polivinilo reduce el riesgo de desarrollar UPP, ya que las de poliuretano son confortables, de paredes delgadas, con diámetro menor que producen el mínimo riesgo de irritación o ulceración.

Discusión

Los autores nombrados anteriormente determinan que la prevención se debe llevar a cabo dentro del ámbito de la seguridad del paciente, y hay que concienciarse de que éste entorno seguro lo ha de proporcionar enfermería por qué es competencia de enfermería proporcionar una prevención para reducir el riesgo de desarrollar UPP mediante la utilización de unos cuidados actualizados basados en la evidencia científica.

Frente a los resultados obtenidos sobre las escalas de valoración de riesgo de UPP, podemos decir que hay una gran variedad de escalas de las cuales sería conveniente según la GNEAUPP adaptar alguna de ellas al entorno de la unidad de cuidados intensivos sin crear otras nuevas. Así mismo, existe una escala que valora los parámetros fisiológicos agudos de gravedad que aparecen más frecuentemente en los pacientes críticos, la EVARUCI, que creemos que sería importante que se replicara su estudio para validarla, y así poder tener una escala exclusiva para valorar el riesgo de UPP en las unidades de cuidados intensivos sin la necesidad de crear otras nuevas.

Referente a la frecuencia de los cuidados, en hospitales como el Hospital de Joan XXIII de Tarragona se realizan las valoraciones y los cuidados por turno, utilizando la escala Emina (Tabla 3) para valorar el riesgo de UPP de los pacientes. La valoración del riesgo y los cuidados preventivos se deberían realizar por turno y personalizados a cada paciente, para minimizar los riesgos que puedan interferir en el proceso de enfermedad por el que están ingresados.

Por otro lado, queremos remarcar que las superficies de aire alternante adecuadas a cada paciente ayudan en la prevención de las úlceras por presión y son uno de los dispositivos más utilizados en cuidados intensivos. La utilización de cualquier dispositivo no sustituirá nunca los cambios posturales, ya que son la primera medida de prevención y los que con mayor garantía aliviarán la presión de las zonas afectas.

Durante la realización de la búsqueda de artículos, no se han encontrado otras revisiones bibliográficas de cuidados estandarizados en la prevención de UPP con las que hayamos podido comparar ésta revisión, por lo tanto, vemos necesario la realización de otros estudios de revisión sobre cuidados preventivos de úlceras por presión.

Conclusiones

Al abordar el tema de las úlceras por presión debemos poner de manifiesto la importancia de su prevención, en primer lugar por tratarse de una cuestión de seguridad del paciente y en segundo lugar porque es responsabilidad de enfermería atender al enfermo de forma integral. Para ello es necesario disponer de las últimas evidencias en prevención y en el cuidado del enfermo crítico en general, para aplicarlos a la práctica asistencial. Por eso, se debe concienciar al colectivo enfermero de todo ello con sesiones formativas e implicarlo en la elaboración de cuidados estandarizados mediante protocolos y guías clínicas, a la vez que conceder especial importancia a la valoración del riesgo de cada paciente de desarrollar una úlcera por presión.

Bibliografía

1. Muñoz-Alonso, MC; Aguiló-Lúcia, J; Valiente-Bayarri, M; Carbonell-Miret, A; Conches-Blasco, C. Guia de úlceras por presión. Agencia Valenciana de Salut. 2009.
2. Pan de Calidad Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. Agencia de Calidad del SNS. Marzo 2006; 39.
3. Muñoz-Alonso, MC; Aguiló-Lúcia, J; Valiente-Bayarri, M; Carbonell-Miret, A; Conches-Blasco, C. Guia de úlceras por presión. Agencia Valenciana de Salut. 2009.
4. García-Fernández, FP; Soldevilla-Ágreda, JJ; Pancorbo- Hidalgo, PL; Verdú-Soriano, J; López-Casanova, P; Rodríguez-Palma, M. Prevención de las úlceras por presión. Serie Documentos Técnicos GNEAUPP nº1. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento de Úlceras por Presión y Heridas Crónicas. Logroño. 2014.
5. Soldevilla-Agreda, JJ; Torra i Bou, J-E; Verdú-Soriano,J; San-Miguel, L; Posnett, J. Una aproximación al impacto del coste económico del tratamiento de las úlceras por presión en España. Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas. 2005-2006.
6. Pancorbo-Hidalgo,P.L ; García-Fernández,F.P; Torra-i-Bou, J.E; Verdú-Soriano, J; Soldevilla-Agreda, JJ. 4º Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España. Epidemiolgía de las úlceras por presión en España en 2013. GNEAUPP. GEROKOMOS 2014; 25(4): 162-170.
7. Roca-Biosca, A; Velasco-Guillén, M.C; Rubio-Rico, L; García-Grau, N; Anguera-Saperas,L. Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. Enfermería intensiva 2012; 23 (4):155-163.
8. Soldevilla-Agreda, JJ; Navarro- Rodríguez, S. Aspectos legales relacionados con las úlceras por presión. Grupo Nacional para el estudio y asesoramiento en úlceras por presión y heridas crónicas. 2005-2006.
9. Quesada-Ramos,C; García-Díez, R; Evaluación del grado de conocimiento de las recomendaciones para la prevención y el cuidado de úlceras por presión en Unidades Críticas. Enfermería intensiva 2008;19(1):23-34.

10. Prieto-Guerrero, M.M; García-Sánchez, A.M; Albar-Marín, M.J; Villar-Rojas, A.E; Romero-Brioso, C; Castilla-Moro, M.L et al. Impacto de una intervención multifactorial para prevenir úlceras por presión en atención especializada. Enfermeria21, 2011; 14(4):27-32.
11. Aizpitarte-Pegenaute, E; Galdiano-Fernández, A; Zugazagoitia Ciarrusta, N; Margall-Coscojuela, M; Asiain Erro, M. Úlceras por presión en cuidados intensivos:valoración del riesgo y medidas de prevención. 2007;16(4):153-63.
12. Almirall-Solsona, D; Leiva-Rus, A; Gasaba-Puig, I. La escala APACHE III: un factor pronóstico en la aparición de úlceras por presión en la Unidad de Cuidados Intensivos.2009; 20(3):95-103.
13. Fernandes-Lobosco, A.A; Darlen-Dutra-de-Vasconcelos, S; Linhares-de-Almeida, M; Dire-Feliciano,G. Actuación del enfermero en la prevención de las úlceras por presión. Enfermería Global.2008; 13.
14. García-Fernandez, F.P; Escalas de Valoración del Riesgo de desarrollar úlceras por presión. Revisión sistemática con metaanálisis. Tesis doctoral 2011.
15. Wandosell-Picatoste, M.J; Salgado-Barreira, A; Moreno-Pestonit, M.T; Rodríguez-Villar, S; Paz-Baña, M.A; Mañá Álvarez, A.M et al. Efectividad de una intervención formativa en prevención de úlceras por presión en una unidad de cuidados intensivos quirúrgica: un estudio quasi experimental. Gerokomos 2012; 23(3):128-131.
16. Roca-Biosca, A; Velasco Guillén, M.C; Anguera-Saperas, L; García-Grau, N. Impacto de un programa educacional sobre úlceras por presión en un servicio de cuidados intensivos. Metas enfermería 2010; 13(2):25-31.
17. Bayo-Izquierdo, M.C. Guías de práctica clínica y revisiones sistemáticas en la prevención de úlceras por presión. Paraninfo digital 2013, 19 (7).
18. Moreno-Pina,J.P; Richart-Martínez, M; Gurao-Goris, J.A; Duarte-Climents, G. Análisis de las escalas de valoración del riesgo de desarrollar una úlcera por presión. Enfermería clínica 2007; 17 (4):186-97.

19. González-Ruiz, J.M; Núñez-Méndez, P; Balugo-Huertas, S; Navarro-de-la-Peña, L; García-Martín, M.R. Estudio de validez de la Escala de Valoración Actual del Riesgo de desarrollar Úlceras por presión en Cuidados Intensivos (EVARUCI). Efermeria intensiva 2008; 19(3):123-131.
20. Baños-García, E.M; Girò-Roca, E. Factores de riesgo para desarrollar úlceras por presión. Revisión bibliogràfica. Educare21, 2010;71.
21. García-Fernández, F; Pancorbo-Hidalgo, P; Soldevilla- Ágreda, J; Blasco-García, C. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión. Gerokomos 2008;19(3):136-144.
22. García-Fernández, F; Pancorbo-Hidalgo, P; Soldevilla- Ágreda, J; Rodríguez Torres, Mª. Valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en unidades de cuidados críticos: revisión sistemàtica con metaanálisis. Gerokomos 2013; 24 (2):82-89.
23. Patón-Villar, F; Lorente-Granados, G; Fernández-Lasquetty-Blanc, B; Hernández-Martínez, A; Escot-Higueras, S; Quero-Palomino, M.A et al. Plan de mejora continua en prevención-tratamiento de úlceras por presión según el ciclo de Deming. Gerokomos 2013; 24(3):125-131.
24. Díaz de Durana-Santa Coloma, S; Ayllon-Garrido, N; Latorre-García, K. Evolución de la incidéncia de las úlceras por presión tras la mejora de un protocolo de prevención en cuidados intensivos. Gerokomos 2008; 19(4): 207-212.
25. Ramírez-Moreno, R; Santana-Morales, M.F; Corujo-Armas, A; Montesdecoa-Lorenzo, S; Rodríguez-de Vera, B; Jiménez-Díaz, J. Reposicionamiento personalizado versus cambios posturales estandarizados en pacientes en riesgo, o con úlceras por presión. Metas de Enfermería 2013.
26. Anguera-Saperas, L; Colodrero-Diaz,E; García-Grau,N; Mateo-Zapata,E; Roca-Biosca, A; Velasco-Guillén, M.C. La educación como pieza clave en la prevención y buena evolución de las úlceras por presión. Enfermería intensiva 2009;20(1):19-26.
27. Roca-Biosca, A; Velasco-Guillén, M.C; Rubio-Rico, L; García-Grau, N; Anguera-Saperas, L. Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. Enfermería Intensiva 2012; 23 (4): 155-163.

28. Pancorbo-Hidalgo, P.L; García-Fernández, F.P; Rodríguez-Torres, M.C; Torres-García, M; López-Medina, I.M. Conocimientos y creencias de las enfermeras sobre el cuidado de las úlceras por presión: revisión sistemàtica de la literatura. Gerokomos 2007;18 (4):188-196.
29. De Luís-Román, D; Aller, R. Revisión sistemàtica del soporte nutricional en las úlceras por presión. Med.Interna. 2007;24(7):342-345.

Anexos

Figura 1. Diagrama de flujos

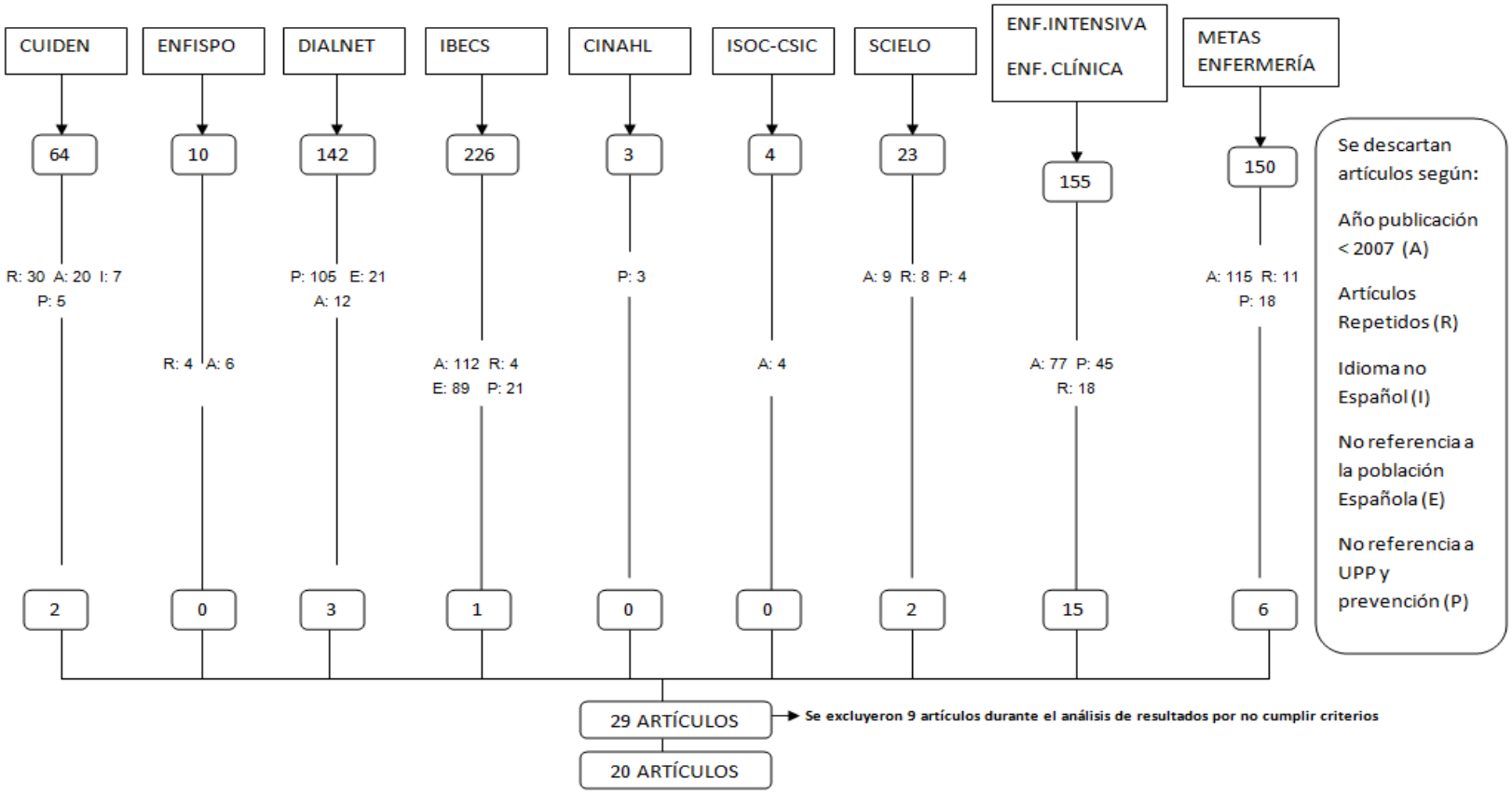

Tabla 1. Escala de Norton

	ESTADO GENERAL	ESTADO MENTAL	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	INCONTINENCIA
4	BUENO	ALERTA	CAMINANDO	TOTAL	NINGUNA
3	DÉBIL	APÁTICO	CON AYUDA	DISMINUIDA	OCASIONAL
2	MALO	CONFUSO	SENTADO	MUY LIMITADA	URINARIA
1	MUY MALO	ESTUPOROSO	EN CAMA	INMÓVIL	DOBLE INCONTINÉNCIA
ÍNDICE DE 12 O MENOS: MUY ALTO RIESGO DE ESCARAS O ÚLCERA EN FORMACIÓN ÍNDICE DE 14 O MENOS: RIESGO EVIDENTE DE ÚLCERAS EN POSIBLE FORMACIÓN					

Tabla 2. Escala Braden

	PERCEPCIÓN SENSORIAL	HUMEDAD	ACTIVIDAD	MOVILIDAD	NUTRICIÓN	FRICCIÓN I ROCE
1	LIMITADO	CONSTANTE MENTE	CONFINADO	COMPLETAME NTE INMÓVIL	COMPLETAME NTE INADECUADA	CONFINADO
2	MUY LIMITADO	MUY HÚMEDA	CONFINADO EN SILLA	MUY LIMITADO	PROBABLEME NTE INADECUADA	POTENCIALME NTE PRESENTE
3	LIMITADO LEVEMENTE	OCASIONAL MENTE HÚMEDA	OCASIONALME NTE CAMINA	LEVEMENTE LIMITADA	ADECUADA	AUSENTE
4	SIN IMPEDIMENT O	RARAMENTE HÚMEDA	CAMINA FRECUENTEME NTE	SIN LIMITACIONES	EXCELENTE	AUSENTE
SE CONSIDERA RIESGO DE DESARROLLAR UPP UNA PUNTUACIÓN IGUAL O MENOR DE 16						

Tabla 3. Escala Emina

	ESTADO MENTAL	MOVILIDAD	HUMEDAD R/C INCONTINENCIA	NUTRICIÓN	ACTIVIDAD
0	ORIENTADO	COMPLETA	NO	CORRECTA	DEAMBULA
1	DESORIENTADO O APÁTICO O PASIVO	LIGERAMENTE LIMITADA	INCONTINENCIA URINÀRIA O FECAL OCASIONAL	OCASIONALMENTE INCOMPLETA	DEAMBULA CON AYUDA
2	LETÁRGICO O HIPERCINÉTICO	LIMITACIÓN IMPORTANTE	INCONTINÉNCIA URINÁRIA O FECAL HABITUAL	INCOMPLETA	SIEMPRE PRECISA AYUDA
3	COMATOSO	INMÓVIL	INCONTINÉNCIA URINARIA I FECAL	NO INGESTA	NO DEAMBULA
RIESGO BAJO: 1-3 RIESGO MEDIO: 4-7 RIESGO ALTO: 8-15					

Enfermería Intensiva

Enfermería *Intensiva*

www.elsevier.es/ei

Instrucciones para los autores

NORMAS DE PUBLICACIÓN DE ENFERMERÍA INTENSIVA

La revista ENFERMERÍA INTENSIVA publica trabajos sobre temas de interés para los profesionales de la enfermería de cuidados intensivos y unidades coronarias. Estos trabajos deben permitir aumentar el conocimiento y ser útiles para la mejora de los cuidados. Los manuscritos se ajustan a las siguientes normas:

OBLIGACIONES DEL AUTOR

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Cuando se describen experimentos que se han realizado en seres humanos se debe indicar si los procedimientos seguidos están conforme a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable (institucional o regional) y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki disponible en: http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/. Cuando se describan experimentos en animales se debe indicar si se han seguido las pautas de una institución o consejo de investigación internacional o una ley nacional reguladora del cuidado y la utilización de animales de laboratorio.

Confidencialidad. Los autores son responsables de seguir los protocolos establecidos por sus respectivos centros sanitarios para acceder a los datos de las historias clínicas a los fines de poder realizar este tipo de publicación con finalidad de investigación/divulgación para la comunidad por lo que deberán declarar el cumplimiento de esta exigencia. El autor tiene la obligación de garantizar que se ha cumplido la exigencia de haber informado a todos los pacientes incluidos en el estudio y que está en posesión del documento firmado por éstos de haber recibido información suficiente y de haber obtenido su consentimiento informado por escrito para participar en el mismo. Los autores deben mencionar en el apartado "*Métodos*" que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras obtención de un *consentimiento informado*.

Privacidad. El autor es responsable de garantizar asimismo el derecho a la privacidad de los pacientes protegiendo su identidad tanto en la redacción de su artículo como en las imágenes. No utilizará nombres, iniciales o números de historia clínica del hospital (o cualquier otro tipo de dato irrelevante para la investigación que pudiera identificar al paciente) ni en el texto, ni en las fotografías, a menos que dicha información sea esencial para los objetivos científicos, en cuyo caso podrá recogerla en el artículo siempre que el paciente o su progenitor o tutor dé el *consentimiento informado* por escrito para su publicación. Los autores son responsables de la obtención del *consentimiento informado* por escrito, autorizando su publicación, reproducción y divulgación en soporte papel e internet de libre acceso en Internet.

Financiación

Los autores deberán declarar la procedencia de cualquier ayuda económica recibida. Los autores deberán reconocer si la investigación ha recibido financiación de los US National Institutes of Health o si alguno de los autores pertenece al Howard Hughes Medical Institute.

Autoría

En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo. Haber ayudado en la colección de datos o haber participado en alguna técnica no son por sí mismos criterios suficientes para figurar como autor (véase "*Agradecimientos*"). En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y diseño, la adquisición de los datos, el análisis e interpretación de los datos del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.
2. Haber participado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente va a ser publicada.

En caso de autoría colectiva, se incluirá el nombre de los redactores o responsables del trabajo seguido de «y el Grupo...» cuando todos los miembros del grupo se consideren coautores del trabajo. Si se desea incluir el nombre del grupo, aunque no todos sus miembros sean considerados coautores, la fórmula utilizada será mencionar los autores responsables seguido de

«en nombre del Grupo...» o «por el Grupo...». En cualquier caso, los nombres e instituciones de los miembros del grupo se incluirán en un anexo al final del manuscrito.

Los autores se harán constar tanto en la primera página del título como en la sección Add/Edit/Remove/Author.

Declaración de que han leído y aprobado el manuscrito y que los requisitos para la autoría se han cumplido.

La revista declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la Revista.

Conflicto de intereses

Existe un conflicto de intereses cuando el autor tuvo/tiene relaciones económicas o personales que han podido sesgar o influir inadecuadamente sus actuaciones. El potencial conflicto de intereses existe con independencia de que los interesados consideren que dichas relaciones influyen o no en su criterio científico. Los autores describirán en la **Carta de presentación** y en la sección **Additional information** del EES cualquier relación financiera o personal que tuvieran o tengan, en el momento de escribir o remitir el artículo con personas o instituciones y que pudieran dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el artículo que se remite para su publicación. Lo que se declare se hará constar en la revista impresa. (véase también el apartado "*Agradecimientos*").

Obtención de permisos

Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la Editorial que ha publicado dicho material. Se requiere permiso de publicación por parte de la institución que ha financiado la investigación.

Declaración de que el contenido del artículo es original y que no ha sido publicado previamente ni está enviado ni sometido a consideración a cualquier otra publicación, en su totalidad o en alguna de sus partes. Los autores deben ser conscientes que no revelar que el material sometido a publicación ha sido ya total o parcialmente publicado constituye un grave quebranto de la ética científica. Del mismo modo, los autores que reproduzcan en su artículo materiales publicados previamente (texto, tablas o figuras) son los responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir en la revista dichos materiales. Los autores deberán haber obtenido autorización escrita tanto del autor como de la editorial que ha publicado este material y remitir copia de las mismas junto con el artículo a la Revista.

Publicación redundante o duplicada

La revista no acepta material previamente publicado y no considerará para su publicación manuscritos que estén remitidos simultáneamente a otras revistas, ni publicaciones redundantes o duplicadas, esto es, artículos que se sobrepongan sustancialmente a otro ya publicado, impreso o en medios electrónicos. Los autores deben informar en la carta de presentación acerca de envíos o publicaciones previas del mismo trabajo, en su totalidad o parcialmente, que puedan considerarse publicación redundante o duplicada. Es necesario citar e incluir la referencia bibliográfica de estas publicaciones previas en el nuevo manuscrito. Estas restricciones no son aplicables a los resúmenes publicados de comunicaciones, ponencias o conferencias presentados en reuniones científicas nacionales o internacionales.

REMISIÓN DE MANUSCRITOS

Los manuscritos deben remitirse por vía electrónica a través del Elsevier Editorial System (EES) accesible en la dirección: http://ees.elsevier.com/ei , donde se encuentra la información necesaria para realizar el envío. La utilización de este recurso permite seguir el estado del manuscrito a través la página web.

En primer lugar, se deberá escoger el tipo de manuscrito que envía (editorial, original, caso clínico, formación continuada, revisión o cartas al director). En segundo lugar, se deberá introducir el título del manuscrito (completo y acortado). En tercer lugar, se deberá introducir el nombre de todos los autores (*Add Author*). En cuarto lugar, deberá de introducir el resumen de su manuscrito (en español y en inglés). En quinto lugar, deberá introducir las palabras clave/ *keywords*. Finalmente, deberá introducir la carta de preentación, la primera página, el cuerpo del manuscrito, las tablas y las figuras; estos documentos se grabarán en la sección *Attach files*. Consulte las instrucciones generales de uso del EES en su tutorial para autores: http://support.elsevier.com/app/answers/detail/a_id/724.

SECCIONES DE LA REVISTA

Editorial: Reflexiones, críticas o comentarios sobre temes novedosos o controvertidos relacionados con la práctica, la docencia, la gestión o la investigación de interés para los profesionales de enfermería que trabajan en el contexto del paciente crítico. Los editoriales se elaborarán por encargo del equipo editorial de la revista, aunque cabe la posibilidad de aceptar propuestas de temas y autores para desarrollarlos.

Artículos originales: Trabajos de investigación o revisiones sistemáticas que traten de cualquier aspecto relacionado con el cuidado al paciente crítico. Se estructurarán de la siguiente forma: Introducción, Método, Resultados y Discusión. El manuscrito tendrá entre 2000 y 7000 palabras sin contabilizar el resumen, los agradecimientos, la bibliografía, las tablas y figuras. Se podrán presentar un máximo de 6 figuras y 6 tablas. Se incluirá un resumen en español e inglés con la siguiente estructura: Objetivo/s, Método, Resultados y Conclusiones, con un máximo de 250 palabras.

Casos clínicos: Trabajos fundamentalmente descriptivos de uno o unos pocos casos de excepcional interés, bien sea por su escasa frecuencia, bien por su evolución no habitual o por su aportación al conocimiento en el ámbito de la Enfermería intensiva. No debe superar las 1.500 palabras, sin contabilizar el resumen, los agradecimientos, la bibliografía, las tablas y figuras. Se estructurará de la siguiente forma: Introducción, *Descripción del caso* (que incluirá brevemente datos generales, las pruebas diagnósticas realizadas y el diagnóstico médico),

Valoración de la persona siguiendo un método sistemático y un enfoque enfermero (p. ex. por necesidades), *Diagnósticos* (se recomienda identificar los Diagnósticos Enfermeros según la taxonomía de la NANDA, Problemas de colaboración o Complicaciones Potenciales), *Planificación* de los cuidados (se puede utilizar la NOC y NIC), *Evaluación* de los resultados y *Discusión*. Se admitirá hasta un máximo de 2 tablas y 2 figuras y 10 referencias. También incluirá un resumen de 250 palabras, en español e inglés siguiendo la siguiente estructura: Valoración, Diagnósticos, Planificación y Discusión.

Cartas al director: En esta sección se publicarán observaciones científicas y formalmente aceptables sobre los artículos publicados en la revista. También es un espacio para que los lectores envíen sus comentarios sobre temas de actualidad, en cualquier aspecto relacionado con los cuidados en el contexto del paciente crítico que pueda ser de interés para los profesionales. Estructura y extensión: no debe superar las 700 palabras, un máximo de una tabla y una figura y de 5 referencias.

Otras secciones: La revista incluye otras secciones como Revisiones, Novedades, Avances técnicos, Referencias de artículos sobre enfermería intensiva publicados en otras revistas, Informes bibliográficos de libros, Información de la Sociedad de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias, etc. Los autores que espontáneamente deseen colaborar en alguna de estas secciones deberán consultar previamente a la Dirección de la revista.

PRESENTACIÓN DE LOS MANUSCRITOS

Con el fin de facilitar el envío de los manuscritos, desde la página web de la revista (http://ees.elsevier.com/ei) podrá acceder a el apartado para autores. Durante la preparación del manuscrito se deberán evitar las abreviaturas exceptuando las unidades de medida. Evite también el uso de abreviaciones en el título y en el resumen. Cuando en el texto se emplee por primera vez una abreviatura, ésta irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común. Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se deben expresar en unidades métricas (metro, kilogramo, litro) o sus múltiplos decimales. Las temperaturas se facilitaran en grados Celsius y los valores de presión en milímetros de mercurio. Todos los valores de parámetros hematológicos y bioquímicos se presentarán en unidades del sistema métrico decimal, de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

La presentación de los manuscritos se hará en páginas DINA-A4, con letra Arial tamaño 12, a un espacio y medio y 2,5 cm en cada uno de sus márgenes. Irán numeradas correlativamente en el ángulo superior derecho.

Los manuscritos se separaran en los siguientes archivos *(Attach files)*, que se incluirán en el sistema en el siguiente orden:

Carta de presentación: Todos los manuscritos deben ir acompañados obligatoriamente de una carta de presentación que indique: 1) la sección de la revista en la que se desea publicar el trabajo; 2) explicación, en un párrafo como máximo, de cuál es la aportación original y la relevancia del trabajo en el área de los cuidados al paciente crítico; 3) y que se han tenido en cuenta las normas de publicación para los autores de Enfermería Intensiva. Asimismo, los autores deberán comunicar en esta carta cualquier asociación comercial que tengan y que pudiera dar lugar a un conflicto de intereses en relación con el manuscrito presentado.

Primera página: Se indicarán los siguientes datos en este orden:

- El título completo del manuscrito.
- El nombre y los dos apellidos unidos por un guión (a efectos de su identificación en los índices internacionales) de cada uno de los autores acompañados de su grado académico más alto y la afiliación institucional (nombre del departamento, centro de trabajo o institución).
- El nombre y apellidos, número de teléfono, fax, correo electrónico, y la dirección postal completa del autor a quien deba enviarse la correspondencia.
- Origen del apoyo recibido en forma de subvenciones, becas o soporte financiero (si lo hubiera).
- Agradecimientos: sirve para reconocer la ayuda de personas o instituciones que hayan contribuido al desarrollo del trabajo, pero que no tienen la consideración de autores.

Manuscrito (anónimo): Incluirá, en el siguiente orden:

- El título completo del manuscrito.
- El resumen en español e inglés, las palabras clave en los dos idiomas.
- El texto o cuerpo del manuscrito que incluye los diferentes apartados según la sección de que se trate y la bibliografía. Se incluirán las tablas al final de este documento si el formato es de texto. En caso contrario, deberá de incluirlas en otro documento.

Tablas: si tienen un formato diferente al de texto.

Figuras: siempre van en un archivo aparte.

ESTRUCTURA DE LOS MANUSCRITOS

Título: El título completo del manuscrito debe de ser conciso pero informativo (se recomienda que no exceda de 15 palabras). No debe incluir acrónimos.

Resumen y palabras clave: Los manuscritos de *Artículos Originales y Casos Clínicos* deberán incluir un resumen que no excederá de las 250 palabras.

En los *Artículos Originales* se seguirá el siguiente orden: *Objetivo/s*, *Método* (diseño, población, muestreo, instrumentos/técnicas de recogida de información, análisis de los datos), *Resultados* más *importantes* (si es un estudio cuantitativo, se presentará la significación estadística) y *Conclusiones* (1 o 2 derivadas de los resultados). No contendrá información que posteriormente no se encuentre en el manuscrito. El resumen irá acompañado de su traducción en lengua inglesa.

En los *Casos Clínicos* se seguirá el siguiente orden: *Valoración* de la persona desde un enfoque enfermero, *Diagnósticos* (mencionar como mínimo un diagnóstico enfermero y una complicación potencial o problema de colaboración), *Planificación*, mencionando objetivos generales o NOC e intervenciones/NIC (1 o 2 más relevantes), y Discusión (1 o 2 derivadas de los resultados). No contendrá información que posteriormente no se encuentre en el manuscrito. El resumen irá acompañado de su traducción en lengua inglesa.

Tras cada uno de los dos resúmenes (en castellano y en inglés) los autores deberán presentar entre 3 y 12 palabras clave, directamente relacionadas con el tema presentado en el manuscrito. Para las palabras clave en lengua inglesa se utilizarán los términos del Medical Subject Headings (MeSH); en el caso de que se trate de términos de reciente aparición que aún no figuren en el MeSH pueden usarse los nuevos términos. Existe una versión en castellano del MeSH, conocida como el DeCS (Descriptores en Ciencias de la Salud) y que está disponible en http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm.

Texto o cuerpo del manuscrito: El texto del manuscrito para *Artículos Originales* seguirá los siguientes apartados:

- **Qué se conoce/qué aporta.** Incluye "Qué se conoce" (un párrafo donde se mencionará que se sabe hasta el momento sobre el tema estudiado) y "Qué aporta" (un párrafo donde se indicará la aportación específica del trabajo al avance del conocimiento enfermero). Se describirá después de los resúmenes y en una sola página.
- **Implicaciones del estudio:** En un párrafo, se mencionarán las implicaciones más evidentes para la práctica clínica, la docencia, la gestión y/o la investigación enfermera. Se describirá después del apartado "Qué se conoce/qué aporta" en la misma página.
- **Introducción:** Se mencionará el problema planteado para su resolución, y el marco teórico en el que se sustenta, los antecedentes, la situación actual y la importancia o implicaciones que tiene su solución para los sujetos del estudio y sistema sanitario. Se finalizará con la presentación de lo/s objetivo/s e hipótesis, si es pertinente. Las referencias bibliográficas serán las más actuales e importantes sobre el tema estudiado.
- **Método:** Se deberá describir de forma exhaustiva cómo se ha realizado el estudio, con información suficiente para que otros investigadores puedan replicarlo. Su contenido vendrá determinado por los objetivos planteados.

Diseño: Se mencionará el tipo de estudio realizado, justificando, si es necesario, las razones de la elección.

Ámbito: Se indicará dónde y la fecha de realización del estudio.

Sujetos: Se especificará las características de la población estudiada y los criterios de inclusión y exclusión, cómo se calculó el tamaño de la muestra (si está indicado) así como la técnica de muestreo.

Variables: Se definirán todas las variables recogidas. Si es un estudio experimental, se deberá describir de forma exhaustiva la intervención realizada al grupo experimental y control y el tiempo de seguimiento. Si es un estudio cualitativo, se describirán las dimensiones del fenómeno.

Recogida de datos: Se detallará de forma exacta cómo se recogieron los datos (quien los recogió, instrumentos utilizados indicando si están validados y la referencia bibliográfica correspondiente). Cuando se trata de artículos de revisión, se deberá incluir un apartado en el que se describirán los métodos utilizados para localizar, seleccionar, recoger y sintetizar los datos.

Análisis de los datos: Se especificará los análisis estadísticos realizados (en estudios cualitativos, se describirá el tipo de análisis cualitativo realizado así como sus etapas) y se mencionará el programa informático utilizado.

- **Resultados:** Los resultados deben responder exactamente a los objetivos que se hayan planteado. No se deberá incluir ninguna valoración, interpretación ni comentario de los resultados obtenidos. Se presentarán los resultados en el texto, tablas y figuras siguiendo una secuencia lógica.

Se comenzará con una descripción de los sujetos de estudio (indicando el número total, sus características y las pérdidas, si hubiera), se continuará con el análisis descriptivo de las variables más importantes utilizando frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas y media y desviación estándar para las cuantitativas cuando sigan una distribución normal. Se indicarán también los intervalos de confianza correspondientes. Si hay más de un grupo de estudio, se debe caracterizar cada uno, e indicar las comparaciones entre estos grupos en términos de significación estadística y magnitud de la diferencia y, sobre todo, en términos de relevancia clínica (esta presentación variará si se trata de un estudio cualitativo o un caso clínico).

El contenido expresado en las tablas y figuras no deberá estar presente en el texto. Las tablas y figuras deberán ser lo suficientemente claras como para poder interpretar los datos sin necesidad de recurrir al texto. Si se utilizan abreviaturas o siglas, se deberán explicar en el pie de la tabla o figura.

Los manuscritos que presenten resultados de un ensayo clínico de grupos paralelos con distribución aleatoria deberán incluir el diagrama de flujo CONSORT (http://www.consort-statement.org/consort-statement/flow-diagram0/) en el que se ilustra la distribución y el progreso de los pacientes a lo largo del estudio.

Por último, se presentarán los resultados de las pruebas estadísticas inferenciales que deberán acompañarse del valor estadístico, los grados de libertad y la significación estadística (valor de p), y el intervalo de confianza (cuando sea oportuno). Para indicar el valor de p, es aconsejable no utilizar más de 3 decimales (p = 0,002); así, un valor de p = 0,000001 se puede expresar como p < 0,001.

- **Discusión:** Los autores deberán hacer hincapié en aquellos aspectos nuevos e importantes del estudio y tendrán que hacer comparaciones con los resultados obtenidos en otros estudios, los cuales irán acompañados de la correspondiente referencia. No se deberán repetir los datos o informaciones ya incluidas en otros apartados (introducción, resultados). También, se deberá mencionar las posibles limitaciones del estudio que pudieran condicionar la interpretación de los resultados.
- **Conclusiones:** Se finalizará con las conclusiones y recomendaciones así como se sugerirán futuras investigaciones. Se deberá relacionar las conclusiones con los objetivos del estudio, evite afirmaciones poco fundamentadas y conclusiones insuficientemente avaladas por los datos.

Bibliografía: La adecuación de las citas bibliográficas a las Normas de Vancouver y su exactitud son responsabilidad de los autores. Se presentará según el orden de aparición en el texto con la correspondiente numeración correlativa.

En el texto constará siempre la numeración de la cita en números arábigos volados, vaya o no acompañada del nombre de los autores; cuando se mencionen éstos, si se trata de un

trabajo realizado por dos, se mencionarán ambos y, si se trata de varios, se citará el primero seguido de la expresión «et al».

Se seguirá la normativa del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) en relación a los requerimientos de uniformidad de los manuscritos presentados a revistas biomédicas (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html). En lo posible, se evitará la inclusión de observaciones no publicadas o comunicaciones personales, salvo que éstas proporcionen una información esencial no publicada, en cuyo caso se cita en el texto, entre paréntesis, el nombre de la persona y fecha de la comunicación. Los originales aceptados, pero aún no publicados, se incluyen en las citas bibliográficas como en prensa, especificando el nombre de la revista, seguido por en prensa (entre paréntesis).

Los nombres de las revistas deberán abreviarse de acuerdo con el estilo usado en el *Index Medicus*; para ello se puede consultar la "*List of Journals indexed*" que se incluye todos los años en el número de enero del *Index Medicus*. También se puede consultar el Catálogo colectivo de publicaciones periódicas de las bibliotecas de ciencias de la salud españolas, denominado c17 (http://www.c17.net/). Si una revista no está incluida en el *Index Medicus* ni en el c17, se tendrá que escribir el nombre completo.

A continuación, se dan unos ejemplos de formatos de citas bibliográficas:

Artículos de revistas

Roca-Biosca A, Velasco-Guillén MC, Rubio-Rico L, García-Grau N, Anguera-Saperas L. Úlceras por presión en el enfermo crítico: detección de factores de riesgo. Enferm Intensiva. 2012; 23(4): 155-63.

Más de seis autores: mencionar los seis primeros autores,seguidos de «et al».

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory aminoacid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002; 935: 40-6.

Libros y otras monografías.

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4ª ed. St. Louis: Mosby; 2002.

Bello J, García-Jalón I, Candela I. Restauración colectiva. En: Martínez J, Astiasaran I, Madrigal H, editores. Alimentación y Salud Pública. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 2001. p. 102-112.

Artículo en Internet

Blanca Gutiérrez JJ, Blanco Alvariño AM, Luque Pérez M, Ramírez Pérez MA. Experiencias, percepciones y necesidades en la UCI: revisión sistemática de estudios cualitativos. Enfermería Global [serie en Internet]. 2008 Feb [acceso 24 Ene 2009]; (12): [aprox. 12 p.]. Disponible en: http://revistas.um.es/eglobal/article/view/822/842

Página web

Sociedad Española de Enfermería Intensiva y Unidades Coronarias. Madrid [acceso 20 Ene 2012; actualizada 20 Ene 2012]. Disponible en: http://seeiuc.org

Tablas: Las tablas recogen la información de forma concisa y la presentan de forma eficiente; ofrecen también la información con el grado de detalle y precisión deseados. La inclusión de datos en tablas y no en el texto permite reducir la extensión del mismo.

Se presentarán una en cada hoja, con el título en la parte superior y numeradas con número arábigos, según orden de aparición en el texto. No usar líneas horizontales ni verticales. Dar a cada columna un título breve o abreviado. Los autores deben colocar las cuestiones explicativas en notas a pie de tabla, no en el título. Explicar en notas a pie de tabla todas las abreviaciones no habituales.

Se deberá verificar que se cita cada tabla en el texto. Si se usan datos de otra fuente, ya sea publicada o no publicada, obtener el permiso correspondiente y hacer mención completa de las fuentes.

Figuras: Las fotografías y los gráficos, en conjunto, forman las figuras. Se enumerarán de forma correlativa y conjunta siguiendo el orden de primera aparición en el texto con números arábigos. Todas las ilustraciones se presentarán al final del texto en un documento separado del manuscrito.

Se seleccionarán cuidadosamente, procurando que sean de buena calidad y omitiendo las que no contribuyan a una mejor comprensión del texto. Si se utilizan fotografías de personas, los sujetos no deben ser identificables, o las imágenes deben acompañarse de la autorización por escrito para utilizar la fotografía. Para más información, consúltese el ICMJE en relación a los requerimientos de uniformidad de los manuscritos presentados a revistas biomédicas (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements .html).

Deberán tener una resolución mínima de 300 dpi y uno de los siguientes formatos: JPG, EPS, TIFF y PDF y MS Office (sólo en algunos casos; consulte las instrucciones en: http://www.elsevier.com/author-schemas/artwork-and-media-instructions). También puede mandar archivos comprimidos (.zip, .tar, .tar.gz y .tgz).

ENFERMERÍA INTENSIVA declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la Revista.

Consentimiento informado: Los autores deben mencionar, en la sección de Métodos, que los procedimientos utilizados en los pacientes y controles han sido realizados tras obtención de un consentimiento informado.

Cesión de derechos de propiedad intelectual: El envío a través del EES (*Elsevier Editorial System*) de sus manuscritos incluyendo gráficos y tablas supondrá la aceptación de una serie de condiciones (lea atentamente la sección de *Additional Information* del EES).

PROCESO EDITORIAL

Todos los manuscritos, así como los trabajos solicitados por encargo, serán revisados anónimamente por dos personas expertas e independientes. Todos los miembros del Comité Editorial seguirán un protocolo establecido de valoración de los manuscritos específico para cada tipología (artículo original, casos clínicos, revisión).

En el caso de que el trabajo necesitara correcciones, éstas deberán ser remitidas a ENFERMERÍA INTENSIVA en un plazo inferior a 15 días. Para facilitar la tarea del Comité

Editorial, cuando los autores envíen de nuevo un manuscrito previamente evaluado, adjuntarán una carta en donde expondrán las modificaciones efectuadas (sección, página, línea) y en el caso de no incluir alguna de ellas, los motivos por los que no se han realizado. Todas las modificaciones introducidas en el texto, figuras y gráficos se deberán identificar con otro color o letra.

ENFERMERÍA INTENSIVA se reserva el derecho de realizar cambios o introducir modificaciones en el estudio, en aras de una mejor comprensión de éste, sin que de ello se derive un cambio de su contenido.

INFORMACIÓN ADICIONAL

1. ENFERMERÍA INTENSIVA acusa recibo de los trabajos remitidos, les asignará número de referencia para cualquier consulta posterior e informará de su proceso editorial.

2. ***Corrección de pruebas de imprenta.*** Se enviará una prueba de composición del artículo al autor a quien deba dirigirse la correspondencia. La prueba se revisará cuidadosamente, se marcarán los posibles errores y se devolverán las pruebas corregidas. El Comité de Redacción se reserva el derecho de admitir o no las correcciones efectuadas por el autor en la prueba de impresión.

3. ***Política editorial.*** Los juicios y las opiniones expresados en los artículos y comunicaciones publicadas en la revista son del autor o autores, y no necesariamente del Comité Editorial. Tanto el Comité Editorial como la empresa editora declinan cualquier responsabilidad sobre dicho material. Ni el Comité Editorial ni la empresa editora garantizan o apoyan ningún producto que se anuncie en la revista, ni garantizan las afirmaciones realizadas por el fabricante sobre dicho producto o servicio.

El envío de un artículo a ENFERMERÍA INTENSIVA implica la aceptación de estas normas de publicación y de la decisión final acerca de la aceptación o rechazo del manuscrito para su publicación.