

GuíaUPP: Todo el conocimiento sobre Úlceras por Presión en tu móvil (a pie de cama)

Autores:

Pérez-Barreno David ¹, Arantón-Areosa Luis ²

¹- Enfermero. Distrito Sanitario Málaga

²- Enfermero. Xerencia de Xestión Integrada de Ferrol

La aplicación GuíaUPP nace como resultado del trabajo final del "Máster Universitario en Enfermería Dermatológica, Úlceras y Heridas" de David Pérez Barreno, en el que Luis Arantón participa como tutor

Resumen

La proliferación de avances tecnológicos en telefonía móvil (smartphones), combinado con la identificación de los cuidados avalados por la mejor evidencia científica disponible en prevención y tratamiento de las úlceras por presión, posibilitan que todo este conocimiento se pueda acercar a los profesionales de una manera sencilla e inmediata.

GuíaUPP es la primera aplicación móvil (App), que aporta toda la información necesaria a los profesionales de enfermería para poder abordar la problemática relacionada con el deterioro de la integridad cutánea y tisular y riesgo de padecerlo, así como las posibilidades de valoración, abordaje y opciones de tratamiento, de una manera ágil e interactiva, a pie de cama. De momento solo está desarrollada para entornos basados en el sistema operativo IOS de Apple. Cuenta ya con más de 5000 descargas a nivel mundial y en estos momentos está en proceso de valoración para ser considerada una aplicación con distintivo "AppSaludable" por la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía.

Palabras clave: Guía, úlcera, presión, prevención, UPP, apósito, aplicación móvil, tecnología, App.

Summary

The proliferation of technological advances in mobile telephony (Smartphone), combined with the identification of the care backed by the best scientific evidence available in the area of prevention and treatment of pressure ulcers, which enable all this knowledge can be closer to the professionals of a simple and immediate way.

GuideUPP is the first mobile application (App), which provides all the necessary information to the nursing

professionals in order to tackle the problems associated with the deterioration of the skin and tissue integrity and risk of suffering, as well as the possibilities of valuation, approach and treatment options, in a way agile and interactive, to foot of the bed. At the moment is only developed for environments based on the IOS operating system of Apple. Already has more than 5000 downloads at the global level and is currently in process of evaluation to be considered an application with a distinctive "HealthyApp" by the Agency of Sanitary Quality of Andalusia.

Keywords: Guide, ulcer, pressure, prevention, dressing, mobile application, technology, App.

Introducción

La actuación de cualquier profesional de enfermería varía en función del nivel de formación, especialización y actualización que tenga ese profesional (es decir, en función de su capacitación), aunque también, de su nivel de concienciación e implicación con la calidad y la seguridad asistenciales, lo que sin duda determinará la posibilidad de que surjan problemas asistenciales derivados (infección, iatrogenia, incremento de costes, morbilidad...), que entre otras causas, estarían condicionados porque no se estén trasladando adecuadamente los conocimientos y cuidados avalados por evidencia científica, a la práctica asistencial.

Si hay un área de actuación enfermera en la que eso pueda resultar especialmente paradigmático, es precisamente la relacionada con la prevención y tratamiento del deterioro de la integridad cutánea y tisular, donde podemos hallar muestras de la variabilidad existente en cada paso del proceso asistencial; ante situaciones similares, vamos a encontrar prácticas profesionales muy dispares y, en muchas ocasiones, incluso sin base científica o contrarias a la misma.

Podemos identificar dos tipos de variabilidades en la práctica, una variabilidad justificada, que ocurre por las diferencias entre los sistemas de salud, diferencias en la población, o por distintas preferencias del paciente o profesional cuando existe más de una alternativa científicamente aceptada; y otra variabilidad, la injustificada, que sería la que no está condicionada por estos factores y que por tanto tampoco aporta beneficios. Mientras que la primera es consecuencia de la libertad de elección del paciente y de la libertad del profesional (absolutamente justificable y lógica), la segunda es perjudicial para los pacientes e implican una asistencia sanitaria de mala calidad, que frecuentemente se asocia a más riesgos, más complicaciones y encima es más costosa ⁽¹⁻⁶⁾.

Históricamente el aprendizaje de técnicas y procedimientos en la profesión enfermera se ha basado en la práctica; las nuevas enfermeras adquirirían sus conocimientos de la pericia y la experiencia de sus formadoras. Es a partir de los años 80, con la aparición de Práctica Basada en la Evidencia (PBE) cuando se sientan las bases para que en todo momento podamos aplicar los cuidados y técnicas más eficaces, más eficientes y que mayor nivel de seguridad han demostrado ⁽⁷⁻¹²⁾... *“la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia científica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes, integrando la competencia clínica individual con la mejor evidencia clínica externa disponible a partir de la investigación sistemática y teniendo en cuenta las preferencias del paciente”*.

Es cierto que en el ámbito sanitario y concretamente en todo lo relacionado con el deterioro de la integridad cutánea y tisular, la documentación disponible es inmensa, casi inabarcable, lo que dificulta disponer de tiempo suficiente para poder revisarla y evaluarla adecuadamente en su totalidad. La variabilidad intrínseca de la profesión unida a la ingente cantidad de información disponible nos lleva a la necesidad de organizar toda esta información. Disponemos de información en forma de guías, protocolos, recomendaciones, declaraciones de consenso y no siempre es fácil discriminar la validez de unas y otras recomendaciones ⁽¹³⁻¹⁴⁾.

Otro problema añadido se presenta cuando estas fuentes, lejos de aportar evidencia, lo que hacen es aportar incertidumbre (por no interpretar adecuadamente los niveles de evidencia), de ahí la importancia de disponer de una metodología que permita, de forma

objetiva, estandarizar procesos de atención válidos y basados en el mejor conocimiento disponible.

Dentro de estas metodologías destacan las Guías de Práctica Clínica (GPC), o conjunto de *“recomendaciones desarrolladas de forma sistemática para ayudar a profesionales y pacientes a tomar decisiones sobre la atención sanitaria más apropiada, y a seleccionar las opciones diagnósticas o terapéuticas más adecuadas a la hora de abordar un problema de salud o una condición clínica específica”*.

Gracias a instrumentos como The Appraisal of Guidelines for Research and Evaluation (AGREE), ha sido posible mejorar considerablemente la calidad y el rigor de estas GPC, que nos permiten poner a disposición de los profesionales, las prácticas más aconsejadas y avaladas por la mejor evidencia científica disponible hasta el momento, con el objeto de mejorar la práctica clínica.

La necesidad de contar con Guías de Práctica Clínica sobre úlceras por presión (UPP) está justificada por ser este un problema de salud que, como decíamos anteriormente, presenta una gran variabilidad en su abordaje y que tiene un gran impacto social y económico; pero tenemos otro problema añadido, y es que aunque disponemos de muchas guías y manuales al alcance de los profesionales, estas no siempre cuentan con los niveles de evidencia suficiente, o, por diferentes motivos, no siempre son recomendables; por el contrario, algunas de ellas sí tienen esa garantía e incluso se han convertido en referentes nacionales ^(8, 12).

Por otra parte, disponer de GPC no asegura que el profesional adopte las recomendaciones que en ella se recogen (por múltiples causas: inmovilismo del profesional experimentado, falta de tiempo, problemas de acceso a la información, rigidez del sistema, o la propia dificultad para acceder a documentación actualizada y de calidad).

Para que las recomendaciones con base científica acaben integrándose en la práctica clínica, este tipo de GPC no solo tiene que ser difundido, sino también implementado. La difusión tiene como objetivo influir en las actitudes, el conocimiento, la comprensión y aceptación de las guías por parte de los profesionales. La implementación de las GPC tiene como objetivo conseguir que se sigan las recomendaciones que éstas proponen, por lo que es necesario identificar qué elementos pueden facilitar o dificultar su seguimiento.

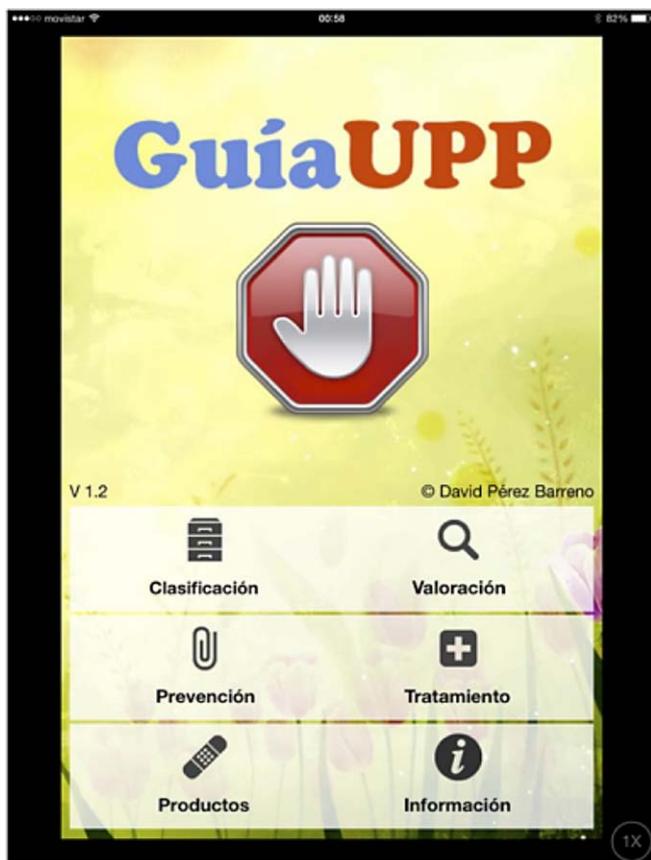


Imagen 1 -- GuiaUPP. Pantalla de Inicio

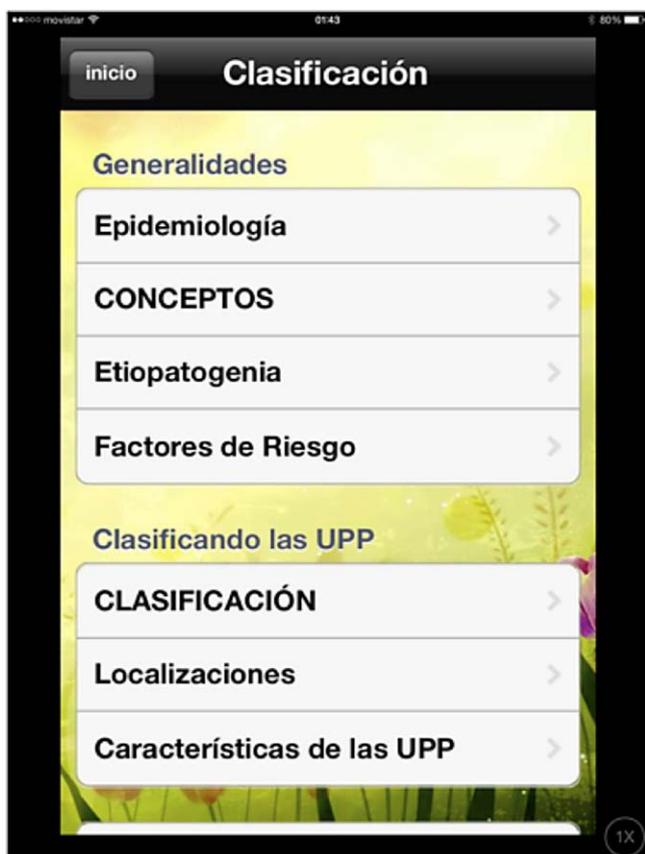


Imagen 2 – Clasificación, epidemiología, etipatogenia...

Una de las premisas a tener en cuenta para facilitar el proceso de cambio es que la información debe ser accesible al profesional y precisamente en este sentido nace GuiaUPP (Imagen 1), para tratar de acercar a pie de cama, toda la información precisa, tanto en prevención, como en tratamiento del deterioro de la integridad cutánea y tisular.

En estos momentos, debido a la penetración de las nuevas tecnologías en todos los hábitos de la población, se nos abre una nueva puerta para tratar de hacer llegar toda la información fácilmente al usuario.

Según la encuesta del INE de 2011 el 92,8% usa teléfono móvil, de los que el 46,3% son teléfonos inteligentes (Fuente: Fundación Telefónica). La inmensa potencialidad de los teléfonos inteligentes o "smartphones" ha hecho que el teléfono móvil pase de ser un mero "teléfono sin cables" a ser: teléfono, busca, plataforma de mensajería, dispositivo de internet y redes sociales, cámara de fotos y video, despertador, vademécum, además de un larguísimo etcétera que día a día se va ampliando. Precisamente es esta enorme potencialidad la que nos permite y facilita la tarea de poder acercarnos a nuestro propio bolsillo la información que más usemos y que más necesitamos.

El desarrollo de esta aplicación móvil (GuiaUPP) proporciona acceso a las principales recomendaciones y evidencias científicas recogidas en las GPC, minimizando el "esfuerzo" que tiene que realizar el profesional para encontrar una información fiable y aplicable a la práctica diaria, que le permita la adopción de nuevas técnicas y cuidados. GuiaUPP puede ser también de especial utilidad para cuidadores y profesionales con menor experiencia, que precisen tener a mano información veraz y actualizada en lo que a los cuidados de UPP se refiere, para consulta de dudas.

Objetivo

Elaborar con la mejor y más actualizada evidencia disponible, una aplicación para entorno móvil a modo de guía donde se recojan las principales recomendaciones en prevención y tratamiento del deterioro de la integridad cutánea y tisular, avaladas por evidencia científica y recogidas en las principales GPC españolas.

Material y métodos

Para la identificación de la mejor evidencia disponible, se realizó una búsqueda bibliográfica específica, que incluye los recursos publicados sobre Enfermería basada en evidencias (EBE) por el Instituto Joanna Briggs y diversas Guías de Práctica Clínica; de forma complementaria se consultaron artículos, libros y ma-

nuales de prevención y tratamiento de úlceras y heridas (13-33).

También se analizaron las guías clínicas y los procedimientos sobre UPP acreditados por instituciones expertas en el tema como ANEDIDIC (Asociación Nacional de Enfermería Dermatológica e Investigación del Deterioro de la Integridad Cutánea) o GNEAUPP (Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas).

Para la realización de este trabajo se han considerado válidas, las Guías de Práctica Clínica españolas de prevención y tratamiento de úlceras y heridas, con mayor prestigio y reconocimiento; para ello se seleccionan aquellas que presentan mayor calidad metodológica previa identificación de las GPC evaluadas y analizadas mediante el instrumento AGREE (instrumento validado internacionalmente para determinar la calidad metodológica de las guías de práctica clínica).

Tras la identificación de los criterios de evidencia científica recogidos en las GPC, se desarrolló la aplicación GUIAUPP para dispositivos Apple; quedando para una fase posterior, el desarrollo para entornos Android.

Resultados

Una vez la aplicación es aprobada por el departamento de desarrollo de Apple, queda a disposición de los profesionales. En estos momentos puede ser descargada de manera gratuita en la tienda de Apple (App Store).

La aplicación GuiaUPP, que ya está en la versión 1.2, cuenta ya con más de 5000 descargas a nivel mundial y en estos momentos está en proceso de valoración para ser considerada una aplicación con distintivo "AppSaludable" y ser incluida en el Catálogo de aplicaciones móviles de salud de la Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía, de la Consejería de Igualdad, Salud y Políticas Sociales (<http://www.calidadappsalud.com/distintivo/catalogo>)

La aplicación aborda toda la problemática relacionada con el deterioro de la integridad cutánea y tisular y riesgo de padecerlo, así como las posibilidades de valoración, abordaje y opciones de tratamiento; Los contenidos se desarrollan en 6 grandes bloques:

1. Clasificación (Imagen 2)

- Epidemiología
- Etiopatogenia
- Factores de riesgo
- Clasificación de UPP
- Localizaciones
- Características de la UPP



Imagen 3 – Escalas de Valoración

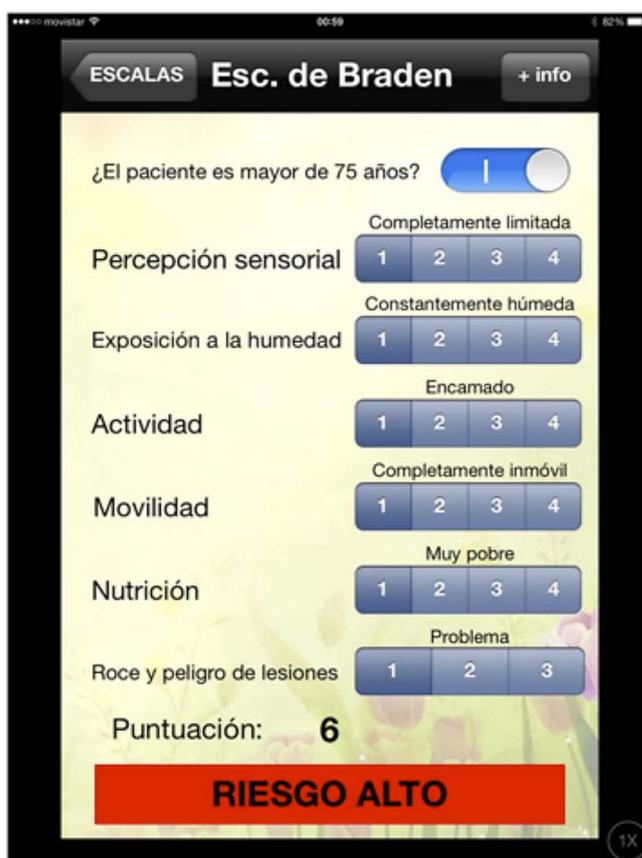


Imagen 4 - Escala de Braden

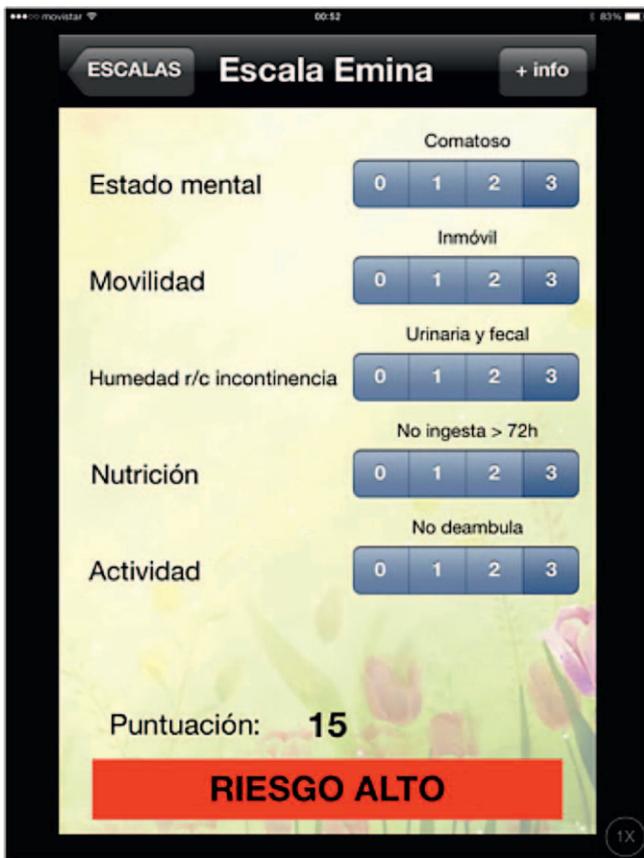


Imagen 5 – Escala Emina

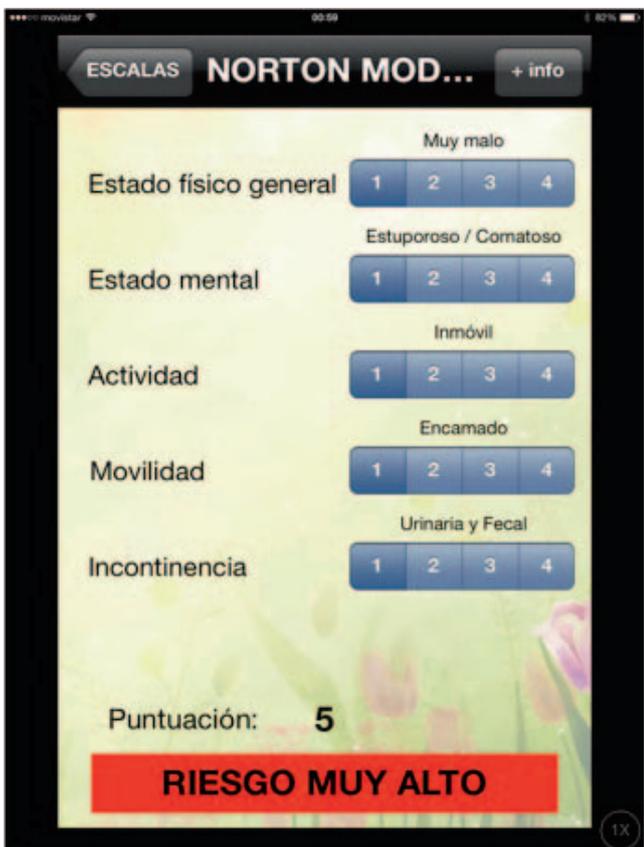


Imagen 6 – Escala de Norton

2. Valoración (Imagen 3)

- Escalas de valoración de riesgo (Imágenes 4-6)
- Valoración de dolor
- Valoración del estado nutricional
- Otras valoraciones

3. Prevención (Imagen 7)

- Valoración del riesgo
- Seguimiento
- Cuidados específicos
- Educación sanitaria

4. Tratamiento (Imagen 8)

- Valoración del paciente, entorno y úlcera
- Cuidados de la UPP y seguimiento
- Cuidados Paliativos
- Registros
- Continuidad de Cuidados

5. Productos (Imagen 9)

- Apósitos: características e indicaciones
- Productos y Superficies Especiales para Manejo de Presión (SEMP)

6. Información

- Bibliografía

Destacar que las escalas incluidas para la evaluación del nivel de riesgo de deterioro de la integridad cutánea, son la de Braden, la EMINA y la de Norton modificada, y que las tres se presentan en formato interactivo, de manera que al ir registrando la puntuación correspondiente, la aplicación nos ofrece automáticamente el nivel de riesgo del paciente. Del mismo modo está automatizado también, el índice de masa corporal.

GuiaUPP dispone, como complemento, de una página en la red social Facebook (también llamada GuiaUPP), que facilita un servicio de soporte a la aplicación y proporciona un foro donde contactar con otros profesionales, con el objeto de generar debates, consultar dudas, exponer casos, colgar noticias, etc., teniendo además asociada una cuenta de correo electrónico para facilitar el contacto de los usuarios con el autor (guiaupp@gmail.com).



Imagen 7 – Prevención, seguimiento y cuidados

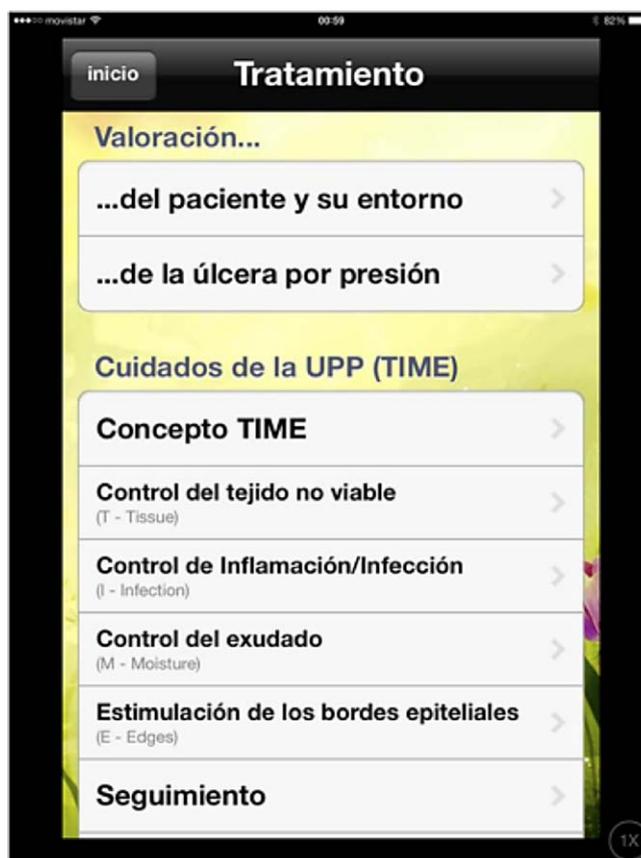


Imagen 8 – Tratamiento con global integral

Discusión

Si bien la aplicabilidad de las TIC en el ámbito sanitario ha tenido un impacto importante en aspectos como la formación continuada, no es posible todavía establecer paralelismos con proyectos similares relacionados con deterioro de la integridad cutánea; si bien aparecen cada vez más iniciativas con aplicabilidad asistencial, como las desarrolladas por la Unidad de Innovación del Área de Gestión Sanitaria del Campo de Gibraltar, o alguna de determinadas empresas del sector como es el caso de “PrevenApp”, pero no existe hasta el momento, ninguna aplicación para dispositivos móviles, tan completa y que aporte, desde información sobre valoración, clasificación, prevención y tratamiento de UPP, hasta un glosario de conceptos y una guía de productos relacionados con las UPP; lo que convierte a la aplicación “GuíaUPP” en una aplicación novedosa, original e innovadora destinada enteramente a ayudar al profesional en el cuidado de pacientes con UPP a pie de cama (inmediatez), haciendo uso de su dispositivo telefónico habitual, sin los inconvenientes que puede suponer tener que desplazarse a buscar un libro o un ordenador para las consultas.



Imagen 9 – Productos (características y modo de utilización)

La aplicación "GuíaUPP" viene a demostrar con solvencia y desde la innovación, la enorme potencialidad de las tecnologías de la información (TIC) para su aplicación al ámbito de la salud.

Conclusiones

"GuíaUPP" aporta la mejor y más actualizada evidencia disponible en el ámbito del deterioro de la integridad cutánea y tisular, desde un entorno móvil donde se recogen las principales recomendaciones en prevención y tratamiento del deterioro de la integridad cutánea y tisular.

Las TIC consiguen mejorar aspectos de la práctica clínica diaria, aportando mayor seguridad a la toma de decisiones, mejorando la accesibilidad a través de la inmediatez, cercanía y horizontalidad que nos brinda la tecnología, por lo que contribuye a que la información pueda fluir al mismo tiempo que se aporta visibilidad de los cuidados de enfermería.

Las aplicaciones para dispositivos móviles facilitan a los profesionales sanitarios en general y a la enfermería en particular, la accesibilidad inmediata y fiable a

multitud de información clínica, escalas de valoración y guías orientativas necesarias para la práctica clínica diaria, mejorando el nivel de seguridad y posibilitando un avance importante en la calidad de los cuidados dispensados a nuestros pacientes; estas aplicaciones están llamadas a convertirse en un futuro inmediato en una fuente de información, educación y apoyo para la práctica asistencial, imprescindibles; por ello es de vital importancia que se garantice el nivel de calidad y objetividad de las mismas y sirvan de instrumento definitivo para asegurar una mayor transferencia de la evidencia científica al día a día de la administración de cuidados enfermeros.

Dada la generalización del uso de las nuevas tecnologías y su difusión creciente, cada vez son más los profesionales de enfermería que le sacan partido, buscándole aplicación profesional, pero aún así y como espaldarazo definitivo, sería preciso que desde todos los ámbitos se apueste por incluir la alfabetización digital en los itinerarios formativos de los profesionales sanitarios, como medio para conseguir revolucionar y modernizar el concepto de asistencia y la relación con los pacientes de manera coste efectiva.

Bibliografía

1. Arantón Areosa, L, Bermejo Martínez, M, Manzanero López, E, Salvador Morán, M^a J, Segovia Gómez, T. Úlceras por presión: prevención y tratamiento. Barcelona; Madrid. Ediciones Mayo; 2010.
2. Torra JE, Rueda J, Soldevilla JJ, Martínez F, Verdú J. 1^{er} Estudio Nacional de prevalencia de úlceras por presión en España. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2003; 14 (1):37-47.
3. Soldevilla Agreda JJ, Torrá i Bou JE, Verdú Soriano J, Martínez Cuervo F, López Casanova P, Rueda López J, Mayán Santos JM. 2^o Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2005: Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. Gerokomos 2006; 17(3):154-172.
4. Soldevilla Agreda, J. J.; Torra i Bou, J.-E.; Verdú Soriano, J.; López Casanova, P.: 3.er Estudio Nacional de Prevalencia de Úlceras por Presión en España, 2009. Epidemiología y variables definitorias de las lesiones y pacientes. GEROKOMOS 2011; 22 (3): 77-90.
5. Guerrero Miralles M. Úlceras por presión: un problema potencial en los servicios de urgencias colapsados. Gerokomos. 2008; 19 (2): 99-106.
6. Rumbo Prieto, JM; Arantón Areosa L, Romero Martín M, García Collado F, Ramírez Pizarro A. Sucesos adversos relacionados con las úlceras por presión: ¿Un problema evitable?. Enferm Dermatol 2010;11: 21-25.
7. Verdú J, Nolasco A, García C. Análisis y evolución de la mortalidad por úlceras por presión en España. Período 1987-1999. Gerokomos. 2003; 14(4): 212-26.
8. Arantón Areosa L, Raña Lama C, Rumbo Prieto JM, Tizón Bouza E. Calidad de las Guías de Práctica Clínica de Enfermería sobre Prevención y Manejo de las Úlceras por Presión. Rev Enfermeir@s. 2009; 14: 60-8. [en línea] [acceso 21/09/2013]. Disponible en: <http://www.enfermerialugo.org/modules.php?name=Sections&op=viewarticle&artid=47>

9. García JF, Minué S. Métodos y estrategias para la implementación de las guías de práctica clínica (GPC): ¿Cómo hacer que las GPC sean efectivas? [borrador en Internet]. AETSA, Universidad de Málaga; 2002.
10. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IB, Álvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *J Adv Nurs*. 2006 Abr; 54(1):94-110.
11. Quesada C, García C. Evaluación del grado de conocimiento de las recomendaciones para la prevención y el cuidado de úlceras por presión en Unidades Críticas. *Enferm Intensiva*. 2008; 19(1): 23-34.
12. Rumbo Prieto JM, Arantón Areosa L, Raña Lama C, Tizón Bouza E. Valoración ética de las guías de práctica clínica sobre úlceras vasculares y úlceras por presión. *Ética de los Cuidados*. 2009 jul-dic; 2(4). [en línea] [acceso 21/09/2013] Disponible en: <http://www.index-f.com/eticuidado/n4/et7252.php>
13. Verdú Soriano, J. Epidemiología, prevención y tratamiento de úlceras por presión. [Tesis doctoral] Alicante. 2006.
14. Thorsen T, Mäkela M, editores. Cambiar la práctica de los profesionales. Sevilla: Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de Andalucía; 2002.
15. European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009.
16. Arantón Areosa L, Beaskoetxea Gómez P, Bermejo Martínez M, Capillas Pérez R, García Collado F, Segovia Gómez T, et al. Guía Práctica Ilustrada: Tratamiento de Heridas. Edimsa; Madrid 2008.
17. Delgado R, Pérez A, Rodríguez FJ, Carregal L, Gonzalez R, Souto E, García N, Fontenla LM, Ananín C. Manual de Prevención y Tratamiento de Úlceras por Presión. Servicio Galego de Saúde. Xunta de Galicia. Santiago de Compostela 2005
18. Fernández Yebra, M^a Esther. Tratamiento de úlceras y escaras. 1^aed. Madrid: Forma 3 Aula Madrid; 2009.
19. Grupo Nacional para el Estudio y Asesoramiento en Úlceras por Presión y Heridas Crónicas (GNEAUPP). Directrices generales sobre el tratamiento de las úlceras por presión. Logroño: GNEAUPP; 2003.
20. Arantón Areosa, L; Bermejo Martínez, M; Manzanero López, E; Salvador Morán MJ; Segovia Gómez, T. Guía Práctica Ilustrada: Úlceras por presión. Ed MAYO, 2010. Madrid.
21. Ávila Acamer, C et al. Guía de práctica clínica. Prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Comunidad Autónoma de Valencia. Generalitat. Conselleria de Sanitat; 2008. [en línea] [acceso 16/09/2013] Disponible en: http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_425.pdf
22. Jiménez Torres, J. Ácidos Grasos Hiperoxigenados (AGHO) en el tratamiento y prevención de las úlceras por presión, úlceras vasculares y pie diabético. *Panorama actual del medicamento* 2010; 34 (336):695-701
23. López Alonso SR, García Aguilar RA, Lacida Baro M, Pérez Hernández RM (coordinadores). Guía de práctica clínica para la prevención y tratamiento de las úlceras por presión. Sevilla: Servicio Andaluz de Salud. Consejería de Salud. Junta de Andalucía; 2007
24. Molina Castillo, E. Tratamiento de las úlceras por presión y heridas crónicas. 1^aed. Alcalá la Real, Jaén: Formación Alcalá; 2010.
25. Palomar Llatas F, Fornés Pujalte B, Díez Fornés P, Muñoz Mañez V, Lucha Fernández V. Guía de actuación en lesiones Oncológicas. *Enfermería Dermatológica*. 2008; 2(4): 8-13
26. Rueda López, J, Armans, E, Arantón Areosa, L. Principios de la cura en ambiente húmedo. Madrid: SPA; 2008.
27. Palomar Llatas F, Fornes Pujalte B, Delamo A, Bonías López I, Marco Ramón MI, San Bautista Giner V, Soriano Martínez ML, Martínez López JI, et al. Protocolo prevención y tratamiento de úlceras por presión, por humedad y crónicas. *Enfermería Dermatológica*. 2012; 6(15): 33-5
28. Rumbo Prieto JM, Arantón Areosa L. Evidencias clínicas e intervenciones NIC para el cuidado de úlceras por presión. *Enferm Dermatol* 2009; 9:1-19.
29. Sánchez Lorente M^aM (coordinadora). Guía de práctica clínica de enfermería: prevención y tratamiento de úlceras por presión y otras heridas crónicas. Valencia: Generalitat Valenciana. Conselleria de Sanitat; 2008.
30. Tomás Vidal AM^a (coordinadora). Prevención y tratamiento de las úlceras por presión (Guía de práctica clínica). Govern de les Illes Balears. Conselleria de Salut i Consum. Servei de Salut; 2007.
31. Tormo Maicas, V, Julián Rochina, I, Ibars Rodrigo, J. Heridas: control evolutivo de lesiones cutáneas. 1^aed. Valencia: Ediciones MC; 2010.
32. Torra JE, Arboix M, Rueda J, Ibars P, Rodríguez M. Superficies especiales para el manejo de la presión. En: Torra JE, Soldevilla JJ. (eds). *Atención Integral de las Heridas Crónicas*. 1^a Ed. Madrid: 2004: 227-61
33. Rumbo Prieto JM, coordinador. Cuidados y Registros de Enfermería en la Prevención y Tratamiento del Deterioro de la Integridad Cutánea y Tisular. Madrid: DAE, SL; 2011.