

# RIdEC

Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria



## SUMARIO

### Editorial

### Espacio AEC

- Enfermería y enfermeras. Más allá de la semántica

### Artículo especial

- Hacia una sociedad cuidadora
- Heridas atípicas derivadas de enfermedades crónicas seguidas en Atención Primaria

### Originales

- Experiencia de Educación para la Salud en adolescentes mediante Instagram. OSAGRAM (Osasuna Instagram)
- Evaluación de la cadena de frío de las vacunas en los centros de salud de Asturias
- *Awareness of hand hygiene in health science students. Educational experience*
- Asociación entre hábitos de la vida diaria y rendimiento académico en una Escuela Promotora de Salud de Aragón

**ASOCIACIÓN DE ENFERMERÍA COMUNITARIA (AEC)**

Editor Dr. Vicente Gea Caballero

**DAE**editorial  
Grupo Paradigma

# RIdEC

La Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria (RIdEC) se distribuye a los socios de la Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC), así como a los principales centros asistenciales y de investigación, universidades, Escuelas Universitarias de Enfermería, sociedades científicas y profesionales de la salud, con especial difusión en España e Iberoamérica.

**RIdEC** es la primera revista científica especializada en cuidados de salud orientados a la familia y a la comunidad del espacio iberoamericano, lo que permite a los profesionales estar permanentemente actualizados sobre los avances que se producen en las diferentes áreas del conocimiento en el campo de la Enfermería Comunitaria.

Como órgano Oficial de la AEC está dirigida a profesionales de la Enfermería Comunitaria en todos los ámbitos de actuación.

La revista incluye una serie de secciones donde se recogen innovaciones en diversos campos de la Enfermería Comunitaria: originales, revisiones, editoriales, cartas a la directora, metodología de la investigación, instrumentos para el cuidado, etc., constituyendo un medio de comunicación que satisface con sus contenidos de investigación avanzada, tanto desde el punto de vista clínico como gestor y docente, a las enfermeras comunitarias.

**RIdEC** es una publicación abierta, participativa, colaboracionista a todos aquellos trabajos que tengan como objetivo contribuir a la difusión del conocimiento científico en los cuidados enfermeros al individuo, a la familia y a la comunidad, en el marco de la salud pública y comunitaria.

Los valores implícitos de esta publicación son el respeto a los principios éticos de la investigación, el rigor en los contenidos científicos, la transparencia en el proceso de selección de trabajos, la independencia editorial y el apoyo al desarrollo de la Enfermería Comunitaria.

**RIdEC** es una publicación semestral que publica artículos científicos revisados de forma ciega por al menos dos profesionales expertos en la disciplina enfermera. Los idiomas español, portugués e inglés son las lenguas en las que indistintamente se podrán someter artículos para su edición y de forma adicional se podrán publicar versiones en inglés o francés de los mismos.

Esta publicación es miembro de:



Esta publicación está incluida en:



**Dirección editorial, redacción y administración:** Difusión Avances de Enfermería (DAE). C/ Manuel Uribe, 13-bajo dcha. 28033 Madrid (España). Teléfono de atención al cliente y suscripciones: **902 22 01 02**

Envío de artículos: <https://enfermeriacomunitaria.org/web/index.php/ridec> E-mail de atención al cliente, publicidad y administración: [dae@grupo-paradigma.com](mailto:dae@grupo-paradigma.com)

**Periodicidad:** 2 números al año.

**RIdEC** se distribuye gratuitamente entre los socios de AEC. Los artículos y demás secciones publicadas en RIdEC son de acceso libre y gratuito. La revista no tiene tasas por publicación, por sumisión ni por revisión de artículos.

Protección de datos: Editorial DAE declara cumplir lo dispuesto por la Ley Orgánica 15/1999 sobre Protección de Datos de Carácter Personal.

© AEC

© DAE, S.L.

Reservados todos los derechos.

El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por medio alguno, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma.

**Normas de publicación para los autores disponibles en:** <http://www.enfermeria21.com/revista-ridec/normas-de-publicacion-ridec/>

# COMITÉ EDITORIAL

## EDITOR

Dr. Vicente Gea Caballero. *Profesor Escuela Enfermería La Fe. Instituto de Investigación Sanitaria La Fe (Valencia).*

## EDITOR ASOCIADO

Dr. José Ramón Martínez Riera. *Profesor Titular Universidad de Alicante. Presidente AEC.*

## EDITOR ASOCIADO

Francisco Javier Pastor Gallardo. *Enfermero especialista en Enfermería Familiar y Comunitaria, CS Villanueva Sur. Vicepresidente Comisión Nacional Especialidad EFyC.*

## CONSEJO DE REDACCIÓN Y REVISIÓN

Dra. Carmen Luz Muñoz Mendoza	Dr. Raúl Juárez Vela	Dr. Juan José Suárez Sánchez
Dra. Edurne Zabaleta del Olmo	Dr. Jorge Casaña Mohedo	Dra. Marta Lima Serrano
Luis Carlos Redondo Castán	Dr. Antonio Ruíz Hontangas	Dra. Begoña Sánchez Gómez
Dra. Maribel Mármol Lopez	Dr. Pablo Martínez Cánovas	Dra. María Ángeles de Juan Pardo
Dra. M <sup>a</sup> José Cabañero Martínez	Dra. Begoña Pellicer García	Dr. Enrique Oltra Rodríguez
Miguel Ángel Díaz Herrera	Dr. Jorge Mínguez Arias	D. Ramón Antonio Ôliveira
Mireia Ladios Martín	Dr. Enrique Castro Sánchez	

## CONSEJO ASESOR

- Dr. José Verdú Soriano (Alicante-España)
- Dra. Carmen de la Cuesta Benjumea (Alicante-España)
- M<sup>a</sup> José Dasí García (Valencia-España)
- Dra. Esperanza Ferrer Ferrandiz (Valencia-España)
- Dr. Antonio Frías Osuna (Andalucía-España)
- Sergio Romeo López Alonso (Andalucía-España)
- Juan Ignacio Valle Racero (Andalucía-España)
- Dr. Rafael del Pino Casado (Andalucía-España)
- Esperanza Arriaga Piñeiro (Andalucía-España)
- María Dolores Izquierdo Mora (Canarias-España)
- Dr. Jorge Mínguez Arias (La Rioja-España)
- Manuel Mañá González (Galicia-España)
- María Paz Mompert García (Madrid-España)
- Pilar Vilagrassa Ortí (Barcelona-España)
- Dr. Enrique Castro Sánchez (Londres-Gran Bretaña)
- Dra. Arminda da Silva Mendes Carneiro da Costa (Oporto-Portugal)
- Marinha Mendonça (Portugal)
- Dra. Roseni Rosângela de Sena (Minas Gerais-Brasil)
- Dra. Regina Rigatto Witt (Brasil)
- Lourdes García del Campo (Celaya, Gto-México)
- Lety Cacique Cacique (Celaya, Gto-México)
- Julia Teresa López España (Nuevo León-México)
- M<sup>a</sup> Guadalupe Martínez Martínez (Nuevo León-México)
- Laura Rico Herrera (Celaya, Gto-México)
- María Consuelo Castrillón Agudelo (Antioquia-Colombia)
- Patricia Cid Henríquez (Concepción-Chile)
- Luz Angélica Muñoz (Santiago-Chile)
- Dra. M<sup>a</sup> Soledad Rivera Martínez (Santiago-Chile)
- Dra. Olivia Inés Sanhueza Alvarado (Concepción-Chile)
- Dra. Jasna Stiepovich Beroni (Concepción-Chile)
- Olga María Rivero González (Cuba)

# RIdEC

## Sumario • Summary

Vol. 14 - nº 1 junio-noviembre 2021

### Editorial

- Investigación en tiempos de pandemia. Repercusión para las revistas científicas ..... 4  
*Dr. Vicente Gea-Caballero*

### Espacio AEC

- Enfermería y enfermeras. Más allá de la semántica ..... 6  
*José Ramón Martínez Riera*

### Artículo Especial

- Hacia una sociedad cuidadora  
*Towards a caring society* ..... 10  
*Andreu Segura Benedicto, Jara Cubillo Llanes, Beatriz González López-Valcárcel, Sebastià March Llull, Soledad Márquez Calderón, Bernabé Robles del Olmo*
- Heridas atípicas derivadas de enfermedades crónicas seguidas en Atención Primaria  
*Atypical injuries resulting from chronic diseases followed up in primary care* ..... 16  
*Alba Canteli Díez*

### Originales

- Experiencia de Educación para la Salud en adolescentes mediante Instagram. OSAGRAM (Osasuna Instagram)  
*An experience of health education in teenagers through Instagram. OSAGRAM (Osasuna Instagram)* ..... 26  
*Ainara Eneriz Sánchez, Olga Corral Rodríguez, Elena Fernández Sánchez, Iranzu López de Zubiria Platero, Luis Ignacio Mendibil Crespo*
- Evaluación de la cadena de frío de las vacunas en los centros de salud de Asturias  
*Evaluation of the cold chain for vaccines in Asturias health care centers* ..... 36  
*Lucía Rodríguez Velasco, Lucía Alonso García, Belén Román Morán, Luis Mendiolaigoitia Cortina*
- Awareness of hand hygiene in health science students. Educational experience  
Toma de conciencia de la higiene de manos en estudiantes de Ciencias de la Salud. Experiencia educativa ..... 44  
*Enrique Sanchis Sánchez, M<sup>o</sup> Montserrat Sánchez Lorente, Ángela Olmedo Salas, Pablo García Molina, Evelin Balaguer López, José María Blasco Igual*
- Asociación entre hábitos de la vida diaria y rendimiento académico en una Escuela Promotora de Salud de Aragón  
*Association of daily life habits with school achievement in a health-promoting school in Aragón, Spain* ..... 50  
*Beatriz Sánchez-Hernando, Dra. Isabel Antón-Solanas, Dr. Ángel Gasch Gallén, Dr. Emmanuel Echániz-Serrano, Javier Gállego-Diéguez, Dr. Raúl Juárez-Vela*

# Editorial

## *INVESTIGACIÓN EN TIEMPOS DE PANDEMIA. REPERCUSIÓN PARA LAS REVISTAS CIENTÍFICAS*

Dr. Vicente Gea-Caballero

*Editor Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria, RIdEC. Asociación de Enfermería Comunitaria, AEC.*

El último año, como bien es sabido por todos y todas, ha sido probablemente uno de los más complejos para los servicios de salud mundiales y para sus profesionales, además de para la ciudadanía mundial. También para las enfermeras comunitarias. Nuevos enfoques de la Salud Pública como la *One Health* (1) o la Salud Planetaria (2) han puesto de manifiesto lo acertado de su argumentación. Como afirmaba el Dr. Enrique Castro, las "enfermeras planetarias" (3) también tienen una enorme responsabilidad en el liderazgo de estos nuevos enfoques, más comunitarios y salutogénicos que los enfoques clásicos de comunidades relacionadas exclusivamente con sus entornos de vida inmediatos.

El complejo y desmedido esfuerzo realizado durante más de un año para lograr mantener la pandemia bajo cierto control, y armonizar la vida cotidiana de las personas con una extraña normalidad, es algo que ha afectado profundamente también a la vida personal y profesional de las enfermeras comunitarias, al igual que del resto de profesionales y trabajadores/as de los servicios de salud. En ese sentido una de las funciones esenciales de nuestra ciencia es la investigación, más aún en etapas críticas como la que estamos viviendo para la población y la sociedad, pero en especial para los colectivos más vulnerables. Bien conocido es en ese sentido el modelo consolidado de desigualdades sociales en salud (4), que de nuevo ha confirmado la profunda inequidad en salud y la necesidad de un mayor y mejor desarrollo comunitario, al que tanto pueden y deben aportar las enfermeras comunitarias con esa perspectiva global.

Cierto es que los esfuerzos asistenciales han absorbido casi por completo la energía de las enfermeras, en un contexto conocido, histórico y grave de carencia de las mismas (5) en España. Estar por debajo de la media europea y del conjunto de países de la OCDE en enfermeras, y con un severo desequilibrio en la ratio enfermera/médico, no ayuda en Atención Primaria a mejorar la atención, la seguridad y la calidad (5). Como cierto es que conseguir iniciar o mantener los diversos proyectos de investigación enfermera ha sido, está siendo y va a ser (a corto y medio plazo) realmente complicado en estos tiempos. Sin embargo, resulta encomiable observar como a pesar de ello, gran parte del colectivo profesional ha podido mantener su actividad científica y participar en el desarrollo de guías COVID-19, protocolos, sesiones clínicas formativas, comunicaciones en congresos, *webinars*... También las publicaciones científicas se han centrado de forma relativa pero destacable en la pandemia por COVID y el fortalecimiento de evidencias: en aspectos psicosociales, políticas y servicios de salud, tecnologías, epidemiología, la educación de futuros/as profesionales y la gestión en servicios y cuidados profesionales enfermeros (6). Como también fue el caso de RIdEC al publicar un número especial, el 2020:13(2) (<https://enfermeriacomunitaria.org/web/index.php/ridec/290-ridec-2020-volumen-13-numero-2>).

La actividad de las enfermeras comunitarias en este último año ha sido ejemplar, han mostrado a la sociedad su aportación, fortaleza, resistencia, capacidad y competencia, siendo agentes clave para mejorar en cada momento la realidad, y visibilizando como nunca había sucedido el cuidado profesional. Pero, además, han sabido y están sabiendo encontrar el tiempo y la

energía necesarios para compartir con el resto del colectivo sus conocimientos, aprendizajes, investigaciones y ser productivas científicamente.

Bien es sabido que las publicaciones científicas dependen de ese esfuerzo adicional que hacen muchas enfermeras investigadoras, que como hemos visto lo han seguido haciendo en contextos de pandemia. Sin embargo, pedir más esfuerzos a unas enfermeras agotadas puede ser algo atrevido, irrespetuoso e incluso ofensivo, porque no sabemos si esa energía podrá mantenerse para, además de proteger y cuidar a la población, seguir investigando, mejorando, publicando y construyendo la enfermería actual.

## Bibliografía

- [1] Ruckert A, Zinszer K, Zarowsky C, Labonté R, Carabin H. What role for One Health in the COVID-19 pandemic? *Can J Public Health*. 2020; 111:641-4. Doi: <https://doi.org/10.17269/s41997-020-00409-z>
- [2] Pastuña Doicela R, Jara Concha P. Desafíos para la formación de enfermeras en salud global. *Enfermería Investiga*. [internet] 2020 [citado 13 may 2021]; 5(3):53-62. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/erevista/index.php/enfi/article/view/912>
- [3] Castro Sánchez E. Apostando por una enfermería planetaria. *Evidentia*. [internet] 2018 [citado 13 may 2021]; 15. Disponible en: <http://ciberindex.com/c/ev/e1501>
- [4] Lima Barreto M. Desigualdades en Salud: una perspectiva global. *Ciênc saúde colet*. 2017; 22(7). Doi: <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02742017>
- [5] Gea-Caballero V, Martínez-Riera JR, García-Martínez P, Casaña-Mohedo J, Antón-Solanas I, Verdeguer-Gómez MV, et al. Study of the Strengths and Weaknesses of Nursing Work Environments in Primary Care in Spain. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2021; 18:434. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph18020434>
- [6] Gomes Pereira E, Felix da Silva Felix AM. ¿Cuál es la agenda de investigación de Enfermería para la pandemia de COVID-19? *Rev. esc. enferm. USP* 2020; 54:e03661. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/s1980-220x2020pv0103661>

# ESPACIO AEC

## *ENFERMERÍA Y ENFERMERAS*

### *Más allá de la semántica*

Coincidiendo con la celebración del Día Internacional de las Enfermeras escribo estas líneas para poner de manifiesto, por una parte, la importante aportación que las enfermeras en general y las enfermeras comunitarias en particular están llevando a cabo durante esta situación de pandemia.

Sería una temeridad, además de faltar a la verdad, valorar dicha aportación tan solo como la respuesta ante la COVID, como si previamente no tuviese el valor, la significación o la trascendencia que ahora se está visibilizando. Este es precisamente el hecho que marca la diferencia. Es decir, no se trata de que ahora se den más o mejores cuidados, sino de que ahora por razones muy diversas se han puesto en valor, se han reconocido y se están visibilizando como una respuesta eficaz y eficiente a las necesidades y demandas que plantean las personas, las familias y la comunidad.

Dicen que nunca es tarde si la dicha llega. Y llegó. Posiblemente más tarde de lo deseado e incluso arrastrando algunos de los tópicos y estereotipos que nos acompañan y distorsionan nuestra imagen.

El cuidado profesional enfermero ha sido identificado y ha trascendido del ámbito doméstico en el que, hasta la fecha, había permanecido. Su aportación específica, eficaz y eficiente, visibilizada a través de las manifestaciones que tanto pacientes como familiares y la propia comunidad así lo han corroborado, ha permitido que la sociedad en su conjunto identifique a las enfermeras como profesionales, no tan solo de gran valor, sino fundamentales en la promoción, protección y recuperación de la salud.

Incluso los medios de comunicación, tan resistentes a darnos visibilidad, se han sumado a la misma, aunque no siempre con acierto. Desde la denominación de sanitarios, como si de bidés o lavabos se tratase, de personal médico, como si fuésemos una parte del mismo, hasta la denominación como ejecutoras de técnicas al denominarnos como rastreadoras o vacunadoras, pasando por la genérica, inconcreta, fallida y errónea denominación de Enfermería, como si la misma tuviese la capacidad omnipresente de ser ciencia, disciplina, profesión y al mismo tiempo ser las/os propias/os profesionales, es decir, las enfermeras. Esta falta de concreción en nuestra identidad como enfermeras conduce a una dificultad añadida que limita, cuando no impide, identificarnos como lo que somos, enfermeras, y no como lo que ejercemos, vacunadoras, o desde donde lo ejercemos, la Enfermería.

El Día Internacional de las Enfermeras, al que aludía al inicio, ha sido una muestra de esta confusión. Confusión, por otra parte, a la que contribuyen de manera tan torpe como incomprensible quienes son nuestros órganos de representación profesional, los colegios profesionales, que mal se denominan de Enfermería, siéndolo de enfermeras y que ayer mismo trasladaron su pertinaz error a la conmemoración del Día Internacional de las Enfermeras, cambiándolo por el de Enfermería, lo que es mimetizado por los medios desvirtuando tanto la celebración como a quienes va dirigida la misma.

De estos hechos, en apariencia tan solo semánticos, pero que tienen una evidente trascendencia en nuestra imagen y autoimagen, se derivan posteriores consecuencias que dificultan el avance de diferentes e importantes procesos de desarrollo profesional.

Un ejemplo en el que la Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC) ha estado, está y estará totalmente volcada en su fortalecimiento y consolidación es la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria, que a pesar de la evidente y comentada visibilización alcanzada en estos meses, ha quedado totalmente oculta, olvidada, cuando no ignorada tanto por parte de las instituciones como de los medios de comunicación y de la sociedad en su conjunto. Hablar de Enfermería de Atención Primaria es lo que tiene, que ni se identifica a las enfermeras ni se valora la aportación específica de las enfermeras especialistas, en el caso que las haya o que se identifique su necesidad, derivada de su mayoritaria e incoherente ausencia a pesar de que las mismas instituciones que invierten en su formación se resisten a contratarlas posteriormente.

En este panorama de confusión, además, se incorpora el de la rabia, la indignación, la incomprensión, el cansancio, la incredulidad... de una prueba excepcional de acceso a la especialidad, prevista en el Real Decreto de Especialidades de Enfermería

de 2005, que no ha contado con la voluntad ni la determinación política para que se realizase y que cuando lo ha hecho, contando con la inestimable contribución de las sociedades científicas (AEC y FAECAP), ha dilatado los plazos, cambiado las fechas previstas o anulado las anunciadas, con argumentos peregrinos en unos casos y con excusas como la pandemia en otros que nos sitúan, 16 años después, en un escenario incierto y, sobre todo, de incredulidad ante las fechas que últimamente se han anunciado y que sitúan la prueba en octubre de este mismo año. Fecha que, es cierto, en esta ocasión, y sin que sirva de precedente, nos fue consultada ante las dificultades que presentaba hacerla, en el mes de mayo como se había anunciado, con el proceso de vacunación COVID en plena actividad.

Tanto desde AEC como desde FAECAP hemos trasladado nuestro malestar por esta situación, tanto al Ministerio de Sanidad como al de Educación, que se pasan la pelota de uno a otro para eludir la responsabilidad en la toma de decisión y que mantienen a miles de enfermeras pendientes de una prueba que les habilite como especialistas, aun a sabiendas de que posiblemente tengan muy pocas posibilidades de trabajar como tales, dada la absoluta falta de planificación para ordenar la profesión, tanto en el ámbito del Ministerio como de las Consejerías de Salud de las respectivas comunidades autónomas.

Sin embargo, la inconcreción y la invisibilidad comentadas inciden a todos los niveles y, por ejemplo, provocan que nuestras posibilidades de desarrollo como especialistas sean mínimas o inexistentes en el Real Decreto que sobre Áreas de Capacitación Especial ha presentado la Dirección de Ordenación Profesional del Ministerio de Sanidad, en el cual queda patente la hegemonía de las especialidades médicas y su traslado mimético al resto de especialidades de Ciencias de la Salud en las que no encaja, y por tanto dificulta o impide, su implementación real en las de Enfermería y resto de disciplinas.

Ante todos estos factores no queda más que seguir trabajando, como desde siempre hemos hecho en la AEC, por la defensa y el desarrollo científico profesional de la Enfermería Comunitaria. La apuesta decidida y eficaz del editor de RIdEC, el Dr. Vicente Gea Caballero, por ejemplo, nos permite contar con una publicación científica ya consolidada y cada vez con mayor prestigio, solvencia y rigor, que contribuye a que la aportación científica enfermera, a pesar de todo lo dicho, sitúe a la Enfermería como la segunda área de conocimiento con mayor incremento del impacto normalizado de citas, la segunda en crecimiento particularmente elevado en colaboración internacional y la primera en aumento del impacto normalizado de descargas (1). Todo ello en el ámbito de la biomedicina en el que se nos incorpora y evalúa, pero también consiguiendo nuestra incursión y desarrollo en el ámbito internacional con la creación de las dos primeras vocalías internacionales en México, con Daniel Máximo, y en Argentina, con Cristian Mustafa, como vocales de las mismas, que seguro contribuirán a la globalización del conocimiento y el desarrollo científico de la enfermería comunitaria.

Así pues, en nuestra permanente lucha por emerger como enfermeras que somos, en AEC nos cabe la satisfacción de contribuir a que seamos valoradas, reconocidas y visibilizadas como tales, lo que ha permitido que nuestra voz y nuestra presencia e imagen sean una constante en un panorama de incertidumbre, pero también de posibilidades que debemos aprovechar para dignificar nuestra aportación específica, singular y valiosa, la de los cuidados profesionales, a través del indiscutible y necesario liderazgo de las enfermeras comunitarias en la sociedad.

La AEC aprovecha, por tanto, la oportunidad para felicitar a todas las enfermeras que, con su trabajo, motivación e implicación, posibilitan que la Enfermería sea una realidad y no a la inversa.

The image shows the logo of the Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC), which consists of a red stylized heart shape with a white 'G' inside. Below the logo, the text 'ASOCIACIÓN DE ENFERMERÍA COMUNITARIA' is written in red. To the right of the logo is a handwritten signature in blue ink.

José Ramón Martínez Riera

*Presidente de la Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC)*

## Bibliografía

- [1] Ministerio de Economía, Industria y Competitividad. Indicadores bibliométricos de la actividad científica española (2005-2014). Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología; 2016.



*El próximo Congreso Internacional de Enfermería Comunitaria AEC 2021 se celebrará de forma virtual desde Sevilla*

VI CONGRESO INTERNACIONAL Y XII NACIONAL DE LA  
ASOCIACION DE ENFERMERIA COMUNITARIA (AEC)  
VIII Encuentro Nacional de Tutores y Residentes de Enfermería Familiar y Comunitaria  
Sevilla, 27, 28 y 29 de octubre 2021



José Ramón Martínez Riera 2020

Tras un obligado paréntesis es de gran satisfacción retomar la celebración del VI Congreso Internacional, XII Nacional de la AEC y VIII Encuentro Nacional de Tutores y Residentes de Enfermería Familiar y Comunitaria, del 27 al 29 de octubre de 2021, bajo el lema "ENfermeras enREDadas CON la comunidad", edición virtual.

Pretendemos crear un foro de debate científico y profesional de la Enfermería Comunitaria en torno al potencial de las tecnologías digitales para promover la promoción de la salud centrada en la persona y mejorar la calidad de los cuidados que ofrecemos a las personas, familias y comunidad en la sociedad red, incluyendo las situaciones de crisis sanitaria y bajo el marco de la campaña internacional Nursing Now.

Los objetivos específicos son:

- Identificar y analizar el uso que hacemos las enfermeras comunitarias de las tecnologías digitales en relación con:
  - La promoción de la salud (actuación individual y en red con la comunidad).
  - Los cuidados prestados a las personas y familias.
  - La formación continuada y la investigación e innovación disciplinar y transdisciplinar.
  - El liderazgo enfermero a través de la abogacía para la salud, el empoderamiento de las enfermeras comunitarias y la acción política.
  - La participación comunitaria y construcción de la salud con la comunidad.
  - La pandemia COVID-19
- Promover el uso de las tecnologías digitales a través de los distintos dispositivos y sistemas *online* para el cuidado de las personas, familias y comunidad, basándose en la evidencia científica.
- Promover el establecimiento de redes de enfermería comunitaria internacionales para la investigación e innovación y la acción política en el ámbito territorial e interterritorial.

Fechas de interés:

- Fecha límite de recepción de resúmenes: 31 de mayo de 2021 (21:00 h).
- Fecha límite de aceptación/rechazo de resúmenes: 15 de julio de 2021 (21:00 h).
- Fecha límite de inscripción reducida: 15 de septiembre de 2021.

Guardad las fechas, bloquead agendas: **nos vemos virtualmente** en Sevilla 2021.

**Marta Lima**  
*Presidenta del Comité Organizador*

## HACIA UNA SOCIEDAD CUIDADORA

Documento promovido por la Fundación Mémora, como parte del proyecto de promoción de la "Ciudad de los cuidados", junto con aportaciones desde otras perspectivas además de la de la Salud Pública y comunitaria.



**Andreu Segura Benedicto.** Doctor en Medicina, especialista en Salud Pública y medicina preventiva, epidemiólogo y salubrista jubilado. Fundador de la Sociedad Española de Epidemiología. Expresidente de la Sociedad Catalana de Salud Pública y de la Sociedad Española de Salud Pública y Administración Sanitaria (SESPAS). Coordinador de los grupos de trabajo de SESPAS sobre ética y sobre iatrogenia; vocal del Consejo Asesor de Salud Pública y del Comité de Bioética de Catalunya (líder del área).

**Jara Cubillo Llanes.** Médica especialista en Medicina Familiar y Comunitaria. Jefa del Servicio del Área de Promoción de la Salud, de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Sanidad. Coordinadora del Grupo de Trabajo "Inequidades en salud y salud internacional" de la Sociedad Madrileña de Medicina Familiar y Comunitaria (SOMAMFYC)

**Beatriz González López-Valcárcel.** Catedrática de Economía de la Salud. Expresidenta de la Asociación Española de Economía de la Salud, de la Sección de Economía de la Salud Pública de The European Public Health Association (EUPHA). Expresidenta de SESPAS. Vocal del Consejo Asesor de Sanidad del Ministerio de Economía y representante de Canarias en el Comité Consultivo del Sistema Nacional de Salud.

**Sebastià March Llull.** Licenciado en Sociología. Máster en Investigación en Atención Primaria, formado en metodología epidemiológica, estadística y cualitativa. Quince años de experiencia como asesor y docente en investigación (promoción de la salud; servicios de Atención Primaria, inmigración y salud; determinantes sociales; evaluación de políticas pública y ética de la investigación).

**Soledad Márquez Calderón.** Doctora en Medicina y especialista en medicina preventiva y Salud Pública. Responsable del Sistema de Información de Mortalidad por Causas de Andalucía (Consejería de Salud e Instituto de Estadística y Cartografía de Andalucía). Ha sido profesora de la Escuela Andaluza de Investigación y Docencia del Hospital Universitario Virgen de las Nieves (Granada) y profesora en el Institut Valencià d'Estudis en Salut Pública. Editora de la revista *Gestión Clínica y Sanitaria*. Miembro del Patronato de la Fundación Instituto de Investigación en Servicios de Salud.

**Bernabé Robles del Olmo.** Licenciado en Medicina (Universitat de Barcelona), especialista en neurología y en enfermedades vasculares del SNC. Máster Universitario de Bioética (Universitat Ramon Llull). Profesor asociado de Bioética y Neurología en la Universitat de Vic. Jefe del Servicio de Neurología del Parc Sanitari de Sant Joan de Déu. Presidente del Comité de Ética asistencial del Parc Sanitari Sant Joan de Déu. Socio numerario del Comité de Bioética de Catalunya.

### Cómo citar este artículo:

Segura Benedicto A, Cubillo Llanes J, González López-Valcárcel B, March Llull S, Márquez Calderón S, Robles del Olmo B. Hacia una sociedad cuidadora. *RIDEC* 2021; 14(1):10-5.

### Resumen

Como han señalado diversos autores, entre los que destaca Victoria Camps, las ciudades, que son la organización social humana hegemónica, deberían ser ciudades de cuidados, comunidades que se cuidan. Propósito al que la Salud Pública y su versión local, la salud comunitaria, pueden contribuir decisivamente. Porque si se entiende la salud en positivo, como vivir bien la vida (p. ej.: *sumak kawsai*) ello implica cuidar del entorno y cuidarnos a nosotros –entre nosotros también–, ya que ambos comportamientos son potencialmente salutogénicos. Como lo es también incentivar la implicación y la participación comunitaria mediante el desarrollo de redes de apoyo y colaboración mutua, lo que exige a la Salud Pública compromiso en la producción de la salud y de los cuidados. La participación es fundamental en la promoción de la salud comunitaria, de la equidad y también de los cuidados; en las sociedades más igualitarias las personas tienden a participar más en grupos locales, organizaciones de voluntariado y asociaciones y, a su vez, la participación comunitaria mejora el bienestar y reduce las desigualdades en salud. La participación incrementa el control de las personas sobre las cuestiones que afectan a sus vidas y es imprescindible para la acción transformadora sobre los determinantes sociales de la salud. La pandemia ha puesto de manifiesto la necesidad de una estructura de servicios colectivos, imprescindibles cuando los problemas deben abordarse colectivamente, sin caer en una inadecuada dependencia de las instituciones gubernamentales.

**Palabras clave:** Salud Pública; participación; cuidados mutuos; comunidad.

## Abstract

### Towards a caring society

As pointed out by several authors, including Victoria Camps, cities, which are the prevailing human social organization, should be cities of care, communities that take care of themselves. Public health and its local version, community health, can contribute decisively to this purpose. If health is understood positively, as living life well (e.g. *sumak kawsai*), this implies taking care of the environment and taking care of ourselves (and each other too), since both behaviors are potentially health-promoting. The same is true of encouraging community involvement and participation through the development of mutual support and collaboration networks. This requires public health to be committed to the production of health and care. Participation is key to the promotion of community health, equity, and care; in more equitable societies, people tend to participate more in local groups, voluntary organizations and associations and, in turn, community participation improves well-being and reduces inequalities in health. Participation increases people's control over issues that affect their lives and is essential for transformative actions on the social determinants of health. The pandemic has highlighted the need for a structure of collective services, which are essential when problems must be addressed collectively. This should be done while avoiding an inappropriate dependence on governmental institutions.

**Key words:** public health; participation; mutual care; community.

## El papel (potencial) de la Salud Pública en la promoción de la sociedad del cuidado

La Salud Pública, y su versión más local: la salud comunitaria, podría contribuir de modo sustantivo al desarrollo de los cuatro aspectos que Victoria Camps (1) destaca en su estimulante texto.

En primer lugar porque al tener como objeto la población y las comunidades, la Salud Pública resalta la naturaleza biológica de la especie humana, que incluye necesariamente la dimensión social, una de las tres facetas de la definición de salud adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Esta característica se materializa mediante la interdependencia entre las personas que integran las comunidades humanas y que viven mayoritariamente en las ciudades. Una propiedad imprescindible para desarrollar las actividades colectivas de promoción y de protección de la salud, fundamentales para la Salud Pública y comunitaria.

En segundo lugar, para desarrollar el derecho a la protección de la salud, y también el derecho a la promoción de la salud de cada persona, cada una de ellas, preferiblemente todas o cuando menos una notoria mayoría, se debe comprometer en hacer viable (ahora se dice sostenible) la/s comunidad/es de la/s que forma parte. Los derechos individuales de los seres humanos no pueden materializarse efectivamente sin un entorno social adecuado. Esto requiere lo que ahora se llama empoderamiento, que también se puede denominar emancipación, autonomía o libertad, ser capaces de decidir por cuenta propia y asumir las responsabilidades correspondientes, características esenciales de la promoción colectiva de la salud comunitaria.

En cuanto al tercer aspecto, la cohesión social imprescindible para la supervivencia de las sociedades humana, incluidas las ciudades, se debilita por las inequidades, ya sean sociales, de género, de edad u otras, por lo que la equidad debería constituir uno de los ejes de la ciudad de los cuidados. Recordemos que la equidad es uno de los propósitos principales de la promoción colectiva de la salud comunitaria. Particular interés tiene la equidad de género, que requiere prevenir las discriminaciones y las desigualdades injustas en razón del sexo y del género, en el ámbito de la salud, puesto que en muchas culturas humanas contemporáneas, particularmente las heteropatriarcales, las actividades de cuidado de los demás se suponen, y se fomenta, que corren a cargo de las mujeres.

La cuarta y última de las aportaciones de Camps remite a la necesidad de cuidarse, y sobre todo de tener cuidado, de los otros y particularmente del entorno urbano; lo cual es necesario para mantener la cohesión social y para desarrollar, además, actitudes y conductas que incrementen los valores de la convivencia, la equidad, el civismo y la política.

Cuidar es palabra polisémica. Es un verbo transitivo que significa "poner diligencia, atención y solicitud en la ejecución de algo" o "asistir, guardar o conservar", pero también es un verbo intransitivo cuando se emplea, por ejemplo, al decir "cuidar de los niños". Sin olvidar sus usos pronominales como "mirar por la propia salud, darse buena vida" o "vivir con advertencia respecto de algo" (2). Hasta la edad media, sin embargo, significaba pensar, ya que deriva del latín *cogitare*. Luego pasó a expresar "prestar atención" y de ahí a "asistir (a alguien)" o "poner solicitud (en algo)" (3).

El cuidado se puede entender, pues, como la cualidad de la interdependencia entre las personas, imprescindible para que sean viables los grupos humanos más simples; las bandas y los clanes prehistóricos, por ejemplo. Una actitud colaborativa seguramente innata en las especies de animales sociales, desde los insectos a los primates. Así, resulta verosímil suponer que en las bandas prehistóricas de las distintas especies del género *Homo*, la percepción que de la propia identidad tuviera cada componente fuera más la del clan que la personal. Identidad que no se contrapone a la individual en las especies biológicas en las cuales la diversidad de sus componentes puede enriquecer el conjunto, siempre que existan posibilidades, modos y procedimientos que no solo permitan, sino que también fomenten la colaboración.

Mantener viable el grupo requiere, por un lado, procedimientos eficientes de comunicación, como por ejemplo el lenguaje, que además funciona como un atributo diferenciador que permite reconocer a los propios y distinguirlos de los extraños, y por otro, usos y costumbres que no solo no obstaculicen, sino que promuevan la cohesión social.

Cuando a partir del Neolítico comienza la urbanización, los requerimientos para que las primeras ciudades se mantengan viables durante suficiente tiempo adquieren mayor complejidad. En primer lugar, desde una perspectiva del entorno, el medio en el que se ubican, lo que comporta garantizar el abastecimiento de agua potable, el almacenamiento y conservación de alimentos, la evacuación de residuos, la policía sanitaria mortuoria, etc. Un salto cualitativo respecto de las conductas y hábitos higiénicos de los cazadores-recolectores que comporta el desarrollo de los primeros programas de saneamiento, antecedentes de la protección colectiva de la salud comunitaria; actividad independiente de la clínica que seguramente había empezado a desarrollarse mucho antes (4).

Además de la protección de la salud, el urbanismo también promueve espacios e instalaciones para el ocio y el placer, precedentes a su vez de la promoción colectiva de la salud comunitaria, entendida esta como una característica relacionada con el confort y el bienestar. Promoción y protección colectivas de la salud comunitaria que son dos de las funciones fundamentales de la Salud Pública contemporánea.

En segundo lugar, también se hacen más complejas las relaciones de interdependencia imprescindibles para la subsistencia, y se formalizan las costumbres y las conductas más provechosas (*ethos* y *mores* en griego y en latín respectivamente), más valiosas para mantener la mínima cohesión social imprescindible (5).

Pero, a diferencia de la prehistoria, en la actualidad las funciones de la Salud Pública incluyen también la prevención de enfermedades determinadas. Funciones que no se limitan, sin embargo, al ámbito sanitario, cuya perspectiva hegemónica sigue siendo patogénica: reconocer las enfermedades y sus causas para poder evitarlas en su caso, curar a los afectados cuando sea posible y aliviar siempre el sufrimiento de los pacientes. Porque muchos de los factores determinantes de la salud son otros que los estrictamente sanitarios: la educación, el trabajo, la vivienda, el urbanismo, la cohesión social, etc., la Salud Pública como institución social desborda ampliamente el ámbito de la sanidad, lo que justifica el fomento de políticas públicas saludables, o en otras palabras, la salud en todas las políticas. También podría expresarse como cuidar a la polis.

De acuerdo con Wilkinson y Marmot (6) las comunidades humanas menos cohesionadas socialmente, más desiguales, son las que presentan peores resultados en salud. Incluso las personas más favorecidas disfrutan de mejor salud en las sociedades más equitativas. Tener amistades alarga y mejora la calidad de vida. Una calidad de vida que no depende exclusiva ni principalmente de los recursos materiales y económicos, y que acostumbramos a identificar como bienestar o felicidad, aunque en el sentido aristotélico de la palabra.

Ya que los determinantes de la salud exceden en gran medida al ámbito sanitario, la idea de "salud en todas las políticas" forma ya parte de los fundamentos de la Salud Pública y comunitaria (7).

Pero entonces, ¿hasta dónde y cómo han de actuar los servicios sanitarios, incluidos los de la Salud Pública? A veces la intervención de los servicios sanitarios y de Salud Pública, incluso cuando sus propósitos explícitos son la promoción y la protección de la salud, genera efectos contraproducentes .

Enfoques intervencionistas en la prevención de enfermedades, particularmente en la prevención secundaria, contribuyen a la medicalización inadecuada y excesiva de la vida cotidiana, al consumismo sanitario y a la iatrogenia. Al mismo

tiempo, las estrategias de promoción de salud lideradas desde la sanidad no siempre consiguen que se involucren otros sectores (grupos sociales, ayuntamientos, otros sectores de las políticas) y a veces, aun con buenos efectos sanitarios, obstaculizan incluso el "empoderamiento" de los agentes sociales principales que no asumen el control y la responsabilidad de su salud personal y colectiva, incluyendo los cuidados.

Entre los profesionales expertos en Salud Pública y Atención Primaria (8) predomina la consideración de que se debe mejorar el planteamiento y el desarrollo de las intervenciones de promoción de la salud, sobre todo las actividades comunitarias en colaboración con los ayuntamientos y otros sectores, y que el papel de los servicios de salud convendría ser de abogacía, y reconocer que los determinantes sociales de salud dependen sobre todo de otros sectores. El papel de abogacía de los servicios de Salud Pública y comunitaria es fundamental en términos de advertir de las consecuencias en la salud de las políticas que tienen un impacto negativo en los derechos y condiciones de vida.

Determinados modelos de ciudad y de sistemas de organización social obstaculizan el desarrollo positivo de las relaciones sociales, y la cohesión social no prospera sin interacciones cooperativas. Desde la perspectiva de la Salud Pública y comunitaria son, pues, deseables aquellas acciones y programas que promuevan y desarrollen el contacto social que genera este "bienestar" genuino; puesto que otras versiones más banales del bienestar o de la felicidad como las que convierten a los humanos en meros consumidores en lugar de ciudadanos involucrados efectivamente en los asuntos de la comunidad (9). Alienados o idiotas si atendemos a la etimología de la palabra griega original, en la que idiota es quien solo se ocupa de sus propios asuntos despreciando los intereses comunes.

Un planteamiento, el de vivir bien (*sumak kawsai*), emparentado con la idea feminista de "poner la vida en el centro" y asociado a su vez con la feminista perspectiva misma de cuidado, desde la que el propósito principal de nuestras actuaciones y comportamientos es el desarrollo de las personas y de las interacciones que permiten el progreso de las comunidades, en lugar del mero desarrollo económico o material. En este sentido, la dimensión ecofeminista de la sostenibilidad complementa la formulación al instarnos a cuidar del entorno, velando para que nuestras acciones tengan el mínimo de efectos negativos y el máximo de positivos sobre nuestro entorno/ecosistema (comunidad, medio ambiente, sociedad, etc.). Un bienestar espiritual, afectivo, e incluso ético en el que el sentido del cuidar no se limita a cuidar de o para, sino también "de qué nos cuidamos".

Una cosa es la calidad del cuidado, la calidad de la vida, el propósito o el "*ikiga*" para decirlo con un término japonés, que para conseguirla requiere la complicidad de los otros, propósito que desde la Salud Pública y comunitaria no parece particularmente discordante, al menos en teoría, y otra cosa es cómo desde la Salud Pública se puede contribuir a desarrollarlo, a construir la ciudad de los cuidados. Del mismo modo, no hay que olvidar el papel salutogénico, generador de salud, que pueden tener por sí mismos los cuidados.

Entre las funciones esenciales de la Salud Pública (10) destaca la vigilancia y el monitoreo de los problemas y los determinantes de la salud y las enfermedades de las personas y las comunidades, de modo que diseñar y desarrollar un sistema de vigilancia específico podría ser una de las aportaciones prácticas de la Salud Pública. Una actividad que en cierta forma ya se reconoce como una de sus funciones (monitoreo de los determinantes sociales de la salud y de las desigualdades) en la vigente, pero no desarrollada, Ley General de Salud Pública.

Otra de las funciones fundamentales es la de identificar, reconocer y, en su caso, contribuir a generar las condiciones, factores promotores, que fomentan los cuidados y sus beneficios en las sociedades humanas. Remarcar, o poner en valor como se dice ahora, la importancia de los cuidados en nuestras vidas cotidianas, lo que a menudo no somos capaces de visibilizar, tal vez porque lo damos por supuesto, como ocurre también con los servicios de Salud Pública que solo se echan a faltar cuando se hace patente su necesidad.

También es preciso incentivar la implicación y la participación comunitaria mediante el fomento de alianzas, la promoción de la cooperación intersectorial y el desarrollo de redes de apoyo y colaboración mutua. Esto exige a la Salud Pública concurrir con el conjunto de agentes determinantes en la producción de la salud y de los cuidados.

La participación tiene un papel fundamental en la promoción de la salud comunitaria, de la equidad y también de los cuidados; en las sociedades más igualitarias las personas tienden a participar más en grupos locales, organizaciones de voluntariado y asociaciones (11) y, a su vez, la participación comunitaria mejora el bienestar y reduce las desigualdades en salud. La participación incrementa el control de las personas sobre las cuestiones que afectan a sus vidas y es imprescindible para la acción transformadora sobre los determinantes sociales de la salud (12).

La pandemia de la COVID-19 ha perturbado el funcionamiento de las sociedades humanas, aunque todavía es pronto para valorar cuál ha sido la influencia directamente atribuible a la epidemia y cuál se ha de imputar a las respuestas que se han adoptado, algunas de las cuales comportan efectos indeseables tan o más graves que la infección. En

cualquier caso, se ha puesto de manifiesto la necesidad de una estructura de servicios colectivos, particularmente de Salud Pública, imprescindibles cuando los problemas deben abordarse colectivamente. Sin embargo, conviene evitar una excesiva e inadecuada dependencia de las instituciones gubernamentales, que puede fomentar usos inapropiados de los recursos comunes (13) o, por lo menos, no asumir pertinentemente la responsabilidad ciudadana o social. Una actitud que en cierto modo podría etiquetarse, análogamente a la caracterización aristotélica de los tipos de gobierno, como una perversión del estado del bienestar cuyas costuras corren un riesgo elevado de reventarse.

Un riesgo que tal vez podría reducirse mediante una sociedad del cuidado, en la que las ventajas de las organizaciones colectivas fueran consecuencia directa de la cooperación voluntaria, como parte del compromiso de reciprocidad imprescindible, para la supervivencia de los individuos de las especies biológicas sociales. Una cooperación basada en el cuidado mutuo, ya que las dimensiones del cuidado incluyen preocuparse (*caring about*), hacerse cargo (*caring for*), suministrar cuidados (*care giving*) y recibirlos (*care receiving*).

Un proceder que para que fuera objeto de incentivación efectiva en sociedades como las nuestras convendría reconocerla explícitamente como un valor, y por ello considerada productiva e incluida en el cálculo del Producto Interior Bruto, como argumentan politólogas economistas del prestigio de la premio Nobel Elinor Ostrom (14) o de la economista Marianne Mazzucato (15) y que ha reivindicado persistentemente Maria Ángeles Durán (16).

Precisamente algunas de las reacciones más positivas frente a la pandemia COVID-19 tienen que ver con una perspectiva solidaria de la interdependencia, por lo que convendría analizar las experiencias que las propias comunidades han promovido para paliar algunos de los efectos negativos de la infección o de las medidas protectoras adoptadas, como por ejemplo las redes de acompañamiento, la distribución de alimentos y otros productos básicos e incluso la neutralización de bulos y rumores. Una tarea que ya han comenzado a desarrollar algunas instituciones de las administraciones de la Salud Pública, entre las que destacan el área de promoción de la salud del Ministerio de Sanidad (17), la iniciativa de la Secretaría de Salud Pública de Cataluña en relación con la salud comunitaria (18) o la Dirección General de Salud Pública de Baleares (19) y, desde luego, las de salud comunitaria de Asturias de larga tradición (20). Sin olvidar el papel de las sociedades profesionales (científicas) como las de la Red de Atención Primaria (REAP) y la Asociación de Enfermería Comunitaria (AEC) de SESPAS, cuyo órgano informativo *Gaceta Sanitaria* ha prestado una especial atención a la cuestión. O la revista *Comunidad* (21) el PACAP de la SEMFyC y la Alianza de la Salud Comunitaria, una plataforma intersectorial para la promoción de la salud comunitaria que dispone de una plataforma gestionada por la Escuela Andaluza de Salud Pública (22).

Es preciso tener presentes las dificultades para el desarrollo de estos planteamientos, entre las que destacan las limitaciones de un urbanismo carente de las virtudes de las ciudades helénicas (cuyas dimensiones demográficas facilitaban la interdependencia y el cuidado mutuo), sin olvidar tampoco la tendencia al cortoplacismo de los responsables políticos, los sentimientos de culpa, el miedo y la dificultad de asumir y gestionar adecuadamente la incertidumbre, junto a la ilusión del individualismo y las exageradas expectativas sobre las posibilidades del progreso clínico. Por lo que va a ser necesario algo más que el optimismo de la voluntad.

## Bibliografía

- [1] Camps V. Sociedades cuidadoras. Jornada de Ciudades que cuidan [internet]. Madrid: Fundación Mémora; 2019. [citado 2 abr 2021]. Disponible en: [https://ciudadesquecuidan.com/wp-content/uploads/200610\\_Victoria-Camps\\_Sociedades-cuidadoras-1-1.pdf](https://ciudadesquecuidan.com/wp-content/uploads/200610_Victoria-Camps_Sociedades-cuidadoras-1-1.pdf)
- [2] Diccionario de la RAE. [internet] [citado 2 abr 2021]. Disponible en <https://www.rae.es/drae2001/cuidado>
- [3] Corominas J. Breve diccionario etimológico del castellano. Desocupar la pieza [internet] 2016 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <https://desocuparlapieza.wordpress.com/2016/02/11/descargar-breve-diccionario-etimologico-de-la-lengua-castellana/comment-page-1/>
- [4] Repullo JR, Segura A. Salud Pública y sostenibilidad de los sistemas públicos de salud. Revista Española de Salud Pública 2006; 80:475-82.
- [5] Segura A. Ética en, de y para la Salud Pública. Post del comité editorial de Gaceta Sanitaria. [internet] 15 de agosto de 2019 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <http://bloggaceta.elsevier.es/blog-del-comite-editorial/etica-en-de-y-para-la-salud-publica/>
- [6] Wilkinson R, Marmot M (eds.). Social determinants of health. The solids facts. Geneva: WHO; 2003.
- [7] Ståhl T, Wismar M, Ollila E, Lahtinen E, Leppo K (eds.). Health in all policies. Prospects and potentials [internet]. Helsinki: Ministry of Social Affairs and Health; 2006. [citado 2 abr 2021]. Disponible en: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/109146/E89260.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/109146/E89260.pdf)

- [8] Márquez-Calderón S, Villegas-Portero R, Gosalbes-Soler V, Flora Martínez-Pecino F. Promoción de la salud y prevención en tiempos de crisis: el rol del sector sanitario. *Gaceta Sanitaria* 2014; 28(S1):116-23.
- [9] McAvoy PV, Driscoli MB, Gramling BJ. Integrating the environment, the economy, and community health: A community health center's initiative to link health benefits to samta growth. *Am J Public Health*. 2004; 94:525-7.
- [10] CDC. The Public Health System & the 10 Essential Public Health Services [internet] [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/publichealthgateway/publichealthservices/essentialhealthservices.html>
- [11] Lancee B, Van de Werfhorst HG. Income inequality and participation: A comparison of 24 European countries. *Social Science Research* 2012; 41(5):1166-78. Disponible en: <http://www.hermanvandewerfhorst.socsci.uva.nl/SSR2012.pdf>
- [12] National Institute for Health and Care Excellence. Community engagement: improving health and wellbeing and reducing health inequalities [internet] 2016 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng44>
- [13] Forsyth T, Craig J. Elinor Ostrom's legacy: governing the commons, and the rational choice controversy. *Development and Change* [internet] 2014 [citado 2 abr 2021]; 45:1093-110. Disponible en: <http://eprints.lse.ac.uk/56198/>
- [14] Ostrom E. *El Gobierno de los Bienes Comunes: la evolución de las instituciones de acción colectiva*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica de México; 2000.
- [15] Mazzucato N. *El valor de las cosas. Quien produce y quien gana en la economía global*. Madrid: Taurus; 2018.
- [16] Durán MA. *La contribución del trabajo no remunerado a la economía española. Alternativas metodológicas*. Madrid: Instituto de la Mujer, Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2000.
- [17] Ruiz E, Cubillo J, Segura J, Campos P, Koerting A, Hernández T, et al. *Redes comunitarias en la crisis de COVID-19* [internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad; 2020 [citado 2 abr 2021]. Disponible en: [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/ImplementacionLocal/Redes\\_comunitarias\\_en\\_la\\_crisis\\_de\\_COVID-19.pdf](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/Estrategia/docs/ImplementacionLocal/Redes_comunitarias_en_la_crisis_de_COVID-19.pdf)
- [18] *Salut comunitària i COVID-19*. Secretaria de Salut Pública. Gencat [internet]. [citado 2 abr 2021]. Disponible en: [http://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio\\_salut/salut\\_comunitaria/Salut-comunitaria-i-COVID-19/](http://salutpublica.gencat.cat/ca/ambits/promocio_salut/salut_comunitaria/Salut-comunitaria-i-COVID-19/)
- [19] Cabeza E, Núñez C, Planas T, Ramo M, Salvá M. Reforzar la acción comunitaria frente a la pandemia del COVID-19. *Servei de promoció de la Salut*. Direcció General de Salut Pública i Participació. Conselleria de Salut. [Se puede solicitar el informe a: [promociosalut@dgsanita.caib.es](mailto:promociosalut@dgsanita.caib.es)]
- [20] Observatorio de Salud de Asturias. Alianzas para la acción comunitaria en tiempos de emergencia. *Observatorio de Salud Comunitaria y COVID-19* [internet] [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <https://obsaludasturias.com/obsa/category/salud-comunitaria/>
- [21] *Revista Comunidad*. Programa de actividades comunitarias en Atención Primaria. SEMFyC [internet] [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <https://www.pacap.net/pacap/revista-comunidad/>
- [22] Hernán M, García D. *Acción comunitaria en situaciones de emergencia*. EASP [internet]. [citado 2 abr 2021]. Disponible en: <https://www.easp.es/web/coronavirusysaludpublica/wp-content/uploads/sites/17/2020/04/Comunitaria2.jpg>



## HERIDAS ATÍPICAS DERIVADAS DE ENFERMEDADES CRÓNICAS SEGUIDAS EN ATENCIÓN PRIMARIA

**Alba Canteli Diez.** Residente de Enfermería Familiar y Comunitaria. Gerencia Regional de Salud de Madrid. Experta en cuidado y cura de heridas crónicas.

*Dirección de contacto:* [albacanteli@gmail.com](mailto:albacanteli@gmail.com)

### Cómo citar este artículo:

Canteli Diez A. Heridas atípicas derivadas de enfermedades crónicas seguidas en Atención Primaria. *RIdEC* 2021; 14(1):16-24.

**Fecha de recepción:** 8 de octubre de 2020.

**Aceptada su publicación:** 19 de enero de 2021.

### Resumen

**Objetivo:** describir las lesiones atípicas derivadas de problemas crónicos de alta prevalencia y con seguimiento desde Atención Primaria.

**Método:** se realiza una revisión bibliográfica narrativa mediante la búsqueda en diferentes bases de datos de información sobre determinadas heridas crónicas derivadas de enfermedades crónicas con alta prevalencia en la comunidad, hasta la completa saturación teórica que pudiese permitir una descripción de las lesiones.

**Resultados:** 17 artículos fueron seleccionados hasta saturación teórica, describiendo las lesiones: pioderma gangrenoso, úlcera de Martorell, calcifilaxia y úlcera terminal de Kennedy.

**Conclusiones:** existe un gran abanico de causas etiológicas que pueden provocar una lesión crónica en la piel y muchas de ellas son aún muy desconocidas por la Enfermería. Es imperioso realizar una concienciación de este tipo de lesiones "atípicas" dentro del personal enfermero con el fin de una correcta detección y pronta derivación a unidades especializadas para la reducción de la morbimortalidad del paciente y mejora de su calidad de vida.

**Palabras clave:** calcifilaxia, piodermia gangrenosa; hipertensión; úlcera; úlcera por presión; cicatrización de la herida; heridas atípicas; insuficiencia cutánea aguda; úlcera terminal.

### Abstract

**Atypical injuries resulting from chronic diseases followed up in primary care**

**Purpose:** to describe atypical injuries arising from highly prevalent chronic problems that are monitored in primary care.

**Methods:** a narrative bibliographic review was carried out through a search in several databases for information on certain chronic wounds resulting from highly prevalent chronic diseases in the community, until achieving complete theoretical saturation that could allow a description of the lesions.

**Findings:** Seventeen articles were selected for theoretical saturation, describing the following lesions: pyoderma gangrenosum, Martorell's ulcer, calciphylaxis, Kennedy's terminal ulcer.

**Conclusions:** a wide range of etiological causes can produce a chronic skin lesion and many of them are still very unknown by nurses. It is imperative to raise awareness on this type of "atypical" lesions among nursing staff in order to correctly detect them. So that patients can be promptly referred to specialized units to reduce their morbidity and mortality and improve their quality of life.

**Key words:** calciphylaxis; pyoderma gangrenosum; hypertension; ulcer; pressure ulcer; wound healing; atypical wounds; acute skin failure; terminal ulcer.

## Introducción

La cronicidad ha ido en aumento, y con ello las alteraciones de la piel relacionadas o derivadas de ella. El control del paciente crónico es llevado en su mayor medida desde las consultas de Atención Primaria (AP) y es allí donde se detectan la mayoría de las desviaciones de la normalidad en el proceso de cualquiera de estas enfermedades, pudiendo resolverse desde este nivel sanitario o bien siendo necesario derivar a consultas de Atención Especializada.

El 5º Estudio de Prevalencia en heridas crónicas publicado en el año 2019, con resultados del 2017, estableció una prevalencia cerca del 8% de lesiones relacionadas con la dependencia y cuyo mecanismo etiológico son la presión, fricción, cizalla y humedad bien de forma individual o por una combinación de varias, y siendo más prevalentes la lesiones por presión suponiendo un 66,8%, seguidas de las lesiones combinadas (11,6%) (1).

Las lesiones relacionadas con la dependencia, junto con las lesiones en miembros inferiores (MMII) por alteraciones venosas o arteriales y pie diabético, conforman un conjunto de alteraciones denominadas "lesiones típicas" por su alta prevalencia dentro de las alteraciones que se pueden encontrar en la piel y su relativa fácil resolución una vez conocida y controlada la causa que lo provoca. Sin embargo, pueden surgir lesiones consecuentes a otros problemas de salud y cuyo abordaje resulta más dificultoso partiendo de su correcta identificación o manejo, es lo que se denominan "heridas atípicas".

Una herida atípica es aquella que tiene una presentación o localización anormal y que no evoluciona tras 12 semanas con un tratamiento correcto (2). La mayoría de ellas se producen por alteraciones inflamatorias, enfermedades crónicas o por causas de malignidad. La correcta identificación de la causa etiológica que la provoca es necesario porque muchas de ellas necesitarán un tratamiento específico para su correcta resolución. Un enfoque incorrecto del problema puede tener consecuencias en cuanto a morbilidad e incluso aumento del riesgo de mortalidad.

La mayoría de las heridas crónicas se producen en contexto de comunidad y su seguimiento es llevado a cabo desde Atención Primaria. Es importante que el personal de dicho lugar esté entrenado en este tipo de presentaciones atípicas a fin de una correcta detección de la anormalidad y la derivación del paciente a una unidad multidisciplinaria donde se pueda realizar un examen más exhaustivo de la causa etiológica.

Los objetivos que se plantean con esta revisión son:

- Describir lesiones atípicas derivadas de problemas crónicos de alta prevalencia y con seguimiento desde Atención Primaria.
- Dar a conocer al equipo de enfermería de Atención Primaria las características que describan una desviación de la normalidad para la correcta derivación en tiempo y lugar.

## Material y métodos

### Diseño

Se realiza una revisión bibliográfica narrativa de determinadas entidades nosológicas que provocan alteraciones cutáneas de evolución tórpida y distribución atípica.

### Estrategia de búsqueda

Partiendo del análisis del documento publicado por la European Wound Management Association (EWMA) en el 2019 sobre *Atypical wounds: Best clinical practices and challenges* (2), se seleccionaron aquellas presentaciones cuyo origen es una enfermedad crónica común o bien alguna entidad que por su prevalencia pudiera encontrarse en la comunidad. Las entidades seleccionadas fueron: úlcera de Martorell, calcifilaxis y pioderma gangrenoso por su prevalencia y fácil confusión con úlceras vasculares, así como úlcera terminal de Kennedy (KTU) o lesiones asociadas a estadios finales de vida por su confusión habitual con úlceras por presión.

Para ello se emplearon los siguientes descriptores MESH: "Atypical wound", "Wound healing", "Calciphylaxis", "Pyoderma gangrenosum", "Hypertension", "ulcer", "acute skin failure", "pressure injuries", "terminal ulcer".

Las búsquedas bibliográficas se llevaron a cabo en las bases de datos Pubmed, Cochrane library, Clinical Key y Embase para la obtención de bibliografía hasta la saturación teórica que permitiese la consecución de los objetivos.

### Criterios de inclusión

Los artículos seleccionados debían de relatar cualquiera de las patologías anteriormente seleccionadas o bien datos estadísticos significativos para la justificación del tema, debían tener una antigüedad no superior a 10 años, teniendo en cuenta que

la fecha de realización de la búsqueda fue septiembre de 2020. El idioma elegido para la selección de artículos fue el inglés o español.

## Resultados

Tras la realización de la búsqueda bibliográfica en las bases anteriormente citadas y aplicando los criterios de inclusión, 17 artículos fueron seleccionados.

A continuación se procede a la descripción nosológica en función de los resultados hallados de las patologías escogidas:

### Pioderma gangrenoso

Se trata de una dermatosis neutrofilica inflamatoria debida a una afectación del sistema inmune que provoca un proceso inflamatorio en la piel. A consecuencia de ello se desarrollarán ulceraciones necróticas, profundas, dolorosas y recurrentes (3). Aunque su causa etiológica es desconocida se relaciona con la enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn), y/o enfermedades reumatológicas (2,4).

Presenta una incidencia de 0,3-1,0/ 100.000 hab. Su incidencia es mayor en mujeres con una proporción 3:1, suelen aparecer en torno a los 50 años, aunque hay bibliografía que refleja su inicio en torno a los 30-50 años (3). Su aparición multiplica por tres el riesgo de mortalidad.

Las lesiones pueden aparecer en cualquier parte del cuerpo aunque es más frecuente que salgan en MMII, en concreto en la zona pretibial (70%) (2).

La/s lesión/es pueden ser única o múltiples, pueden iniciarse como un nódulo eritematoso que tiende a ulcerarse en su centro o bien iniciando en forma de lesiones vesiculopustulosas (Imagen 1) que terminan en úlceras también muy dolorosas. La úlcera suele presentar bordes irregulares, elevados y aspecto violáceo (Imagen 2), el lecho puede presentar necrosis o bien tejido de granulación (4).



Imagen 1. Lesiones vesiculopustulosas por pioderma gangrenoso



Imagen 2. Úlcera por pioderma gangrenoso

El tratamiento pasa por mitigar la causa que lo produce, siendo los inmunosupresores el tratamiento sistémico de elección. A nivel local se debe evitar el desbridamiento mecánico y toda intervención cruenta que pudiese aumentar la inflamación, se optará por cura en ambiente húmedo con desbridamiento autolítico o encimático. Al ser personas en tratamiento con inmunosupresores suelen tener mayor riesgo de infección, por lo que se debe utilizar antimicrobianos incluso de forma preventiva, por el riesgo de infección o bien colonización que pueden presentar las lesiones (2-4).

### Úlcera de Martorell

Se trata de una lesión en los MMII debida a una complicación poco frecuente de hipertensión arterial (HTA) sistémica de larga y mala evolución, localizada en la región anterior externa de la pierna, generalmente por encima del tobillo (3). Descrita por primera vez por F. Martorell en 1945 como "úlceras supramaleolares por arteriolitis de grandes hipertensos" (5)

hoy en día supone el 5-15% de las lesiones en MMII (6); sin embargo, se considera que se encuentra infradiagnosticada, atribuyéndola una letalidad del 10% (2).

La lesión se produce por una isquemia debida a una oclusión arteriolar por la exposición mantenida a cifras elevadas de tensión arterial que provocan una mayor resistencia vascular, dicha resistencia hace que se produzca una hiperplasia intimal e hipertrofia de la media de las arteriolas, provocando un estrechamiento de la luz y consecuentemente una disminución de la perfusión y una disminución del mecanismo vasodilatador compensatorio que ocurre habitualmente distal en una oclusión o estrechamiento arterial (5).

Cabe destacar que en estas lesiones, al no haber afectación arterial, los pulsos pedios, poplíteos y femorales suelen estar mantenidos (3,6). El 100% de los pacientes suele presentar antecedentes de HTA mal controlada y según varios autores entre el 60%-70% de ellos presentan diabetes mellitus tipo 2 (2,6).

La lesión se suele iniciar con pequeñas zonas pigmentadas que progresivamente se vuelven cianóticas tras un pequeño trauma, para posteriormente desarrollar una necrosis que afecta a todas las capas de la piel pudiendo llegar hasta fascia (2,5). Presenta bordes irregulares, desiguales y rodeados de tejido necrótico o cianótico, con pobre tejido de granulación y un lecho con aspecto grisáceo, lo que puede dar lugar a confusión con un pioderma gangrenoso, siendo necesario su diagnóstico diferencial con esta otra entidad (Imagen 3).

La sospecha diagnóstica vendrá de mano de los antecedentes personales, localización y la clínica; sin embargo, es necesario la biopsia como método diagnóstico (5). La principal característica histológica es la presencia de arteriosclerosis arteriolar con una pared engrosada y luz disminuida (6). Su característica clínica principal es que son úlceras muy dolorosas y con frecuencia bilaterales y simétricas (5).



Imagen 3. Úlcera hipertensiva de Martorell

El control de la TA será prioritario como prevención primaria y terciaria, así como la correcta evolución de la lesión (5). Los antihipertensivos de elección, según la bibliografía, son los calcioantagonistas dihidropiridínicos, siendo el nifedipino el de mayor eficacia demostrada (5), evitando la aparición de recurrencias por su efecto como vasodilatador periférico.

A nivel local los fomentos de tiosulfato sódico 10 g/100mg tres veces por semana como tratamiento conservador han demostrado ser efectivos por el efecto antioxidante y vasodilatador (2). Otros tratamientos conservadores pueden ser el uso de la cámara hiperbárica o la inyección endovenosa de prostaglandinas (6), aunque en líneas generales el tratamiento quirúrgico mediante injerto suele ser el más empleado.

### Calcifilaxis

Se trata de una arteriopatía urémica calcificante que afecta principalmente a los pacientes con insuficiencia renal crónica en tratamiento con diálisis o con un filtrado glomerular menor de 15 ml/min (3,7).

Se produce a consecuencia de una alteración en el metabolismo del fósforo-calcio, lo que va a producir una precipitación de sales de calcio en la pared arteriolar provocando la calcificación de la capa media y su fibrosis de la capa intima arteriolar en un proceso lento, que también va a producir un cambio en la naturaleza de las células de la pared transformándose en estirpe osteobástica (7). Posteriormente la isquemia se va a producir por una oclusión trombótica de las arteriolas (proceso agudo) engrosadas por la calcificación progresiva de la capa media anteriormente explicada.

Su incidencia exacta es desconocida debido a un importante infradiagnóstico, diversos estudios estiman una incidencia anual en pacientes en diálisis de 34-35/10.000 hab (7). En pacientes con diálisis suele salir en torno al 35-105 mes desde el inicio de la terapia sustitutiva (2).

Puede presentar dos manifestaciones:

- Inicialmente como eritema cutáneo y prurito (con una mortalidad del 30%).
- O bien como una ulceración, y necrosis muy dolorosa con una mortalidad del 80% (7) (Imagen 4).

Las lesiones pueden evolucionar desde púrpura dolorosa hasta extensas áreas de necrosis cutánea que pueden sobreinfectarse.

La distribución de la lesión en forma distal en tobillo y pantorrilla suele ser la más frecuente en un 90% de los casos y presentando una mortalidad del 20-25%. Una distribución proximal (tronco, interior de los muslos, nalgas...) sería signo de mal pronóstico, siendo menos frecuente y presentando afectación del tejido adiposo y una mortalidad 60-65%.

Aunque el método diagnóstico de elección es la biopsia, recientemente se han establecido unos criterios diagnósticos (7):

- Paciente en hemodiálisis o  $FG < 15$ .
- Más de dos úlceras dolorosas y no curables con púrpura dolorosa asociada.
- Presentes en el tronco, las extremidades o el pene.

Si solo cumpliesen dos criterios habría que realizar una biopsia.

Diferentes autores destacan un subtipo de calcifilaxis en pacientes sin afectación renal, viéndose en personas con una obesidad mórbida que normalmente tienen DM tipo 2 y HTA esencial. Algunos expertos tienden a relacionarla como una subclase de calcifilaxis, aunque no se descarta una relación con la úlcera de Martorell, presentando todas estas lesiones los mismos factores de riesgo, HTA, DM (en un gran porcentaje 60% UM y 100% calcifilaxis), así como una arterioesclerosis a consecuencia de la inflamación y remodelación arteriolar (2).

El tratamiento de la calcifilaxis se basa en el control de la descompensación fosfato-cálcica partiendo del control de los factores de riesgo (sexo femenino postmenopáusico, tratamiento con vitamina D, hipertiroidismo e hipotiroidismo), así como el uso de herramientas que inhiban el proceso de calcificación cutánea. A nivel local es prioritario el desbridamiento de la lesión, observando importantes mejorías en cuanto a mortalidad entre unos pacientes desbridados y otros no (entorno al 70% de supervivencia al año en pacientes desbridados respecto a un 50% en los que no), la terapia larval como método de desbridamiento ha demostrado ser bastante eficaz. Al igual que en la úlcera de Martorell, el uso de tiosulfato sódico en fomentos también ha demostrado ser útil como terapia conservadora (2).

Una de las características de esta lesión es el importante dolor que los pacientes experimentan refractario al uso de opioides por irradiación nerviosa.

### Úlcera terminal de Kennedy

Cuando el final de la vida es inminente se produce una hipoperfusión y fallo multiorgánico. La piel se ve afectada como resultado de la muerte del tejido y se pueden objetivar modificaciones en el color, turgencia o integridad de esta dando lugar a diferentes tipos de lesiones que pueden comprometer el confort del paciente y familia, así como su calidad de vida en los últimos momentos. Las intervenciones aplicadas para evitar la aparición de esta situación no siempre son eficaces y suponen un reto para todo el personal.

La úlcera terminal de Kennedy es uno de los tipos de lesión que sucede al final de la vida, suele ser infradiagnosticada afectando directamente a los cuidados que se aplican sobre el paciente. Por ello es fundamental la correcta identificación de los procesos degenerativos a fin de poder diseñar desde su comienzo objetivos terapéuticos realistas evitando así intervenciones cruentas innecesarias.

La primera referencia bibliográfica encontrada es en 1899 por el Dr. Charcot, donde indicaba que ciertas úlceras precedían a la muerte. Sin embargo, no fue hasta 1983 cuando Karen Lou Kennedy, tras exponer sus estudios sobre prevalencia de úlceras por presión en unidades de larga estancia, descubrió que el 55,7% de las personas con úlceras estudiadas moría en



Imagen 4. Ulceración secundaria a calcifilaxis

un margen de seis semanas (12,14). En 1989 aparece la primera descripción de la lesión en la National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) (9).

Se trata de una lesión inevitable de los tejidos profundos que aparece generalmente en el sacro. Pese a las diferentes intervenciones que se lleven a cabo, la evolución es rápida y tórpida. Existen dos presentaciones, la versión clásica inicialmente definida por Kennedy y una variante más agresiva de esta lesión conocida por "síndrome 3:30" (Imagen 5). Las características de las lesiones se ven reflejadas en la Tabla 1 (9,14,16).



Imagen 5. Úlcera terminal de Kennedy clásica versus síndrome 3:30.

Tabla 1. Características KTU vs. SD. 3:30 (9, 4,16)		
Características KTU vs. SD. 3:30	KTU Clásica	Síndrome 3:30
Forma	Irregular, en forma de pera, mariposa, heráldica o herradura	Irregular, pequeña, como una mácula negra
Localización	Sacro, coxis distribución bilateral	Nalga, distribución unilateral
Progresión	Rojo o morado, la erosión de la piel progresa cambiando a amarillo y/o negro	Morado o negro
Evolución	Progresión en pocos días a úlcera	Progresión en horas a úlcera (unas 8 h)
Muerte	De dos semanas a pocos meses tras la aparición	8-24 h posteriores a la aparición

La úlcera terminal de Kennedy está producida por factores intrínsecos. A diferencia de las UPP se considera que el mecanismo desencadenante es una hipoperfusión y posterior isquemia producida en un contexto de insuficiencia cutánea (12,16). La piel necesita entre un 25-33% de gasto cardíaco para que las células reciban el suficiente oxígeno, cuando el organismo se encuentra en fallo multiorgánico (habiendo un déficit de circulación o bien porque existen medicamentos que aumentan el retorno venoso) se produce el fracaso de la piel al verse comprometida su perfusión y dando como resultado la muerte del tejido.

La correcta identificación de estas lesiones va a permitir adaptar el plan de cuidados a la nueva situación de un paciente que evoluciona a una fase terminal incluso agónica, permitiendo establecer objetivos reales basados en medidas de confort y evitando intervenciones cruentas innecesarias, a la vez que se trabaja con la familia sobre la nueva situación que se plantea (9,12).

La literatura no es clara sobre si se debe considerar la hipoperfusión de la insuficiencia cutánea como una causa etiológica propia o bien como una predisposición para desarrollar UPP dado que ambas lesiones surgen en prominencias óseas. Sin embargo, pese a que no hay unanimidad, la mayoría de los expertos las consideran de origen vascular, siendo necesario seguir investigando y difundiendo el conocimiento existente (14).

Tras la revisión de la bibliografía uno de los grandes retos que se plantea es la realización de un cálculo de prevalencia fiable (debido al infradiagnóstico existente) que permita poner en evidencia el impacto de estas lesiones.

## Discusión

Las alteraciones de la integridad tisular son uno de los motivos de consulta más habituales de las consultas de enfermería de Atención Primaria, siendo la gran mayoría de ellas derivadas de procesos agudos o bien heridas crónicas típicas; sin embargo, el impacto que las lesiones atípicas tienen en la comunidad es impreciso, debido entre otras muchas cosas al desconocimiento que el personal sanitario tiene sobre ellas, provocando un infradiagnóstico y a la escasez de datos fiables sobre su prevalencia, hecho que ha podido ser constatado tras el análisis de los resultados encontrados.

En los últimos años el nivel de conocimientos sobre heridas crónicas, su abordaje y tratamiento ha sido puesto en crítica y cuestionado por diferentes sociedades científicas enfermeras especializadas en heridas, exigiendo, entre otras muchas cosas, más formación desde las aulas de pregrado. La realidad es que pese a que Atención Primaria es uno de los niveles que más manejo de lesiones hace y que su personal puede estar más entrenado que en otras unidades asistenciales, la existencia de una correcta metodología de valoración, diagnóstico y tratamiento en heridas crónicas basada en evidencia aún no está implantada de forma sistemática en las consultas de enfermería. Todavía son muchos los profesionales que se centran en la cura local de la herida, olvidando aspectos holísticos de la persona y sin pararse a analizar las causas desencadenantes o problemas físicos que pudieran afectar a la cicatrización de la lesión, encontrándonos lesiones que, tras diferentes combinaciones de productos sanitarios e incluso con un buen abordaje local, llevan años sin una cicatrización eficaz porque la causa que ha provocado la alteración de la piel no ha sido correctamente identificada o tratada.

En la revisión que se ha llevado a cabo se ven lesiones derivadas de patologías crónicas muy comunes en las consultas, con seguimiento principal por parte de enfermería de Atención Primaria. El correcto control de dichas patologías es fundamental para evitar consecuencias como las que afectan a la piel y que centran esta revisión. El impacto directo sobre la salud que cualquiera de las lesiones mencionadas puede ocasionar hacen que cobre especialmente importancia su conocimiento como posible consecuencia de enfermedades crónicas tan comunes como la HTA, la enfermedad inflamatoria intestinal, las alteraciones reumáticas o las insuficiencias renales, donde se han visto lesiones como la úlcera de Martorell con una letalidad de 10% o lesiones derivadas de la calcifilaxia, que presenta una mortalidad de hasta un 80%. De tal manera que en el contexto de una herida crónica de difícil cicatrización, que tras un tratamiento local adecuado no evoluciona según lo esperado, el enfermero responsable, tras revisión de la historia clínica del paciente, ha de ser capaz de identificar una posible alteración de la normalidad y derivar a un nivel más especializado para descartar una herida atípica.

Son muchas las incógnitas que se plantean ante un gran abanico de nuevas posibilidades, primero de todo determinar con rigor la prevalencia de estas lesiones atípicas dentro de la comunidad, así como conocer con exactitud la causa que provoca el pioderma gangrenoso y su relación con alteraciones intestinales y reumáticas. Es necesario seguir desarrollando herramientas diagnósticas, hoy en día solo la biopsia permite determinar con exactitud la patología causante de muchas lesiones; sin embargo, esto está cambiando gracias al avance de la investigación, como es en el caso de la calcifilaxia donde se han podido desarrollar unos criterios diagnósticos que permitan detectar estas lesiones sin ser necesarias medidas cruentas como la biopsia. Tras el análisis de las técnicas terapéuticas se observa que la cura en ambiente húmedo es casi inexistente como estrategia de curación eficaz, recurriendo en la mayoría de casos a intervenciones quirúrgicas de injertos para la cicatrización, por tanto como enfermeros se ha de seguir ahondando en tratamientos que permitan de igual manera el cierre de la lesión sin necesidad de recurrir a intervenciones quirúrgicas y mediante productos que permitan un cierre por segunda intención con una estrategia de cura en ambiente húmedo.

Por otro lado, en cuanto a las lesiones que afectan en la fase final de vida es necesario establecer un marco teórico que permita esclarecer las manifestaciones que son evidentes en la piel en la situación de últimos momentos. La bibliografía describe diferentes tipos de lesiones de forma no muy clara ni unánime. La úlcera terminal de Kennedy fue la primera descrita y es quizás la más conocida, pero sigue existiendo mucha controversia aún sobre el mecanismo desencadenante ¿se trata de un tipo de úlcera por presión o se debe a una isquemia por hipoperfusión de tejidos? Es por eso por lo que las lesiones derivadas de estados paliativos es un campo que necesita seguir siendo investigado a fin de establecer de forma clara los mecanismos de acción y las diferentes lesiones derivadas de ellas, permitiendo su correcta identificación y facilitación

los objetivos terapéuticos a llevar a cabo cuando tienen lugar, objetivos realistas con la situación y centrados en cuidados de confort.

## Conclusiones

En esta revisión solo se han abordado una pequeña selección de lesiones atípicas, el abanico de causas que pueden provocar úlceras o heridas crónicas en la piel es muy amplio y aún hoy en día se sigue investigando para mejorar las técnicas diagnósticas y terapéutica que permitan mejorar la calidad de vida de los pacientes que las presentan.

La difusión de conocimientos derivados de investigaciones, como la llevada a cabo en este artículo, es necesaria para dar a conocer el amplio abanico de patologías que pueden desencadenar una úlcera o lesión crónica. Enfermería, en particular la enfermería de Atención Primaria debe adquirir dichos conocimientos, así como una metodología sistemática de valoración, diagnóstico y tratamiento de lesiones crónicas para detectar de forma más rápida y segura alteraciones que precisan de niveles más altos de especialización y poder derivar a tiempo reduciendo así la morbimortalidad y mejorando la calidad de vida del paciente.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## Agradecimientos

Agradecer a la enfermera consultora de la Unidad de Úlceras por Presión del Hospital Clínico San Carlos de Madrid su implicación en la formación y docencia de personal enfermero interno residente (EIR) de la especialidad de Enfermería Familiar y Comunitaria. Su implicación, así como su metodología práctica y docente llevada a cabo en el periodo formativo que estamos con ella, permitirá mejorar el abordaje de lesiones crónicas desde aquellas consultas de Atención Primaria donde se encuentren los antiguos residentes que pudimos rotar con ella.

## Bibliografía

- [1] Pancorbo-Hidalgo P, García Fernández FP, Pérez-López C, Soldevilla J. Prevalencia de lesiones por presión y otras lesiones cutáneas relacionadas con la dependencia en población adulta en hospitales españoles: resultados de 5º Estudio Nacional de 2017. Gerokomos. [internet] 2019 [citado 19 ene 2021]; 30. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1134-928X2019000200076](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1134-928X2019000200076)
- [2] EWMA. Atypical wounds best clinical practices and challenges. J Wound Care. 2019; 28(6). Doi: <http://doi.org/10.12968/jowc.2019.28.Sup6.S1>
- [3] Lera Imbuluezqueta JM, Gil Sánchez P, España Alonso A. Protocolo diagnóstico de úlceras en las piernas. Medicine. 2014; 11(48):2870-82. Doi: [http://doi.org/10.1016/S0304-5412\(14\)70709-7](http://doi.org/10.1016/S0304-5412(14)70709-7)
- [4] Montagnon CM, Fraccica EA, Patel AA, Dingli D, Wetter DA, Tolkachjov SN. Pyoderma gangrenosum in hematologic malignancies: a systematic review. Journal American Academy. 2019; 82(6):1349-59. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.jaad.2019.09.032>
- [5] Blanco González E, Gago Vidal B, Murillo Solis D, Domingo del Valle J. Úlcera de Martorell: complicación infrecuente de la hipertensión de larga evolución. Hipertens riesgo vasc. 2011; 28(5-6):211-3. Doi: <http://doi.org/doi.org/10.1016/j.hipert.2011.09.003>
- [6] Chicote-Álvarez E, Santos-Méndez N, Lizama-Gómez N.G, Ortiz- Flors F. Úlceras hipertensivas de Martorell. Una complicación infrecuente de la hipertensión arterial, Carta clínica. Semergen. 2019; 45(8):49-50. Doi: <http://doi.org/doi.org/10.1016/j.semerg.2019.04.004>
- [7] Cucchiari D, Torregrosa JV. Calcifilaxis en pacientes con enfermedad renal crónica: una enfermedad todavía desconcertante y potencialmente mortal. Revista de la Sociedad Española de Nefrología. 2018; 38(6):579-86. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.nefro.2018.05.007>
- [8] Guinot Bachero J, Furió Vizcaino T. Poliulceración en paciente terminal: úlceras de Kennedy. Plan de cuidados paliativos. Enferm Dermatol. [internet] 2014 [citado 19 ene 2022]; 8(22):32-40. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/392169>



- [9] Roca Biosca A, Rubio-Rico L, Velasco Guillén MC, Angera-Saperas L. Adecuación del plan de cuidados ante el diagnóstico de úlcera terminal de Kennedy. Caso Clínico. *Enferm Intensiva*. 2016; 27(4):168-72. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.enfi.2016.03.002>
- [10] Miller Michael. The death of the Kennedy terminal Ulcer. Review article. *Journal of the American College of Clinical Wound Specialist*. 2016; (8):44-6. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.jccw.2017.12.001>
- [11] Shank J. The Kennedy Terminal Ulcer- Alive and Well. Letter to the editor. *Journal of the American College of Clinical Wound Specialists* 2016; (8):54-5. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.jccw.2018.02.002>
- [12] Reitz M, Shindler CA. Pediatric Kennedy terminal ulcer. Case Study. *J Pediatr Health Care*. 2016; (30):274-8. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.pedhc.2015.12.001>
- [13] Beers EH. Palliative Wound Care. Less is more. *Surg Clin N Am*. 2019; (99):899-919. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.suc.2019.06.008>
- [14] Anyello E, Levine JM, Langemo D, Kennedy-Evans KL, Brenna MR, Sibbald RG. Reexamining the literature on Terminal Ulcers, SCALE, Skin Failure, and Unavoidable pressure injuries. *Advances in skin & wound care*. 2019; (32):109-21. Doi: <http://doi.org/10.1097/01.ASW.0000553112.55505.5f>
- [15] Yastrub DJ. Pressure or pathology. Distinguishing pressure ulcers from the Kennedy Terminal Ulcer. *J Wound Ostomy Continence*. 2010; 37(3):249-50. Doi: <http://doi.org/10.1097/WON.0b013e3181d737fa>
- [16] Latimer S, Mackrell K, Shaw J, Gillespie B, Hunt T. Kennedy Terminal Ulcer A scoping review. *Journal of Hospice & Palliative Nursing*. 2019; 21(4):257-63. Doi: <http://doi.org/10.1097/NJH.0000000000000563>
- [17] Olshansky K. Organ failure, hypoperfusion, and Pressure Ulcers are not the same as skin failure: A case for a new definition. *Advances in skin & wound care*. 2016; 29 (4):150. Doi: <http://doi.org/10.1097/01.ASW.0000481798.03636.8e>

**Curso  
gratuito**

# Curso online COVID-19

Formación para profesionales de  
Enfermería ante la emergencia sanitaria

**Primer curso 100% online sobre COVID-19 que aúna enfoque multidisciplinar, experiencia profesional y conocimiento científico-técnico**

---

Curso de formación online y 100% gratuito destinado al personal sanitario y, en especial, a enfermeros y enfermeras que están luchando en primera línea contra la COVID-19.

Cada alumno puede realizar el curso a su ritmo. El curso tiene una duración de 8 horas y está dividido en tres módulos principales que ofrecen lecciones altamente prácticas de aplicación inmediata sobre ejes de relevancia dentro del contexto sanitario español.

Este curso es reconocido por el Consejo General de Enfermería como de interés profesional y formativo.

---

Accede al curso en:

<https://www.auladae.com/curso-gratuito-covid-19/>

## Experiencia de Educación para la Salud en adolescentes mediante Instagram. OSAGRAM (Osasuna Instagram)

<sup>1</sup> Ainara Eneriz Sánchez  
<sup>2</sup> Olga Corral Rodríguez  
<sup>3</sup> Elena Fernández Sánchez  
<sup>4</sup> Iranzu López de Zubiria Platero  
<sup>5</sup> Luis Ignacio Mendibil Crespo

<sup>1</sup> Enfermera especialista en Enfermería familiar y comunitaria. Servicio Navarro de Salud-Osasunbidea.

<sup>4</sup> Enfermera especialista en Enfermería familiar y comunitaria. Servicio Vasco de salud-Osakidetza. OSI Debarrena.

<sup>2</sup> Enfermera especialista en Enfermería familiar y comunitaria. Servicio Vasco de salud-Osakidetza. OSI Bilbao Basurto.

<sup>5</sup> Técnico de salud de la unidad docente multiprofesional de atención familiar y comunitaria de Bizkaia.

<sup>3</sup> Enfermera especialista en Enfermería familiar y comunitaria. Servicio Vasco de salud-Osakidetza. OSI Bilbao Basurto.

Dirección de contacto: ainara\_eneriz@hotmail.com

### Cómo citar este artículo:

Eneriz Sánchez A, Corral Rodríguez O, Fernández Sánchez E, López de Zubiria Platero I, Mendibil Crespo LI. Experiencia de Educación para la Salud en adolescentes mediante Instagram. OSAGRAM (Osasuna Instagram). RIdEC 2021; 14(1):26-35.

**Fecha de recepción:** 28 de noviembre de 2020.

**Aceptada su publicación:** 15 de febrero de 2021.

### Resumen

**Objetivo:** evaluar una experiencia de Educación para la Salud (EpS) en adolescentes sobre temas de salud elegidos por ellos, utilizando Instagram. Se valora un cambio en sus conocimientos, actitudes, así como su satisfacción y adherencia con la actividad.

**Método:** estudio descriptivo transversal en una primera fase, en la que los adolescentes eligieron tres temas de salud de una lista de recomendados en la bibliografía. En una segunda fase se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental sobre los conocimientos y actitudes que tenían antes y después de una intervención educativa de tres semanas utilizando la herramienta Instagram. Participaron 244 estudiantes en la elección de los temas y 204 iniciaron la actividad en Instagram. Variables: 12 temas de Educación para la Salud; 16 cuestiones sobre conocimientos y actitudes pretest y posttest; percepción de mejora personal; satisfacción global con la actividad.

**Resultados:** los temas más elegidos fueron: salud mental por el 55% de las personas; sexualidad el 54%; y primeros auxilios el 38,5%. Al finalizar la intervención 155 personas seguían la cuenta de Instagram (tasa de deserción 24%). Contestaron al pre-test 134 personas y al post-test 62. Hubo un aumento estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ) del principio al final de la intervención en seis cuestiones. Un 61,3% contestó que creía que sus conocimientos habían mejorado mucho o bastante después de la intervención. La satisfacción con el programa general fue de 7,5.

**Conclusiones:** Instagram puede ser una herramienta efectiva a corto plazo para impartir EpS a adolescentes, además de ser bien aceptada por ellos.

**Palabras clave:** Educación en Salud; adolescente; redes sociales; Instagram.

## Abstract

### An experience of health education in teenagers through Instagram. OSAGRAM (Osasuna Instagram)

**Purpose:** to evaluate an experience of health education (HE) in teenagers on health topics chosen by them, using Instagram. Changes in their knowledge and attitudes, as well as their satisfaction and adherence to the activity, are assessed.

**Methods:** in the first phase, a descriptive, cross-sectional study was carried out, with teenagers selecting three health topic from a list of recommend issues in the literature. The second phase was a quasi-experimental study on the knowledge and attitudes they had before and after a three-week educational intervention using the Instagram tool. A total of 244 students participated in the choice of topics and 204 started the activity on Instagram. Variables: 12 health education topics; 16 pretest and posttest questions regarding knowledge and attitudes; perception of personal improvement; overall satisfaction with the activity.

**Findings:** the most frequently selected topics were: mental health by 55% of people; sexuality 54%; and first aid 38.5%. At the end of the intervention 155 teenagers were following the Instagram account (attrition rate 24%). Pre-test was completed by 134 participants and post-test by 62. A statistically significant increase ( $p < 0.05$ ) from the beginning to the end of the intervention was found for six questions. Among the respondents, 61.3% reported that they believed their knowledge to have improved a lot or quite a lot after the intervention. Satisfaction with the overall program was 7.5. Satisfaction with the overall program was 7.5.

**Conclusions:** Instagram can be an effective short-term tool to deliver HE to teenagers and is well accepted by them.

**Key words:** health education; teenager; social networks; Instagram.

## Introducción

La adolescencia es un periodo importante de desarrollo entre la infancia y la edad adulta, se caracteriza por cambios en las habilidades sociales, capacidades cognitivas y un gran interés en su propia salud y bienestar (1).

En el mundo, numerosos adolescentes hacen uso diario de internet, cuyas actividades principales están relacionadas con las redes sociales (RRSS), el entretenimiento y la búsqueda de información (2), formando parte de una cultura caracterizada por el uso de *smartphones* y otros dispositivos (3,4).

En España, los jóvenes nacidos entre 1994 y 2010 (16 a 23 años), la denominada "generación Z", utilizan de media 1h y 24 min las redes sociales al día; según el estudio anual de redes sociales de 2018 realizado por el Interactive Advertising Bureau, las redes favoritas de los adolescentes son Whatsapp, Youtube e Instagram (5). Esta última es usada por el 72% de los jóvenes (5). En Euskadi, ya en 2016 utilizaban Instagram el 62,5% de los jóvenes entre 15 y 19 años, según los datos recogidos por el Gobierno Vasco (6).

Las RRSS, como las nombradas previamente (Instagram, Whatsapp, Youtube...) u otras como Twitter, blogs, foros..., son plataformas basadas en internet que permiten la publicación de información e interacción entre el creador de contenido y los destinatarios (7). Se ha demostrado que estas favorecen la publicación de información, el aprendizaje autónomo, el trabajo en equipo, la comunicación, la realimentación, el acceso a otras redes afines y el contacto con otros expertos, entre otros elementos (8).

Durante la última década ha habido un creciente interés en el uso de las RRSS y las aplicaciones de teléfonos móviles para educar y realizar programas de salud. Algunas ventajas que estas ofrecen son la rentabilidad, ya que permite el acceso instantáneo a contenido desde cualquier lugar y el uso de tecnología relativamente barata (*smartphones* y dispositivos informáticos) (9,10) y mejorar la comunicación con los adolescentes, al permitir la participación en formas que no son posibles dentro del entorno de la consulta tradicional, facilitando el aprendizaje de una manera lúdica e interesante (11).

Según la literatura consultada se ha demostrado que el uso de las redes sociales contribuye al logro de educar a los adolescentes en temas de salud, ya que forman parte de la vida cotidiana de estos, lo que permite la interacción social y la diversión; por lo tanto, se pueden utilizar en prácticas de educación para la salud (EpS), siempre que se planifique y dirija, con mediación intencional del profesional de la salud (2).

En la literatura se pueden encontrar diferentes experiencias usando las RRSS como herramienta de EpS en adolescentes en ámbitos como la obesidad (12), la salud sexual (13) y el alcohol y las drogas (14), con resultados favorables (2). Aun así, todavía hay pocos estudios de calidad que evalúen este tipo de intervenciones (15). Además, existe la percepción general de falta de recursos útiles y fiables de información en salud para adolescentes, surgiendo así la necesidad de desarrollarlos (15).

Es así como, teniendo en cuenta el uso de las RRSS por edad y las potencialidades de las diferentes plataformas, se decidió llevar a cabo un programa de Educación para la Salud con adolescentes a través de Instagram.

El objetivo de este estudio ha sido evaluar la realización de un programa de Educación para la Salud utilizando Instagram, sobre temas de salud elegidos por los adolescentes. Se valora un cambio en sus conocimientos, actitudes y su satisfacción y adherencia con la experiencia.

## Método

### Diseño

Se realizó un estudio descriptivo transversal en una primera fase, en la que los adolescentes eligieron los temas de salud que preferían de entre 12 temas recomendados en la bibliografía. En segunda fase se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental sobre los conocimientos y actitudes que tenían antes y después de una intervención de Educación para la Salud de los tres temas elegidos utilizando Instagram.

### Población y muestra

Participaron 244 estudiantes de 1º de Bachillerato de cinco centros educativos de Bizkaia en la primera fase y 204 en la segunda fase.

#### Criterios de inclusión:

- Estar cursando 1º de Bachillerato en el curso 2019-2020 y acudir a clase el día de la presentación.
- Los centros académicos pertenecían a las cuatro zonas básicas de salud de las investigadoras: (I.E.S Elexalde de Galdakao, I.E.S Bengoetxe de Galdakao, I.E.S José Miguel Barandiaran de Leioa, I.E.S Juan Antonio Zunuzegui de la zona de Buenavista de Portugalete e I.E.S Berriotxo de la zona de Mina del morro de Bilbao).
- Para la segunda fase era necesario tener cuenta en Instagram.

#### Criterios de exclusión:

- Dificultad para comprender el idioma.
- Alguna imposibilidad para el uso de Instagram

#### Variables:

- Sexo: chico, chica.
- Edad: en años.
- Nombre centro escolar. I.E.S José Miguel Barandiaran; I.E.S Berriotxo; I.E.S. Juan Antonio Zunuzegui B.H.I; I.E.S Elexalde de Galdakao; I.E.S Bengoetxe de Galdakao.
- Frecuencia de uso de Instagram: <30 min/día; 30-60 min/día; 60-90 minutos/día; >90 min/día.
- Uso previo de Instagram para buscar información en salud: sí; no.

- 12 variables que corresponderían a los 12 temas de salud propuestos. Escala de medida: sí; no.
- Nueve variables pre-test sobre conocimientos y actitudes. Escala de medida: sí; no; no sabe.
- Nueve variables post-test sobre conocimientos y actitudes idénticas a las anteriores. Escala de medida: sí; no; no sabe.
- Número de "me gusta" totales en las publicaciones por cada semana y por tema. Escala numérica.
- Número de publicaciones totales por cada tema. Escala numérica.
- Número de *stories* totales por cada tema. Escala numérica.
- Número de visualizaciones totales en las *stories* por cada semana y por tema. Escala numérica.
- Media de visualizaciones por publicaciones de cada tema. Escala numérica.
- Media de me gustas por publicaciones de cada tema. Escala numérica.
- Opinión de su interacción con la cuenta de Instagram. Escala tipo Likert, cinco opciones: mucho; bastante; regular; poco; muy poco o nada.
- Tiempo dedicado a mirar la cuenta. Escala de tipo Likert, cinco opciones.
- Cambio de conocimientos y actitudes: opinión tras realizar el programa de EpS. Escala de tipo Likert, cinco opciones.
- La percepción de uso la herramienta Instagram como método útil para realizar un programa de educación para la salud. Escala con tres opciones: de acuerdo; indeciso; en desacuerdo.
- La satisfacción global subjetiva de los participantes de este programa de Educación para la Salud a través de Instagram. Escala de 0 (peor puntuación a 10 (mejor puntuación)).

### Procedimiento

Tras la aprobación del estudio por parte de la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria de Bizkaia, de los jefes de Unidad de Atención Primaria de los centros de salud correspondientes a las zonas donde se encuentran los institutos, se contactó con los directores de los centros educativos y del Comité de Ética e Investigación de Euskadi. Se presentó el estudio al profesorado y jefes de estudio interesados. Se explicó el proyecto y su forma de participación, así como que se trataba de una participación voluntaria durante una clase lectiva a todos los que acudieron a clase ese día. Se entregó una hoja informando del estudio y se pidió a los participantes su conformidad previa por escrito (consentimiento informado). Una vez firmado se entregó a los participantes una encuesta con 12 temas de salud. Este listado se creó a partir de los temas de interés que pueden tener los adolescentes basado en la búsqueda bibliográfica. De la lista proporcionada debían de escoger 3 de los temas en función de sus intereses. Para finalizar, se les pidió seguir la cuenta de Instagram creada previamente, mediante la cual se interactuaría con ellos y se lanzaría el contenido sobre los tres temas elegidos por ellos mismos. Tras finalizar las visitas por todas las aulas, se conocieron los tres temas más votados por la totalidad de los participantes.

Mediante la cuenta de Instagram se les pidió a los participantes rellenar un pre-test de forma anónima, de conocimientos y actitudes sobre los temas elegidos mediante *Google Forms*. Tras una semana de plazo para rellenar dicho pre-test, en enero de 2020 se comenzó con la intervención, basada en publicaciones diarias y utilizando todas las herramientas que posee la plataforma Instagram (vídeos, *stories*, fotos y chat). Los participantes podían en todo momento hacer comentarios, mensajes privados, etc. La intervención duró tres semanas y se dedicó una semana a cada tema elegido. Una vez finalizada la intervención se realizó por un lado un post-test con las mismas preguntas que el pre-test, mediante *Google Forms* y una encuesta de satisfacción, ambos nuevamente lanzados mediante un enlace en la cuenta de Instagram, y por otro, el análisis de los datos de rendimiento de Instagram.

### Análisis de datos

Se llevó a cabo, primeramente, un análisis univariante de todas las variables. En el caso de variables cualitativas se calcularon las proporciones de cada categoría que se expresaron como porcentajes. En las variables cuantitativas se calcularon las medias y así se expresaron en sus unidades naturales.

Posteriormente se efectuó un análisis bivariante con la prueba  $X^2$ , para detectar asociaciones de las variables de conocimientos y actitudes del test con su realización antes o después de la intervención. Se consideró estadísticamente significativo cuando  $p < 0,05$ .

### Consideraciones éticas

El estudio se efectuó siguiendo las normas deontológicas reconocidas por la declaración de Helsinki y la normativa legal española que regula la protección de datos personales y garantía de los derechos digitales (Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre). Se pidió a los participantes su conformidad previa por escrito en un consentimiento informado, pudiendo ser revocado en cualquier momento. Todos los documentos generados durante el estudio (datos de la encuesta, pre-test, post-test, información que se pueda obtener a través de Instagram) fueron documentos confidenciales, no permitidos para personas ajenas a la investigación.

Este estudio fue aprobado por el Comité de Ética e Investigación de Euskadi, con número de informe valorable PI2019163.

## Resultados

### Características de los participantes

En la primera fase participaron 244 estudiantes; de estos, 12 personas no participaron en la segunda fase por no tener cuenta en Instagram. Antes del inicio de la intervención de EpS 28 participantes dejaron de seguir la cuenta en Instagram, por lo que al iniciar la intervención 204 personas seguían la cuenta. De estos, 134 personas contestan el pre-test (Tabla 1).

**Tabla 1.** Características de los participantes

		Pre-test (% de personas, nº personas)	Post-test (% de personas, nº personas)
Sexo	Mujer	68,7% (92)	66,1% (41)
	Hombre	31,3% (42)	33,9% (21)
Edad (años)		Media: 16,23 [16-20]	Media: 16,38 [16-19]
Uso de Instagram cada día	<30 min/día:	14,2% (19)	9,7% (6)
	30-60 min/día	30,6% (41)	33,9% (21)
	60-90 min/día	25,4% (34)	24,2% (15)
	>90 min/día:	29,9% (40)	32,3% (20)
Uso de Instagram para buscar información para la salud	Sí	32,1% (43)	32,3% (20)
	No	67,9% (91)	67,7% (42)

Al finalizar la intervención 155 personas seguían la cuenta de Instagram, de los cuales 62 contestaron al post-test.

En el pre-test un 69% de los participantes (92 personas) era mujer, frente al 31% (42) que fue hombre. En el post-test, el 66% (41) fue mujer y un 34% fue hombre (21).

La media de edad fue de 16,23 años en el pre-test y de 16,38 años en el post-test.

Al inicio de la intervención, el 55,3% (74) de los participantes refirió usar Instagram más de 60 minutos al día; 31% (41) entre 30-60 minutos/día y 14% menos de 30 minutos al día. En el post-test el 57% (35) utilizaba Instagram más de 60 minutos al día; un 34% (21) usaba entre 30-60 minutos/día y el 10% lo usaba menos de 30 minutos.

Un 32% de los participantes empleaba Instagram para buscar información sobre la salud, tanto en el pre-test como en el post-test.

### Temas de salud elegidos por los adolescentes

El día en el que se acudió a los centros docentes, 244 personas decidieron participar en la investigación (10 no quisieron). Estos firmaron el consentimiento informado y contestaron al cuestionario de selección de temas.

Los tres temas más votados fueron salud mental (elegido por el 55%), sexualidad (por el 54%) y primeros auxilios (con 39%) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Número de personas que votaron los diferentes temas\*

	Número de personas	% de las 244 personas
Salud mental	135	55%
Sexualidad	132	54%
Primeros auxilios	94	38,5%
Estilos de vida saludable	92	37,7%
Alimentación	71	29%
Me gustaría saber más sobre drogas como MDMA, heroína, éxtasis, psicodélicos, inhalantes volátiles, pastillas para dormir...	55	22,5%
Ejercicio físico	54	22,13%
Alcohol	44	18%
Uso de servicios sanitarios	22	9%
<i>Cannabis</i>	18	7,37%
Tabaco	9	3,69%
Fundamentos de las adicciones. ¿Cómo funcionan?	6	2,46%

\*Cada persona podía elegir un máximo de tres temas

### Adherencia al programa de Educación para la Salud a través de Instagram

La tasa de deserción de los participantes que abandonaron la cuenta de Instagram fue de un 24%. Cuando se les preguntó sobre la visualización del contenido un 79% afirmó haber visto lo que se encontraba y además haber buscado más contenido en el perfil de la cuenta; un 17% refirió haber visto poco y 2% no haber visto nada.

Un 41% indicó interactuar bastante o mucho con la cuenta de Instagram, mientras un 39% explicó que su interacción fue media y un 21% que interactuó poco o muy poco.

El 61% de la muestra vio todas o casi todas las publicaciones; un 27% la mitad; y un 11% vieron unas pocas; ninguna persona refirió no haber visto ninguna publicación.

Valorando los datos que aporta Instagram se observa que se realizaron 270 *stories* totales y tuvieron una media de visualizaciones de 111 cada una. En cuanto a los "me gusta" que los participantes ponían en las publicaciones, cada una tuvo una media de 23 "me gusta" en las 27 publicaciones totales que hubo (Tablas 3 y 4).

### Conocimientos y actitudes antes y después de la realización del programa

Antes de la intervención, los conceptos más conocidos, en función de los aciertos del pre-test, fueron los relacionados con la masturbación (82%) y la actuación ante intoxicación etílica (78%). Los conceptos más desconocidos fueron los relacionados con conceptos básicos de las emociones (13%), la actuación ante obstrucción de la vía aérea (16%) y el uso adecuado de la píldora anticonceptiva (17%).

Tras la realización de la intervención de EpS se encontró un aumento estadísticamente significativo ( $p < 0,05$ ) en los conocimientos relacionados con el tratamiento para el insomnio, el concepto de género, la fisiología de la erección del



**Tabla 3.** Media de visualización de *stories*

	Nº de <i>stories</i> totales	Nº de visualizaciones totales de las <i>stories</i> totales	Media visualizaciones
Salud Mental	152	16.781	110
Sexualidad	61	7.304	119
Primeros auxilios	57	5.916	104
Total	270	30.001	111

**Tabla 4.** Media de "me gusta" de publicaciones

	Nº de publicaciones totales	Nº de "me gusta" totales	Media de "me gusta"
Salud Mental	4	122	30
Sexualidad	13	293	22
Primeros auxilios	10	209	21
Total	27	624	23

pene, la protección frente a las enfermedades de transmisión sexual por los anticonceptivos y con la actuación ante la obstrucción de la vía aérea.

Respecto al resto de conceptos, no hubo una diferencia estadísticamente significativa, se observaron un aumento en el porcentaje de aciertos en el post-test en otros siete conceptos y en otros tres conceptos hubo una disminución (Tabla 5).

**Tabla 5.** Personas que acertaron los test de conocimientos y actitudes

	Número de personas que acertaron test 1	Número de personas que acertaron test 2	Valor p
<b>Preguntas salud mental</b>			
Tratamiento para el insomnio	47% (63)	75,8% (47)	0,000
Frecuencia de enfermedades de salud mental	32,1% (43)	27,4% (17)	0,313
Fundamento de actuación ante ataque de ansiedad	61,9% (83)	72,6% (45)	0,097
Conceptos básicos sobre las emociones	13,4% (18)	19,4% (12)	0,194
Concepto de asertividad	43,3% (58)	40,3% (25)	0,408
<b>Preguntas sobre primeros auxilios</b>			
Actuación ante persona con intoxicación etílica	78,4% (105)	75,8% (47)	0,411
Actuación ante persona inconsciente	57,5% (77)	64,5% (40)	0,218
Actuación ante obstrucción de la vía aérea	16,4% (22)	56,5% (35)	0,000
Cura de heridas	50,0% (67)	51,6% (32)	0,478
Actuación evitar hidroccción	50,7% (68)	58,1% (36)	0,212

**Tabla 5.** Personas que acertaron los test de conocimientos y actitudes (*continuación*)

	Número de personas que acertaron test 1	Número de personas que acertaron test 2	Valor p
<b>Preguntas sobre sexualidad</b>			
Fisiología de la erección del pene	48,5% (65)	83,9% (52)	0,000
Anticonceptivos que protegen de enfermedades de transmisión sexual	59,7% (80)	75,8% (47)	0,020
Uso adecuado de la píldora anticonceptiva	17,2% (23)	14,5% (9)	0,404
Concepto de género	32,8% (44)	53,2% (33)	0,005
Concepto de masturbación	82,1% (110)	88,7% (55)	0,166
Concepto de ciclo menstrual	33,6% (45)	33,9% (21)	0,546

### Opinión y satisfacción con el programa

Al acabar la intervención de EpS un 69% (43 personas) refirió que Instagram podía ser buena herramienta para promocionar la salud, frente al 27% (17) que estaba indeciso y un 3% (2) que estaba en desacuerdo.

Un 61% (38) de los participantes indicó que habían mejorado mucho o bastante sus conocimientos tras la intervención.

En la pregunta sobre la satisfacción global del programa en una escala del 1 al 10 la media de respuesta fue de un 7,48 (Tabla 6).

**Tabla 6.** Respuestas a la encuesta de satisfacción

¿Crees que Instagram puede ser una buena herramienta para promocionar la salud?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De acuerdo: 69,4% (43)</li> <li>• Indeciso: 27,4% (17)</li> <li>• En desacuerdo: 3,2% (2)</li> </ul>
¿Crees que han mejorado tus conocimientos y actitudes sobre los temas que elegiste?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucho: 12,9% (8)</li> <li>• Bastante: 48,4% (30)</li> <li>• Regular: 30,6% (19)</li> <li>• Poco: 8,1% (5)</li> <li>• Muy poco o nada: 0</li> </ul>
¿Cuánto tiempo te has dedicado a mirar la cuenta?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Además, he entrado en la cuenta para ver más contenidos: 17,7% (11)</li> <li>• He visto las <i>stories</i> y las publicaciones que me encontraba: 61,3% (38)</li> <li>• He visto algo, pero poco, la verdad... 19,4% (12)</li> <li>• No he visto nada: 1,6% (1)</li> </ul>
¿Has interactuado con la cuenta?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mucho: 9,7% (6)</li> <li>• Bastante: 30,6% (19)</li> <li>• Regular: 38,7% (24)</li> <li>• Poco: 11,3% (7)</li> <li>• Muy poco (o nada): 9,7% (6)</li> <li>• Sí, todas: 19,4% (12)</li> </ul>
¿Has visto las publicaciones?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Casi todas: 41,9% (26)</li> <li>• La mitad, más o menos: 27,4% (17)</li> <li>• Unas pocas: 11,3% (7)</li> <li>• Ninguna: 0</li> </ul>
Satisfacción global del programa (del 1 al 10): 7,483 de media [3-10]	

## Discusión

Este estudio muestra que los adolescentes prefirieron recibir educación sobre salud mental, sexualidad y primeros auxilios antes que sobre temas como alcohol y drogas, que suelen ser los que más se abordan habitualmente con ellos.

Los resultados del estudio muestran que Instagram puede ser una buena herramienta para mejorar los conocimientos en la población adolescente a corto plazo, ya que un 61,3% de la muestra contestó que creían que sus conocimientos habían mejorado mucho o bastante después de la intervención. Este resultado viene acorde al obtenido en otros trabajos en los que se han utilizado otras redes sociales como Facebook (7,10,16).

También el aumento de los conocimientos fue estadísticamente significativo en los temas de tratamiento para el insomnio, el concepto de género, la fisiología de la erección del pene, los anticonceptivos que protegen frente a las enfermedades de transmisión sexual y en la actuación de la obstrucción de la vía aérea. Otros estudios con tamaños muestrales mayores muestran, también, un aumento significativo en el aumento de los conocimientos a corto plazo con intervenciones de EpS a través de redes sociales (12-14).

La satisfacción con el programa general ha sido alta, lo que demuestra que a la gran mayoría les ha gustado esta nueva manera de aprender. Añadir que esta gran mayoría de participantes opina que Instagram puede ser una buena herramienta para promocionar la salud. La buena acogida de las redes sociales como herramientas de Educación para la Salud es también resultado de estudios con intervenciones similares (17,18).

Un 24% de los participantes abandonó el seguimiento del programa, lo que concuerda con lo que se ha visto en otros estudios similares, donde la tasa variaba desde un 0% hasta un 84% (13,16).

Este estudio cuenta con varias limitaciones. En primer lugar, para el diseño y puesta en marcha de esta investigación se encuentra la limitación principal de que cuatro de las investigadoras eran novelas, con la única experiencia de haber realizado proyectos de investigación durante el trabajo de fin de grado. Para paliar esta limitación, se contó con formación teórica en investigación durante la formación de grado y residencia de la especialidad de Enfermería familiar y comunitaria, así como la guía del investigador colaborador con experiencia en investigación. Además, ninguna de las investigadoras tenía formación específica en técnicas de comunicación en redes sociales, lo que puede haber condicionado la eficacia de la intervención y la capacidad de adherir a los participantes al programa.

El tiempo ha sido otra de las limitaciones más importantes del estudio, ya que se contó con un año para llevar a cabo la investigación completa, en función del plan formativo de la especialidad de Enfermería familiar y comunitaria. Por ello, únicamente se evaluó el cambio de conocimientos y actitudes a corto plazo, por lo que no se conoce si el aprendizaje se produce a largo plazo.

Respecto a la evaluación de conocimientos y actitudes se realizó mediante un cuestionario *ad hoc*, que puede que no mida adecuadamente el cambio en estos. Debido a las limitaciones de tiempo y alcance, la muestra fue obtenida por conveniencia en cinco centros de las zonas básicas de salud en las que trabajaban las investigadoras. De este modo, es posible que la muestra no represente a grupos poblacionales con características concretas.

Asimismo, el acceso a la muestra se efectúa mediante presencia en el aula del instituto, en lugar de mediante la acudida voluntaria de esta, por lo que la motivación de los participantes pudo no ser muy elevada.

Al igual que otros autores, se creen necesarias nuevas investigaciones que realicen una intervención a largo plazo y con una muestra más amplia de la población (1,6,9,13). En vista de las limitaciones de este estudio, para próximas investigaciones es necesario la obtención de una muestra más amplia, obtenida mediante un método que garantice una mayor representatividad de los adolescentes. Así mismo, también es preciso generar evidencia acerca de los cambios en conocimientos y actitudes a largo plazo.

Con el fin de conocer el verdadero alcance de las redes sociales como herramienta de Educación para la Salud sería interesante que en futuras investigaciones las investigadoras se hayan formado previamente en técnicas de comunicación.

## Conclusión

La utilización de redes sociales como Instagram para dar Educación para la Salud en la población adolescente puede ser efectiva a corto plazo, además de ser bien aceptada por los adolescentes, por lo tanto es recomendable usarla en futuras intervenciones con este grupo poblacional.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

- [1] Kaur Reen G, Muirhead L, Langdon DW. Usability of Health Information Websites Designed for Adolescents: Systematic Review, Neurodevelopmental Model, and Design Brief. *J Med Internet Res.* 2019; 21(4):1-21. Doi: <http://doi.org/10.2196/11584>
- [2] Aragão JMN, Gubert FA, Torres RAM, Silva ASR, Vieira NFC. The use of Facebook in health education: perceptions of adolescent students. *Rev Bras Enferm.* 2018; 71(2):265-71. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0604>
- [3] Park BK, Nahm ES, Rogers VE. Development of a Teen-Friendly Health Education Program on Facebook: Lessons Learned. *J Pediatr Health Care.* 2015; 30(3):197-207. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.pedhc.2015.06.011>
- [4] Hernán García M. Internet, infancia y adolescencia: narrativas desde el modelo de activos para la salud [tesis doctoral]. Sevilla: Universidad de Sevilla, Universidad de Jaén, Escuela Andaluza de Salud Pública; 2018.
- [5] IAB Spain, Elogia. Estudio anual de redes sociales 2018 [internet]. Online IAB.spain: Elogia; 2018. [citado 15 feb 2021]. Disponible en: <https://iabspain.es/estudio/estudio-anual-de-redes-sociales-2018/>
- [6] Indicadores de juventud 2017. Panorámica de la juventud de Euskadi [internet]. Euskadi: Gazteakera. Portal de juventud de Euskadi; 2019c. [citado 15 feb 2021]. Disponible en: [http://www.gazteakera.euskadi.eus/estatistikak/PXWeb/pxweb/es/castellano/-/px4220\\_c.px/table/tableViewLayout1/?rxid=6958a1ab-0c33-4943-b25c-32807825e609](http://www.gazteakera.euskadi.eus/estatistikak/PXWeb/pxweb/es/castellano/-/px4220_c.px/table/tableViewLayout1/?rxid=6958a1ab-0c33-4943-b25c-32807825e609)
- [7] Nour M; Yeung SH, Partridge S, Farinelli MA. A Narrative Review of Social Media and Game-Based Nutrition Interventions Targeted at Young Adults. *J Acad Nutr Diet.* 2017; 117(5):735-52. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.jand.2016.12.014>
- [8] Castro Morales FR, Hernández Valtierra SM. El impacto de las redes sociales en el aprendizaje y formación educacional de los jóvenes. Caso de intervención psicológica en el área educativa. *Revista de Estudios Clínicos e Investigación Psicológica* 2019 [citado 15 feb 2021]; 9(17):72-82. Disponible en: [https://issuu.com/revistacecip/docs/vol\\_9\\_\\_no\\_17\\_\\_enero-junio\\_2019](https://issuu.com/revistacecip/docs/vol_9__no_17__enero-junio_2019)
- [9] Cookingham LM, Ryan GL. The Impact of Social Media on the Sexual and Social Wellness of Adolescents. *J Pediatr Adolesc Gynecol.* 2015; 28:2-5. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.jpag.2014.03.001>
- [10] Michelle SH, Rouf A, Allman-Farinelli M. Effectiveness and Behavioral Mechanisms of Social Media Interventions for Positive Nutrition Behaviors in Adolescents: A Systematic Review. *J. Adolesc. Health* 2018; 63:531-45. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2018.06.009>
- [11] Yonker LM, Zan S, Scirica CV, Jethwani K, Kinane TB. "Friending" Teens: Systematic Review of Social Media in Adolescent and Young Adult Health Care. *J Med Internet Res.* 2015; 17(1):1-15. Doi: <http://doi.org/10.2196/jmir.3692>
- [12] Napolitano MA, Hayes S, Bennett GG, Ives AK, Foster GD. Using Facebook and Text Messaging to Deliver a Weight Loss Program to College Students. *Obesity.* 2013; 21(1):25-31. Doi: <http://doi.org/10.1002/oby.20232>
- [13] Bull SS, Levine DK, Black SR, Schmiege SJ, Santelli J. Social media-delivered sexual health intervention: a cluster randomized controlled trial. *Am J Prev Med.* 2012; 43(5):467-74. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.amepre.2012.07.022>
- [14] Litt DM, Stock ML. Adolescent alcohol-related risk cognitions: The roles of social norms and social networking sites. *American Psychological Association.* 2011; 25(4):708-13. Doi: <http://doi.org/10.1037/a0024226>
- [15] Park E, Kwon M. Health-Related Internet Use by Children and Adolescents: Systematic Review. *J Med Internet Res.* 2018; 20(4). Doi: <http://doi.org/10.2196/jmir.7731>
- [16] Maher CA, Lewis LK, Ferrar K, Marshall S, De Bourdeaudhuij I, Vandelanotte C. Are Health Behavior Change Interventions That Use Online Social Networks Effective? A Systematic Review. *J Med Internet Res* 2014; 16(2):e40. Doi: <http://doi.org/10.2196/jmir.2952>
- [17] Aragão JMN, Gubert FA, Torres RAM, Silva ASR, Vieira NFC. The use of Facebook in health education: perceptions of adolescent students. *Rev Bras Enferm* 2018; 71(2):265-71. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0604>
- [18] Gauthier T, Bratberg J, Loi K, V DiVall M. Delivery of educational content via Instagram. *Med. Educ.* 2016; 50:575-6. Doi: <http://doi.org/10.1111/medu.13009>

## Evaluación de la cadena de frío de las vacunas en los centros de salud de Asturias

<sup>1</sup> Lucía Rodríguez Velasco  
<sup>2</sup> Lucía Alonso García  
<sup>3</sup> Belén Román Morán  
<sup>4</sup> Luis Mendiolaigoitia Cortina

<sup>1</sup> Centro de Salud Teatinos. Oviedo (Asturias).

<sup>4</sup> Centro de Salud Noreña. Asturias.

<sup>2</sup> Centro de Salud Las Vegas. Asturias.

<sup>3</sup> Centro de Salud Nava. Asturias.

Dirección de contacto: [lucia\\_r\\_v@hotmail.com](mailto:lucia_r_v@hotmail.com)

### Cómo citar este artículo:

Rodríguez Velasco L, Alonso García L, Román Morán B, Mendiolaigoitia Cortina L. Evaluación de la cadena de frío de las vacunas en los centros de salud de Asturias. *RIdEC* 2021; 14(1):36-42.

**Fecha de recepción:** 7 de febrero de 2021.

**Aceptada su publicación:** 13 de abril de 2021.

### Resumen

**Objetivo:** conocer las características y las condiciones de los puntos de vacunación, neveras y responsables en la red de Atención Primaria de Asturias en cuanto a la cadena de frío e identificar el estado de la temperatura de las neveras que albergan las vacunas en los puntos de vacunación de los centros de salud y consultorios.

**Método:** estudio descriptivo transversal de todos los dispositivos de la red de Atención Primaria del Sistema de Salud del Principado de Asturias, empleando un cuestionario difundido vía *online* a los profesionales que compongan la muestra, llevado a cabo durante el segundo semestre del año 2020.

**Resultados:** el 54,3% de las neveras no es sanitaria. Más de la mitad no cuenta con alarma de temperatura, el 75% carece de alarma para evitar que la puerta quede abierta y el 75,7% no tiene alarma de fallo del suministro eléctrico. El 88,6% de las neveras está conectada a la red eléctrica directamente y el 52,9% no tiene botellas de agua o suero en el interior.

**Conclusiones:** se debe mejorar la formación activa a los responsables de la cadena de frío, incluir termógrafos y mejoras en el sistema de registro, así como mejorar la calidad y tipo de neveras.

**Palabras clave:** vacunas; refrigeración; termógrafo.

### Abstract

**Evaluation of the cold chain for vaccines in Asturias health care centers**

**Purpose:** to assess the characteristics and conditions of the vaccination points, refrigerators and responsible persons in the Primary Care network of Asturias in terms of the cold chain, and to identify the temperature status of the refrigerators where vaccines are kept in the vaccination points of the health centers and clinics.

**Methods:** a descriptive cross-sectional study of all the devices of the Primary Care network of the Health System of the Principality of Asturias, using a questionnaire distributed online to the professionals in the sample and administered during the second half of the year 2020.

**Findings:** about 54.3% of the refrigerators are not health refrigerators. More than half do not feature a temperature alarm, 75% lack an alarm to prevent the door from being left open, and 75.7% do not have a power failure alarm. About 88.6% of the refrigerators are directly connected to the electrical network and 52.9% do not have water bottles or serum inside.

**Conclusions:** active training of those responsible for the cold chain should be improved; thermographs and improvements in the recording system should be added; and improvements in the quality and type of refrigerators are needed.

**Key words:** vaccines; refrigeration; thermograph.

## Introducción

Las vacunas son uno de los elementos más importantes en el tema de prevención de enfermedades, ya que evitan alrededor de tres millones de muertes anuales prevenibles con la vacunación; aunque para ello deben mantenerse en unas condiciones ideales, de tal forma que no pierdan efectividad a la hora de ser administradas (1-4).

Para mantener las vacunas en un buen estado de conservación es imprescindible llevar a cabo una correcta cadena de frío vacunal, la cual se describe como un conjunto de elementos y actividades cuyo objetivo es mantener la capacidad para generar inmunidad desde la fabricación hasta la administración a la población en los centros de vacunación. Para ello, es importante la existencia de una "logística de programas de inmunización", de tal forma que efectúe una planificación operativa que permita garantizar la calidad del proceso asistencial de vacunación, incluyendo tanto los recursos humanos como materiales (1,5,6).

En estudios anteriores que trataban de evaluar la calidad de la cadena de frío de vacunas, incluido el primero realizado en España sobre la cadena de frío de vacunaciones en 1988, se ha visto que los principales problemas encontrados se debían a: sistemas de almacenamiento deficientes, transporte de vacunas en medios no adecuados que no permitían un control óptimo de las temperaturas a las que se sometían las vacunas y al déficit de neveras portátiles acondicionadas para el traslado de las vacunas (5,7).

En un estudio posterior llevado a cabo en 2005, en los centros de vacunación de la Comunidad Autónoma del Principado de Asturias, se observó que ninguno de los centros contaba con neveras de tipo sanitario, obteniendo como resultado que cerca de la mitad de las neveras estudiadas no cumplían con los criterios de una conservación adecuada de vacunas (6).

La efectividad de las vacunas puede verse comprometida si se someten a temperaturas inadecuadas durante su transporte y almacenamiento, tanto a temperaturas elevadas por encima de los 8 °C como por debajo de los 2 °C, además de destacar que las roturas en la cadena de frío son acumulativas. En este último caso se debe tratar el tema con rigurosa cautela, ya que algunas vacunas alcanzan los puntos de congelación a temperaturas de 0,5 °C, como la hepatitis B, de tal forma que dejarían de ser efectivas pudiendo llegar a producir una mayor reacción local (1,4,6,8-10).

Existe un método conocido como el "test de agitación" que permite comprobar si las vacunas bacterianas o toxoides que se van a administrar puedan estar congeladas; aunque es cierto que no es una técnica validada, hay varios estudios que han estado valorando la misma. Esta maniobra, desconocida en gran medida por los profesionales sanitarios, trataría de comprobar la velocidad de sedimentación con una "vacuna control congelada", de tal forma que la vacuna congelada tiene una velocidad de sedimentación más rápida y obteniendo un sedimento mucho más compacto (2,3,9,10-13).

Para conocer el adecuado estado de las vacunas, y saber a qué temperaturas han estado sometidas las mismas, tiene vital importancia contar con unos termómetros de máximos y mínimos, siendo imprescindible que se permita la lectura de la temperatura sin necesidad de abrir las puertas de las neveras. Se ha visto en las últimas bibliografías el uso de unos termómetros de monitorización continua (termógrafos), que permitirían ver a qué temperatura y durante cuánto tiempo han estado sometidas las vacunas, por lo que se obtendría una medición más fiable de la temperatura de las neveras que almacenan las vacunas (2,4,5).

A pesar de la evidencia científica que relata la necesidad de mantener la cadena de frío en la conservación de vacunas para asegurar su eficacia, en un trabajo realizado en 2005 en el Principado de Asturias se identificó que cerca de la mitad de las neveras estudiadas no cumplían los criterios de una conservación adecuada de las vacunas (1,6,9,13). Por ese motivo, se ha visto conveniente realizar un estudio para comprobar si esa carencia se ha solventado y han aparecido mejoras durante este periodo de tiempo.

Por ello, los objetivos del estudio son conocer las características y condiciones de los puntos de vacunación, neveras y responsables, en la red de Atención Primaria de Asturias en relación a la cadena de frío e identificar el estado de la temperatura de las neveras que albergan las vacunas en los puntos de vacunación de los centros de salud y consultorios periféricos de Asturias.

## Material y método

**Diseño:** estudio descriptivo transversal, exploratorio, llevado a cabo durante el segundo semestre de 2020 (fecha de inicio: agosto 2020). El estudio es de ámbito regional. Se incluyen todos los dispositivos de la red de Atención Primaria del Sistema de Salud del Principado de Asturias, número total: 68 centros de salud y 140 consultorios periféricos, registrados como

puntos de vacunación en la comunidad autónoma, excluidos aquellos que se encontraban cerrados por la situación de la pandemia en el momento de la realización del estudio.

**Población de estudio:** centros de salud de la red de Atención Primaria de Asturias, previo contacto con las enfermeras responsables en vacunas de dichos centros de salud. No se extrajo una muestra y se trabajó con todos los centros de salud al no diferir mucho su tamaño y el de una muestra que fuese suficientemente representativa.

**Variables:** se recoge información sobre las variables referenciadas en la Tabla 1.

**Recogida de datos:** para la recogida de información de los datos de los centros de salud se empleó un cuestionario (no validado) creado a partir de otros utilizados con anterioridad (3,6), con un total de 35 ítems (Anexo 1), que evalúa los aspectos relacionados con la calidad de las neveras que almacenan vacunas, control de los elementos que forman parte de la cadena de frío y la formación del personal implicado el procedimiento.

El cuestionario fue difundido vía *online*, a través del correo electrónico, a los responsables de vacunas de los centros de salud que se han estudiado. Para ello se creó el formulario con la plataforma Google Formularios.

Una vez se dispuso de las autorizaciones pertinentes, los investigadores contactaron vía telefónica con los profesionales responsables de vacunas de cada centro, exponiendo el objetivo del estudio e invitándoles a participar explicando el carácter voluntario de su colaboración. A aquellos que dieron su consentimiento verbal se les solicitó una dirección de correo

**Tabla 1.** Variables del cuestionario sobre calidad de la cadena de frío

Responsable de vacunas	Medición de temperatura
Existe responsable de vacunas Responsable de la recepción vacunas Profesión Centro Unidad Gestión Conocimiento Test Agitación Rango óptimo de conservación de las vacunas Pérdida de efectividad de las vacunas Comprobaciones al recibir vacunas	Termómetro máximas y mínimas Intervalo de temperatura Frecuencia de medición de temperatura Registro de temperatura en exterior Registro diario en gráfica mensual Apertura de puerta para lectura de temperatura
Características de las neveras	Características del interior de nevera
Exclusiva vacunas Material ajeno Tipo nevera Alarma temperatura Edad nevera Estado actual nevera Alarma fallo suministro eléctrico Alarma evitar puerta abierta Circuito emergencia Conexión a red eléctrica Fallo en la cadena frío último año	Acumuladores de frío Botellas agua/suero Pegatinas Colocación según pegatinas Colocación según caducidad Separación de envases Situación de vacunas
Nevera portátil	Cursos cadena de frío
Existe nevera portátil Adecuada a las necesidades	Realización de formación COMENTARIOS EXTRA

electrónico para remitir el cuestionario, que fue autocumplimentado de forma *online* y totalmente anónima respecto al centro de salud en el que trabajan.

**Análisis de datos:** para el análisis de datos se ha empleado el programa estadístico SPSS en versión 22. Se realizó una descripción de las variables cualitativas mediante tablas de frecuencias y porcentajes; y cálculo de media, para la variable cuantitativa como es la edad de las neveras. La variable *temperatura máxima y mínima* fue inicialmente categorizada como cuantitativa, aunque finalmente para el análisis de datos se transformó en una variable cualitativa que se categorizó como normal o fuera de rango, con la intención de facilitar los resultados.

**Aspectos éticos:** en las bases de datos no se incluirá información que pueda identificar directa o indirectamente a los participantes en el estudio. Con ello se respetarán las normas internacionales de protección de datos, así como la legislación española vigente (Ley orgánica 3/2018 de 5 de diciembre de Protección de Datos Personales y garantías de los derechos digitales, BOE 294 de 6/12/2018). Los investigadores responsables garantizarán la seguridad de la base de datos, que no podrá ser utilizada para otro fin que el señalado en el apartado de objetivos del estudio.

En el primer párrafo del cuestionario se incorpora un encabezamiento indicando: "el objetivo de la investigación, el carácter voluntario de la participación y datos de contacto con el investigador principal por si el interesado requiere más información, así como un texto indicando que la cumplimentación del cuestionario supone la aceptación de participar en el estudio y por tanto el participante está otorgando consentimiento de ser incluido en el mismo". El estudio cuenta con el oportuno permiso del Comité de Ética e Investigación del Principado de Asturias.

## Resultados

Del total de los centros incluidos en el estudio (n= 158) se consiguió una tasa de participación del 88,6%, debido a que era un estudio de carácter voluntario no todos los centros decidieron participar. Un 99,3% de los centros contaba con un responsable de enfermería, siendo en un 96,4% personal de enfermería. Durante el último año un 65,7% ha indicado que no ha habido ninguna incidencia de la cadena de frío.

Respecto a las neveras (Tabla 2), la edad media de las mismas es de 8,81 años y un 77,9% es exclusiva para la conservación de vacunas. Relativo al tipo de nevera, un 54,3% de las neveras es doméstica, un 28,6% de tipo sanitario, y el resto de

		N (%)			N (%)
Material ajeno en neveras	Sí	6 (4,3%)	Pegatinas indicadoras exterior nevera	Sí	53 (37,9%)
	No	134 (95,7%)		No	87 (62,1%)
Estado actual de la nevera	Muy bien	26 (18,6%)	Vacunas colocadas según las pegatinas	Sí	82 (58,6%)
	Bien	84 (60%)		No	58 (41,4%)
	Regular	28 (20%)			
	Mal	2 (1,4%)			
Circuito de emergencia para seguir recibiendo corriente en caso de fallo eléctrico	Sí	19 (13,6%)	Vacunas colocadas según orden de caducidad	Sí	132 (94,3%)
	No	121 (86,4%)		No	8 (5,7%)
Acumuladores de frío en congelador	Sí	19 (13,6%)	Separación entre envases de vacunas	Sí	125 (89,3%)
	No	121 (86,4%)		No	15 (10,7%)
Botellas de agua/suero nevera	Sí	66 (47,1%)	Situación de las vacunas	Bandejas centrales, separadas de las paredes	140 (100%)
	No	74 (52,9%)			



centros cuenta con ambos tipos de nevera. Un amplio número de neveras no cuenta con alarmas de temperatura (64,3%), alarma de fallo del suministro eléctrico (75,7%), ni alarma para evitar que la puerta quede abierta (75%). La mayoría de las neveras está conectada a la red eléctrica directamente (88,6%).

Casi la totalidad de los frigoríficos cuenta con termómetros de máximas y mínimas (95,7%), y en un 87,9% no es necesario abrir la puerta de la nevera para realizar la lectura de la temperatura. Un 92,9% de los responsables hace medición diaria de la temperatura y se registra diariamente en las gráficas mensuales en un 87,1%.

Un 69,3% de los centros cuenta con nevera portátil para el transporte de vacunas, pero solo un 58,6% de los responsables la considera adecuada a sus necesidades.

Con respecto a la formación y conocimientos relativos a la cadena de frío en los responsables de vacunas (Tabla 3), un 71,4% no ha realizado ningún curso formativo en relación con la cadena de frío y un 65% de los responsables no conocen el test de agitación ni su indicación. En el momento de contestar el estudio un 75,7% de los registros de temperatura está entre los rangos óptimos de conservación de vacunas.

**Tabla 3.** Formación y conocimientos del personal responsable del control de la cadena de frío

		N (%)
Rango óptimo de conservación de vacunas:	2-8 °C	136 (97,1%)
	2-10 °C	4 (2,9%)
Inactivación de las vacunas por someterse a:	Altas temperaturas	6 (4,3%)
	Altas y bajas temperaturas	134 (95,7%)

## Discusión

El control de las enfermedades infecciosas prevenibles tiene su base en las vacunas, las cuales necesitan una buena conservación para mantener su efectividad en todo momento (1,2).

La importancia de la realización de este estudio radica en la escasez de bibliografía sobre el tema en los últimos años, así como la comparación con los resultados obtenidos en el estudio efectuado en 2005 en Asturias (5).

Se considera de vital importancia la figura del responsable de vacunas en los centros de Atención Primaria, pero también la repercusión de una buena formación sobre el tema, la cual se ha visto que es bastante deficitaria, ya que más de un 65% no cuenta con formación sobre la cadena de frío de vacunas. Una formación en cadena de frío de conservación de vacunas es vital para la buena conservación de las mismas y por tanto, un buen control de las enfermedades transmisibles. En Asturias se incrementó esta formación de los responsables en torno a un 10%, aunque aún sigue siendo unos porcentajes bastante deficitarios (5).

En estudios anteriores se vio que los principales fallos en la cadena de frío se debían a un inadecuado almacenamiento y transporte de las vacunas. Las neveras continúan siendo en más de la mitad de los centros de tipo doméstico, sin contar con alarmas de ningún tipo, tanto para evitar que la puerta quede abierta, ni alarmas de temperatura, lo cual puede entorpecer de manera considerable un buen mantenimiento de la cadena de frío de las vacunas. Este aspecto se ha mejorado respecto al estudio del año 2005 en el que el 100% de las neveras era de tipo doméstico; pero en cambio en lo relativo a las neveras portátiles los porcentajes han empeorado, ya que a día de hoy son más los responsables que indican que esas neveras no son adecuadas para las necesidades; sobre todo en número y tamaño reflejado en los comentarios de mejora que proponían en el cuestionario (4-6).

Cabe destacar que las neveras marcaban un rango óptimo de temperatura en un 75% de los registros, datos mejorados en relación a estudios previos, aunque aún muchos de los registros se mantienen fueran de los rangos considerados óptimos para la conservación de las vacunas (3,5,9).

Los termómetros de los centros miden temperaturas máximas y mínimas registradas, pero no permiten comprobar el periodo de tiempo concreto al que han estado sometidas las vacunas, tanto a altas y bajas temperaturas; lo cual puede llevar a

errores en la conservación de las vacunas por el simple hecho de no incorporar nuevas tecnologías de medición de temperatura como los termógrafos (7).

Como limitaciones de este estudio se puede considerar que se trata de un estudio descriptivo transversal, por lo que solo se han obtenido datos de un momento puntual, y por tanto, puede estar sujeto a cambios. Otra de las limitaciones del estudio es el periodo de realización durante la pandemia frente al Sars-CoV-2, ya que muchos de los centros de Atención Primaria permanecían cerrados. El desarrollo del estudio durante el periodo de verano dificultó el contacto con los responsables de la conservación de las vacunas, ya que se encontraban en su periodo vacacional, y muchos suplentes rechazaban la realización del estudio.

## Conclusiones

- Más de la mitad de las neveras no son de tipo sanitaria, así como un gran déficit de alarmas para un buen control de la cadena de frío en los centros de Atención Primaria de Asturias.
- Los responsables de la cadena de frío han clasificado las neveras de estar en buen estado en un 60%, seguido de un estado regular (20%) y luego en muy buen estado (18,6%).
- Algunos aspectos de mejora a proponer en el estudio son:
  1. Formación activa a los responsables de la cadena de frío en Atención Primaria.
  2. Incluir mejores sistemas de registro y control de temperaturas en las neveras como los termógrafos, para un mayor control y calidad de las vacunaciones, de tal forma que no se registren solo las temperaturas máximas y mínimas a las que han estado sometidas las neveras, si no que haya un registro de temperatura continuo.
  3. Mejorar la calidad y tipo de neveras que conservan las vacunas.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

- [1] Ortega Molina P, Astasio Arbiza P, Albadalejo Vicente R, Arrazola Martínez P, Villanueva Orbáiz R, De Juanes Pardo JR. Mantenimiento de la cadena de frío para las vacunas: una revisión sistemática. *Gac Sanit.* 2007; 21(4):343-8. Doi: <http://doi.org/10.1157/13108510>
- [2] Ashok A, Brison M, LeTallec Y. Improving cold chain systems: Challenges and solutions. *Vaccine* 2017; 35 (17):2217-23. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.08.045>
- [3] Ortega Molina P, Astasio Arbiza P, Albadalejo Vicente R, Gómez Rábago ML, de Juanes Pardo JR, Domínguez Rojas V. Cadena del frío para la conservación de vacunas en los centros de atención primaria de un área de Madrid: mantenimiento y nivel de conocimientos. *Rev Esp Salud Pública.* 2002; 76 (4):333-46. Doi: <http://doi.org/10.1590/S1135-57272002000400008>
- [4] Matthias DM, Robertson J, Garrison MM, Newland S, Nelson C. Freezing temperatures in the vaccine cold chain: A systematic literature review. *Vaccine* 2007; 25(20):3980-6. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2007.02.052>
- [5] Barber Hueso C, Rodríguez Sánchez O, Cervera Pérez I, Peiró S. La cadena de frío vacunal en un departamento de salud de la Comunidad Valenciana. *Gac Sanit.* 2009; 23(2):139-43. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2008.03.003>
- [6] Oltra Rodríguez E, Mendiolaigoitia Cortina L, Riestra Rodríguez R, Fernández García B. Cadena del frío vacunal en Asturias. *Vacunas* 2005; 6(3):86-91. Doi: [http://doi.org/10.1016/S1576-9887\(05\)73011-9](http://doi.org/10.1016/S1576-9887(05)73011-9)

- [7] Tuells J. El frágil inicio de la cadena de frío vacunal en España. *Gac Sanit* 2010; 24(4):354-7. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2009.08.005>
- [8] Lloyd J, Cheyne J. The origins of the vaccine cold chain and a glimpse of the future. *Vaccine* 2017; 35(17):2115-20. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.11.097>
- [9] Robertson J, Franzel L, Maire D. Innovations in cold chain equipment for immunization supply chains. *Vaccine* 2017; 35(17):2252-9. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.11.094>
- [10] Setia S, Mainzer H, Washington ML, Coil G, Snyder R, Weniger BG. Frequency and causes of vaccine wastage. *Vaccine* 2002; 20(7-8):1148-56. Doi: [http://doi.org/10.1016/S0264-410X\(01\)00433-9](http://doi.org/10.1016/S0264-410X(01)00433-9)
- [11] Quintanal Ruiz P, González de Aledo Linos A. Comprobación del test de agitación de viales para detectar la congelación de vacunas a base de toxoides. *Aten Primaria* [internet]. 1999 [citado 15 feb 2021]; 23(7):446-7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-comprobacion-del-test-agitacion-viales-14813>
- [12] Kartoglu Ü, Özgüler NK, Wolfson LJ, Kurzatkowski W. Validation of the shake test for detecting freeze damage to adsorbed vaccines. *Bull World Health Organ* 2010; 88(8):624-31. Doi: <http://doi.org/10.2471/BLT.08.056879>
- [13] Tuells J. Visibilidad de la cadena de frío vacunal en España. *An Sis San Navarra* 2013; 36(2):309-20. Doi: <http://dx.doi.org/10.4321/S1137-66272013000200014>

# LÍDER EN FORMACIÓN ESPECIALIZADA PARA ENFERMERÍA



Cursos online

**Amplio catálogo de cursos**

- Cursos de Humanización
- Cursos de Traumatología
- Cursos de Atención Primaria
- Cursos de Nutrición y Diabetes
- Cursos de Úlceras y Heridas
- Cursos de Gestión
- Cursos de Quirófano
- Cursos de Urgencias
- Cursos de Salud Laboral
- Cursos de Farmacología
- Cursos de Oncología
- Cursos de Cuidados Intensivos
- Curso de RCP
- Otros cursos de Enfermería



**aulaDAE**  
Grupo Paradigma

[www.auladae.com](http://www.auladae.com)

## Awareness of hand hygiene in health science students. Educational experience

<sup>1</sup> Enrique Sanchis Sánchez  
<sup>2</sup> M<sup>a</sup> Montserrat Sánchez Lorente  
<sup>2</sup> Ángela Olmedo Salas  
<sup>3</sup> Pablo García Molina  
<sup>3</sup> Evelin Balaguer López  
<sup>1</sup> José María Blasco Igual

<sup>1</sup> Department of Physiotherapy, University of Valencia, Spain

Dirección de contacto: [sanchez\\_mon@gva.es](mailto:sanchez_mon@gva.es)

<sup>2</sup> Nursing School La Fe, University of Valencia, Spain.

<sup>3</sup> Department of Nursing, University of Valencia, Spain.

### Cómo citar este artículo:

Sanchis Sánchez E, Sánchez Lorente MM, Olmedo Salas A, García Molina P, Balaguer López E, Blasco Igual JM. Awareness of hand hygiene in health science students. Educational experience. RIdEC 2021; 14(1):44-9.

**Fecha de recepción:** 22 de octubre de 2020.

**Aceptada su publicación:** 17 de febrero de 2021.

### Abstract

**Purpose:** the main objective of this work was to convey the importance of hand hygiene in preventing the transmission of infections in the health field. Likewise, the experience sought to verify if peer education was effective for the acquisition of skills and awareness of the need for hand hygiene by health science student.

**Methods:** the use of active methodologies in the teaching-learning process was the chosen option. Through an educational innovation project, the experience was implemented.

Students of the Degree in Nursing who had acquired skills in hand hygiene participated in the experience with students of the Degree in Physiotherapy, using different participatory tools, as well as specific self-assessment questionnaires of knowledge and satisfaction.

**Results:** all the students increased the level of previous knowledge about hand hygiene and expressed great satisfaction with the experience and the methodology used.

**Conclusions:** these types of experiences are shown as valid options in the acquisition of knowledge and skills of hand hygiene.

**Palabras clave:** hand hygiene; educational innovation project; health science students; active methodologies.

### Resumen

**Toma de conciencia de la higiene de manos en estudiantes de Ciencias de la Salud. Experiencia educativa**

**Objetivo:** este trabajo tuvo como objetivo principal transmitir la importancia de la higiene de manos en la prevención de la transmisión de infecciones en el ámbito sanitario. Asimismo, la experiencia buscaba comprobar si la educación entre iguales era efectiva para la adquisición de competencias y la toma de conciencia de la necesidad de la higiene de manos por parte de los estudiantes de Ciencias de la Salud.

**Método:** el uso de metodologías activas en el proceso de enseñanza-aprendizaje fue la opción elegida. Mediante un proyecto de innovación educativa se implementó la experiencia.

Alumnos de Grado en Enfermería que habían adquirido las competencias en la higiene de manos participaron en la experiencia con alumnos del Grado en Fisioterapia, utilizando diferentes herramientas participativas, así como cuestionarios específicos de autoevaluación de conocimientos y satisfacción.

**Resultados:** todos los alumnos aumentaron el nivel de conocimientos previos sobre la higiene de manos y manifestaron una gran satisfacción con la experiencia y la metodología utilizada.

**Conclusiones:** este tipo de experiencias se muestran como opciones válidas en la adquisición de conocimientos y habilidades de la higiene de manos.

**Key words:** higiene de manos; proyecto de innovación educativa; estudiantes de Ciencias de la Salud; metodologías activas.

## Introducción

Infection prevention and control is a scientific approach and practical solution designed to prevent harm caused by infection to patients and health workers. It is grounded in infectious diseases, epidemiology, social science and health system strengthening. IPC occupies a unique position in the field of patient safety and quality universal health coverage since it is relevant to health workers and patients at every single health-care encounter (1).

Data from health services indicate that 1 in 10 patients contract an infection while receiving medical care. This leads to prolonged hospital stays, long-term disability, increased antimicrobial resistance of microorganisms, massive additional costs to health systems, high costs to patients and their families, and unnecessary deaths. It is pertinent to incorporate the promotion of a culture of patient safety in Health Sciences students before starting the practical period in health institutions (2).

The hands are the main route of transmission of germs during it. Hand hygiene is recognized by the World Health Organization (WHO) as the most important measure to prevent the transmission of germs and healthcare-associated infections. Due to the importance of this procedure, it is crucial that the teaching-learning process in Health Sciences degrees guarantees an improvement in quality through patient safety. The prevention and control of infection, including hand hygiene, is a critical element to achieve Universal Health Coverage for three reasons; it's an evidence-based practice, has demonstrated an impact on quality care and Patient Safety and reaches all levels of healthcare (3-5).

The educational model of the European Higher Education Area has created the need for a qualitative change in colleges' education, in which the acquisition of knowledge gives a step in-depth into study and development of students' competencies. The change not only affects the structure and content, but also methodology. This should focus on the learning process and the acquisition of competencies through teaching-learning strategies that foster a collaborative environment, playing these factors a decisive role. In this context of change, digital technologies are current tools that may help to improve the inputs and outputs of the teaching-learning processes (6-8).

The persistent pervasiveness of teacher centered learning formats is not only to be found in medical education but in most healthcare educational programs (9). Among the main objectives of the Patient Safety Program of the World Health Organization is: "To promote and develop the knowledge and culture of the patient safety among professionals and patients at any level of the Health care". Likewise, in Spain, the Ministry of Health, Social Services and Equality has launched another campaign and the conclusions of the EPINE 2017 study, after showing that nosocomial infections affected 7.74% of patients in Spain, suggest the implementation of programs of awareness raising through safety culture in health centers and hand hygiene campaigns. This campaigns implies the development of actions to improve training and access to current information on the safety of professionals, patients and citizen (10-13).

In this context, and considering current data from healthcare services suggesting that one every ten patients contracts an infection while receiving healthcare, it is important to incorporate the development of the patient safety culture to also prevent extra risks to students before starting their internships and career in healthcare facilities and institutions. Indeed, the hands are the main way of transmission of germs during healthcare, and hand hygiene is recognized by WHO as the cheapest, simplest and most effective measure to prevent infection associated with healthcare and cross-transmission of multi-resistant organisms. However, the adequate hand cleaning procedure is not thoroughly studied in most university studies in healthcare sciences, even when it is well established that patient safety strategies avoid prolonged hospital stays, long-term disabilities, increased resistance of microorganisms to antimicrobials, massive additional costs for health systems and families and unnecessary deaths are being some of the results of that contingency (12,13).

Given the above factors, this innovation activity sought to ensure that hand hygiene competence, which should be encompassed in all areas of health, was taught on collaborative learning basis. Thus, nursing students, who conventionally receive this education in their curricula, were in charge of transmitting such knowledge to other areas of healthcare sciences, specifically to physiotherapy, a profession in which professional-patient manual contact is the basis of a large part of the treatments. The goal was to achieve the acquisition of knowledge and skills in hand hygiene through shared learning and the correct use of new technologies in the classroom.

## Methods

A shared teaching-learning program was put into practice in the academic course 2018-2019 with students of the third year of the Degree in Nursing (Hospital BLINDED). The activity was part of an innovation activity based on active teaching methodologies, in which learning was promoted through the conception, design, planning, development and evaluation

of the project "Active learning of hand hygiene". Then, eleven students volunteer to put into practice and share the acquired competencies about this methodology with students from a different healthcare area, Physiotherapy, in which hand hygiene protocols are not part of the curricula. This innovation activity was implemented within the framework of "Active learning methodologies" accepted in the Resolution at University of BLINDED of June 10, 2019, of the Vice-Chancellor's Office for Formation Programs, for which the summon is called for the development of educational innovation projects for the academic year 2019–2020. Active and participatory teaching–learning process on hand hygiene was part of the syllabus of "Introduction to Nursing Practice" in which techniques such as focus group, flipped class room, explanatory video recording and use of gamification were demonstrated by participants acting as teachers in front of eighty-two students of the second year of Degree in Physiotherapy at the University of Valencia.

### Interventions

A two-hour session was held per group. The sessions were supervised by Nursing students, who explained through audiovisual means the importance and need for hand hygiene, and its procedure. Each session involved a theoretical part, a workshop, assessment of pre and post learnt material, individual self-assessment of the hand disinfection procedure and feedback. The theoretical part had the support of tools such as Power Points and audio-visual material, prepared in some cases by the group acted as teachers. Workshops included the use of a hydroalcoholic solution with fluorescein for hand disinfection, a hood and ultraviolet flashlights to check if it had been done correctly and students' classroom engagements.

### Assessment and data collection

Knowledge and skills about hand hygiene was assessed with a questionnaire that was specifically designed for this activity. The Kahoot online system questionnaire was conducted for evaluation's purposes.

There were 20 questions (true/false) adapted from the WHO document "Hand hygiene: why, how, when?" (June 2012) and the document "Top 10 questions about hand hygiene" of the Patient Safety Strategy – Hand Hygiene Program of the Ministry of Health, Consumption and Social Welfare. The questionnaire has been appended in the supplementary material. Acquisition of skills and competencies was based on self-evaluation procedure of hand disinfection through the use of a lamp with ultraviolet light, and using fluorescein and ultraviolet light, since hands disinfection was based on a fluorescein-labeled hydro-alcoholic solution base preparation. Once the procedure of disinfecting the hands with this solution was carried out, the hands were inspected with a "magic lamp", equipped with an ultraviolet light that allows the naked eye to detect possible areas that were not properly cleaned and disinfected. Finally, student satisfaction was assessed through the use of a questionnaire with fourteen questions divided in three parts: four questions for general evaluation of the activity, six for methodology and organization from the resources used, and four for evaluation of the teaching team (undergraduate students in Nursing).

### Data analysis

Data were analyzed with the SPSS 22.0 software, licensed by the Universitat de BLINDED. Demographical characteristics of the sample were described as means, standard deviations, frequencies and percentages.

First, a descriptive analysis of the pre–post questionnaires of the level of knowledge (physiotherapy students) of the 2019–2020 experience was carried out, with the frequency count. To determine the relationship between pre and post, a chi-square test was used, given the nature of the items in both questionnaires. The Fisher statistic has also been requested, since frequencies below 20% were found in the corresponding 2x2 tables and it was necessary to corroborate with the chi-square results.

Second, the level of knowledge was determined and compared based on the questionnaire responses and one-way analysis of variance looked for between-group differences (nursing students 2018–2019 vs. physiotherapy students 2019–2020). A descriptive analysis of the results was carried out, with the count of frequencies. A sensitivity analysis of the individual questions was proposed to determine the relationship between the pre and the post-test results, a chi-square contrast was used, given the nature of the items in both questionnaires. Then, a comparison analysis of the post-knowledge questionnaires of the Nursing students (academic year 2018–2019) and post-questionnaires of the Physiotherapy students (2019–2020 course) was conducted.

A descriptive synthesis was undertaken to assess satisfaction.

## Results

Overall, 59 Nursing students undertook the activity in 2018-2019, of which 11 (90% women) volunteered to supervise the sessions carried out in the following year with 82 Physiotherapy students. The sample characteristics who participated is shown in Table 1.

	Nursing (2018-2019)	Physiotherapy (2019-2020)
<b>Characteristics</b>		
n	59	82
women, n (%)	50 (84.7%)	36 (44%)
age (years)	21 (19-32)	20 (18-60)
<b>Assessment</b>		
Post-session knowledge (0-100)	86.0	89.7

The results obtained from the pre-post questionnaires show an increase in the numbers of correct responses (Table 2).

Once the chi-square contrast and the Fisher statics were applied, it was obtained that all the post answer are significant with  $p < 0.05$ , except for questions 4 in pre x post with  $\chi^2 = 0.122$  (Table 3).

The results obtained from the questionnaires shown that students reached similar skills and competences in both groups ( $p > 0.05$ ). A sensitivity analysis comparing the responses in the individual questions shown that between Nursing students (academic year 2018-2019) and physiotherapy students (2019-2020 course) there were significant differences between course in items 2, 4, 5, 6, 7 y 13 ( $p < 0.05$ ).

The satisfaction of Physiotherapy students with the activity as per category was "strongly agree" in 63.30% to 87.5% of cases, and "agreement" between 11.30% to 27.5% (Table 4). The questions with the highest score were: Will I be able to apply the Knowledge acquired in my professional practice? (Q-2) with 87.5%. Regarding the methodology and organization of resources, satisfaction shows a high percentage in the responses of "strongly agree" and "agree". As for the question: Has the logistics organization contributed to the development of the activity? (Q-10), 72.5% strongly agreed and 25% agreed. Regarding to the question: Have the contents developed during the training action been useful? 58.8% responded strongly agree and 37% agreed. About methodology: Have didactic methods been used adequately for the optimal development of the activity? 71.3% answered very strongly and 23.8% agreed. Overall, the satisfaction with the teaching team has been very high, highlighting the intervention of the team of Nursing students (Q-11).

## Discussion

This work shown the effectiveness on the use of combined technologies with the theoretical-practical aspects of certain concepts such as hand hygiene, in a higher Health Science Education. Awareness of correct hand hygiene in the prevention of infections in the healthcare system has been achieved. The concept is mandatory to reduce the incidence of nosocomial infections, likewise, learning the correct procedure to follow has been facilitated.

**Tabla 2.** Percentage of correct and incorrect answers of overall of the four sessions

Pre	Post
71.80%	90.10%
68.40%	85.20%
81.30%	91.40%
93.80%	97.50%
21.30%	59.30%
30.00%	42.00%
72.50%	80.20%
95.00%	95.10%
89.90%	92.60%
93.60%	94.90%
96.30%	96.30%
78.80%	66.70%
58.80%	77.80%
24.40%	39.50%
91.10%	92.60%
50.00%	76.50%
78.50%	86.40%
91.30%	93.80%
92.40%	91.30%
96.20%	94.90%



**Tabla 3.** Chi-square test and the Fisher statistic for question 4

	Value	df	Asymptotic significance (bilateral)	Exact significance (bilateral)	Exact significance (unilateral)
Pearson's chi-square	6.701a	1	.010		
Continuity correctionb	1.231	1	.267		
Likelihood ratio	3.079	1	.079		
Fisher's exact test				.122	.122
Linear by linear association	6.617	1	.010		
Number of valid cases	80				

Active learning "peer to peer" a more effective means of instruction over a traditional, didactic approach (14-15). The improvement of nursing students' hand hygiene skill in the "near-peer group" is better than the "instructor teaching group" and it is suggested to use it as a method for teaching students practical skills (15).

Student Feedback on the Flipped Classroom Approach and the student (peer-to-peer) are considered as positive (16-18).

In our training, several techniques have been used: focus group, the flipped classroom, guided learning, learning games, shared learning among peers, audiovisual media, power point presentations and practical simulation. Students appreciated the didactic methods used as extremely suitable. In general, they prefer the flipped format of class to a traditional lecture format, even if they are a bit hesitant at first (19,20).

The results suggest that this innovative approach, in which the instructors are the students, facilitated the learning process. Besides, more content has been definitely learnt. Physiotherapy students' feedbacks were also satisfactory and considered of a great use in their future professional practices. Therefore, using active learning in the flipped approach can increase student learning as well as satisfaction over traditional, non-active learning approaches (21-22).

It should be emphasized the significant differences from a statistical point of view, in some of the items of the post questionnaires of the Nursing students (academic year 2018-2019) with much more positive and quantitative outcomes and the post questionnaires of the Physiotherapy students (2019-2020 course) due probably to the fact that in the first case, the material was part of the academic syllabus. However, the level of acquired knowledge was similar.

The results of this experience show that the methodology used can be applied in community interventions for health promotion.

## Conclusion

We recommend other lecturers to implement this type of experience and to interpret the results in order to share within the academic community.

Overall, this study supports that the implementation of active methodologies, such as shared learning experiences among peers, shown a positive skill in the teaching-learning process of hand hygiene procedure in the Health Sciences university studies context.

**Tabla 4.** Percentage of in agreement and strongly agree of satisfaction

Answers	%	
1	In agreement	21.3%
	Strongly agree	77.5%
2	In agreement	11.3%
	Strongly agree	87.5%
3	In agreement	20.0%
	Strongly agree	67.5%
4	In agreement	27.5%
	Strongly agree	66.3%
5	In agreement	37.5%
	Strongly agree	58.8%
6	In agreement	20.0%
	Strongly agree	71.3%
7	In agreement	23.8%
	Strongly agree	71.3%
8	In agreement	27.5%
	Strongly agree	65.0%
9	In agreement	28.8%
	Strongly agree	62.5%
10	In agreement	25.0%
	Strongly agree	72.5%
11	In agreement	12.7%
	Strongly agree	79.7%
12	In agreement	21.3%
	Strongly agree	75.0%
13	In agreement	23.8%
	Strongly agree	72.5%
14	In agreement	20.0%
	Strongly agree	77.5%

## References

- [1] World Health Organization (WHO). Infection prevention and control [internet] [cited 17 feb 2021]. Available from: <https://www.who.int/infection-prevention/about/ipc/en/>
- [2] World Health Organization (WHO). Health care-associated infections [internet] [cited 17 feb 2021]. Available from: [https://www.who.int/gpsc/country\\_work/gpsc\\_ccisc\\_fact\\_sheet\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf?ua=1)
- [3] World Health Organization (WHO). Global Survey on Infection Prevention and Control and Hand Hygiene. [internet] [cited 17 feb 2021]. Available from: <https://www.who.int/infection-prevention/campaigns/ipc-global-survey-2019/en/>
- [4] World Health Organization. WHO guidelines on hand hygiene in health care [internet]. Geneva: WHO; 2009. [cited 17 feb 2021]. Available from: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44102/9789241597906_eng.pdf)
- [5] World Health Organization (WHO). Implementation Toolkit. [internet] [cited 17 feb 2021]. Available from: <http://www.who.int/gpsc/5may/tools/en/index.html>
- [6] Comisión Europea. El Espacio Europeo de Educación Superior en 2012. Informe sobre la implantación del Proceso de Bolonia [internet] 2012 [cited 17 feb 2021]. Available from: [https://www.sel-gipes.com/uploads/1/2/3/3/12332890/2012\\_eurydice\\_-\\_the\\_european\\_higher\\_education\\_area\\_in\\_2012\\_sp.pdf](https://www.sel-gipes.com/uploads/1/2/3/3/12332890/2012_eurydice_-_the_european_higher_education_area_in_2012_sp.pdf)
- [7] De Miguel Díaz M, Alfaro Rocher I, Apodaca Urquijo P, Arias Blanco J, García Jiménez E, Lobato Fraile C. Metodologías de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de competencias: orientaciones para el profesorado universitario ante el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Alianza editorial; 2006.
- [8] Ramos R. Modalidades de Enseñanza Centradas en el Desarrollo de Competencias Orientaciones para Promover el Cambio Metodológico en el Espacio Europeo de Educación Superior. [internet] 2005 [cited 17 feb 2021]. Available from: [https://www.academia.edu/5817175/Modalidades\\_de\\_Enseñanza\\_Centradas\\_en\\_el\\_Desarrollo\\_de\\_Competencias\\_Orientaciones\\_para\\_Promover\\_el\\_Cambio\\_Metodológico\\_en\\_el\\_Espacio\\_Europeo\\_de\\_Educación\\_Superior](https://www.academia.edu/5817175/Modalidades_de_Enseñanza_Centradas_en_el_Desarrollo_de_Competencias_Orientaciones_para_Promover_el_Cambio_Metodológico_en_el_Espacio_Europeo_de_Educación_Superior)
- [9] Tolks D, Schäfer C, Raupach T, Kruse L, Sarikas A, Gerhardt-Szép S, et al. An introduction to the inverted/flipped classroom model in education and advanced training in medicine and in the healthcare professions. *GMS Journal for Medical Education* 2016; 33(3).
- [10] Ministry of Health Social Services and Equality. Quality plan of the national health system [internet]. 2016. [cited 17 feb 2021]. Available from: <https://www.seguridaddelpaciente.es/es/presentacion/>
- [11] Ministry of Health Consumption and Social Welfare. EPINE [internet]. [cited 17 feb 2021]. Available from: <https://epine.es/>
- [12] World Health Organization (WHO). Patient safety. [internet]. [cited 17 feb 2021]. Available from: <https://www.who.int/patientsafety/en/>
- [13] World Health Organization (WHO). Save lives: Clean Your Hands. [internet]. [cited 17 feb 2021]. Available from: <https://www.who.int/gpsc/5may/background/en/>
- [14] Andrews TM, Leonard MJ, Colgrove CA, Kalinowski ST. Active learning not associated with student learning in a random sample of college biology courses. *CBE—Life Sciences Education* 2011; 10(4):394–405.
- [15] Shohani M, Moradi S, Khorshidi A, Jalilian M. Comparison of the effect of "near-peer" teaching and trainer on hand hygiene in first year nursing students of Ilam University of Medical. Sciences. *J Adv Pharm Edu Res* 2020; 10(S1):83–7.
- [16] Tartari E. Train-the-Trainers in hand hygiene: a standardized approach to guide education in infection prevention and control. *Antimicrobial Resistance and Infection Control* (2019) 8:206. Doi: <https://doi.org/10.1186/s13756-019-0666-4>
- [17] McCallum S, Schultz J, Sellke K, Spartz J. An examination of the flipped classroom approach on college student academic involvement. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education* 2015; 27(1):42–55.
- [18] Jensen JL, Kummer TA, Godoy, Patricia D d M. Improvements from a flipped classroom may simply be the fruits of active learning. *CBE—Life Sciences Education* 2015; 14(1):ar5.
- [19] Felton A, Holliday L, Ritchie D, Langmack G. Simulation: A shared learning experience for child and mental health pre-registration nursing students. *Nurse Education in Practice* 2013; 13(6):536–40.
- [20] Demirci, C. The Effect of Active Learning Approach on Attitudes of 7th Grade Students. *International Journal of Instruction* 2017; 10(4):129–144. Doi: <https://doi.org/10.12973/iji.2017.1048a>
- [21] Martos-Cabrera MB, Mota Romero E, Martos-García M, Gómez-Urquiza JM, Suleiman-Martos N, Albedín-García L, et al. Hand Hygiene Teaching Strategies among Nursing Staff: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2019 Sep; 16(17):3039. Doi: <https://doi.org/10.3390/ijerph16173039>
- [22] Ausín V, Abella V, Delgado V, Hortigüela D. Aprendizaje basado en proyectos a través de las TIC: una experiencia de innovación docente desde las aulas universitarias. *Formación universitaria* 2016; 9(3):31–8.

## Asociación entre hábitos de la vida diaria y rendimiento académico en una Escuela Promotora de Salud de Aragón

<sup>1</sup> Beatriz Sánchez-Hernando  
<sup>2</sup> Dra. Isabel Antón-Solanas  
<sup>2</sup> Dr. Ángel Gasch Gallén  
<sup>3</sup> Dr. Emmanuel Echániz-Serrano  
<sup>4</sup> Javier Gállego-Diéguez  
<sup>5</sup> Dr. Raúl Juárez-Vela

<sup>1</sup> *Enfermera Familiar y Comunitaria. Centro de Salud Amparo Poch. Zaragoza. Doctoranda del Programa de Ciencias de la Salud y el Deporte. Universidad de Zaragoza. Investigadora del Grupo Enfermero de Investigación en Atención Primaria de Aragón (GENIAPA).*

<sup>2</sup> *Departamento de Fisiología y Enfermería Universidad de Zaragoza. Investigadora del Grupo Enfermero de Investigación en Atención Primaria de Aragón (GENIAPA).*

<sup>3</sup> *Profesor Asociado. Departamento de Fisiología y Enfermería. Universidad de Zaragoza. Investigador del Grupo Transfercult.*

<sup>4</sup> *Jefe de Servicio de Información, Transparencia y Participación. Dirección General de Transformación Digital, Innovación y Derechos de los Usuarios. Gobierno de Aragón.*

<sup>5</sup> *Professor. University of La Rioja. Nursing Department. Logroño. La Rioja. Spain. Research Group in Nursing Care (GRUPAC) and Research Institute Idi-Paz. Hospital La Paz. Madrid.*

Dirección de contacto: [beasanhern@gmail.com](mailto:beasanhern@gmail.com)

### Cómo citar este artículo:

Sánchez-Hernando B, Antón-Solanas I, Gasch Gallén A, Echániz-Serrano E, Gállego-Diéguez J, Juárez-Vela R. Asociación entre hábitos de la vida diaria y rendimiento académico en una Escuela Promotora de Salud de Aragón. *RIdEC* 2021; 14(1):50-64.

**Fecha de recepción:** 23 de marzo de 2021.

**Aceptada su publicación:** 14 de abril de 2021.

### Resumen

**Objetivo:** el rendimiento académico está asociado con múltiples factores, como una dieta equilibrada y saludable, ejercicio físico regular y un patrón de sueño adecuado. El objetivo de este trabajo fue examinar la asociación entre comportamientos de salud y rendimiento académico en estudiantes de secundaria en una escuela promotora de salud acreditada en Aragón.

**Método:** se diseñó un estudio exploratorio, transversal, con una población de 134 estudiantes matriculados en una escuela promotora de la salud. Se recogió información sobre las características sociodemográficas, hábitos de vida y expedientes académicos de los estudiantes a través de un cuestionario previamente validado. El protocolo de estudio fue revisado y aprobado por un comité de ética en investigación local y avalado por la Dirección General de Salud Pública y la Dirección de Innovación, Equidad y Participación del Gobierno de Aragón.

**Resultados:** más de un tercio de los participantes consumieron fruta al menos una vez al día; casi la mitad de ellos hacían ejercicio varias veces a la semana; la mayoría dormía entre 7 y 9 horas diarias y casi todos los participantes negaron haber consumido tabaco, alcohol y otras sustancias tóxicas. La nota media global fue de 6,39 sobre 10 con una DS de 1,26.

**Conclusión:** los presentes resultados sugieren que las medidas y actividades implementadas por esta escuela promotora de salud acreditada tienen un impacto positivo en el estilo de vida de los estudiantes.

**Palabras clave:** adolescente; hábitos; rendimiento académico; conducta alimentaria; ejercicio físico; trastornos relacionados con sustancias.

## Abstract

### Association of daily life habits with school achievement in a health-promoting school in Aragón, Spain

**Purpose:** performance at school is associated with multiple factors, including a balanced and healthy diet, regular physical exercise, and an adequate sleep pattern. This study aimed to examine the association between health behaviors and school performance in high school students in an certified health-promoting school in Aragón.

**Methods:** an exploratory, cross-sectional study was designed in a population of 134 students enrolled in a health-promoting school. Data were collected on the sociodemographic characteristics, life habits and transcripts of the students by means of a previously validated questionnaire. The study protocol was reviewed and approved by a local research ethics committee and endorsed by the General Directorate of Public Health and the Directorate of Innovation, Equity and Participation of the Government of Aragón.

**Findings:** over a third of the participants consumed fruit at least once a day; almost half of them exercised several times a week; most of them slept between 7 and 9 hours a day, and almost all our participants denied having consumed tobacco, alcohol and other toxic substances. The overall mean score was 6.39 over 10 (SD 1.26).

**Conclusion:** the present results suggest that the measures and activities implemented by this certified health-promoting school have a positive impact on students' lifestyles.

**Key words:** teenagers; habits; school performance; eating behavior; physical exercise; substance-related disorders.

## Introducción

El rendimiento académico de los adolescentes está influenciado por una amplia gama de factores (1), incluidos los hábitos de vida (2,3). Estudios previos (4,5) han demostrado que existe una asociación entre un estilo de vida saludable y el rendimiento académico. En concreto, el rendimiento académico se ha asociado a una dieta equilibrada y saludable, ejercicio físico regular y un patrón de sueño adecuado (6). Sin embargo, a pesar de la evidencia, estudios recientes (7,8) han identificado una ingesta dietética inadecuada en los adolescentes, con un consumo de frutas y verduras insuficiente y una ingesta excesiva de carnes, dulces y bebidas azucaradas (9,10). Además, el paso de la esfera analógica al mundo digital ha provocado un aumento en el tiempo que los niños y adolescentes pasan sentados frente a una pantalla, lo que conlleva una reducción de la actividad física diaria (9). En consecuencia, el sobrepeso y la obesidad infanto-juvenil están generando graves problemas de salud en todo el mundo (11). Además, como sugieren Morita et al. (12), el abuso de dispositivos electrónicos se relaciona con un bajo rendimiento académico en los adolescentes. Otros factores que contribuyen al bajo rendimiento académico de los adolescentes incluyen patrones de sueño inadecuados (13,14) y el consumo de tabaco, alcohol y sustancias ilegales; estos hábitos no solo afectan negativamente el rendimiento académico, sino que también aumentan el riesgo de problemas cognitivos y de salud a corto, medio y largo plazo (15-17).

Sin embargo, la evidencia es inconsistente con respecto al impacto del estilo de vida en el rendimiento académico. Algunos estudios (5,10,18,19) que buscaban relación entre la alimentación y el éxito académico han encontrado una asociación débil o no significativa, ocurre lo mismo con otros estudios que buscaban la relación entre la actividad física y el rendimiento académico (2,10,20). Además, no se han encontrado estudios que incluyan al mismo tiempo todas las variables mencionadas, lo que puede generar una información limitada.

Los contextos educativos son ideales para implementar estrategias educativas que se basan en enfoques salutogénicos transversales (3,21). En este sentido, las estrategias educativas implementadas en las escuelas promotoras de salud (EPS) son un ejemplo de intervención multifactorial en el entorno educativo que necesita ser estudiado en detalle (22,23).

Las EPS se basan en un modelo educativo en el que son fundamentales la participación y las redes con el territorio. Así mismo deben fomentar las acciones sobre los determinantes sociales de la salud, incluyendo actividades de promoción de salud y competencias básicas (24). Algunos estudios han analizado la relación entre este tipo de estrategias educativas y los hábitos de la vida diaria, encontrando resultados positivos (25,26). Sin embargo, existen muy pocos datos que avalen la mejora de los resultados en salud y los resultados académicos en los adolescentes que asisten a EPS. Por lo tanto, el objetivo del presente estudio fue evaluar los hábitos de vida, incluyendo dieta, actividad física, sueño, uso de pantallas y consumo de tóxicos, en adolescentes de 12 a 15 años inscritos en una EPS en Aragón, e investigar la asociación entre dichos hábitos de vida y el rendimiento académico.

## Método

### Diseño

Se realizó un estudio transversal con una muestra de estudiantes de secundaria matriculados en una EPS acreditada en Aragón, España.

### Participantes y localización

Se reclutaron a 134 estudiantes de secundaria que voluntariamente aceptaron participar en el estudio y cumplieron con los criterios de selección durante el año académico 2018-2019. Los criterios de inclusión fueron estudiantes registrados en los cursos de 1º y 2º de ESO con el consentimiento de los padres y el consentimiento individual. Se excluyó de este estudio a los estudiantes que tuvieran dificultades para comprender el español.

### Recogida de datos

Se midieron las siguientes variables: sociodemográficas (sexo, curso, edad, número de hermanos, posición del hermano, número de convivientes, nivel educativo de los padres, peso, altura, nivel de salud percibido), hábitos de vida (dieta, actividad física, sueño, uso de pantallas y consumo de tóxicos) y nota global de las diferentes asignaturas.

Los estudiantes completaron un cuestionario anónimo autoadministrado que se les entregó a los participantes en un sobre blanco a principios de abril de 2019, la fecha límite para su finalización fue a finales de abril de 2019.

### Instrumento

El instrumento original seleccionado para el presente estudio fue el cuestionario utilizado en el estudio Health Behavior in School-aged Children (HBSC) (9). Con el objetivo específico de determinar los hábitos de alimentación, actividad física, sueño, uso de pantallas y consumo de tóxicos, se llevó a cabo una adaptación de dicho cuestionario mediante la selección de las preguntas más convenientes para este estudio. El proceso de adaptación del instrumento se realizó mediante la técnica del panel de expertos (27). Los criterios de inclusión para participar en este proceso incluyeron: a) ser enfermero o médico, b) tener experiencia en salud pública y / o atención comunitaria (mínimo cinco años), y c) participación previa en proyectos y actividades de EPS (mínimo cinco años). Un total de seis expertos participaron en dos sesiones grupales de aproximadamente dos horas cada una, en diciembre de 2017.

### Análisis de datos

La codificación, el procesamiento y el análisis de los datos se realizaron con el *software* estadístico STATA / SE v14.0. Las variables categóricas se presentaron mediante frecuencias y porcentajes; las variables numéricas se mostraron utilizando la media y la desviación estándar. Las distribuciones de frecuencia de las variables categóricas se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado para examinar las variables independientes asociadas significativamente con el rendimiento académico. Las principales estimaciones se presentaron con un intervalo de confianza del 95%, un margen de error del 5% y un nivel de significación estadística  $p < 0,05$ .

### Consideraciones éticas

Este estudio se adhirió a la normativa europea y española de protección de datos (Ley Orgánica 3/2018 y Reglamento General de Protección de Datos (UE) 2016/679). El protocolo de estudio fue revisado y aprobado por un comité de ética de

la investigación local (Ref. Num. 18-216 TA) y fue avalado por la Dirección General de Salud Pública y la Dirección de Innovación, Equidad y Participación del Gobierno de Aragón. Se informó a los participantes sobre los objetivos del estudio, la participación fue voluntaria y se resguardaron en todo momento la confidencialidad y el anonimato. El consentimiento informado de los padres y el consentimiento informado del estudiante se obtuvieron antes de participar en esta investigación.

## Resultados

Como variables sociodemográficas se observa que la media de edad fue de 13,53 años (SD  $\pm$ 0,73 y un intervalo de 12 a 15 años). El 58,21% era mujer. Casi el 23,88 % no estudiaba en el curso que les correspondía por su edad. Solo el 20% era hijo único, aunque la mayoría convivía con la madre y/o el padre, más de un 26% no convivía con su padre (Tabla 1).

**Tabla 1.** Descripción de las variables sociodemográficas

Variable	Modalidad respuesta	N	%
Sexo	Hombre	56	41,79
	Mujer	78	58,21
Curso	1º ESO	65	48,51
	2º ESO	69	51,49
Curso acorde a la edad	Sí	102	76,12
	No	32	23,88
Nº de hermanos	0	26	19,40
	1	76	56,72
	2	22	16,42
	3	8	5,97
	> 3	2	1,49
Posición entre los hermanos	Mayor	41	38,68
	Intermedio	11	10,38
	Menor	54	50,94
Convivientes	Madre	128	95,52
	Padre	99	73,88
	Pareja de la madre	13	9,70
	Pareja del padre	0	
	Abuela	6	4,48
	Abuelo	5	3,73
	Hermanos	56	41,79
	Hermanas	55	41,04
Nivel de estudios del padre	Sin estudios	3	2,38
	Primaria	16	12,70
	Secundaria	33	26,19
	Formación profesional	50	39,68
	Universitarios	24	19,05

**Tabla 1.** Descripción de las variables sociodemográficas (*continuación*)

Variable	Modalidad respuesta	N	%
Nivel de estudios de la madre	Sin estudios	1	0,79
	Primaria	5	3,94
	Secundaria	35	27,56
	Formación profesional	56	44,09
	Universitarios	30	23,62
Nivel de salud percibida	Excelente	50	37,59
	Buena	73	54,89
	Pasable	10	7,52
	Mala	0	

Respecto a la frecuencia del desayuno, el 11,36% no desayunaba ningún día entre semana, el 2,27% solo desayunaba un día, el 3,79% dos días, el 6,06% tres días, el 6,82% cuatro días y el 69,70% cinco días por semana; el fin de semana el 3,03% no desayuna ningún día, de los cuales el 17,42% desayuna un día y el 79,55% los dos días.

En cuanto a la frecuencia de consumo de alimentos, más de un tercio consumía fruta al menos una vez al día; la mitad consumía dulces y refrescos y/o bebidas azucaradas de forma ocasional; uno de cada cuatro consumía carne de forma diaria; y algo más de la mitad consumían leche o lácteos al menos una vez al día (> 57%) (Tabla 2).

**Tabla 2.** Consumo de alimentos

Alimento	Frecuencia semanal	N	%
Frutas	Nunca	12	8,96
	< 1 vez	4	2,99
	1 vez	11	8,21
	2-4 veces	49	36,57
	5-6 veces	11	8,21
	1 vez al día	27	20,15
	> 1 vez al día	20	14,93
Patatas fritas o aperitivos salados	Nunca	5	3,76
	< 1 vez	17	12,78
	1 vez	40	30,08
	2-4 veces	46	34,59
	5-6 veces	11	8,27
	1 vez al día	6	4,51
	> 1 vez al día	8	6,02
Verduras o vegetales	Nunca	4	3,03
	< 1 vez	4	3,03
	1 vez	26	19,70
	2-4 veces	56	42,42
	5-6 veces	23	17,42
	1 vez al día	10	7,58
	> 1 vez al día	9	6,82

**Tabla 2.** Consumo de alimentos (*continuación*)

Alimento	Frecuencia semanal	N	%
Dulces	Nunca	9	6,72
	< 1 vez	22	16,42
	1 vez	36	26,87
	2-4 veces	35	26,12
	5-6 veces	10	7,46
	1 vez al día	10	7,46
	> 1 vez al día	12	8,96
	Refrescos / bebidas azucaradas	Nunca	15
< 1 vez		17	12,88
1 vez		36	27,27
2-4 veces		38	28,79
5-6 veces		13	9,85
1 vez al día		7	5,30
> 1 vez al día		6	4,55
Carne		Nunca	1
	< 1 vez	0	
	1 vez	8	5,97
	2-4 veces	49	36,57
	5-6 veces	41	30,60
	1 vez al día	27	20,15
	> 1 vez al día	8	5,97
	Pescado	Nunca	8
< 1 vez		11	8,21
1 vez		45	33,58
2-4 veces		53	39,95
5-6 veces		9	6,72
1 vez al día		5	3,73
> 1 vez al día		3	2,24
Leche o lácteos		Nunca	3
	< 1 vez	5	3,73
	1 vez	12	8,96
	2-4 veces	18	13,43
	5-6 veces	19	14,18
	1 vez al día	39	29,10
	> 1 vez al día	38	28,36

En cuanto al ejercicio físico, se observa que casi la mitad de los estudiantes realizaba ejercicio varias veces por semana. Destaca que más de un tercio lleva a cabo actividades en equipo varias veces por semana. La mayoría (> 80%) acude al centro escolar andando (Tabla 3).



**Tabla 3.** Actividad física

		N	%
Nº de veces que hace ejercicio físico	Nunca	18	13,43
	< 1 vez al mes	8	5,97
	1 vez al mes	10	7,46
	1 vez por semana	24	17,91
	2-3 veces por semana	43	32,09
	4-6 veces por semana	21	15,67
	Todos los días	10	7,46
Nº de horas por semana que hace ejercicio físico	Ninguna	28	21,05
	30 minutos	15	11,28
	1 hora	23	17,29
	2-3 horas	42	31,58
	4-6 horas	18	12,78
	> 6 horas	8	6,02
Frecuencia de actividad física en equipo	Nunca	47	36,72
	Rara vez (2-3 veces al mes)	19	14,84
	1 vez por semana	14	10,94
	2-3 veces por semana	48	37,50
Frecuencia de actividad física individual	Nunca	46	35,38
	Rara vez (2-3 veces al mes)	34	26,15
	1 vez por semana	25	19,23
	2-3 veces por semana	25	19,23
Desplazamiento al centro escolar	A pie	110	82,09
	En bicicleta	0	
	En coche	22	16,42
	En autobús	2	1,49

En lo que se refiere al sueño nocturno entre semana, solo un 1,49% refirió dormir menos de 5 horas, y el 19,40% entre 5 y 7 horas. El 70,90% dormía entre 7 y 9 horas, y destaca que un 8,21% lo hacía durante más de 9 horas.

En relación con el uso de pantallas, entre semana casi el 30% jugaba >3 horas al día, algunos incluso >7 al día. Durante el fin de semana los datos se incrementaron al 66% más de 3 horas. Solo cerca del 35% ve la TV <2 horas/día entre semana, cifras que en el fin de semana se reducen al 13%. Algo menos del 50% utiliza navegadores y redes sociales (RRSS) >2 horas/día entre semana (Tabla 4).

En el consumo de tóxicos, casi la totalidad de los estudiantes (> 90%) afirma no haber consumido nunca sustancias como tabaco, vino, combinados y chupitos. En cuanto al inicio de consumo de sustancias, más de ¾ partes de los encuestados respondieron que nunca habían bebido alcohol, la gran mayoría respondió que nunca se había emborrachado ni fumado y en todos los casos negaron el consumo de *cannabis* (Tabla 5).

**Tabla 4.** Uso de pantallas

		Entre semana	Entre semana	Fin de semana	Fin de semana
		N	%	N	%
Juegos de pantalla (no ejercicio físico)	Nunca	22	16,42	5	3,73
	30 m*	32	23,88	12	8,96
	2 h**	38	28,36	26	19,40
	3-5 h	25	18,66	41	30,60
	> 5-7 h	12	8,98	28	20,90
	> 7 h	5	3,73	22	16,42
Entretenimiento (TV, series, películas, vídeos)	Nunca	1	0,75	1	0,75
	30 m	46	34,59	16	12,03
	2 h	50	37,59	32	24,06
	3-5 h	25	18,80	47	35,34
	> 5-7 h	10	7,52	26	19,55
	> 7 h	1	0,75	11	8,27
Uso de navegadores, RRSS, deberes o trabajos	Nunca	8	6,02	9	6,77
	30 m	53	39,85	25	18,80
	2 h	32	24,06	37	27,82
	3-5 h	32	24,06	28	21,05
	> 5-7 h	6	4,51	21	15,79
	> 7 h	2	1,50	13	9,77

\*minutos; \*\* horas

**Tabla 5.** Frecuencia de consumos e inicio de consumos

		N	%
Tabaco	Todos los días	1	0,75
	1 vez/semana	0	
	> 1 vez/semana	1	0,75
	Nunca	132	98,5
Vino	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	0	
	Rara vez	11	8,21
	Nunca	123	91,79
Licores solos o combinados (cubatas)	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	1	0,75
	Rara vez	7	5,22
	Nunca	126	94,03

**Tabla 5.** Frecuencia de consumos e inicio de consumos (*continuación*)

		N	%
Licores en forma de chupito	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	2	1,49
	Rara vez	5	3,73
	Nunca	127	94,78
Otras bebidas alcohólicas	Todos los días	0	
	Todas las semanas	0	
	Todos los meses	2	1,49
	Rara vez	11	8,21
	Nunca	121	90,30
Beber alcohol (más que un trago)	Nunca	104	77,61
	11 años o menos	8	5,97
	12 años	10	7,46
	13 años	10	7,46
	14 años	2	1,49
Emborracharse	Nunca	129	96,27
	11 años o menos	0	
	12 años	0	
	13 años	5	3,73
	14 años	0	
Fumar un cigarrillo (más de una calada)	Nunca	127	94,78
	11 años o menos	0	
	12 años	2	1,49
	13 años	3	2,24
	14 años	2	1,49
Consumir <i>cannabis</i> (porros)	Nunca	134	100
	11 años o menos	0	
	12 años	0	
	13 años	0	
	14 años	0	
Otras drogas	Nunca	133	99,25
	11 años o menos	1	0,75
	12 años	0	
	13 años	0	
	14 años	0	

En cuanto al consumo de tabaco en personas cercanas, el 66,17% de las madres y el 65,91% de los padres no fuman. El 86,94% de los hermanos no fuma y el 2,70% lo hace a diario. En cuanto al mejor amigo/a, el 93,89% no fuma.

Respecto a la frecuencia de consumo de drogas, el 100% de los participantes afirma no haber consumido nunca cocaína, éxtasis o pastillas o MDMA, anfetaminas o *speed*, medicamentos para colocarse ni LSD. Atendiendo al consumo de marihuana

o hachís (porros) y otras drogas, el 99,25% contestó "nunca" y el 0,75% "1-2 veces". Respecto al consumo de pegamento o disolventes, el 97,76% respondió que nunca había consumido, 1,49% respondió haberlo hecho 1-2 veces y el 0,75% respondió haber consumido 3-5 veces.

En lo referente al rendimiento académico, la nota media global fue de 6,39 sobre 10 con una DS de 1,26. El 11,94% obtuvo una nota global de insuficiente, 23,88% de suficiente, 24,63% de bien, 26,12% de notable y el 13,43% obtuvo sobresaliente.

Se observaron los siguientes datos significativos (Tabla 6).

El resto de las variables de resultado no mostraron relación significativa alguna con las variables independientes.

**Tabla 6.** Relaciones significativas entre variables independientes y rendimiento académico

	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente	p
<b>Consumo de frutas</b>						0,004
Nunca	1 (6,25%)	7 (21,88%)	3 (9,09%)	0	1 (5,56%)	
< 1 vez/semana	0	1 (3,13%)	0	0	3 (16,67%)	
1 vez a la semana	2 (12,5%)	4 (12,5%)	2 (6,06%)	1 (2,86%)	2 (11,11%)	
2-4 veces semana	6 (37,5%)	10 (31,25%)	10 (30,3%)	15 (42,86%)	8 (44,44%)	
5-6 veces semana	0	1 (3,13%)	5 (15,15%)	3 (8,57%)	2 (11,11%)	
1 vez al día	6 (37,5%)	7 (21,88%)	4 (12,12%)	10 (28,57%)	0	
> 1 vez al día	1 (6,25%)	2 (6,25%)	9 (27,27%)	6 (17,14%)	2 (11,11%)	
<b>Consumo refrescos</b>						0,010
Nunca	0	1 (3,13%)	5 (15,15%)	7 (21,21%)	2 (11,11%)	
< 1 vez/semana	2 (12,5%)	4 (12,5%)	5 (15,15%)	4 (12,12%)	2 (11,11%)	
1 vez a la semana	1 (6,25%)	8 (25%)	10 (30,3%)	13 (39,39%)	4 (22,22%)	
2-4 veces semana	7 (43,75%)	14 (43,75%)	4 (12,12%)	6 (18,18%)	7 (38,89%)	
5-6 veces semana	5 (31,25%)	2 (6,25%)	3 (9,09%)	2 (6,06%)	1 (5,56%)	
1 vez al día	1 (6,25%)	3 (9,38%)	1 (3,03%)	1 (3,03%)	1 (5,56%)	
> 1 vez al día	0	0	5 (15,15%)	0	1 (5,56%)	
<b>Actividad física</b>						0,025
Ninguna	8 (50%)	4 (12,5%)	4 (12,12%)	6 (17,65%)	6 (33,33%)	
30 minutos	1 (6,25%)	4 (12,5%)	4 (12,12%)	3 (8,82%)	3 (16,67%)	
1 hora	2 (12,5%)	5 (15,63%)	9 (27,27%)	7 (20,59%)	0	
2-3 horas	1 (6,25%)	16 (50%)	9 (27,27%)	10 (29,41%)	6 (33,33%)	
4-6 horas	1 (6,25%)	3 (9,38%)	6 (18,18%)	6 (17,65%)	1 (5,56%)	
> 6 horas	3 (18,75%)	0	1 (3,03%)	2 (5,88%)	2 (11,11%)	
<b>Actividad física individual</b>						0,017
Nunca	10 (62,5%)	10 (33,33%)	6 (18,75%)	9 (25,71%)	11 (64,71%)	
2-3 veces/mes	2 (12,5%)	12 (40%)	10 (31,25%)	8 (22,86%)	2 (11,76%)	
1 vez/semana	3 (18,75%)	5 (16,67%)	9 (28,13%)	7 (20%)	1 (5,88%)	
2-3 veces/semana	1 (6,25%)	3 (10%)	7 (21,88%)	11 (31,43%)	3 (17,65%)	

**Tabla 6.** Relaciones significativas entre variables independientes y rendimiento académico (*continuación*)

	Insuficiente	Suficiente	Bien	Notable	Sobresaliente	p
<b>Uso de pantallas (entretenimiento) entre semana</b>						0,037
Ninguna	0	1 (3,13%)	0	0	0	
30 minutos	5 (31,25%)	8 (25%)	7 (21,21%)	20 (57,14%)	6 (35,29%)	
2 horas	5 (31,25%)	15 (46,88%)	12 (36,36%)	11 (31,43%)	7 (41,18%)	
3-5 horas	6 (37,5%)	5 (15,63%)	11 (33,33%)	2 (5,71%)	1 (5,88%)	
5-7 horas	0	3 (9,38%)	3 (9,09%)	2 (5,71%)	2 (11,76)	
> 7 horas	0	0	0	0	1 (5,88%)	

## Discusión

El principal objetivo de este estudio ha sido determinar los hábitos diarios de los estudiantes, y explorar si existe relación con su rendimiento académico. Se ha estudiado en un centro acreditado como EPS, centros que mantienen un compromiso de al menos tres años con esta filosofía educativa, desarrollando actividades de promoción de hábitos saludables con un enfoque salutogénico. Todo ello priorizando determinadas acciones de Educación para la Salud, no solo con el objetivo de mejorar los resultados en salud, sino para contribuir también a la mejora de su rendimiento académico (24).

## Resultados en salud

La salud percibida de los estudiantes fue mayoritariamente buena o excelente, lo que coincide con los resultados del estudio HBSC 2014.

En cuanto a la alimentación se ha observado que un elevado porcentaje de los estudiantes encuestados desayunan a diario, al igual que ocurre en otros estudios (9,18), lo que se interpreta como un resultado positivo en salud. El consumo de alimentos saludables como frutas y verduras es moderado y el de alimentos no saludables como dulces, refrescos y/o aperitivos salados es algo más bajo, datos similares a estudios poblacionales como HBSC (9,28). El bajo consumo de alimentos no saludables observado constituye un dato esperanzador, y constata el trabajo en asesoramiento nutricional a los estudiantes en las EPS; no obstante, es necesario continuar en esta línea educativa para aumentar el consumo de otros alimentos saludables y mejorar globalmente los hábitos de alimentación de los adolescentes.

En lo concerniente a la actividad física, destacar que la gran mayoría de los estudiantes acuden al centro escolar andando, aumentando el tiempo diario de ejercicio físico, lo que repercute en una mayor adherencia al hábito de caminar. Conviene recordar que el desarrollo de intervenciones de cambio tiene un claro perfil intersectorial, y el papel de la escuela (en confluencia con el sistema sanitario, la propia comunidad y los técnicos de la administración) es esencial para la promoción de los desplazamientos activos y seguros a la escuela (29).

El nivel de actividad física en tiempo de ocio es moderado, dato similar al de encuestas nacionales como ENSE (28), pero que difiere del estudio HBSC (9), que encontró niveles más elevados. Por este motivo se opina que los presentes resultados muestran una debilidad en la actividad física y ofrecen un amplio margen de mejora, siendo necesario continuar trabajando la promoción del ejercicio físico en tiempo de ocio, que pueda proporcionar una mejor forma física y mejor salud mental. A largo plazo, esto puede resultar en adultos con hábitos consolidados de ejercicio físico y con mejores resultados en salud (30).

Respecto al sueño, hay una mayoría de participantes que cumplen con las recomendaciones actuales, lo cual es un dato positivo que concuerda con estudios como el de Portoles et al. (31) y HBSC (9). La necesidad de reposo/sueño es esencial para los jóvenes, y justifica la promoción de este hábito por las EPS, ya que algunos estudios (13,32) sugieren que niveles adecuados de reposo y sueño (más de 8,5 horas de sueño de calidad) podrían mostrar relación con la mejora del rendimiento académico.

En cuanto al uso de pantallas se observa que la mayor parte de los participantes no cumple las recomendaciones máximas de dos horas diarias, como ocurre en múltiples estudios (9,28,33); esto parece estar relacionado con un mayor sedentarismo y con la reducción del nivel de ejercicio físico en tiempo de ocio. Por ello es importante el esfuerzo preventivo, no solo para garantizar un buen uso de las pantallas, sino para fomentar otro tipo de actividades lúdicas que incluyan un mayor nivel de actividad física, como actividades y juegos grupales que promueven la buena salud psicossocial, mejorando las habilidades emocionales, sociales y relacionales.

Respecto al consumo de tóxicos se encuentran datos de consumo bajos de tabaco, alcohol y otras drogas, lo cual difiere de otros estudios que obtuvieron porcentajes más altos (9,16,28,34). Los resultados más positivos pueden ser debidos a que este estudio incluye una franja de edad más baja que otros estudios, en las que se podría dar un mayor consumo de estas sustancias. No obstante, en este trabajo se observa que la edad del primer contacto con los diferentes tóxicos es más tardía, lo que manifiesta una mejora en los hábitos de los adolescentes (35).

### Rendimiento académico

Aunque existen algunas relaciones estadísticamente significativas entre hábitos y rendimiento académico (la convivencia con el padre, el consumo de frutas y refrescos, la actividad física en horas y la actividad física individual, así como el uso de pantallas como entretenimiento con el rendimiento académico), los resultados no son determinantes para aclarar completamente dichas relaciones. Otros autores tampoco encontraron relación o encontraron relaciones poco claras. Antecedentes recientes (10,19) no encontraron una relación significativa entre los hábitos alimentarios y el rendimiento académico. Tampoco Ibarra Mora (5) ha podido confirmar la relación entre el tipo de alimentos consumidos y el rendimiento académico, pero sí encuentra relaciones positivas entre el nivel de actividad física y el resultado en algunas asignaturas, lo cual no despeja las dudas; los mismos resultados encontraron Cladellas et al. (14).

Otros estudios (2), en cambio, sí encuentran una tendencia positiva entre alguna de las recomendaciones diarias de ejercicio físico y el rendimiento académico, aunque sin resultados significativos claros. Finalmente, Ishihara et al. (36) sí que observó una relación significativa entre la actividad física y el rendimiento académico, pero no encontró relación directa.

Parece obvio que esta disparidad de resultados en las relaciones entre la actividad física y el rendimiento académico justifica el desarrollo de nuevos estudios, con muestras de mayor tamaño y de carácter multicéntrico, que contribuyan a mejorar la evidencia.

### Escuelas Promotoras de Salud

En general, la literatura que explora la relación entre el programa de EPS y los resultados en salud es escasa, y se observan potencias de efecto más bien bajas. Además, no se han encontrado estudios que relacionen el programa de EPS con los resultados académicos.

Algunos estudios habían encontrado una mejora de ciertos hábitos diarios en las EPS (consumo de alimentos saludables, realización de actividad física y uso de pantallas) (25,26); estas son variables que se han incluido en este estudio, y aunque se han encontrado ciertas relaciones significativas, no se ha podido comprobar su causalidad debido probablemente al diseño transversal empleado.

Las bases teóricas que describen las actividades que incluye el programa de EPS son sólidas y prometen una importante mejora en los resultados en salud de los jóvenes (4,24,37). Además, la transversalidad de estas actividades en la escuela, combinada con el desarrollo de habilidades sociales, emocionales y cognitivas, podría favorecer también la mejora de los resultados académicos.

Aunque en este estudio se encuentran algunos hábitos mejorables, los datos de consumos de alimentos saludables y el nivel de actividad física son aceptables y el consumo de tóxicos se considera bajo, lo que puede ser consecuencia del trabajo realizado por esta comunidad educativa por la aplicación del programa de EPS. Es posible que si persiste en el tiempo el programa, los hábitos de vida podrán seguir una tendencia favorable, con una mejora de los resultados académicos a medio plazo.

### Limitaciones del estudio

Como principal limitación de este estudio cabe señalar que al tratarse de un diseño exploratorio, la muestra no es demasiado amplia, y por ello no es generalizable; es posible también que, por esta razón, se haya encontrado pocas relaciones significativas. Además, el diseño transversal impide demostrar causalidad entre variables, lo que aconseja diseñar y desarrollar nuevos estudios longitudinales y/o experimentales para ampliar la evidencia disponible.

## Conclusiones

Este estudio acerca a la realidad de los adolescentes aragoneses, a su forma de vivir, sus resultados en salud y su relación con los resultados académicos. Aunque no se puede asegurar la relación, los resultados de este estudio ponen en valor el trabajo realizado por el centro escolar en cuanto a promoción de la salud se refiere, dentro del marco de las EPS.

En consecuencia, es necesario implementar líneas de investigación que evalúen el impacto de las intervenciones del programa de EPS sobre los resultados en salud y los resultados académicos en comparación con centros no acreditados, y también hacer un seguimiento longitudinal en el tiempo para valorar posibles cambios en los centros que soliciten la acreditación como EPS.

## Bibliografía

- [1] González C, Caso J, Díaz K, López M. Rendimiento académico y factores asociados. Aportaciones de algunas evaluaciones a gran escala. *Bordon*. [internet] 2012 [citado 14 abr 2021]; 64(2):51-68. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/BORDON/article/view/21987>
- [2] González J, Portolés A. Recomendaciones de actividad física y su relación con el rendimiento académico en adolescentes de la Región de Murcia. *Retos*. [internet] 2016 [citado 14 abr 2021]; (29):100-4. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/39936>
- [3] Colomer-Pérez N, Paredes-Carbonell JJ, Sarabia-Cobo C, Gea-Caballero V. Sense of coherence, academic performance and professional vocation in Certified Nursing Assistant students. *Nurse Educ Today* 2019; 79:8-13. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.nedt.2019.05.004>
- [4] Brooks F. The link between pupil health and wellbeing and attainment [internet]. London: Public Health England; 2014 [citado 14 abr 2021]. Disponible en: [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/370686/HT\\_briefing\\_layoutvFINALvii.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/370686/HT_briefing_layoutvFINALvii.pdf)
- [5] Ibarra Mora J. Valoración de la actividad física, los hábitos alimentarios y su relación con el rendimiento académico en escolares adolescentes de la Fundación COMEDUC (Chile). (Tesis doctoral). Barcelona: Universitat de Barcelona; 2019.
- [6] Berry DC, Currin EG, Neal MN. The Process of Integrating an Evidence-Based Intervention into a Public Health Department to Improve Nutrition and Physical Activity Behaviors in Parents and Children. *J Community Health Nurs*. 2019; 36(3):147-54. Doi: <http://doi.org/10.1080/07370016.2019.1630990>
- [7] Chacón-Cuberos R, Zurita-Ortega F, Martínez-Martínez A, Olmedo-Moreno EM, Castro-Sánchez M. Adherence to the mediterranean diet is related to healthy habits, learning processes, and academic achievement in adolescents: A cross-sectional study. *Nutrients*. 2018; 10(11):1-13. Doi: <http://doi.org/10.3390/nu10111566>
- [8] Barchitta M, Maugeri A, Agrifoglio O, Favara G, LaMastra C, LaRosa MC, et al. Dietary patterns and school performance: evidence from a sample of adolescents in Sicily, Italy. *Ann Ig*. 2019; 31(Suppl 1):72-80.
- [9] Moreno C, Ramos P, Rivera F, Jiménez-Iglesias A, García-Moya I, Sánchez-Queija I, et al. Los adolescentes españoles: estilos de vida, salud, ajuste psicológico y relaciones en sus contextos de desarrollo. Resultados del Estudio HBSC-2014 en España [internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, 2016. [citado 14 abr 2021] Disponible en: [https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/HBSC2014\\_InformeTecnico.htm](https://www.msbs.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/promocion/saludJovenes/estudioHBSC/HBSC2014_InformeTecnico.htm)
- [10] Iglesias A, Planells E, Molina J. Prevalencia de sobrepeso y obesidad, hábitos alimentarios y actividad física y su relación sobre el rendimiento académico. *Retos*. [internet] 2019 [citado 14 abr 2021]; 36:167. Disponible en: <https://recyt.fecyt.es/index.php/retos/article/view/66873>
- [11] Dinkel D, Tibbits M, Hanigan E, Nielsen K, Jorgensen L, Grant K. Healthy Families: A Family-Based Community Intervention To Address Childhood Obesity. *J Community Health Nurs*. 2017 Oct 2; 34(4):190-202. Doi: <http://doi.org/10.1080/07370016.2017.1369808>
- [12] Morita N, Nakajima T, Okita K, Ishihara T, Sagawa M, Yamatsu K. Relationships among fitness, obesity, screen time and academic achievement in Japanese adolescents. *Physiol Behav*. 2016; 163:161-6. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.physbeh.2016.04.055>
- [13] Morón C, Ferrández D, Saiz P, Pérez Á. Influencia de los hábitos de sueño en los alumnos de primer ciclo de Educación Secundaria. *Adv Build Educ*. 2018; 2(3):9-24. Doi: <http://doi.org/10.20868/abe.2018.3.3830>
- [14] Cladellas R, Clariana M, Gotzens C, Badia M, Dezcallar T. Patrones de descanso, actividades físico-deportivas extraescolares y rendimiento académico en niños y niñas de primaria. *Rev Psicol del Deport*. [internet] 2015 [citado 14 abr 2021]; 24(1):53-9. Disponible en: <https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=235139639007>
- [15] Rodericks R, Vu U, Holmes JR, Ryan J, Sentell T, Saka S. Insights in Public Health: Data Highlights from the Hawai'i Youth Risk Behavior Survey: Links Between Academic Achievement and Health Behaviors. *Hawaii J Med Public Health*. [internet] 2018 [citado 14 abr 2021]; 77(11):297-304. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30416874/>

- [16] Navalón A, Ruiz-Callado R. Consumo de sustancias psicoactivas y rendimiento académico. Una investigación en estudiantes de educación secundaria obligatoria. *Heal Addict*. [internet] 2017 [citado 14 abr 2021]; 17(1):45-52. Disponible en: <http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/62547>
- [17] Zurita F, Álvaro JI. Effect of snuff and alcohol on academics and family factors in adolescent. *Heal Addict*. [internet] 2014 [citado 14 abr 2021]; 14(1):59-70. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/313010408\\_Effect\\_of\\_snuff\\_and\\_alcohol\\_on\\_academics\\_and\\_family\\_factors\\_in\\_adolescent](https://www.researchgate.net/publication/313010408_Effect_of_snuff_and_alcohol_on_academics_and_family_factors_in_adolescent)
- [18] Burrows T, Goldman S, Olson RK, Byrne B, Coventry WL. Associations between selected dietary behaviours and academic achievement: A study of Australian school aged children. *Appetite*. [internet] 2017 [citado 14 abr 2021]; 116:372-80. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.appet.2017.05.008>
- [19] Lapo-Ordóñez DA, Quintana-Salinas MR. Relación entre el estado nutricional por antropometría y hábitos alimentarios con el rendimiento académico en adolescentes. *Rev Arch Med Camagüey*. [internet] 2018 [citado 14 abr 2021]; 22(6):755-74. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552018000600755&lng=es&nr=iso&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000600755&lng=es&nr=iso&lng=es)
- [20] Donnelly JE, Hillman CH, Castelli D, Etnier JL, Lee S, Tomporowski P, et al. Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Med Sci Sports Exerc*. 2016; 48(6):1197-222. Doi: <http://doi.org/doi:10.1249/MSS.0000000000000901>
- [21] Mayer CH, Boness C. Interventions to promoting sense of coherence and transcultural competences in educational contexts. *Int Rev Psychiatry*. 2011; 23(6):516-24. Doi: <http://doi.org/10.3109/09540261.2011.637906>
- [22] Furley K. The World Health Organization Health Promoting School framework is important for some child health outcomes. *J Paediatr Child Health*. 2017; 53(2):194-6. Doi: <http://doi.org/10.1111/jpc.13475>
- [23] Joyce A, Dabrowski A, Aston R, Carey G. Evaluating for impact: What type of data can assist a health promoting school approach? *Health Promot Int*. 2016; 32(2):403-10. Doi: <http://doi.org/10.1093/heapro/daw034>
- [24] Aliaga P, Bueno M, Ferrer E, Gallego J, Ipiens JR, Moreno C, et al. Las Escuelas Promotoras de Salud, un entorno para desarrollar competencias y vivir experiencias positivas para la salud: la experiencia de Aragón. En: Gavidia V. Los ocho ámbitos de la Educación para la Salud en la Escuela. Valencia: Tirant Humanidades; 2016. p. 45-67.
- [25] Busch V, De Leeuw J, Zuithoff NPA, Van Yperen TA, Schrijvers AJP. A Controlled Health Promoting School Study in the Netherlands: Effects After 1 and 2 Years of Intervention. *Health Promot Pract*. 2015; 16(4):592-600. Doi: <http://doi.org/10.1177/1524839914566272>
- [26] Langford R, Bonell C, Jones H, Poulou T, Murphy S, Waters E, et al. The WHO Health Promoting School Framework for improving the health and well-being of students and their academic achievement. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014 Apr 16;(4):CD008958. Doi: <http://doi.org/10.1002/14651858.CD008958.pub2>
- [27] Masdeu C. Metodología Delphi en salud. *Hipertens y Riesgo Vasc*. 2015; 32(S1):12-6. Doi: [http://doi.org/10.1016/S1889-1837\(15\)30003-9](http://doi.org/10.1016/S1889-1837(15)30003-9)
- [28] Encuesta Nacional de Salud España 2017 (ENSE 2017). Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social. Portal estadístico. [citado 14 abr 2021]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2017.htm>
- [29] Galarraga P, Vives M, Cabrera-Manzano D, Urda L, Brito M, Gea-Caballero V. The incorporation of community health in the planning and transformation of the urban environment. *SESPAS Report 2018. Gac Sanit*. 2018; 32:74-81. Doi: <http://doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.08.001>
- [30] Sánchez FJ, Campos AM, de la Vega Ma, Cortés O, Esparza MJ, Galbe J, et al. Promoción de la actividad física en la infancia y la adolescencia (parte 1). *Rev Pediatr Aten Primaria*. [internet] 2019 [citado 14 abr 2021]; 21:279-91. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322019000300019&lng=es&nr=iso&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322019000300019&lng=es&nr=iso&lng=es)
- [31] Portoles A, González J. Rendimiento académico y correspondencia con indicadores de salud física y psicológica. *Sportis Scientific Technical Journal*. 2015; 1(2):164-81. Doi: <http://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- [32] Sánchez Pérez A. Estilos de vida activa y saludable, salud física y mental, personalidad y rendimiento académico en adolescentes (tesis doctoral). Salamanca: Universidad de Salamanca; 2015.
- [33] Melamud A, Waisman I. Pantallas: discordancias entre las recomendaciones y el uso real. *Arch Argent Pediatr*. 2019; 117(5):349-51. Doi: <http://doi.org/10.5546/aap.2019.349>
- [34] Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES) 2018/2019 [internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar social. Plan Nacional sobre Drogas; 2019. [citado 14 abr 2021]. Disponible en: <http://www.pnsd.msbs.gob.es/profesionales/sistemasInformacion/home.htm>
- [35] Vázquez ME, Muñoz MF, Fierro A, Alfaro M, Rodríguez M, Rodríguez L. Consumo de sustancias adictivas en los adolescentes de 13 a 18 años u otras conductas de riesgo relacionadas. *Rev Pediatr Aten Primaria*. [internet] 2014 [citado 14 abr 2022]; 16:125-34. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322014000300005](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322014000300005)



- [36] Ishihara T, Morita N, Nakajima T, Okita K, Yamatsu K, Sagawa M. Direct and indirect relationships of physical fitness, weight status, and learning duration to academic performance in Japanese schoolchildren. *Eur J Sport Sci.* [internet] 2017 [citado 14 abr 2021]; 18(2):286-94. Doi: <http://doi.org/10.1080/17461391.2017.1409273>
- [37] St Leger L, Young I, Blanchard C, Perry M. Promover la salud en la escuela de la evidencia a la acción. IUHPE. Uipes. Saint Denis Cedex (France) [internet]; 2010. [citado 14 abr 2021]. Disponible en: <https://fundadeps.org/recursos/Promover-la-salud-en-la-escuela-de-la-evidencia-a-la-accion/>



enferteca  
Grupo Paradigma

## La Gran Biblioteca de Enfermería online

- Más de **140 títulos** de todos los temas y especialidades
- Incluye el **buscador Encuentr@**, el mejor del sector
- Además, podrás acceder a ella **donde y cuando quieras** a través de su **app**



App disponible para  
**iOS y Android**

 grupoparadigma

