

Editorial

Uso de registros clínicos electrónicos en atención primaria con fines de investigación: ¿despegando?



Use of primary care electronic medical records for research purposes: is it taking off?

Gloria Santos-Beneit^{a,b,c}, Valentín Fuster^{a,b,c,*} y Rodrigo Fernández-Jiménez^{b,d,e,*}^a Foundation for Science, Health and Education (SHE), Barcelona, España^b Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid, España^c Division of Cardiology, The Zena and Michael A. Wiener Cardiovascular Institute, Mount Sinai Heart, Icahn School of Medicine at Mount Sinai, Nueva York, Estados Unidos^d Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid, España^e Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

Historia del artículo:

On-line el 19 de noviembre de 2021

La generalización de hábitos de vida no saludables como el sedentarismo o el consumo de alimentos de baja calidad nutricional están llevando a altas tasas de sobrepeso y obesidad desde la infancia¹. Ello puede conllevar la aparición temprana de trastornos metabólicos y cardiovasculares que pueden persistir en la edad adulta¹. Aunque diversos estudios han evaluado tendencias de sobrepeso y obesidad desde la edad preescolar a la etapa adolescente en España, son pocos los trabajos que han analizado este hecho a gran escala y teniendo en cuenta diferencias regionales.

En un artículo recientemente publicado en *Revista Española de Cardiología*, de Bont et al.² evalúan la información antropométrica de 2,5 millones de niños y niñas de 2 a 17 años de edad de 8 comunidades autónomas de España (Aragón, Asturias, Cantabria, Cataluña, Castilla y León, Madrid, Murcia y Navarra), recogida de forma longitudinal en 2 bases de datos informatizadas de registros clínicos en Atención Primaria: la Base de Datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria (BIFAP)³ y el Sistema de Información para el Desarrollo de la Investigación en Atención Primaria (SIDIAP)⁴. Se analizó a todos los niños y niñas con al menos 1 medición de peso y talla recogida en la misma visita clínica entre el 1 de enero de 2005 y el 31 de diciembre de 2017 (excepto Castilla y León, donde la fecha de inicio fue el 1 de enero de 2011). El análisis realizado por de Bont et al. muestra que la prevalencia global de obesidad aumentó en niños y niñas desde los 2 años (el 0,8% en ambos sexos) hasta alcanzar su punto máximo a los 7 años en las niñas (17,3%) y a los 9 años en los niños (24,1%); las tasas de incidencia de sobrepeso y obesidad más altas se encontraron en el grupo de 6 a 7 años. Cabe destacar la elevada prevalencia de sobrepeso (incluida la obesidad) en la cohorte, que alcanzó su punto máximo (~45%) a la edad de 9 años en ambos sexos. Por regiones analizadas, las prevalencias de sobrepeso y obesidad más altas y más bajas se observaron en Murcia y Navarra respectivamente. Las tendencias globales de la prevalencia de sobrepeso y obesidad disminuyeron ligeramente de 2005 a

2017 en todos los grupos de edad y sexo y en la mayoría de las comunidades autónomas incluidas en el estudio. Por sexo, los niños mostraron cifras de prevalencia e incidencia más altas que las niñas en todas las regiones evaluadas.

Los autores han encontrado prevalencias globales algo inferiores en comparación con los datos de la Encuesta Nacional de Salud de la primera década del siglo o con estudios de representación nacional como el Estudio de Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España (ALADINO) con datos de 2019⁵. Como indican los autores en su trabajo, el menor exceso ponderal encontrado puede verse influido por la falta de representación de Andalucía y las Islas Canarias, donde históricamente se ha documentado una mayor prevalencia de obesidad. Además, a la hora de analizar prevalencias y tendencias, los distintos intervalos de edad que incluye cada estudio o los diferentes criterios para categorizar el exceso ponderal son factores que determinan en gran medida la comparabilidad de los datos. Por ejemplo, en el reciente Estudio Nutricional y de Hábitos Alimentarios de la Población Española (ENPE), se encontró una prevalencia global más alta tanto de sobrepeso como de obesidad estimada con los criterios de la Organización Mundial de la Salud frente a los puntos de corte propuestos por el Grupo Internacional de Trabajo en Obesidad (IOTF) y los que se suele utilizar como referencias nacionales de la Fundación Orbegozo⁶. En las franjas etarias de 3-8 y 9-18 años, que son las más similares a la de este estudio, encontraron prevalencias de sobrepeso del 39,8 y el 34% respectivamente y de obesidad del 15,9 y el 11,6%. Sin embargo, aunque es un muestreo representativo de toda la geografía española, el tamaño de la muestra es muy inferior, y no alcanzó los 600 datos de prevalencias a las edades entre 3 y 18 años, aunque incluyó otras variables relevantes como la obesidad abdominal y distintos criterios de clasificación ponderal.

Aunque en el ENPE⁶ se estimó una prevalencia de sobrecarga ponderal mayor que las observadas en el estudio enKid de obesidad infantil y juvenil en España, realizado entre 1998 y 2000, y el estudio epidemiológico sobre nutrición y obesidad infantil PAIDOS'84⁷, realizado en los años ochenta, las tendencias globales de las prevalencias de sobrepeso y obesidad disminuyeron de 2005 a 2017 en todos los grupos de edad y sexo en la mayoría de las comunidades autónomas incluidas en este estudio de de Bont et al.². En un extenso metanálisis que muestra la evolución del

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.030>

* Autores para correspondencia: Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Melchor Fernández Almagro 3, 28029 Madrid, España.

Correo electrónicos: valentin.fuster@mounsinai.org (V. Fuster), rfernandez@cnic.es (R. Fernández-Jiménez).

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.10.009>

0300-8932/© 2021 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

exceso ponderal entre 1999 y 2016 de casi medio millón de niños y niñas de 2 a 13 años en 28 países europeos⁸, se señala también una tendencia a la disminución de las prevalencias de sobrepeso y obesidad entre los niños y niñas hasta los 6 años, y una tendencia a estabilizarse a partir de los 7 años. Esta tendencia debe animarnos a seguir apostando por la promoción de la salud desde las edades más tempranas. Como los autores señalan en su conclusión, las intervenciones de salud pública en edad temprana son una necesidad. De hecho, estudios recientes indican que este tipo de intervenciones debería comenzarse lo más precozmente posible¹. Una mayor ganancia de peso entre los 2 y los 6 años presenta una fuerte asociación con el exceso ponderal en la adolescencia, y además la probabilidad de volver a tener normopeso en la adolescencia no llega al 20% y disminuye según avanza la edad⁹. Cuando se logra revertir el sobrepeso antes de los 13 años, la probabilidad de comorbilidades como la diabetes mellitus tipo 2 puede ser similar a la de los adolescentes que nunca han tenido exceso ponderal¹⁰. Por todo ello, las intervenciones en el entorno escolar constituyen una oportunidad única para promover hábitos saludables desde la edad preescolar, y hasta ahora son muchas las iniciativas que se han llevado a cabo con muy buenos resultados. Algunos de ellos con amplias muestras, como el estudio europeo *Identification and Prevention of Dietary- and Lifestyle-induced Health Effects in Children and Infants* (IDEFICS), que incluyó una cohorte de más de 16.000 escolares de 2 a 9 años de edad de 8 países europeos que volverán a ser evaluados en el estudio de seguimiento iFAMILY¹¹. Lo mismo ocurre con el Programa SI! de Salud Integral, que se ha extendido a más de 30.000 escolares de 3 a 16 años en distintas regiones de España^{12–14}, Bogotá (Colombia)¹⁵ y Harlem (Nueva York, Estados Unidos)¹⁶.

Este tipo de estudios de intervención escolar permite acceder a indicadores de salud que van más allá de los utilizados en la práctica clínica diaria, como los pliegues de grasa subcutánea o perímetros de cintura y cadera, que aportan información muy útil para el diagnóstico de la condición nutricional, que se ve muy limitado empleando solo el índice de masa corporal. Por otro lado, con estos estudios de intervención hay que contar con un sesgo por la voluntariedad de la participación. Aunque utilizando herramientas de monitorización a través de la atención primaria se puede evitar parcialmente este sesgo, hay que contar además con las implicaciones logísticas que implica la realización de mediciones en centros educativos. Por eso, las iniciativas de monitorización a gran escala son un excelente instrumento. Por ejemplo, la iniciativa de la Organización Mundial de la Salud *European Childhood Obesity Surveillance Initiative* (COSI) para la vigilancia armonizada de la obesidad infantil en la región europea está recogiendo datos de peso, estatura y perímetros de cintura y cadera de 250.000 niños y niñas, aportando datos nacionales representativos de 36 países. Este estudio, aunque solo incluye la franja de 7-9 años, proporcionará datos importantes para la prevención de la obesidad como indicadores socioeconómicos, entorno rural y urbano, o datos de hábitos de alimentación y actividad física.

Aunque en el trabajo de Bont et al.² no hay una representación de todas las regiones del país o no existen datos del grado de urbanización u otros indicadores del estado nutricional además del índice de masa corporal, se debe felicitar a los autores por utilizar registros sistemáticos electrónicos de datos clínicos con fines de investigación. A pesar de sus limitaciones, se trata de un instrumento muy valioso para la realización de estudios epidemiológicos y muy utilizado en países como Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Dinamarca o Suecia, entre otros. Además, facilitar la realización de ensayos aleatorizados pragmáticos de una manera rápida y eficiente¹⁷. Aunque la implementación y la utilización de este tipo de registros están produciéndose de una manera más tardía en España, un número

creciente de iniciativas están tratando de cubrir esta necesidad. A este respecto, BIFAP³ y SIDIAP⁴ constituyen una de las principales fuentes de datos de atención primaria en España, sumando entre ambas datos relativos a casi 20 millones de ciudadanos de diferentes comunidades autónomas. A 3 de septiembre de 2021, se habían identificado 172 artículos publicados en el motor de búsqueda de PubMed mediante los siguientes términos: «(BIFAP[Title/Abstract]) OR (SIDIAP[Title/Abstract])»; se comprobaron individualmente leyendo los resúmenes de los artículos, y se observó un claro incremento en el número de trabajos científicos que han utilizado concretamente al menos 1 de estas 2 bases de datos en los últimos años. Por otro lado, es de resaltar la calidad de los 160 trabajos incluidos en *Web of Science* entre 2010 y 2021 con los mismos criterios de búsqueda. Estos trabajos habían recibido un total de 2.238 citas hasta esa fecha e incluyen publicaciones de artículos originales en revistas de referencia internacional en sus respectivos campos de conocimiento, como *Lancet*, *British Medical Journal*, *Journal of the American College of Cardiology* o *Annals of the Rheumatic Diseases*.

A la luz de la potencialidad que tiene este empleo sistemático de las bases de datos con información recabada por profesionales de atención primaria, es necesario que la comunidad científica aúne esfuerzos para promoverlo y conseguir un mapeo representativo a gran escala. Estamos hablando de millones de datos que pueden ser analizables por regiones, entorno rural y urbano, indicadores socioeconómicos locales y, lo que es más importante, la garantía de contar con datos recogidos de manera estandarizada por profesionales de la salud.

FINANCIACIÓN

Ninguna para este artículo. G. Santos-Beneit es beneficiaria de la beca LCF/PR/MS19/12220001 financiada por la Fundación “la Caixa” (ID 100010434). R. Fernández-Jiménez es beneficiario de un Proyecto de Investigación en Salud con referencia PI19/01704 financiado por el Fondo de Investigación Sanitaria- Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) cofinanciado por el Fondo Social Europeo *A way to make Europe/Investing in your future*. La Fundación SHE está financiada por la Fundación “la Caixa” bajo el acuerdo LCF/PR/CE16/10700001. El Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC) está financiado por el ISCIII, el Ministerio de Ciencia e Innovación (MCIN) y la Fundación Pro CNIC.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en relación con el contenido de este artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernandez-Jimenez R, Al-Kazaz M, Jaslow R, Carvajal I, Fuster V. Children Present a Window of Opportunity for Promoting Health: JACC Review Topic of the Week. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72:3310–3319.
2. de Bont J, Bennett M, León-Muñoz LM, Duarte-Salles T. The prevalence and incidence rate of overweight and obesity among 2.5 million children and adolescents in Spain. *Rev Esp Cardiol*. 2022;75:300–307.
3. Base de Datos para la Investigación Farmacoepidemiológica en Atención Primaria (BIFAP). Disponible en: <http://www.bifap.org/>. Consultado 3 Sep 2021.
4. Sistema de Información para el Desarrollo de la Investigación en Atención Primaria (SIDIAP). Disponible en: <https://www.sidiap.org/>. Consultado 3 Sep 2021.
5. García Solano M, Gutiérrez González E, López Sobaler AM, et al. Weight status in the 6- to 9-year-old school population in Spain: results of the ALADINO 2019 Study. *Nutr Hosp*. 2021;38:943–953.
6. Aranceta-Bartrina J, Gianzo-Citores M, Pérez-Rodrigo C. Prevalence of overweight, obesity and abdominal obesity in the Spanish population aged 3 to 24 years. *The ENPE study Rev Esp Cardiol*. 2020;73:290–299.

7. Serra-Majem L, Aranceta Bartrina J, Perez-Rodrigo C, Ribas-Barba L, Delgado-Rubio A. Prevalence and determinants of obesity in Spanish children and young people. *Br J Nutr*. 2006;96(Suppl 1):S67–S72.
8. Garrido-Miguel M, Cavero-Redondo I, Alvarez-Bueno C, et al. Prevalence and trends of overweight and obesity in European children from 1999 to 2016: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2019;173:e192430.
9. Geserick M, Vogel M, Gausche R, et al. Acceleration of BMI in early childhood and risk of sustained obesity. *N Engl J Med*. 2018;379:1303–1312.
10. Bjerregaard LG, Jensen BW, Ångquist L, Osler M, Sørensen TIA, Baker JL. Change in overweight from childhood to early adulthood and risk of type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2018;378:1302–1312.
11. Sprengeler O, Pohlabein H, Bammann K, et al. Trajectories of objectively measured physical activity and childhood overweight: longitudinal analysis of the IDEFICS/I, Family cohort. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2021;18:103.
12. Penalvo JL, Santos-Beneit G, Sotos-Prieto M, et al. The SI! program for cardiovascular health promotion in early childhood: a cluster-randomized trial. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66:1525–1534.
13. Santos-Beneit G, Bodega P, de Miguel M, et al. Rationale and design of the SI! Program for health promotion in elementary students aged 6 to 11 years: A cluster randomized trial. *Am Heart J*. 2019;210:9–17.
14. Fernandez-Jimenez R, Santos-Beneit G, Tresserra-Rimbau A, et al. Rationale and design of the school-based SI! Program to face obesity and promote health among Spanish adolescents: A cluster-randomized controlled trial. *Am Heart J*. 2019;215:27–40.
15. Fernández-Jiménez R, Briceño G, Céspedes J, et al. Sustainability of and adherence to preschool health promotion among children 9 to 13 years old. *J Am Coll Cardiol*. 2020;75:1565–1578.
16. Fernandez-Jimenez R, Jaslow R, Bansilal S, et al. Child health promotion in underserved communities: The FAMILIA Trial. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73:2011–2021.
17. de la Torre Hernandez JM, Edelman ER. From nonclinical research to clinical trials and patient-registries: challenges and opportunities in biomedical research. *Rev Esp Cardiol*. 2017;70:1121–1133.