

Comentario editorial

Integración de fuentes de datos: una herramienta clave para optimizar recursos, y priorizar áreas de mejora en clínica y epidemiología



Data source integration: a key tool for optimizing resources and prioritizing areas for improvement in clinical practice and epidemiology

Nicolás Rosillo^{a,b,c} y Héctor Bueno^{a,b,d,e,f,*}^aServicio de Cardiología, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España^bInstituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (imas12), Madrid, España^cServicio de Medicina Preventiva, Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid, España^dCentro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Madrid, España^eFacultad de Medicina, Universidad Complutense de Madrid, Madrid, España^fCentro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV), España

Historia del artículo:

On-line el 21 de diciembre de 2023

La mejora en el conocimiento de la realidad epidemiológica y clínica tanto de la salud como de la enfermedad cardiovascular y su atención es una prioridad esencial de la Estrategia de Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud, ya que es el punto de partida necesario para cualquier iniciativa racional de prevención y mejora. Para ello, se recomienda, entre otras cosas, maximizar la utilización de los sistemas de información¹. En un reciente artículo publicado en REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA, Camps-Vilaró et al. comunican los últimos hallazgos de un clásico de la epidemiología cardiovascular española, el estudio REGICOR. En ellos, se constata que en Girona ha descendido significativamente tanto la incidencia como la letalidad del infarto agudo de miocardio (IAM) en personas < 75 años durante las últimas tres décadas completas (1990-2019)². La relevancia de este estudio es doble, por el valor de la información comunicada, por un lado, y por la metodología empleada, por el otro. Un aspecto adicional que no debería requerir mención es la presentación de todos los datos segregados por sexos. Este aspecto, que debería ser habitual en toda la información de salud —y así lo recuerda la Estrategia de Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud—, desgraciadamente sigue sin serlo, forzando a extrapolar resultados en las mujeres mediante resultados sostenidos mayoritariamente en varones, lo que, como se comprueba en este estudio, no es correcto.

La incidencia, que ya era una de las más bajas de los países desarrollados (310 y 76 casos/100.000 hombres y mujeres, respectivamente, en 1990-1994), ha descendido aproximadamente entre un 20 y un 25% en ambos sexos, lo que supone, en términos de riesgo absoluto, una reducción anual del 4,2 en varones y del 1% en mujeres. Se puede atribuir estos resultados, globalmente positivos, a varios factores. Por un lado, a las mejoras tanto en la promoción de la salud a nivel poblacional mediante la

educación y los cambios de estilos de vida (disminución del tabaquismo, mejora de los patrones dietéticos o aumento de la actividad física) como a la mejora de las medidas de prevención secundaria. Estos son logros que hay que atribuir principalmente a las autoridades sanitarias y educativas, por implementar políticas cerradas o las leyes en favor de reducir alimentos nocivos o su accesibilidad en poblaciones más vulnerables (por ejemplo, niños y adolescentes), y a los profesionales de atención primaria por su papel crítico en la promoción de la salud y en la prevención de la enfermedad cardiovascular.

La letalidad del IAM descendió desde casi un 50% en 1990-1994 hasta un 18% en el último quinquenio, con una reducción absoluta de riesgo anual mayor en mujeres que en varones. Con la salvedad de la influencia que los cambios de definición del IAM, principalmente por el uso de troponinas de alta sensibilidad, haya podido tener en ellos, los resultados son también muy positivos. El mayor descenso en la letalidad se ha dado principalmente a expensas de la letalidad prehospitalaria (más marcada, por cierto, en mujeres que en hombres), con reducciones más discretas en la letalidad hospitalaria, en la que la mejora es más modesta en mujeres que en hombres. La mayor concienciación de la población respecto a la rapidez en avisar a los sistemas de emergencias cuando se tienen síntomas compatibles con IAM, especialmente en mujeres, para lo que hubo una campaña específica en Cataluña; la mejora en la atención por los sistemas de emergencias, tanto en la atención a la parada cardiaca extrahospitalaria asociada a los IAM como la coordinación en las redes de atención al IAM (*Codi Infart* en Cataluña); los avances en el tratamiento precoz del IAM —tratamientos de reperfusión y coadyuvantes—, y las mejoras en su implementación explican gran parte de estos avances.

Sin embargo, no se puede caer en la autocomplacencia. El aplanamiento en las curvas de incidencia y de letalidad es un aviso de que la tarea no está terminada. De hecho, la incidencia en mujeres de 65-74 años no solo no disminuyó, sino que aumentó durante el periodo de observación, quizás como consecuencia del incremento del tabaquismo que aconteció en las mujeres de esa

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.10.017>

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: hector.bueno@cnic.es (H. Bueno).X [@RosilloRN](#), [@GICMT_imas12](#)<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.12.009>

0300-8932/© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

generación, entre otras causas. Se deberá vigilar otros cambios a nivel poblacional, como el progresivo envejecimiento o modificaciones en los estilos de vida, porque pueden invertir o están ya invirtiendo la tendencia favorable. El envejecimiento de la población, aunque no explicaría los hallazgos de esta población «joven» de Girona, junto a otras tendencias, como la disminución de la adherencia a la dieta mediterránea en las sociedades occidentales^{3,4} o el incremento de la obesidad infantil y, secundariamente, de la prevalencia futura de diabetes mellitus, son amenazas que deben vigilarse y combatirse.

También se debe analizar detenidamente los cambios en la letalidad para identificar áreas de intervención. Por ejemplo, en términos absolutos, la mejora de la letalidad ha ocurrido principalmente en la fase prehospitalaria; sin embargo, esta no solo sigue siendo el componente más importante de la letalidad, sino que ha aumentado en términos relativos, pasando de dos de cada tres muertes hace tres décadas a tres de cada cuatro muertes en la actualidad. Esta evolución, junto al marcado progreso en la letalidad hospitalaria, para cuya mejora ya queda menos margen de maniobra, señala la prioridad de seguir trabajando en reducir la letalidad prehospitalaria mediante campañas de educación poblacional (como la enseñanza de la reanimación cardiopulmonar en escuelas, centros de trabajo y entre empleados públicos), y la optimización del funcionamiento y la coordinación de los servicios de emergencias, que, por otro lado, ya habían mejorado de manera muy importante.

Los aspectos metodológicos de este estudio son también importantes. Como se explica en la introducción, existen dificultades en la integración de los datos de incidencia del IAM y de mortalidad tras el alta². Esta situación ha comprometido la realización de estudios epidemiológicos, debido a la dificultad

de relacionar bases clínico-administrativas, como el Conjunto Mínimo Básico de Datos, con los registros de mortalidad basados en los certificados de defunción. El presente estudio aborda este problema integrando ambas bases de datos para el área de Girona, mediante un *linked-data method* específico. Además, se ha validado este con los resultados obtenidos en el registro poblacional previo REGICOR, del que se obtienen resultados comparables. Finalmente, utiliza técnicas estadísticas adecuadas para evaluar cambios de tendencia (modelos *joinpoint*), que son especialmente apropiadas cuando se emplean datos de fuentes de diferente origen, o cuando se han llevado a cabo cambios en el registro o en la codificación de los pacientes.

Los avances tecnológicos pueden utilizarse para realizar estudios epidemiológicos de forma más eficiente a medida que mejora la calidad de los datos, especialmente aquellos recogidos en la historia clínica electrónica. El presente estudio es un buen ejemplo de cómo pueden obtenerse resultados comparables tras la transición de un registro de base poblacional hacia bases de datos clínico-administrativas, como el Conjunto Mínimo Básico de Datos, o registros de mortalidad. Se necesita integrar estas bases de datos si se quiere la equiparación con los países más avanzados en investigación clínica-epidemiológica⁵⁻⁷. Sin embargo, esta integración no es una panacea, y debe ir acompañada de una mejora general de la calidad de los datos disponibles. Esta mejora debe centrarse en optimizar la arquitectura de datos en el sistema sanitario, realizar evaluaciones sistemáticas y periódicas de la calidad de los mismos, y fomentar la integración de diferentes fuentes de datos, idealmente de forma automatizada, como señala la Estrategia de Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud¹. En este último punto, es fundamental incrementar la intercomunicación entre los sistemas de información de atención

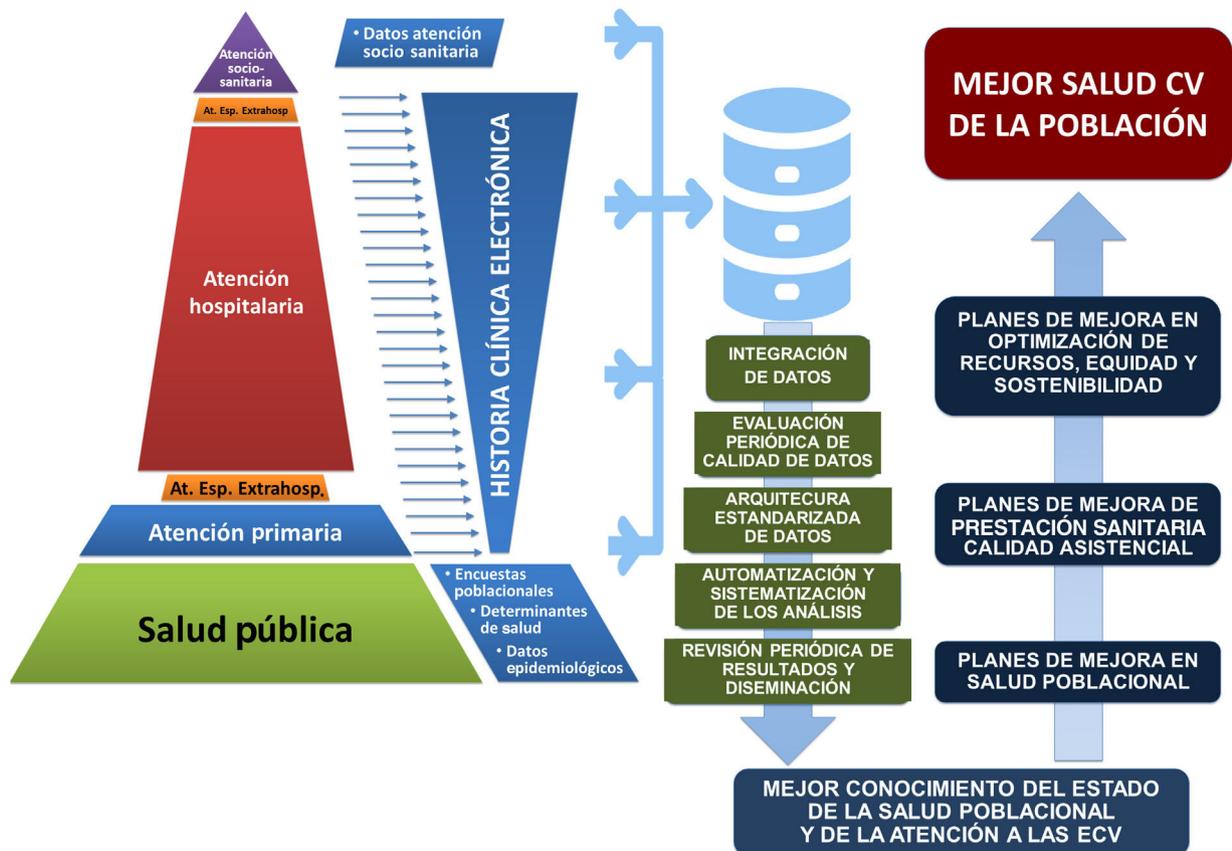


Figura 1. Papel de la integración de datos en la mejora de la salud cardiovascular en la población. At. Esp. Extrahosp.: atención especializada cardiovascular extrahospitalaria; CV: cardiovascular; ECV: enfermedad cardiovascular.

primaria y hospitalaria, y con otros recogidos por otras administraciones públicas, incluyendo encuestas poblacionales y registros de ocupación o renta, dada la importancia crucial de los factores socioeconómicos para el desarrollo de la investigación epidemiológica (figura 1).

La integración de las fuentes de datos disponibles para la evaluación y monitorización del estado de salud de la población y de la atención a las enfermedades cardiovasculares, así como la automatización de su explotación y análisis, y la difusión periódica y sistemática de la información relevante, debe ser una prioridad para las administraciones públicas y el Sistema Nacional de Salud. El estudio REGICOR es un ejemplo que, al utilizar esta aproximación, muestra la preocupante estabilización del descenso en la incidencia y letalidad del IAM en Girona, y pone de manifiesto la necesidad de seguir invirtiendo en estrategias de prevención primaria y secundaria para la prevención del IAM, ya que estas son las más razonables y coste-efectivas, y las que pueden proporcionar un mayor beneficio incremental en comparación con estrategias centradas en la atención aguda.

FINANCIACIÓN

El presente editorial no ha recibido financiación.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno relacionado con el artículo. N. Rosillo recibe financiación a través de un contrato Río Hortega (CM22/00049). H. Bueno

recibe financiación para investigación del Instituto de Salud Carlos III (PI21/01572), la Sociedad Española de Cardiología, y de AstraZeneca, Janssen y Novartis, y ha recibido pagos por asesoría o conferencias de AstraZeneca, Novartis, Novo Nordisk y Organon.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ministerio de Sanidad. Gobierno de España. Estrategia en Salud Cardiovascular del Sistema Nacional de Salud (ESCAV). Disponible en: https://www.sanidad.gob.es/areas/calidadAsistencial/estrategias/saludCardiovascular/docs/Estrategia_de_salud_cardiovascular_SNS.pdf. Consultado 10 Dic 2023.
2. Camps-Vilaró A, Subirana I, Elosua R, et al. Analysis of myocardial infarction incidence and case-fatality in the last three decades in the province of Girona. *Rev Esp Cardiol*. 2023 In: <https://doi.org/10.1016/j.rec.2023.10.005>.
3. Mendonça N, Gregório MJ, Salvador C, Henriques AR, Canhão H, Rodrigues AM. Low Adherence to the Mediterranean Diet Is Associated with Poor Socioeconomic Status and Younger Age: A Cross-Sectional Analysis of the EpiDoC Cohort. *Nutrients*. 2022;14:1239.
4. Obeid CA, Gubbels JS, Jaalouk D, Kremers SPJ, Oenema A. Adherence to the Mediterranean diet among adults in Mediterranean countries: a systematic literature review. *Eur J Nutr*. 2022;61:3327–3344.
5. Wood A, Denholm R, Hollings S, et al. CVD-COVID-UK consortium. Linked electronic health records for research on a nationwide cohort of more than 54 million people in England: data resource. *BMJ*. 2021;373:n826.
6. Denaxas SC, George J, Herrett E, et al. Data Resource Profile: Cardiovascular disease research using linked bespoke studies and electronic health records (CALIBER). *Int J Epidemiol*. 2012;41:1625–1638.
7. Abbasizanjani H, Torabi F, Bedston S, et al. Harmonising electronic health records for reproducible research: challenges, solutions and recommendations from a UK-wide COVID-19 research collaboration. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2023;23:8.