

Editorial

La prevención primordial, primordial en la prevención cardiovascular

Primordial prevention: paramount in cardiovascular prevention



José María Castellano Vázquez^{a,b,c,*}, Juan Miguel Fernández Alvira^a y Valentín Fuster^{a,d}

^a Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (CNIC), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^b Centro Integral de Enfermedades Cardiovasculares (CIEC), Hospital Universitario Montepríncipe, Grupo HM Hospitales, Madrid, España

^c Facultad de Medicina, Universidad CEU San Pablo, Madrid, España

^d Cardiovascular Institute, the Mount Sinai Medical Center, Nueva York, Estados Unidos

El estudio sobre la carga global de enfermedad (*Global Burden of Disease [GBD] study*) publicado en 2018 apuntaló la preocupante dimensión que ha adquirido la pandemia de las enfermedades cardiovasculares (ECV) en todo el mundo¹. En el informe, que incluía tasas de mortalidad ajustadas por edad y sexo de 195 países desde 1950 hasta 2017, las ECV fueron la causa de un tercio de todas las muertes en el año 2015, con una prevalencia estimada de 422 millones de casos, con claro predominio de las enfermedades ateroscleróticas vasculares (enfermedad coronaria e ictus). La carga asociada en años de vida perdidos, reducción de calidad de vida y costes directos e indirectos es inaceptable.

En las últimas 4 décadas hemos sido testigos de una disminución de la tasa de mortalidad por ECV en regiones desarrolladas. El 44% de la disminución en mortalidad se debe al mejor control en las cifras poblacionales de colesterol, presión arterial y tabaquismo, mientras que un 47% de esa disminución responde a la aplicación de tratamientos médicos y quirúrgicos basados en la evidencia². Los datos del estudio GBD han puesto de manifiesto que esta disminución en mortalidad CV se ha estancado por primera vez en décadas. El incremento en la prevalencia de obesidad y diabetes, junto con el envejecimiento poblacional en general (y el envejecimiento de la población con más alto riesgo en particular), están detrás de este cambio de tendencia. Los resultados demuestran, por una parte, el fracaso de la salud pública en la contención de las enfermedades crónicas, no transmisibles, y sobre todo la necesidad urgente de un cambio de paradigma donde la promoción de la salud y la prevención cardiovascular adquieran por fin un papel central.

En este contexto, en 2010 la *American Heart Association* (AHA) propuso y desarrolló una nueva métrica de salud cardiovascular ideal como un medio para valorar la salud cardiovascular de una población basada en valores ideales de 7 factores de riesgo cardiovascular y comportamientos saludables, todos ellos modificables³. Estos incluyeron: a) la presencia simultánea de 3 comportamientos saludables: abstención del hábito tabáquico en el último año, actividad física y dieta saludable; b) la presencia simultánea de 4 factores de salud: cifras de presión arterial sin tratamiento en 120/80 mmHg, colesterol total sin tratamiento de 200 mg/dl, ausencia de diabetes mellitus e índice de masa corporal ideal (la presencia de las 7 métricas se definió como salud

cardiovascular ideal), y c) la ausencia de ECV clínica. Con base en esta métrica, llamada *Life's Simple Seven* (LS7), la AHA estableció el objetivo de reducir la mortalidad CV y mejorar la salud cardiovascular poblacional en un 20% en el año 2020.

Además de su capacidad para monitorizar la salud cardiovascular de una población concreta, presentar las 7 métricas de LS7 conlleva una correlación inversa con la incidencia de ECV, mortalidad CV y mortalidad por todas las causas. Simultáneamente, dado que los factores de riesgo CV y comportamientos saludables son comunes a otras enfermedades no transmisibles, como el cáncer, la promoción de la salud cardiovascular basada en estas 7 variables conllevará mejoras en la salud poblacional también en otras enfermedades crónicas.

En la última década hemos sido testigos de una expansión del concepto de enfermedad que ha evolucionado hasta centrarnos en el concepto de la salud. La AHA, así como otros organismos internacionales, han decidido no solo continuar con las estrategias de mejora de tratamiento de la enfermedad, sino adoptar un nuevo enfoque: mejorar la salud pública CV. Esta expansión fundamental del concepto de prevención requerirá de nuevas herramientas (como la utilización de LS7) y competencias para implementar políticas de salud pública, así como intervenciones poblacionales y comunitarias que complementen a las estrategias tradicionales, eminentemente orientadas a tratamientos médicos que se han implementado con éxito en el pasado.

Desde su concepción, LS7 se ha utilizado como métrica en diferentes poblaciones y ha arrojado resultados preocupantes. Usando datos de la cohorte del estudio *Atherosclerosis Risk in Communities* (ARIC), que incluyó a participantes sin ECV de entre 45 y 64 años, solo un 0,1% de los participantes presentó todos los componentes de salud cardiovascular ideal. El 17,4% presentó salud CV intermedia y la gran mayoría, el 82,5%, una pobre salud CV⁴. En China, en una cohorte representativa de la población adulta, solo el 0,2% mostraba salud CV ideal⁵. Un estudio finlandés estudió la prevalencia de salud CV ideal en adultos de 25-74 años en una encuesta de salud poblacional y encontró que la prevalencia de tener 5 o más métricas de salud fue del 8,8% en mujeres y el 3% en varones. En total, el 50,4% de las mujeres y el 69% de los varones tenían menos de 3 métricas de salud CV ideal⁶. En 2013 se publicó el resultado de un estudio transversal que incluyó a 11.408 personas mayores de 18 años con el objetivo de conocer su estado de salud CV ideal. Basado en la métrica de LS7, este estudio encontró que tan solo el 0,2% de los participantes presentaban las 7 métricas de salud ideal, y el 3,4 y el 15,3% tenían 6 y 5 métricas respectivamente. En este estudio, que utilizó datos de entre 2008 y 2010, la dieta ideal fue el factor de salud más prevalente en la población (88,9%)⁷.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.05.010>

* Autor para correspondencia: Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares, Melchor Fernández Almagro 3, 28029 Madrid, España.

Correo electrónico: jmcastellano@cnic.es (J.M. Castellano Vázquez).

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.09.022>

0300-8932/© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

El impacto real de LS7, además de su uso como medición del estado de la prevención primaria en una población, es sin duda su fuerte asociación con la incidencia de ECV. En el estudio llevado a cabo en la población ARIC, por ejemplo, se encontró una asociación gradual entre las categorías de salud CV ideal, intermedia y pobre y la incidencia de ECV, que fue una décima parte entre los participantes con 6 métricas de salud ideal (3,9/1.000 personas/año) que la de los que no presentaban ninguna de las 7 variables (37,1/1.000 personas/año)⁴.

En un reciente artículo publicado en *Revista Española de Cardiología*, Díez-Espino et al. publican los resultados del seguimiento de 7.447 participantes de la cohorte PREDIMED (varones de 55–80 años y mujeres de 60–80 años con alto riesgo CV)⁸. La prevalencia observada de participantes que alcanzaron valores ideales en todas las métricas de LS7 fue del 0,04%. Solo un 0,2% alcanzó 6 métricas y un 3%, 5 métricas. La cohorte PREDIMED incluye a pacientes con alto riesgo CV: para ser incluidos en dicho estudio, los participantes debían tener diabetes mellitus tipo 2 o por lo menos 3 de entre 6 factores de riesgo CV (hipertensión arterial, concentraciones elevadas de colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad, concentraciones bajas de colesterol unido a lipoproteínas de alta densidad, obesidad o sobrepeso, ser fumador activo e historia familiar de ECV prematura). Por lo tanto, no es llamativo que solo 3 de los 7.447 pacientes presentaran las 7 métricas. Sin embargo, los resultados son preocupantes en el contexto de otras publicaciones. Por ejemplo, la cohorte que participó en el estudio de prevalencia de salud ideal CV en China incluyó a 96.121 participantes adultos de más de 20 años. En el subgrupo de mayores de 65 años, si bien ningún paciente presentaba las 7 métricas, el 50,2% tenía más de 4 métricas de LS7⁹, comparado con el 17,3% del estudio español. Teniendo en cuenta las diferencias en prevalencia de fumadores y el seguimiento de dietas entre ambos países, los datos son tremendamente alarmantes.

Más allá de la medida de prevalencia transversal, el actual estudio demuestra por primera vez en población Española con alto riesgo cardiovascular el beneficio poblacional que se extrae de presentar un mayor número de comportamientos y factores saludables: con una mediana de seguimiento de 4,8 años, respecto a los participantes con solo 0–1 métricas, tras ajustar por edad, sexo, centro y grupo de intervención, se observaron *hazard ratio* de 0,73 (intervalo de confianza del 95% [IC95%], 0,54–0,99), 0,57 (IC95%, 0,41–0,78) y 0,34 (IC95%, 0,21–0,53), para 2, 3 y 4 o más métricas respectivamente. La reducción de riesgo relativo (RRR) de sufrir un evento cardiovascular del 66% de la población con 4 o más métricas requiere perspectiva. En prevención secundaria, se estima que las RRR de sufrir un evento vascular mayor del ácido acetilsalicílico, los bloqueadores beta, los inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina y los hipolipemiantes son del 25, el 25, el 30 y el 25% respectivamente y alrededor del 70% de manera conjunta. Los resultados de Díez-Espino et al. presentan una RRR en prevención primaria comparable a la de la RRR del tratamiento combinado con 4 fármacos cardioprotectores en pacientes en prevención secundaria.

La primera pregunta obligatoria que surge de estos datos es la siguiente: dado que la inversión en prevención es tan rentable, ¿por qué no estamos invirtiendo en promover la salud? Los datos son alarmantes: en Estado Unidos, casi la mitad de la población sufre 1 o más enfermedades crónicas¹⁰. Más del 80% de los 3 billones de dólares del gasto sanitario anual (alrededor de 8.000 dólares por persona-año) se invierten en el tratamiento de las enfermedades crónicas. Según datos recientes, el presupuesto total para la prevención de todas las enfermedades crónicas del Centro de Control de Enfermedades es de solo 1.200 millones de dólares, 4 dólares por persona-año¹¹.

Desde un punto de vista de intervención, debemos explorar las estrategias que hayan demostrado eficacia en mejorar la salud CV

en diferentes niveles de prevención y entornos socioeconómicos, que sean pragmáticas (y escalables) y cuya implementación a escala poblacional pudiera reducir la ECV a escala global.

Existen diferentes niveles de prevención que deben coexistir para lograr una disminución en la incidencia de la ECV. En prevención primaria, el objetivo es incidir en individuos que presentan factores de riesgo cardiovascular pero no han desarrollado enfermedad en el momento de la intervención. Dado que el 90% de los eventos CV se deben a factores de riesgo modificables que están directamente relacionados con la conducta, las intervenciones conductuales han demostrado una gran utilidad en el control eficaz poblacional y comunitario de factores de riesgo CV. Así, el *Programa Fifty-fifty* se ha implementado con éxito en diferentes regiones de España con el objetivo de mejorar la salud integral de personas adultas de 25–50 años ayudándolas a corregir sus hábitos de salud y a autocontrolar los principales factores de riesgo de la ECV: sobrepeso, obesidad, sedentarismo, tabaquismo y presión arterial. El programa emplea talleres formativos y motivacionales, así como grupos de apoyo entre iguales, dirigidos al desarrollo de hábitos saludables, con lo cual, los participantes tienen la oportunidad de corregir sus estilos de vida y autocontrolar sus factores de riesgo CV. Con este programa se logró una reducción significativa en la puntuación de riesgo de los pacientes, principalmente gracias a una reducción de peso y a dejar el hábito tabáquico¹².

El estudio HOPE 4, recientemente publicado, incluyó a 1.371 adultos mayores de 50 años que presentaban un incremento en riesgo CV (sobre todo centrado en hipertensión arterial no controlada)¹³. Tras 1 año de seguimiento, los sujetos que recibieron la intervención (basada en control de factores de riesgo CV por personal no médico que aplicaba algoritmos simplificados y programas de apoyo, indicación de tratamiento antihipertensivo y estatinas supervisada por médicos y apoyo del entorno familiar) demostraron una disminución absoluta en la puntuación de riesgo de Framingham del 4,78% (IC95%, –7,11 a –2,44; $p < 0,0001$), además de una disminución de la presión arterial sistólica de –11,45 mmHg (IC95%, –14,94 a –7,79; $p < 0,0001$) y colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad de –15,5 mg/dl (IC95%, –23,2 a –8,89; $p < 0,0001$).

El objetivo definitivo de la prevención CV va más allá de la prevención de eventos entre quienes tengan factores de riesgo, y debería centrarse en prevenir el desarrollo de esos factores de riesgo, lo que se conoce como prevención primordial o promoción de la salud CV. Dado que los hábitos de vida CV se adquieren en las edades más tempranas, la prevención primordial se sitúa en el epicentro de la transición de la enfermedad a la salud CV. Además, en los últimos años, existe una marcada tendencia en el incremento en las prevalencias de obesidad, hipertensión y diabetes mellitus tipo 2 entre la población pediátrica¹⁴, por lo tanto es esperable observar incrementos futuros en la carga de ECV en adultos, incluso con una propensión a que los eventos CV ocurran a edades cada vez más tempranas. Los estilos de vida están detrás de este incremento en obesidad infantil. A modo de ejemplo, en el periodo comprendido entre 2009 y 2015, el porcentaje de niños que pasan más de 3 h al día sentados frente a un ordenador por motivos ajenos a las actividades escolares (principalmente videojuegos) aumentó del 24,9 al 41,7%¹⁰. Por lo tanto, la inversión en prevención primordial no puede esperar si queremos abortar el crecimiento de la ECV en las próximas décadas.

El Programa Salud Integral dirigido por el Dr. Valentín Fuster e implementado con éxito en Colombia, España y recientemente en comunidades desfavorecidas en Estados Unidos, ha demostrado un gran impacto en el conocimiento, las actitudes y los hábitos de salud CV a través de un programa de intervención en escuelas de educación infantil, primaria y, más recientemente, secundaria¹⁵. Los resultados del estudio FAMILIA (*Family-Based Approach in a*

Minority Community Integrating Systems-Biology for Promotion of Health), recientemente publicados, demostraron que un programa escolar dirigido a promoción de actividad física, dieta saludable, conocimiento del cuerpo/corazón y manejo de emociones, comparado con el grupo de control, aumentó en más del doble el objetivo primario de conocimiento, actitudes y hábitos cardiosaludables del grupo sobre el que se intervino¹⁶.

Adentrándonos en el siglo XXI, y mientras la expectativa de vida continúa aumentando, las ECV han superado a las enfermedades transmisibles como primera causa de mortalidad por primera vez en la historia de la humanidad. Es paradójico que este auge de las ECV coincida con el mayor conocimiento acumulado sobre la enfermedad aterosclerótica CV, la tecnología más sofisticada de diagnóstico y los tratamientos más eficaces y seguros. Esta paradoja responde a un fracaso de la salud pública en controlar los factores de riesgo poblacionales¹⁷. El trabajo de Díez-Espino publicado recientemente en *Revista Española de Cardiología* aporta evidencia sólida en nuestro entorno del beneficio poblacional que supondría controlar 7 factores de riesgo modificables, todos ellos relacionados con hábitos de vida cardiosaludables⁸. Dado que estos hábitos se adquieren en edades tempranas de la vida, el control de la pandemia de las ECV debe incluir obligatoriamente y de forma esencial estrategias de promoción de la salud que se inicien en la infancia y se mantengan durante toda la vida del individuo. El concepto de salud cardiovascular ideal ha causado un cambio fundamental en nuestra comprensión de la promoción de la salud CV y su relación con el riesgo CV futuro.

FINANCIACIÓN

El Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares recibe financiación del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII), el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (MCNU) y la Fundación Pro CNIC, y es un Centro de Excelencia Severo Ochoa (SEV-2015-0505).

CONFLICTO DE INTERESES

Sin conflictos de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Dicker D, Nguyen G, Abate D, et al. Global, regional, and national age-sex-specific mortality and life expectancy, 1950-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *Lancet*. 2018;392:1684–1735.
- Mensah GA, Wei GS, Sorlie PD, et al. Decline in cardiovascular mortality: possible causes and implications. *Circulation Res*. 2017;120:366–380.
- Lloyd-Jones DM, Hong Y, Labarthe D, et al. Defining and setting national goals for cardiovascular health promotion and disease reduction: the American Heart Association's strategic Impact Goal through 2020 and beyond. *Circulation*. 2010;121:586–613.
- Folsom AR, Yatsuya H, Nettleton JA, Lutsey PL, Cushman M, Rosamond; ARIC Study Investigators. Community prevalence of ideal cardiovascular health, by the American Heart Association definition, and relationship with cardiovascular disease incidence. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:1690–1696.
- Bi Y, Jiang Y, He J, et al. Status of cardiovascular health in Chinese adults. *J Am Coll Cardiol*. 2015;65:1013–1025.
- Peltonen M, Laatikainen T, Borodulin K, Wikström K, Jousilahti P, Jula A. Prevalence of ideal cardiovascular health in an adult Finnish population: the national FINRISK 2007 study. *Int Heart Vasc Dis J*. 2014;2:3.
- Graciani A, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Rodríguez-Artalejo F, Banegas JR. Cardiovascular health in a southern Mediterranean European country: a nationwide population-based study. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2013;6:90–98.
- Díez-Espino J, Buil-Cosiales P, Babio N, et al. Impact of Life's Simple 7 on the incidence of major cardiovascular events in high-risk Spanish adults in the PREDIMED study cohort. *Rev Esp Cardiol*. 2020;73:205–211.
- Fang N, Jiang M, Fan Y. Ideal cardiovascular health metrics and risk of cardiovascular disease or mortality: a meta-analysis. *Int J Cardiol*. 2016;214:279–283.
- Benjamin EJ, Muntner P, Bittencourt MS. Heart disease and stroke statistics-2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139:e56–e528.
- Bauer UE, Briss PA, Goodman RA, Bowman BA. Prevention of chronic disease in the 21st century: elimination of the leading preventable causes of premature death and disability in the USA. *Lancet*. 2014;384:45–52.
- Gómez-Pardo E, Fernández-Alvira JM, Vilanova M, et al. A comprehensive lifestyle peer group-based intervention on cardiovascular risk factors: The Randomized Controlled Fifty-Fifty Program. *J Am Coll Cardiol*. 2016;67:476–485.
- Schwalm J-D, McCreedy T, Lopez-Jaramillo P, et al. A community-based comprehensive intervention to reduce cardiovascular risk in hypertension (HOPE 4): a cluster-randomised controlled trial. *Lancet*. 2019. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)31949-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31949-X).
- Ogden CL, Carroll MD, Fryar CD, Flegal KM. Prevalence of obesity among adults and youth: United States, 2011-2014. *NCHS Data Brief*. 2015;219:1–8.
- Peñalvo JL, Santos-Beneit G, Sotos-Prieto M, et al. The SH Program for cardiovascular health promotion in early childhood: a cluster-randomized trial. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66:1525–1534.
- 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.
- Hernández A, Zomeño MD, Dégano IR, et al. Excess weight in Spain: current situation, projections for 2030, and estimated direct extra cost for the Spanish health system. *Rev Esp Cardiol*. 2019;72:916–924.