

**Destacados del**

# **CONGRESO DE LA SOCIEDAD EUROPEA DE CARDIOLOGÍA**

*Del 31 de agosto al 04 de septiembre de 2019 París, Francia*



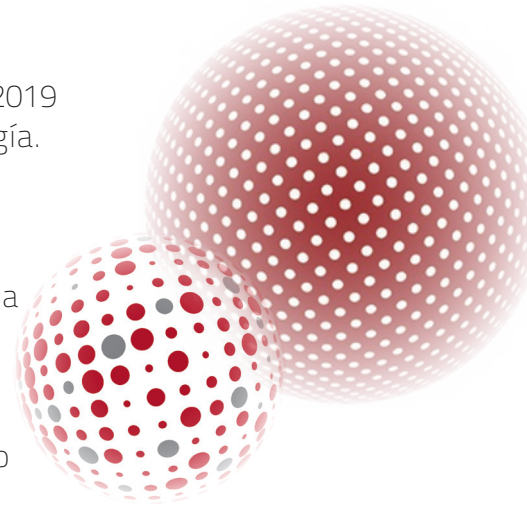
**Nuevas directrices de la *European Society of Cardiology (ESC)***



**Principales estudios del Congreso ESC 2019**

París fue sede del Congreso Europeo de Cardiología 2019 que se realizó junto al Congreso Mundial de Cardiología. Fueron más de 32 mil asistentes y 500 sesiones enfocadas en la salud cardiovascular global. Entre los destacados estuvieron la presentación de cinco nuevas directrices (dislipidemias, diabetes, taquicardia supraventricular, embolismo pulmonar agudo y síndrome coronario crónico); los análisis del estudio PURE, que revela que el cáncer es la primera causa de mortalidad en países de altos ingresos, superando a la enfermedad cardiovascular, que continúa siendo primera causa en países de medianos y bajos ingresos; los estudios de cardiología intervencionista, entre otros.

El congreso tuvo un espacio dedicado a la salud digital, con conferencias sobre inteligencia artificial, aprendizaje automático y tecnologías portátiles.

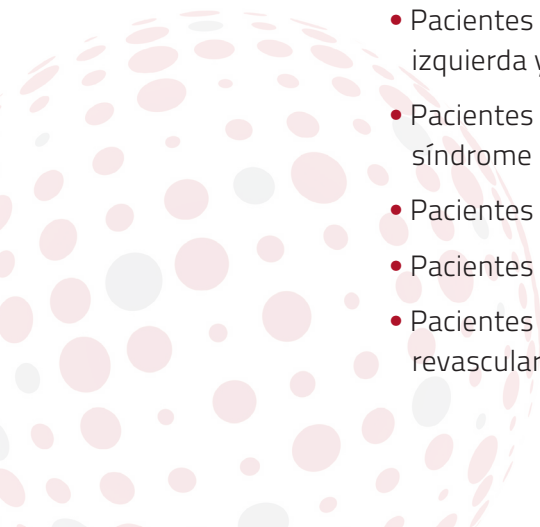


## Nuevas directrices de la *European Society of Cardiology (ESC)*

### *Diagnóstico y tratamiento de síndromes coronarios crónicos de la ESC y la European Atherosclerosis Society (EAS), 2019*

Las directrices han sido revisadas bajo el nuevo nombre de síndromes coronarios crónicos que reemplaza, a partir de ahora, a "enfermedad arterial coronaria estable" y a "angina estable". Al ser una enfermedad progresiva, la enfermedad coronaria (EC) puede tener fases estables y fases menos estables. Para diagnosticar y tratar las diferentes fases del síndrome, las nuevas directrices se centran en los seis escenarios clínicos ambulatorios más comunes:

- Angina con o sin disnea y sospecha de EC.
- Pacientes con insuficiencia cardíaca de reciente aparición o disfunción ventricular izquierda y EC.
- Pacientes asintomáticos o con síntomas estables en el año después de un síndrome coronario agudo o revascularización.
- Pacientes con angina y sospecha de enfermedad microvascular o vasoespasmos.
- Pacientes asintomáticos en los que se detecta EC en la tamización.
- Pacientes sintomáticos o asintomáticos después de 1 año del diagnóstico o la revascularización.



Las pruebas de diagnóstico recomendadas, dependen de si un paciente tiene una probabilidad baja, moderada o alta de enfermedad:

- Pruebas invasivas: se recomiendan principalmente en pacientes con alta probabilidad previa de tener la enfermedad.
- Pruebas funcionales (imágenes SPECT y eco de estrés, entre otras): se recomiendan en pacientes en los rangos medios.

Para los pacientes en quienes la EC parece poco probable, se recomienda la angiografía por tomografía computarizada (TC). **La principal diferencia con respecto a las directrices anteriores es que, debido a que la probabilidad de tener la enfermedad ha disminuido mucho, la angiografía por TC se usa cada vez más.**

- Varias recomendaciones se refieren al uso de la terapia antitrombótica, en particular la adición de un segundo fármaco antitrombótico al ácido acetilsalicílico para la prevención secundaria a largo plazo en pacientes con alto riesgo de eventos isquémicos que tienen bajo riesgo de sangrado.
- En pacientes con síndrome coronario crónico y fibrilación auricular (FA), o pacientes sometidos a intervención coronaria percutánea (ICP) con FA u otra indicación de anticoagulación, se recomienda un anticoagulante oral directo, sin antagonista de la vitamina K (apixabán 5 mg cada 12 horas; dabigatrán 150 mg cada 12 horas; edoxabán 60 mg/día; rivaroxabán 20 mg/día), sobre un antagonista de la vitamina K.
- En pacientes con diabetes y enfermedad cardiovascular (ECV) se recomiendan los inhibidores del cotransportador de sodio y potasio de tipo 2 (SGLT2) (empagliflozina, canagliflozina o dapagliflozina) o los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón de tipo 1 (liraglutida o semaglutida) (recomendación 1A).
- En las nuevas directrices se introduce el nuevo medicamento sacubitril/valsartán para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca (IC) con fracción de eyección reducida que no responde a los inhibidores de renina-angiotensina más convencionales y a betabloqueantes (BB).

Finalmente, enfatizan la importancia del estilo de vida, la dieta, la exposición a la contaminación y otras medidas de prevención primaria. **La prevención es clave.**

### *Tratamiento de dislipidemias de la ESC y la EAS*

El evento iniciador clave en la aterogénesis es la retención de colesterol asociado con lipoproteínas de baja densidad (LDLc) y otras lipoproteínas B que contienen apolipoproteína rica en colesterol dentro de la pared arterial. Por eso, ahora está claro que la reducción de los valores de LDLc disminuye el riesgo de futuros eventos CV.

Las recomendaciones más importantes se dirigen a una reducción más intensiva del LDLc

en todas las categorías de riesgo, al tratamiento de los pacientes con edad avanzada, a los individuos con diabetes y a la prevención secundaria. Las recomendaciones son:

- El uso de imágenes (ultrasonido) para evaluar la carga aterosclerótica o el puntaje de calcio coronario en pacientes con riesgo intermedio o bajo, para definir el tratamiento.
- Solicitar al menos una vez en la vida el nivel de lipoproteína a en todos los pacientes.
- Uso de ácido eicosapentanoico en pacientes con alto riesgo e hipertrigliceridemia (valores entre 135 y 500 mg/dl).
- **Metas: para pacientes de alto riesgo, reducción de LDLc > 50% del basal y un objetivo de LDLc < 70 mg/dl; para riesgo medio, objetivo de LDLc < 100 mg/dl, y para riesgo bajo, objetivo de LDLc < 116 mg/dl.**
- Para prevención primaria: tratamiento con estatinas de acuerdo con el nivel de riesgo en pacientes  $\leq$  75 años. En > 75 años con alto riesgo, se debe considerar el uso de estatinas.
- **Se recomiendan estatinas en pacientes con diabetes tipo 1 que tienen alto o muy alto riesgo.**
- Para prevención secundaria o en prevención primaria en pacientes de muy alto riesgo: reducción de LDLc > 50% del basal y un objetivo de LDLc < 55 mg/dl.
- Para pacientes con ECV que experimentan un segundo evento vascular dentro de los 2 años con máximo tratamiento de estatinas, se puede considerar un objetivo de LDLc < 40 mg/dl.
- Si no se logran las metas de LDLc con la dosis máxima tolerada de estatinas, se recomienda agregar ezetimibe al tratamiento.
- En pacientes que experimentan un síndrome coronario agudo y que no alcanzan las metas de LDLc a pesar de dosis máximas toleradas de estatinas y ezetimibe, se recomienda el agregado de inhibidores de la PCSK9, incluso durante la internación.

**Tabla 1.** Cambios en las recomendaciones. Objetivos de lípidos..

2013	2019
En pacientes con diabetes tipo 2: Riesgo alto: objetivo de LDL < 100 mg/dl. Riesgo muy alto: objetivo de LDL de < 70 mg/dl.	En pacientes con diabetes tipo 2: Riesgo moderado: objetivo de LDL < 100 mg/dl. Riesgo alto: reducción de LDL > 50% del basal y un objetivo de LDL < 70 mg/dl. Riesgo muy alto: reducción de LDL de > 50% del basal y un objetivo de LDL de < 55 mg/dl.

Las directrices también hacen énfasis en la distinción formal entre miopatía por estatinas y los síntomas musculares asociados con estatinas.

## Diabetes, prediabetes y ECV de la ESC y la European Association for the Study of Diabetes (EASD)

Las nuevas directrices actualizan la versión 2013, y no solo ofrecen recomendaciones sobre las nuevas clases de medicamentos para la diabetes, sino que también eliminan la metformina de su lugar como terapia inicial para todos los casos de diabetes tipo 2 (DBT2). Los autores reclasifican el riesgo cardiovascular (CV) en niveles de riesgo medio, alto y muy alto, basándose en la comorbilidad y la duración de la enfermedad, y no bajo la necesidad de prevención primaria o prevención secundaria.

### 1 Muy alto riesgo:

- Pacientes con diabetes y ECV establecida.
- Pacientes con diabetes y daño a órgano blanco (proteinuria, depuración de creatinina < 30 ml/min, hipertrofia del ventrículo izquierdo o retinopatía).
- Pacientes con diabetes y  $\geq 3$  factores de riesgo CV (edad, HTA, dislipidemia, tabaquismo, obesidad).
- DBT1 durante más de 20 años.

2 Alto riesgo: diabetes > 10 años de duración, sin daño de órgano blanco con algún factor de riesgo CV.

3 Moderado riesgo: (< 35 años con DBT1 o < 50 años con DBT2), sin otros factores de riesgo CV, con diabetes durante < 10 años.

Según uno de los investigadores principales, **es la primera vez en la historia de la DBT2 que se tienen datos de grandes estudios que indican los beneficios CV del uso de fármacos reductores de la glucosa en pacientes con ECV o con un riesgo CV muy alto/alto (uso temprano de inhibidores SGLT2 y agonistas GLP-1 en pacientes con diabetes y riesgo CV alto/muy alto, sin que sea necesario usar metformina primero).**

Los nuevos fármacos (inhibidores del SGLT-2 y agonistas del receptor GLP-1) deben recomendarse en pacientes con DBT2 y ECV prevalente o riesgo CV muy alto/alto (en individuos con daño en órganos blanco o con varios factores de riesgo CV), ya sea que estén sin tratamiento o que ya estén recibiendo metformina.

El tratamiento con ácido acetilsalicílico (75 a 100 mg/día) podría considerarse en la DBT2 con riesgo CV elevado o muy elevado, en ausencia de contraindicaciones. No se recomienda en pacientes con riesgo moderado o leve como prevención primaria.

Las metas de presión arterial también cambiaron para los pacientes con diabetes, con respecto a las directrices 2013:

**Tabla 2.** Cambios en las metas de presión arterial

2013	2019
Objetivo PA < 140/85 mm Hg para todos los pacientes.	PAS de 130 mm Hg, y si se tolera, <130 mm Hg pero no < 120 mm Hg. En > 65 años, PAS 130 - 139 mm Hg. PAD < 80 mm Hg pero no < 70 mm Hg.
	En tratamiento, PAS < 130 mm Hg para pacientes con riesgo alto de eventos cerebrovasculares o enfermedad renal diabética.

PAS, presión arterial sistólica; PAD, presión arterial diastólica.

Para iniciar tratamiento antihipertensivo en pacientes con diabetes se recomiendan los antagonistas del sistema renina-angiotensina-aldosterona junto con bloqueantes de los canales de calcio o diuréticos tipo tiazida.

En relación con la revascularización percutánea, se recomiendan las mismas técnicas en pacientes con diabetes que en individuos sin diabetes.

### *Diagnóstico y tratamiento del tromboembolismo pulmonar agudo de la ESC y la European Respiratory Society (ERS)*

Aunque no hay un cambio radical en las recomendaciones de las directrices 2019 con respecto a las anteriores (2014), las actuales son más precisas y concretas en cuanto al diagnóstico de embolismo pulmonar (EP) y la estratificación del riesgo para el cuidado a largo plazo.

La definición de inestabilidad hemodinámica se hace más explícita y abarca: paro cardíaco que requiere reanimación cardiopulmonar, *shock* obstructivo e hipotensión sostenida > 15 minutos que no es causada por arritmia, e hipovolemia o sepsis de inicio reciente. En estos pacientes de alto riesgo, se recomienda la ecocardiografía transesofágica a pie de cama. En la sospecha de EP sin inestabilidad hemodinámica, el diagnóstico se basa en la probabilidad clínica, utilizando el juicio clínico o una regla de predicción validada. Para los pacientes con probabilidad clínica baja o intermedia o si la EP es improbable, primero se debe realizar una prueba de dímero D. Si el dímero D es negativo, no se requiere tratamiento, y si es positivo, se debe realizar angiografía por TC (angio-TC). Los pacientes con una alta probabilidad clínica o probable EP deben derivarse directamente a angio-TC.

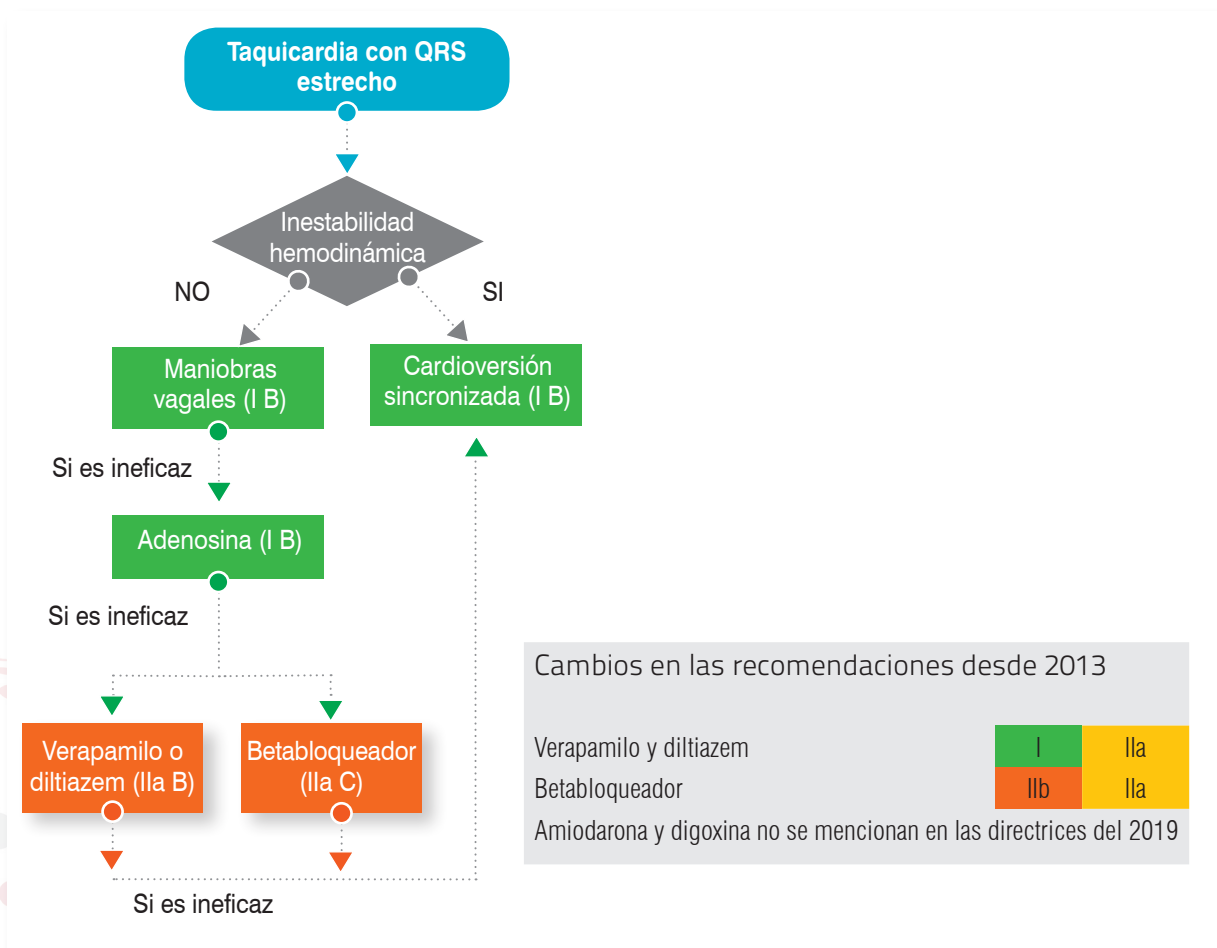
Otros puntos clave son:

- Usar el dímero D según edad y probabilidad clínica y no con un valor de corte fijo.
- Se recomienda buscar disfunción ventricular derecha, incluso en pacientes que parecen ser estables y de bajo riesgo según los puntajes clínicos.
- Se refuerza el uso del puntaje PESI simplificado para estratificación pronóstica.
- Se elimina el concepto de TEP provocado y no provocado para evitar confusiones y se cambia por el de pacientes con factores de riesgo identificables o sin ellos.
- Para pacientes con indicación de reperfusión se sigue recomendando la dosis completa de 100 mg de activador tisular del plasminógeno recombinante (rTPA).
- Recomienda la cirugía de embolectomía sobre la terapia con catéteres en pacientes con contraindicación o fallo de trombolíticos.
- Recomienda el uso de los anticoagulantes directos sobre los antagonistas de la vitamina K en pacientes sin contraindicación.
- Se extiende el tiempo de anticoagulación después del EP desde un mínimo de 3 meses hasta un máximo de por vida, dependiendo del riesgo de recurrencia.
- Recomienda evaluar el uso de dosis bajas de apixabán o rivaroxabán para la terapia extendida y recomienda edoxabán y rivaroxabán para pacientes con cáncer de bajo riesgo hemorrágico.
- En pacientes seleccionados y de bajo riesgo, debe considerarse el alta temprana y el tratamiento domiciliario (clase IIa).

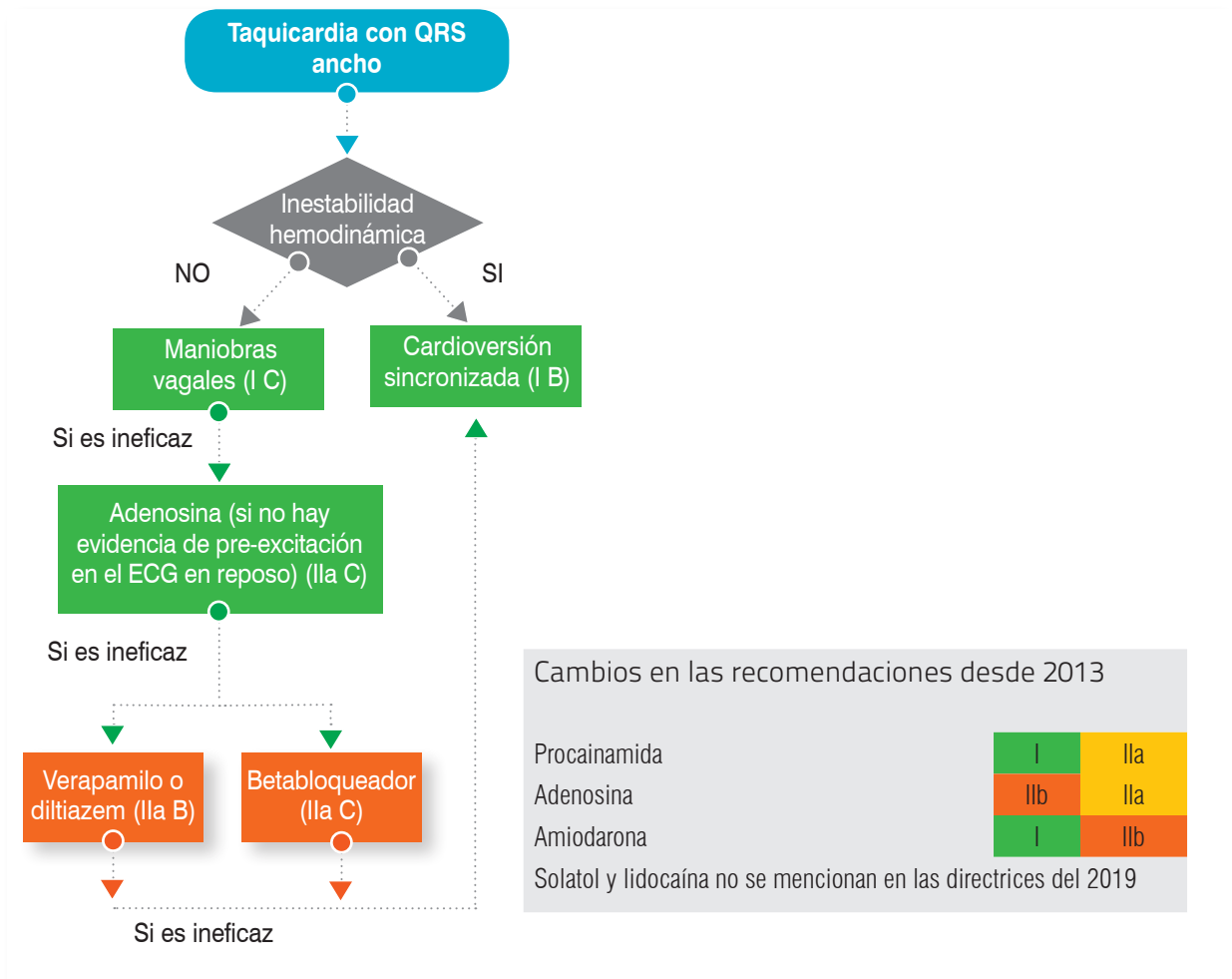
## Tratamiento de la taquicardia supraventricular de la ESC y la Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC)

En esta actualización, varios fármacos de los que antes se consideraban para el tratamiento estándar, no se recomiendan. Con la excepción de los BB y quizás los bloqueantes de los canales de calcio (BCC), la mayoría de los fármacos utilizados para tratar la taquicardia supraventricular (TSV) son proarritmógenos. **Los mayores cambios entre las pautas de 2003 y 2019 se centran en el uso de la ablación con catéter.** Las siguientes son las recomendaciones más relevantes de las nuevas directrices:

- En pacientes con TSV, independientemente de si se trata de una arritmia reentrante o focal, se tiene que ofrecer al paciente la posibilidad de ablación con catéter (con tasas de éxito de hasta el 100%). Siempre se debe explicar al paciente el procedimiento, con sus potenciales beneficios y riesgos.
- Realizar ablación con catéter en pacientes asintomáticos con TSV, en quienes el estudio electrofisiológico con el uso de isoprenalina identifica propiedades de alto riesgo (clase I).



**Figura 1.** Algoritmo de tratamiento agudo de taquicardia con QRS estrecho.

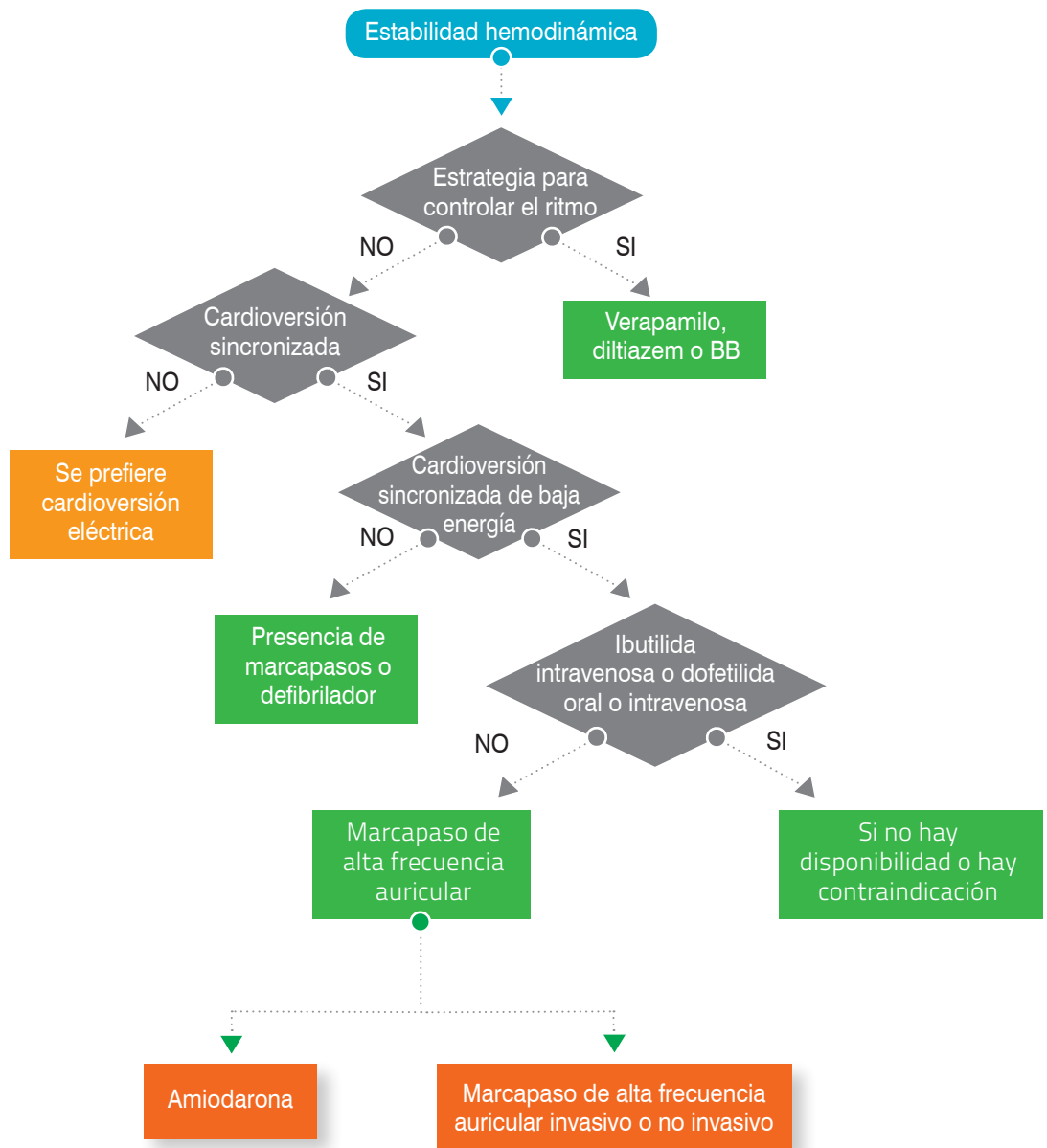


**Figura 2.** Algoritmo de tratamiento agudo de taquicardia con QRS ancho.

- No se incluyeron en las recomendaciones (no se recomiendan/no se mencionan):
  - Dofetilida, sotalol, flecainida, propafenona, procainamida, quinidina y disopiramida para el abordaje crónico del aleteo auricular.
  - Amiodarona, sotalol y disopiramida para la taquicardia auricular crónica.
  - Amiodarona, sotalol, flecainida y propafenona para el tratamiento agudo y crónico de las taquicardias nodales por reentrada.
  - Sotalol, propanolol, quinidina y procainamida no se utilizan más durante el primer trimestre.

No se recomienda la utilización de antiarrítmicos durante el primer semestre de embarazo.





Cambios en las recomendaciones desde 2013

Marcapaso auricular o transesofágico	I	IIb
Ibutilide	IIa	I
Flecainida/propafenona	IIb	III
Verapamilo y diltiazem	I	IIa
Betabloquantes	I	IIa
La digoxina no se menciona en las directrices del 2019		

**Figura 3.** Tratamiento del aleteo auricular agudo/taquicardia nodal por reentrada.

## Principales estudios del Congreso ESC 2019

### *PARAGON-HF: inhibición de la angiotensina y de la neprilisina en la IC crónica con función preservada*

El inhibidor de la neprilisina y del receptor de la angiotensina (sacubitril/valsartán) disminuye el riesgo de hospitalizaciones por IC y la muerte por causas CV en pacientes con IC y fracción de eyección reducida. El objetivo del estudio fue evaluar si este fármaco disminuye en mayor grado las hospitalizaciones totales por IC y la mortalidad por ECV, al compararlo con valsartán.

**El estudio PARAGON-HF no alcanzó el objetivo primario de disminuir la mortalidad cardiovasculares o las rehospitalizaciones. Sin embargo, los investigadores subrayaron que podría mostrar beneficios en los objetivos secundarios y en los subgrupos.**

Se aleatorizaron 4882 pacientes con IC crónica clase funcional II-IV de la *New York Heart Association* (NYHA) y fracción de eyección  $\geq 45\%$ , con niveles elevados de péptidos natriuréticos, y enfermedad cardíaca estructural, para recibir sacubitril/valsartán en dosis de 97/103 mg, dos veces por día, o valsartán solo, en dosis de 160 mg cada 12 h.

El criterio de valoración primario fue el combinado de hospitalizaciones por IC más mortalidad CV. El seguimiento fue de 35 meses, y se presentaron 894 eventos primarios en 526 pacientes del grupo sacubitril/valsartán, y 1009 eventos primarios en 557 individuos del grupo valsartán ( $p = 0.06$ , no significativa). En cuanto a los efectos adversos, los pacientes en el grupo sacubitril tuvieron una incidencia mayor de hipotensión y angioedema, pero menor incidencia de hiperpotasemia.

En un análisis exploratorio de subgrupos, los investigadores observaron un posible beneficio de sacubitril/valsartán en pacientes con fracciones de eyección más bajas (45%-57%) y en mujeres.

En conclusión, sacubitril/valsartán no disminuyó de manera significativa el número de hospitalizaciones totales por IC y mortalidad por causas CV entre los pacientes con IC y fracción de eyección  $\geq 45\%$ .

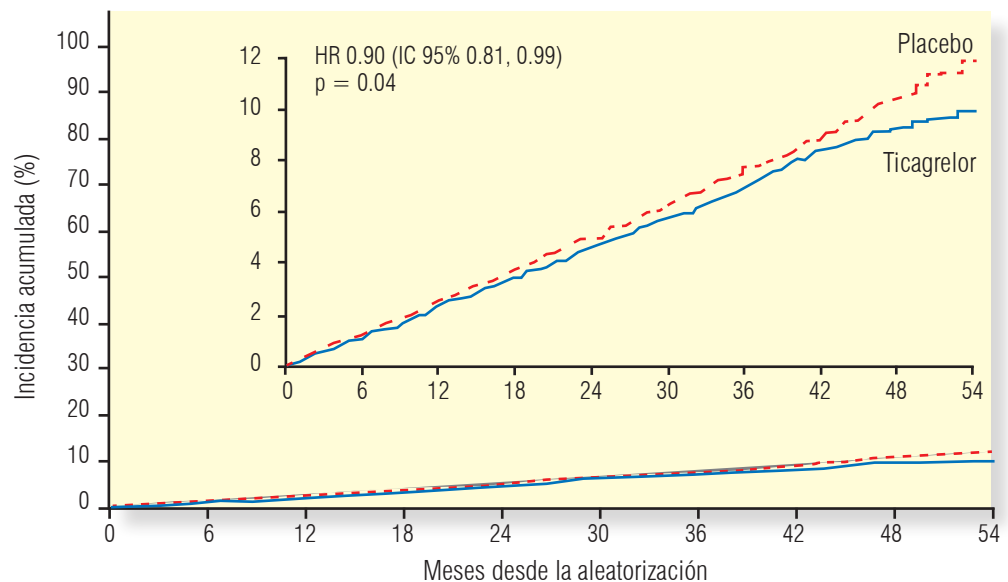
### *THEMIS: ticagrelor para pacientes con EC estable y diabetes*

Los pacientes con diabetes y EC estable, que no han presentado infarto de miocardio o accidente cerebrovascular, tienen mayor riesgo de un evento CV. Los eventos isquémicos se producen por la trombosis activada por la agregación plaquetaria que está aumentada en la diabetes. No es suficiente la protección con aspirina en esta población, por lo que se evaluó si la combinación con ticagrelor, un antagonista reversible del receptor plaquetario P2Y<sub>12</sub>, podría ser superior al tratamiento con aspirina sola.

El estudio aleatorizado, a doble ciego THEMIS (*The Effect of Ticagrelor on Health Outcomes in Diabetes Mellitus Patients Intervention Study*) incluyó 19 272 individuos mayores de 50 años con DBT2 y EC estable. Luego de la aleatorización, los individuos recibieron ticagrelor 90 mg cada 12 h más aspirina, o placebo más aspirina. Debido a la publicación de los resultados de PEGASUS-TIMI 54, la dosis de ticagrelor se redujo a 60 mg cada 12 h. El criterio de valoración primario fue un compuesto de mortalidad CV, infarto de

miocardio o accidente cerebrovascular, mientras que el resultado primario de seguridad fue el sangrado grave, según la clasificación TIMI.

La mediana de seguimiento fue 39.9 meses. La interrupción del tratamiento fue más frecuente con ticagrelor que con placebo (34.5% vs. 25.4%). La incidencia del evento isquémico combinado fue del 7.7% en el grupo de ticagrelor contra 8.5% en el grupo placebo (*hazard ratio* [HR]: 0.90; intervalo de confianza [IC] 95%: 0.81 a 0.99;  $p = 0.04$ ). Es decir que el número de pacientes que necesitarían tratamiento para prevenir un evento primario a los 36 meses, fue de 138. No hubo diferencias significativas en la mortalidad CV entre los grupos.



Nº. con riesgo	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54
Ticagrelor	9619	9416	9237	9074	8909	8692	5974	3664	1684	170
Placebo	9601	9414	9245	9246	9076	8909	8692	3682	5934	174

**Figura 4.** Análisis de Kaplan Meier para el criterio de valoración primario.

La incidencia de sangrado TIMI grave fue del 2.2% en el grupo de ticagrelor y del 1.0% en el grupo de aspirina sola (HR: 2.32; IC 95%: 1.82 a 2.94;  $p < 0.001$ ); la incidencia de hemorragia intracranial fue del 0.7% y 0.5%, en los individuos que recibieron ticagrelor o aspirina sola, respectivamente (HR: 1.71; IC 95%: 1.18 a 2.48;  $p = 0.005$ ).

Los autores concluyen que el ticagrelor, sumado a la aspirina, reduce los eventos isquémicos en pacientes con diabetes y EC estable; sin embargo, con la combinación se incrementa significativamente el riesgo de sangrado.

### ISAR-REACT 5: ticagrelor o prasugrel en pacientes con síndrome coronario agudo

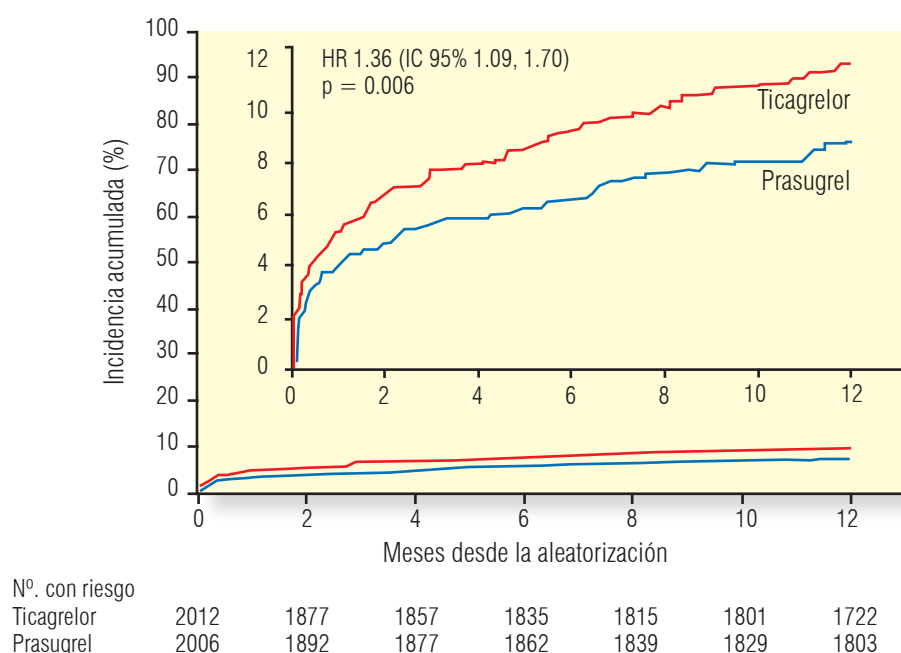
La terapia antiagregante plaquetaria dual es el tratamiento estándar para pacientes con síndrome coronario agudo. El ticagrelor y el prasugrel han reemplazado al clopidogrel por proporcionar una inhibición plaquetaria mayor, más rápida y más consistente (recomendación grado 1).

En los pacientes con síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST, el ticagrelor generalmente se administra como pretratamiento antes de la angiografía diagnóstica, mientras que el prasugrel se administra después de que la anatomía coronaria ha sido evaluada mediante angiografía diagnóstica.

En el estudio aleatorizado, multicéntrico y abierto *Intracoronary Stenting and Antithrombotic Regimen: Rapid Early Action for Coronary Treatment (ISAR-REACT)* se asignaron al azar 4018 pacientes con síndrome coronario agudo (sin elevación del segmento ST, con elevación del segmento ST o angina inestable), con una evaluación invasiva planificada, para recibir ticagrelor o prasugrel. El criterio de valoración primario fue el compuesto de muerte, infarto de miocardio o accidente cerebrovascular a 1 año. El criterio de valoración de seguridad fue el sangrado.

La incidencia del resultado primario fue del 9.3% en el grupo de ticagrelor y del 6.9% en el grupo de prasugrel (HR: 1.36; IC 95%: 1.09 a 1.70;  $p = 0.006$ ). FIGURA La trombosis definitiva o probable del *stent* fue del 1.3% y 1.0% en los individuos que recibieron ticagrelor y prasugrel, respectivamente. El sangrado grave se observó en el 5.4% de los individuos con ticagrelor y en el 4.8% de los pacientes con prasugrel (HR: 1.12; IC 95%: 0.83 a 1.51;  $p = 0.46$ ).

**En conclusión, el prasugrel superó al ticagrelor en pacientes con síndrome coronario agudo, sin diferencias en el sangrado.**



**Figura 5.** Incidencia acumulada del criterio de valoración primario al año.

### *DAPA-HF: Dapagliflozina para la prevención de resultados adversos en pacientes con insuficiencia cardíaca.*

Los inhibidores del SGLT-2 reducen el riesgo de hospitalización por IC en pacientes con DBT2 que presentan ECV o un alto riesgo para manifestarla.

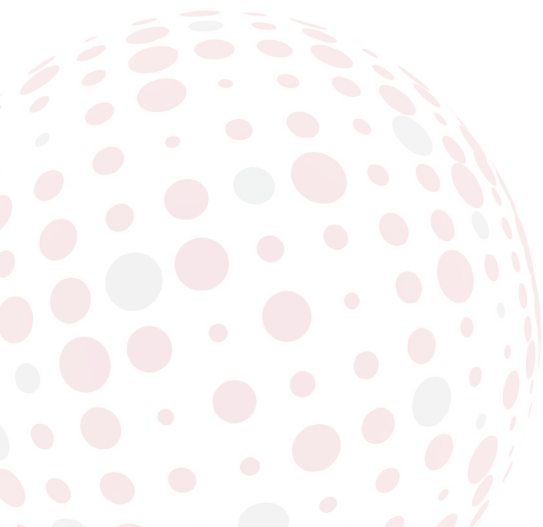
El estudio multicéntrico, aleatorizado, a doble ciego *Dapagliflozin And Prevention of Adverse-outcomes in Heart Failure* (DAPA-HF) evaluó si la dapagliflozina también es útil en el tratamiento de la IC establecida con fracción de eyección disminuida, incluso en pacientes sin diabetes.

Un total de 4744 pacientes, con diabetes o sin esta, fueron aleatorizados a recibir placebo o dapagliflozina 10 mg/día. El criterio de valoración primario fue el compuesto de empeoramiento de la IC (hospitalización por IC o necesidad urgente de terapia intravenosa) o mortalidad CV. Entre los criterios de valoración secundarios se encontraban: el compuesto del número total de hospitalizaciones por IC total (incluidos los episodios repetidos) o la mortalidad CV y los resultados informados por los pacientes.

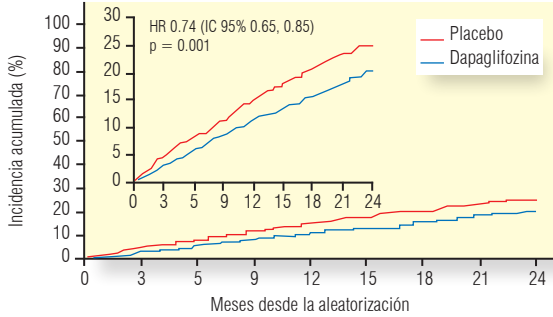
La mediana de seguimiento fue de 18.2 meses; el criterio de valoración primario ocurrió en el 16.3% de los individuos que recibieron dapagliflozina y en 21.2% de los sujetos que recibieron placebo (HR: 0.74; IC 95%: 0.65 a 0.85;  $p < 0.00001$ ).

El 10% de los pacientes del grupo de dapagliflozina experimentaron un primer episodio de empeoramiento de la IC, en comparación con el 13.7% de los individuos en el grupo placebo (HR: 0.70; IC 95%: 0.59 a 0.83). La muerte por causas CV ocurrió en el 9.6% de los pacientes del grupo de dapagliflozina y en el 11.5% en el grupo placebo (HR: 0.82; IC 95%: 0.69 a 0.98). Los hallazgos en pacientes con diabetes fueron similares a los de aquellos sin diabetes (Figuras 6 y 7).

La frecuencia de los eventos adversos no fue diferente entre los grupos de tratamiento. Los investigadores concluyeron que la dapagliflozina es útil para evitar las rehospitalizaciones de individuos con IC y disminuye el empeoramiento de la IC y la mortalidad CV (en 18%) en pacientes con IC con fracción de eyección reducida en pacientes con y sin diabetes. **La reducción del criterio de valoración primario fue significativa, incluso en pacientes sin antecedentes de insuficiencia cardíaca, lo que sugiere que incluso la dapagliflozina puede servir para prevención.**

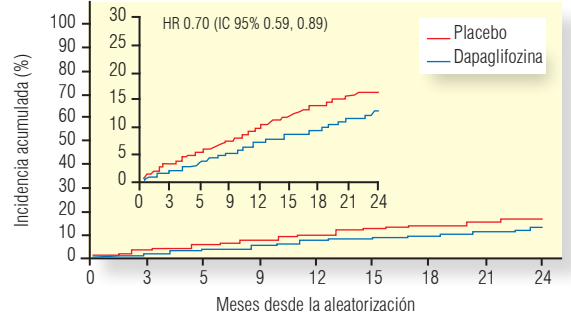


**A** Criterio de valoración primario



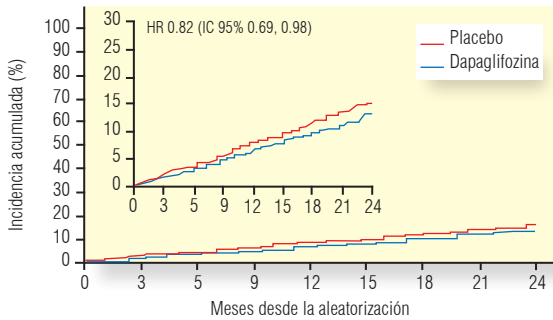
Nº en riesgo									
Placebo	2871	2253	2163	2075	1917	1478	1036	593	210
Dapaglifozina	2873	2305	2221	2147	2002	1560	1146	613	210

**B** Hospitalización por insuficiencia cardiaca



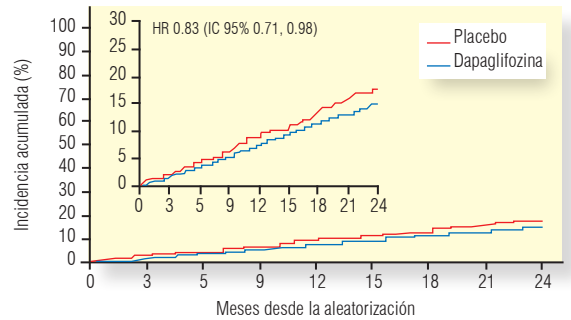
Nº en riesgo									
Placebo	2371	2264	2168	2082	1924	1485	1101	596	212
Dapaglifozina	2373	2306	2223	2153	2007	1563	1147	613	210

**C** Mortalidad por causa cardiovascular



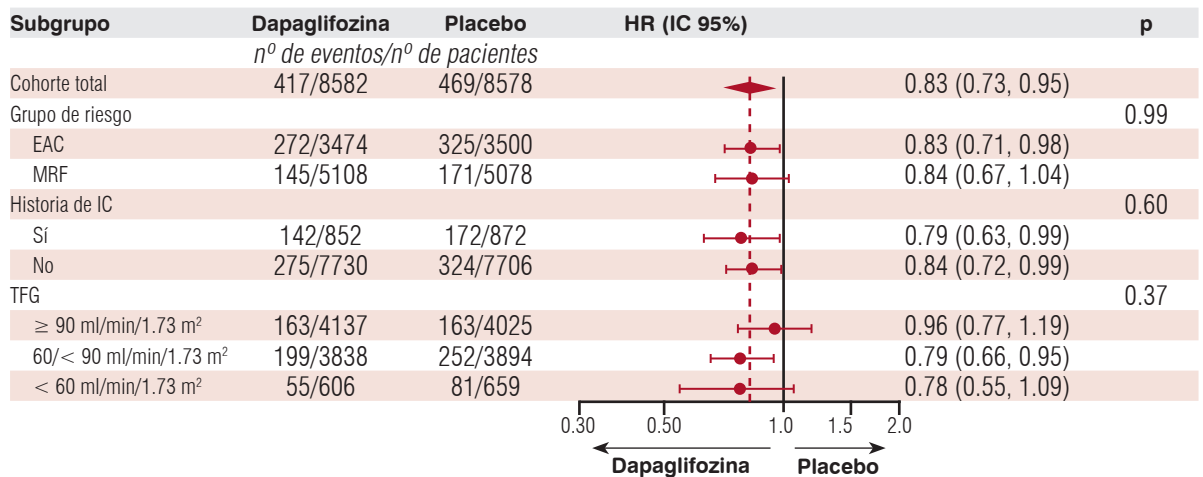
Nº en riesgo									
Placebo	2371	2330	2229	2230	2091	1636	1219	664	234
Dapaglifozina	2373	2339	2293	2248	2127	1664	1242	671	232

**D** Mortalidad por cualquier causa



Nº en riesgo									
Placebo	2371	2330	2279	2234	2092	1638	1221	665	235
Dapaglifozina	2371	2342	2296	2252	2130	1666	1243	672	233

**Figura 6.** Resultados cardiovasculares.



**Figura 7.** Mortalidad cardiovascular u hospitalización por insuficiencia cardiaca.

EAC, enfermedad aterosclerótica cardiovascular; MRF, múltiples factores de riesgo; IC, insuficiencia cardíaca; TFG, tasa de filtración glomerular.

### *Estudio PURE: Factores de riesgo modificables, mortalidad y variación en enfermedades y hospitalizaciones según el nivel de ingresos*

El estudio internacional, prospectivo y de cohorte PURE, se llevó a cabo en 21 países de los 5 continentes. Incluyó 155 722 participantes de diferentes niveles socioeconómicos, sin ECV previa. Uno de los análisis fue identificar la asociación entre 14 factores de riesgo (potencialmente modificables) con la mortalidad y la ECV: **la abolición del tabaquismo disminuye un 50% la mortalidad en fumadores. Una disminución del LDLc en 38 mg/dl reduce en un 30% el riesgo de enfermedad cardiovascular, y una disminución de 10 mm Hg de presión arterial sistólica, reduce en un 25% el riesgo cardíaco.**

El criterio de valoración primario fue el combinado de eventos CV, definido como mortalidad CV, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e IC, y la mortalidad sola. Entre los factores de riesgo se tuvieron en cuenta los factores de comportamiento (consumo de tabaco y de alcohol, dieta, actividad física y consumo de sodio), los factores del perfil metabólico (lípidos, presión arterial, diabetes y obesidad), los factores socioeconómicos y psicosociales (educación y síntomas de depresión), la maniobra de fuerza de presión manual y la contaminación doméstica y ambiental.

En cuanto a las características de la población, más del 50% era de sexo femenino, aproximadamente la mitad vivía a nivel urbano, la edad promedio fue de 50 años, el 20% fumaba, el 40% era hipertenso, el 10% tenía diabetes y el índice de masa corporal promedio fue de 25 kg/m<sup>2</sup>. El 11.1% de los participantes provenía de país de ingresos altos, el 65.9% de país de ingresos medios y el 23% de país de ingresos bajos.

Aproximadamente, **el 70% de los casos de ECV y muertes podían ser atribuidos a factores de riesgo modificables.** Los factores de riesgo más asociados con la ECV fueron los metabólicos y, dentro de ellos, la hipertensión.

Como conclusión, los autores refieren que la mayoría de las enfermedades y la mortalidad CV pueden ser atribuidas a algunos factores de riesgo modificables y comunes, que varían según el nivel socioeconómico. Es importante que cada país intervenga con políticas según su estado socioeconómico.

Otro de los objetivos de este estudio fue caracterizar la incidencia de las enfermedades comunes y la mortalidad según la distribución geográfica. Los países se dividieron según el nivel de ingresos.

La ECV se produjo con mayor frecuencia en los países de bajos ingresos (7.1 casos por 1000 años/persona) y de medianos ingresos (6.8 casos por 1000 años/persona), en comparación con los países de altos ingresos (4.3 casos por 1000 años/persona).

Sin embargo, el cáncer, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y la neumonía fueron más comunes en países de mayores ingresos y menos comunes en los de bajos ingresos. **La mortalidad por cáncer es mayor que la muerte por causa cardiovascular en los países de altos ingresos.**

La tasa general de mortalidad en los países de bajos ingresos fue de 13.3 muertes por 1000 personas/año, el doble de la mortalidad en países de medianos ingresos (6.9 muertes por 1000 personas/año) y cuatro veces más elevada que en los países de ingresos más altos, en los que fue de 3.4 muertes por 1000 personas/año.

La ECV fue la causa más común de mortalidad en general (40%), pero representó solo el 23% de la mortalidad en países de altos ingresos, frente al 42% en países de medianos ingresos y el 43% en los de bajos ingresos, a pesar de que los factores de riesgo CV fueron mayores en naciones de ingresos elevados.

Cuatro países de ingresos medios (Argentina, Chile, Turquía y Polonia) mostraron proporciones similares a los países de alto ingresos.

Los autores concluyeron que la ECV es la principal causa de muerte global, pero en los países de ingresos altos la mortalidad por cáncer es más frecuente.

### *ASPREE, ASCEND y ARRIVE: Utilidad del ácido acetilsalicílico en prevención primaria*

El profesor John McNeill se refirió al uso del ácido acetilsalicílico como prevención primaria de la ECV y destacó tres estudios de reciente publicación (ASPREE, ASCEND y ARRIVE) que no mostraron evidencia del beneficio de este fármaco.

Los resultados establecen que la aspirina confiere mayor riesgo de sangrado grave y riesgo más elevado de daño neto en pacientes de edad avanzada. Estos hallazgos condujeron a un cambio en las pautas de la ESC que desalienta el uso de ácido acetilsalicílico para la prevención primaria de la ECV.

### *Bibliografía*

Brugada J y col. 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia; Eur Heart J, Ago 2019.

Konstantinides SV y col. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS); Eur Heart J, Ago 2019.

McMurray JJV y col. Dapagliflozin in Patients with Heart Failure and Reduced Ejection Fraction; N Engl J Med, Sep 2019.

Schüpke S y col. Ticagrelor or Prasugrel in Patients with Acute Coronary Syndromes; N Engl J Med, Oct 2019.

Solomon SD y col. Angiotensin-Nepriylsin Inhibition in Heart Failure with Preserved Ejection Fraction; N Engl J Med, 381(17):1609-1620, Oct 2019.

Steg PG y col. Ticagrelor in Patients with Stable Coronary Disease and Diabetes; N Engl J Med, 381(14):1309-1320, Oct 2019.

Yasuda S y col. Antithrombotic Therapy for Atrial Fibrillation with Stable Coronary Disease; N Engl J Med, 381(12):1103-1113, Sep 2019.

