

Espino blanco (*Crataegus monogyna*): cardiotónico natural con evidencia clínica

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Botánica Medicinal

Etiquetas: Sin etiquetas

Espino blanco (*Crataegus monogyna*): cardiotónico natural con evidencia clínica

El espinillo blanco o espinillo albar (*Crataegus monogyna* Jacq. y *C. laevigata* (Poir.) DC.) es un arbusto o arbolillo caducifolio de la familia Rosaceae, distribuido por toda Europa, norte de África y Asia occidental. Es una de las pocas plantas medicinales con evidencia clínica sólida en patología cardiovascular: la Comisión E alemana, la ESCOP y la EMA aprueban las sumidades floridas (flores con hojas) para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca leve (clases funcionales NYHA I-II), las palpitaciones asociadas a ansiedad y la hipertensión arterial leve. El ensayo SPICE (Survival and Prognosis: Investigation of *Crataegus* Extract), con 2.681 pacientes, es el mayor estudio clínico jamás realizado con un fitofármaco en cardiología. Su perfil de seguridad es excelente, con una incidencia de efectos adversos comparable a placebo, y no presenta las interacciones peligrosas de la digital.

Descripción botánica e identificación

Arbusto o arbolillo caducifolio de 2-10 metros, muy ramificado, con ramas provistas de espinas axilares rígidas de 1-2 cm (carácter defensivo, de ahí su uso ancestral como seto vivo impenetrable en toda Europa). Corteza gris clara, lisa en ejemplares jóvenes, agrietada y escamosa en los viejos. Hojas alternas, pecioladas, de 2-4 cm, profundamente lobuladas (3-7 lóbulos), con lóbulos agudos y enteros o ligeramente dentados. Estípulas pequeñas, caducas.

Flores blancas o ligeramente rosadas, de 8-15 mm de diámetro, pentámeras, con 5 pétalos redondeados y numerosos estambres con anteras rosado-púrpura. Agrupadas en corimbos densos terminales de 5-25 flores. Olor intenso y peculiar (debido a la trimetilamina), que a muchos resulta desagradable. Floración en mayo (de ahí el nombre inglés May tree). Un solo estilo en *C. monogyna* (frente a 2-3 estilos en *C. laevigata*).

Fruto (majueta) en pomo ovoide de 8-12 mm, rojo brillante al madurar (septiembre-octubre), con una sola semilla (*monogyna* = un solo hueso). Comestible, harinoso, ligeramente dulce. Hábitat: setos, linderos, bordes de bosque, matorrales, claros. Desde el nivel del mar hasta 1.600 m. Extremadamente común en toda la Península Ibérica.

Principios activos y mecanismo cardioprotector

Grupo fitoquímico

Compuestos principales

Acción cardiovascular

Flavonoides (1-2 %)

Vitexina, vitexina-2"-O-ramnosida, hiperósido, rutina, quercetina

Vasodilatador coronario (liberación de NO endotelial), inotrópico positivo, antiarrítmico

Proantocianidinas oligoméricas (OPCs, 1-3 %)

Procianidinas B2, B5, C1 (dímeros y trímeros de epicatequina)

Cardioprotector, antioxidante vascular, inhibición de ECA, reducción de agregación plaquetaria

Ácidos triterpénicos

Ácido ursólico, ácido oleanólico, ácido crataególico

Antiinflamatorio vascular, hipolipemiante leve

Aminas biogénicas

Trimetilamina, tiramina (trazas)

Responsables del olor; sin actividad significativa a dosis medicinales

Ácidos fenólicos

Ácido clorogénico, ácido cafeico

Antioxidante, protección endotelial

El mecanismo cardioprotector del espino blanco es multifactorial y diferente al de la digital. Los flavonoides y OPCs actúan sinérgicamente: (1) efecto inotrópico positivo moderado (aumento de la fuerza de contracción cardíaca) por inhibición de la fosfodiesterasa III/IV del AMPc y aumento de la sensibilidad al calcio del aparato contráctil; (2) vasodilatación coronaria y periférica por estimulación de la óxido nítrico sintasa endotelial (eNOS), reduciendo la postcarga; (3) efecto antiarrítmico por prolongación del período refractario; (4) protección del miocardio frente al daño isquemia-reperfusión por actividad antioxidante.

A diferencia de los glucósidos cardiotónicos (digoxina), el espino blanco no inhibe la Na⁺/K⁺-ATPasa y por tanto carece de toxicidad digitálica (no produce arritmias a dosis altas). Su margen terapéutico es amplio: no se han descrito casos de intoxicación por espino blanco en la literatura médica.

Evidencia clínica en insuficiencia cardíaca

Metaanálisis Cochrane (Pittler et al., 2008): Revisión sistemática de 14 ensayos controlados con 855 pacientes con insuficiencia cardíaca crónica (NYHA I-III). El extracto de espino blanco (WS 1442 o LI 132, 160-1.800 mg/día) mejoró significativamente: la capacidad de ejercicio máximo (aumento medio de 5-7 vatios en bicicleta ergométrica), el consumo máximo de oxígeno (VO₂ máx), el producto presión-frecuencia (índice de trabajo cardíaco) y los síntomas subjetivos (disnea de esfuerzo, fatiga, palpitaciones). Los autores concluyeron que «existe evidencia significativa de que el espino blanco aporta un beneficio adicional al tratamiento convencional de la insuficiencia cardíaca crónica».

Ensayo SPICE (Holubarsch et al., 2008): El mayor ensayo clínico jamás realizado con un fitofármaco en cardiología: 2.681 pacientes con insuficiencia cardíaca NYHA II-III (fracción de eyección ≤ 35 %) aleatorizados a WS 1442 (900 mg/día) o placebo durante 24 meses, como tratamiento adyuvante al tratamiento estándar (IECA, betabloqueantes, diuréticos). El criterio de valoración principal (muerte

cardíaca) no alcanzó significación estadística en el análisis global (HR 0,89; p = 0,17), pero un análisis pre-especificado en el subgrupo con FEVI 25-35 % mostró reducción significativa de la muerte cardíaca súbita (HR 0,59; p = 0,025). La tolerabilidad fue excelente: la incidencia de efectos adversos fue idéntica a placebo.

Hipertensión arterial leve: Walker et al. (2006) realizaron un revisión de 4 estudios controlados que mostraron reducción modesta pero significativa de la presión arterial sistólica (-3 a -5 mmHg) y diastólica (-2 a -3 mmHg) con extracto de espino blanco 500-1.200 mg/día. El mecanismo es la vasodilatación periférica mediada por NO. No sustituye al tratamiento antihipertensivo, pero puede ser un coadyuvante útil en hipertensión grado 1.

Palpitaciones y ansiedad: La Comisión E aprueba el espino blanco para «sensación de opresión cardíaca» y palpitaciones funcionales (sin cardiopatía orgánica). El mecanismo es la combinación del efecto antiarrítmico leve (prolongación del período refractario) con la actividad sedante moderada de los flavonoides. Dosis: 160-900 mg de extracto seco estandarizado al día.

Posología y estandarización

Forma galénica

Dosis diaria

Estandarización

Extracto seco WS 1442 (4-6,6:1, etanol 45 %)

450-900 mg/día en 2-3 tomas

Estandarizado a 18,75 % de OPCs (proantocianidinas oligoméricas)

Extracto seco LI 132 (4-7:1, etanol 45 %)

300-600 mg/día en 2-3 tomas

Estandarizado a 2,2 % de flavonoides (calculados como hiperósido)

Infusión de sumidades floridas

3-5 g por taza, 2-3 tazas al día

Sin estandarización; menor eficacia que el extracto seco

Tintura (1:5, etanol 45 %)

1-2 ml 3 veces al día

Variable; forma menos estudiada

Frutos secos (majuelas)

2-5 g/día en decocción

Menos estudiados que las flores+hojas; menor contenido de OPCs

Los extractos estandarizados WS 1442 y LI 132 son los que cuentan con más evidencia clínica. La estandarización es crítica: los estudios positivos usaron extractos con contenido garantizado de OPCs o flavonoides. Una infusión casera puede ser útil para palpitaciones leves, pero para insuficiencia cardíaca

documentada se recomiendan extractos estandarizados.

El efecto terapéutico no es inmediato: se necesitan 4-8 semanas de tratamiento continuado para observar mejoría significativa. La EMA recomienda un mínimo de 6 semanas y un máximo de 6 meses sin supervisión médica. El tratamiento puede prolongarse indefinidamente bajo control médico, como demostró el ensayo SPICE (24 meses sin problemas de seguridad).

Contraindicaciones, interacciones y seguridad

Insuficiencia cardíaca avanzada (NYHA III-IV): El espino blanco está indicado como coadyuvante en NYHA I-II y, con precaución, en NYHA III bajo supervisión médica. En NYHA IV (insuficiencia cardíaca terminal) no hay evidencia de beneficio y el paciente requiere tratamiento médico exclusivamente. NUNCA usar el espino blanco como sustituto del tratamiento convencional (IECA, betabloqueantes, diuréticos).

Interacción con digoxina: In vitro, el espino blanco puede potenciar el efecto de los glucósidos cardiotónicos. Sin embargo, los estudios in vivo (Tankanow et al., 2003) no han demostrado alteraciones significativas de la farmacocinética de la digoxina. No obstante, se recomienda monitorizar los niveles de digoxina si se asocian ambos tratamientos.

Antihipertensivos y vasodilatadores: Puede potenciar el efecto hipotensor de IECA, ARA-II, calcioantagonistas y nitratos. Ajustar dosis si hay hipotensión sintomática. No es una contraindicación, pero requiere vigilancia.

Embarazo y lactancia: No recomendado por datos insuficientes. No se han descrito efectos teratogénicos en estudios animales, pero falta confirmación en humanos.

Perfil de seguridad global: Extraordinariamente seguro. El ensayo SPICE (2.681 pacientes, 24 meses) mostró una incidencia de efectos adversos idéntica a placebo. Los efectos secundarios descritos son raros y leves: náuseas, mareo, palpitaciones (paradójicamente), cefalea. No se ha descrito ningún caso de intoxicación por espino blanco en la literatura médica mundial. Índice terapéutico mucho mayor que el de la digoxina.

⚠ Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.