

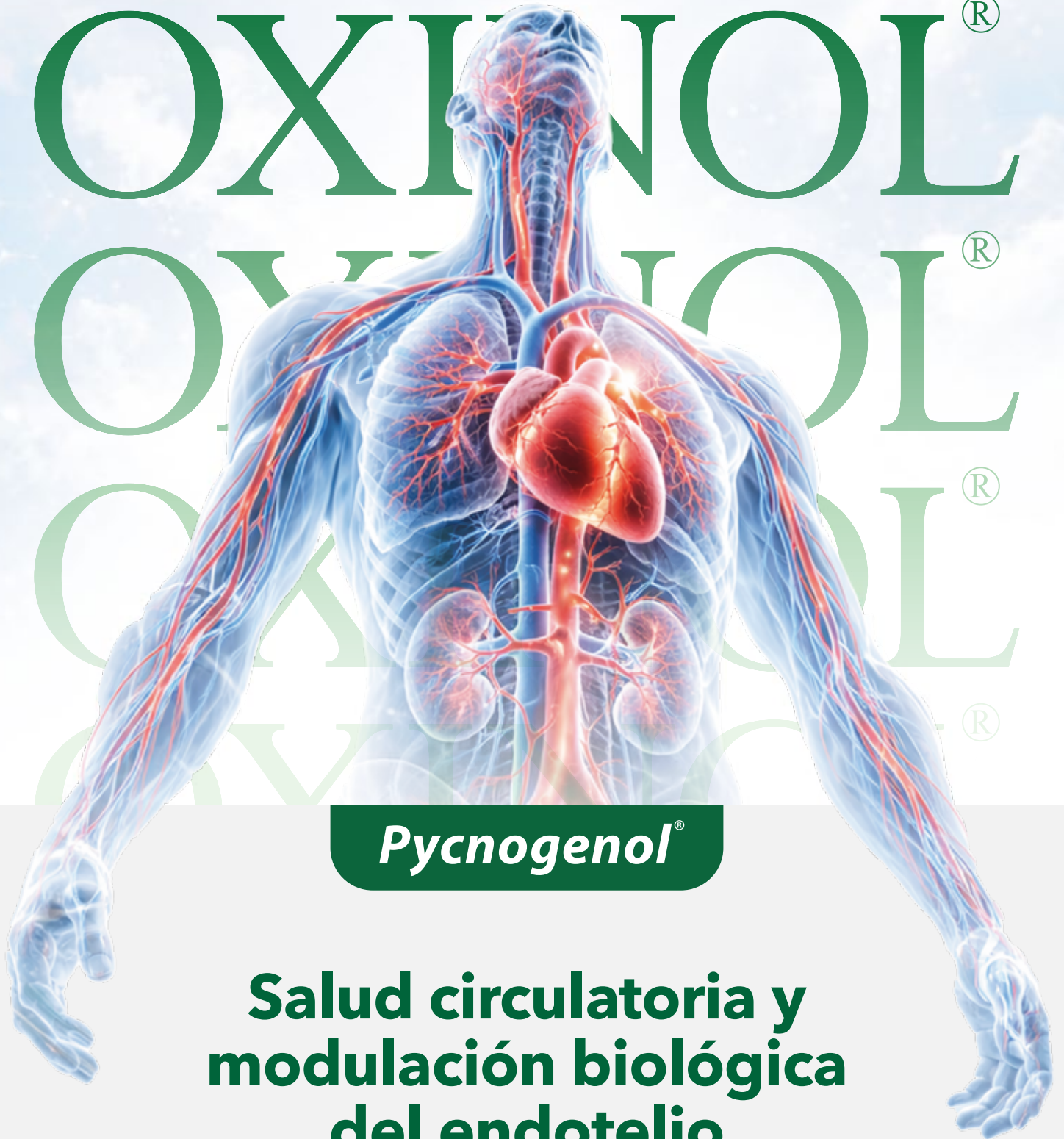
OXINOL®

OXINOL®

OXINOL®

OXINOL®

OXINOL®



*Pycnogenol*®

**Salud circulatoria y  
modulación biológica  
del endotelio**



Green Tree®

NATURALMENTE  
SALUDABLE

# ¿Qué es *Pycnogenol*®?



El Pycnogenol es un extracto estandarizado de la corteza del pino marítimo francés (*Pinus pinaster*), clasificado farmacológicamente como un complejo de proantocianidinas oligoméricas (OPCs) de alta biodisponibilidad. Tiene más de 40 años de investigación, con más de 160 estudios clínicos y 450 publicaciones científicas que avalan su seguridad y eficacia.

Actúa como un potente agente pleiotrópico, con múltiples efectos, que ejerce una acción antioxidante supra-fisiológica, antiinflamatoria y vasodinámica. Su principal mecanismo médico es la regulación alostérica de la enzima óxido nítrico sintasa (eNOS) y la protección selectiva de las proteínas de la matriz extracelular (colágeno y elastina), lo que resulta en la restauración de la integridad capilar y la optimización de la función endotelial.



## OXINOL®

Extracto estandarizado de *Pinus pinaster* con actividad antioxidante, antiinflamatoria y moduladora de la función endotelial, orientado al soporte estructural y hemodinámico del sistema vascular.

Contribuye a la protección del colágeno vascular, favorece la producción de óxido nítrico endotelial y reduce la permeabilidad capilar, optimizando el retorno venoso y la microcirculación.



# Los componentes únicos del *Pycnogenol*<sup>®</sup> trabajan en diferentes niveles del sistema vascular (macro y microcirculación):

Grupo de flavonoides	Componentes específicos	Acción principal sobre la circulación
<b>Proantocianidinas oligoméricas</b> 	Dímeros y trímeros de catequina y epicatequina.	<b>Sostén estructural:</b> se unen selectivamente al colágeno de las paredes venosas para prevenir la extravasación (fuga de líquido) y reducir el edema.
<b>Monómeros polifenólicos</b> 	Catequina, Taxifolina.	<b>Vasodilatación dinámica:</b> estimulan la liberación de Óxido Nítrico (NO), relajando la musculatura lisa de los vasos y mejorando el flujo sanguíneo periférico.
<b>Ácidos fenólicos</b> 	Ácido Ferúlico, Ácido Cafeico.	<b>Protección hemorreológica:</b> actúan como antioxidantes de fase acuosa, protegiendo a los glóbulos rojos del estrés oxidativo y mejorando la viscosidad de la sangre.
<b>Glucósidos de flavonoides</b> 	Derivados de quercetina.	<b>Efecto anti-agregante:</b> ayudan a modular la función plaquetaria, reduciendo el riesgo de formación de microtrombos en zonas de estasis venosa.
<b>Ácidos orgánicos</b> 	Ácido protocatecuico.	<b>Acción antiinflamatoria endotelial:</b> inhiben la activación de nf-kb, reduciendo la adhesión de leucocitos a las paredes de los vasos inflamados (flebitis).

# Vías bioquímicas y mecanismo de acción molecular de OXINOL®

El **PYCNOGENOL** (extracto de corteza de pino marítimo francés) contenido en oxinol actúa a través de 4 vías moleculares principales que revierten el daño venoso:



## Activación de la vía eNOS (Óxido Nítrico)

El Pycnogenol estimula la enzima Óxido Nítrico Sintasa endotelial (eNOS). A nivel molecular, esto incrementa la producción de óxido nítrico (NO) a partir de la L-arginina. El NO es el principal vasodilatador endógeno.

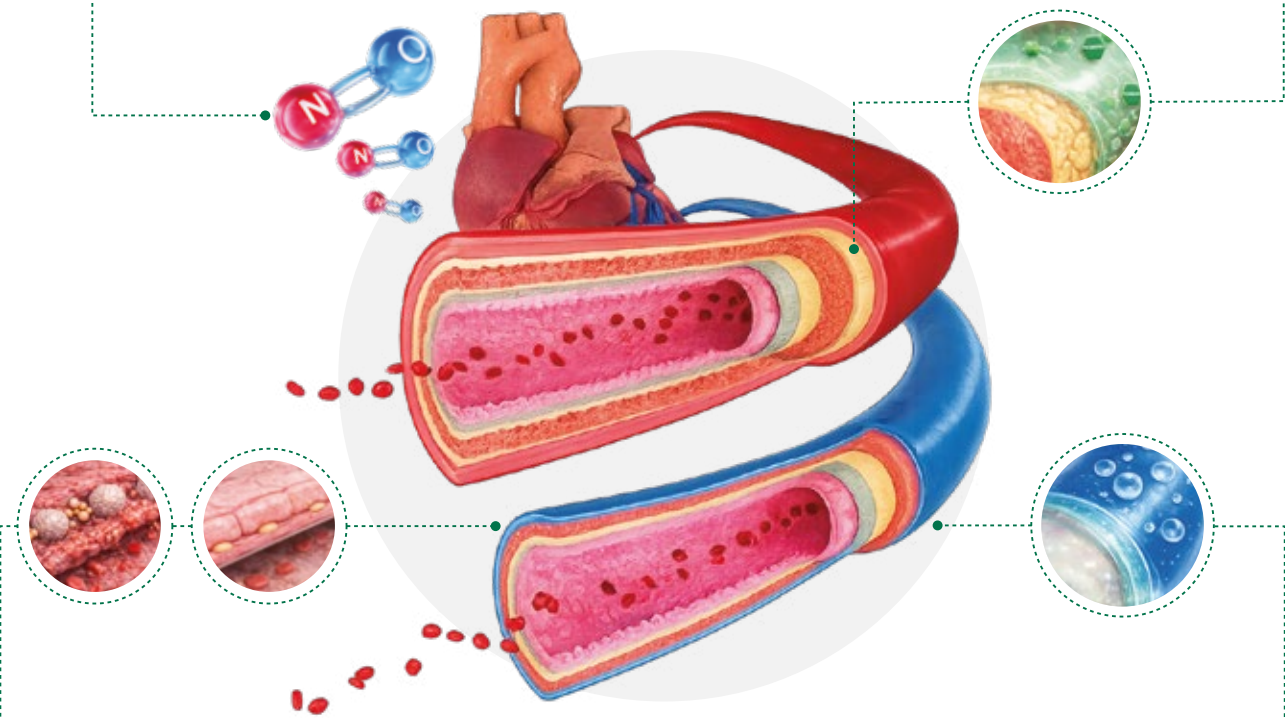
**Resultado:** disminuye la hipertensión venosa y mejora el flujo sanguíneo, evitando el estancamiento (estasis).



## Inhibición de metaloproteinasas (MMPs)

En la insuficiencia venosa, hay una sobreexpresión de enzimas llamadas metaloproteinasas (específicamente MMP-1, MMP-2 y MMP-9), que degradan el colágeno y la elastina de las venas, haciéndolas flácidas.

**Acción:** se une a la matriz extracelular, preservando el colágeno y restaurando la elasticidad venosa.



## Modulación de la inflamación (NF-κB y citoquinas)

El Pycnogenol inhibe la activación del factor de transcripción NF-κB, que es el "interruptor" maestro de la inflamación.


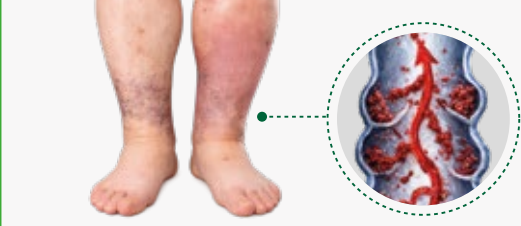
**Resultado:** disminuye la inflamación vascular (TNF-α, IL-1, IL-6) y la adhesión leucocitaria endotelial (ICAM-1), previniendo la microangiopatía.



## Reducción de la permeabilidad capilar (efecto "sellante")

Actúa sobre las uniones estrechas de las células endoteliales. Al reducir el estrés oxidativo y la inflamación, "sella" los poros capilares, disminuyendo la filtración de líquido hacia los tejidos (edema).

# ¿En qué cuadros clínicos podemos usar OXINOL® de acuerdo a la evidencia?

Patología venosa	Hallazgo clínico y efecto del producto	Referencia
<b>Insuficiencia venosa crónica</b> 	<p>Reducción del 40% del edema y disminución del perímetro del tobillo. Mejora el dolor y la pesadez significativamente más que las medias de compresión solas.</p>	<p>Belcaro et al. (2020)</p>
<b>Microangiopatía venosa</b> 	<p>Aumento de la presión transcutánea de oxígeno (O<sub>2</sub>) y disminución de CO<sub>2</sub>. Mejora la nutrición del tejido cutáneo en piernas con mala circulación.</p>	<p>Cesarone et al. (2019)</p>
<b>Síndrome postrombótico</b> 	<p>Disminución del riesgo de edema persistente y úlceras tras una trombosis venosa profunda (TVP). Reduce la recurrencia de episodios trombóticos.</p>	<p>Belcaro et al. (2018)</p>
<b>Várices y telangiectasias</b> 	<p>Prevención de la progresión de venas reticulares. Reduce la inflamación perivascular y la coloración ocre (dermatitis ocre) de la piel.</p>	<p>Rohdewald (2024)</p>
<b>Úlceras venosas</b> 	<p>Aceleración del cierre de la úlcera en un 88% tras 6 semanas de uso (comparado con 69% en control) al mejorar la microcirculación local.</p>	<p>Belcaro et al. (2017)</p>
<b>Edema de vuelo (viajes largos)</b> 	<p>Prevención de la hinchazón de piernas en vuelos de &gt;8 horas. Superior a las medias de compresión en la reducción de volumen de fluido.</p>	<p>Cesarone et al. (2025)</p>

# ¿Cuál es el beneficio de *Pycnogenol*® (OXINOL®) vs. Diosmina / Hesperidina por patologías circulatorias basado en evidencia científica?



Criterio de evaluación	Pycnogenol (OXINOL)	Diosmina + Hesperidina	Ventaja clínica del Pycnogenol
<b>Tiempo de alivio en hemorroides (crisis aguda)</b>	<b>48 a 72hrs.</b> Reducción drástica de sangrado y dolor.	<b>5 a 7 días</b> Requiere dosis de ataque muy altas para igualar el efecto.	<b>Más rápido</b> El Pycnogenol reduce la duración del episodio agudo en un 35% más rápido <sup>1</sup> .
<b>Reducción de edema (hinchazón de tobillos)</b>	<b>4 a 8 semanas</b> Disminución medible del volumen del tobillo y pesadez.	<b>8 a 12 semanas</b> El alivio es más gradual y dependiente de la cronicidad.	<b>Superior</b> 40% más efectivo en la reducción de la tasa de filtración capilar <sup>2</sup> .
<b>Microcirculación (oxigenación de la piel)</b>	<b>Efecto inmediato (horas)</b> Mejora el flujo capilar tras la primera dosis.	<b>Efecto acumulativo</b> Requiere semanas para estabilizar la permeabilidad capilar.	<b>Inmediata</b> Incrementa la presión parcial de O <sub>2</sub> transcutáneo rápidamente <sup>3</sup> .
<b>Síntomas de insuficiencia venosa (dolor/calambres)</b>	<b>3 a 4 semanas</b> Mejoría significativa.	<b>6 a 8 semanas</b> Mejoría significativa.	<b>Velocidad</b> Los pacientes reportan alivio subjetivo en la mitad del tiempo <sup>4</sup> .
<b>Dosis terapéutica</b>	<b>Alta potencia y menos tiempo de uso.</b> Baja dosis (150mg/día en ataque x 10 días y 100mg mantenimiento).	<b>Requiere gran volumen de ingesta</b> Alta dosis (1000mg/día)	<b>Cumplimiento</b> Menor carga de pastillas facilita la adherencia al tratamiento <sup>5</sup> .

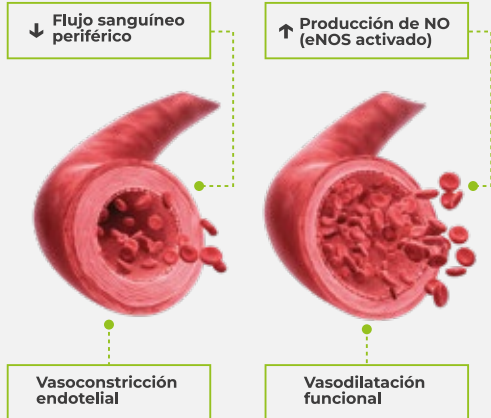
## Referencias:

<sup>1</sup>Belcaro G et al. (2021); Phytotherapy Research. <sup>2</sup>Cesarone et al. (2019); Minerva Cardioangiologica. <sup>3</sup>Rohdewald (2024); Frontiers in Nutrition. <sup>4</sup>Gulati (2014) / Belcaro et al. (2010); International Angiology. <sup>5</sup>Cesarone et al. (2019)

# ¿Entonces, por qué usar OXINOL®?

Oxinol contiene extracto estandarizado de Pycnogenol, el cual ofrece múltiples beneficios al organismo humano, que se resumen en estos 4 puntos:

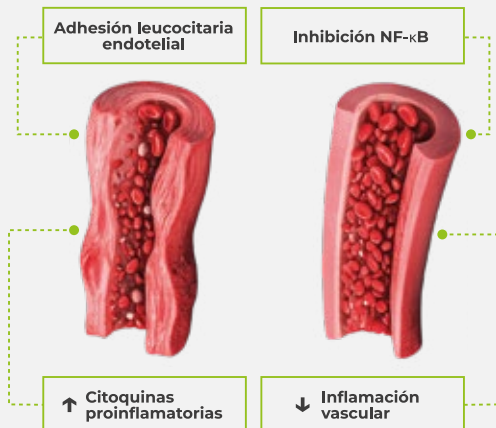
## 1. Optimización del flujo sanguíneo (vasodilatación dinámica)



## 2. Efecto "sellador" capilar (reducción de edema)



## 3. Acción antiinflamatoria vascular específica (pleiotrópica arterial, venosa, capilar)



## 4. Protección contra la trombosis (antiagregante plaquetario)



### Bibliografía consultada:

1. Belcaro, G., et al. (2021). Pycnogenol® in the Management of Acute Hemorrhoidal Episodes and Chronic Prevention: A Randomized, Controlled Study. *Phytotherapy Research*, 35(12), 6885-6892.
2. Roseff, S., & Gulati, A. (2018). A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study on the Effects of Pycnogenol® on Sperm Quality in Men with Varicocele-Related Infertility. *Journal of Urology and Andrology*, 2(1), 14-22.
3. Belcaro, G., et al. (2018). Management of Superficial Vein Thrombosis and Thrombophlebitis with Pycnogenol®. *Minerva Cardioangiologica*, 66(6), 700-707.
4. Rohdewald, P. (2024). Pharmacokinetics and clinical efficacy of French maritime pine bark extract (Pycnogenol®) in venous health: A 10-year systemic review. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1389422.
5. Cesarone, M. R., Belcaro, G., Rohdewald, P., Pellegrini, L., Ledda, A., Vinciguerra, G., & Ricci, A. (2019). Comparison of Pycnogenol® and Diosmin in the treatment of chronic venous insufficiency: A randomized, controlled trial. *Minerva Cardioangiologica*, 67(4), 280-287.
6. Rohdewald, P. (2024). A review of the pharmacokinetics and clinical efficacy of French maritime pine bark extract (Pycnogenol®) in venous health: A 10-year systemic update. *Frontiers in Nutrition*, 11, 1389422.



Mejora el flujo vascular



Controla inflamación endotelial



Disminuye edemas



Reduce riesgo trombogénico



## Dosis sugerida:

Esquema de dosificación:	Indicación:
<b>Dosis de ataque</b> (5-10 días)	Mayores de 12 años y adultos: 1 cápsula, 3 veces al día.
<b>Dosis de mantenimiento</b> (3-6 meses)	Mayores de 12 años y adultos: 1 cápsula cada 12 horas, después del desayuno y merienda.



NATURALMENTE SALUDABLE

CONOCE MÁS DEL PRODUCTO

