



Wisselwerking van *Ginkgo biloba* met antistollingsmiddelen

Literatuur

- Aronson JK (red.). *Meyler's side effects of herbal medicines*. Amsterdam: Elsevier 2009.
- Bartelink MEL, Elsmann BHP, Oostindjer A, et al. NHG-Standaard Perifeer arterieel vaatlijden (tweede herziening). *Huisarts Wet* 2014;57(2):81-96.
- Bone KM. Potential interaction of *Ginkgo biloba* leaf with antiplatelet or anticoagulant drugs: what is the evidence? *Mol Nutr Food Res* 2008;52:764-71.
- Chan AL, Leung HW, Wu JW, Chien TW. Risk of hemorrhage associated with co-prescriptions for *Ginkgo biloba* and antiplatelet or anticoagulant drugs. *J Altern Complement Med* 2011;7:513-7.
- Drugs.com. Zie www.drugs.com. Geraadpleegd 30 maart 2018.
- Engelsens J, Nielsen JD, Winther K. Effect of coenzyme Q10 and *Ginkgo biloba* on warfarin dosage in stable, long-term warfarin treated outpatients. A randomised, double blind, placebo-crossover trial. *Thromb Haemost* 2002;87:1075-6.
- European Medicines Agency. European Union monographs and list entries. Community herbal Monograph on [herbal X] by the Committee on Herbal Medicinal Products (HMPC) Zie www.ema.europa.eu. Geraadpleegd 12 feb 2019.
- Farmacotherapeutisch Kompas. Zie www.farmacotherapeutischkompas.nl. Geraadpleegd 30 maart 2018.

Er zijn aanwijzingen dat *Ginkgo biloba* een wisselwerking heeft met antistollingsmiddelen. Wat is *Ginkgo biloba* en wat zijn de effecten ervan? Hoe beïnvloedt *Ginkgo biloba* de werking van antistollingsmiddelen? En wat is het advies bij gelijktijdig gebruik van *Ginkgo biloba* met antistollingsmiddelen? Deze factsheet gaat daarop in.

Wat is *Ginkgo biloba* en hoe werkt het?

Ginkgo biloba (ginkgo) wordt ook wel de Japanse notenboom of Japanse tempelboom genoemd. Het is een boom uit de familie *Ginkgoaceae*. De boom is oorspronkelijk afkomstig uit China.

Preparaten van de bladeren van de ginkgo zijn populair, vooral in de landen om ons heen zoals Duitsland en Frankrijk. *Ginkgo* wordt toegepast vanwege zijn anti-oxidatieve en doorbloeding bevorderende eigenschappen.

Van ginkgo worden de bladeren gebruikt. Deze bevatten werkzame flavonoïden en terpeentriactonen die uniek zijn voor ginkgo (ginkgolides en bilobalide). Alleen traditionele Chinese geneesmiddelen gebruiken ook de zaden van ginkgo. Het precieze werkingsmechanisme van de werkzame stoffen is niet bekend, maar komt waarschijnlijk door een combinatie van effecten. Aan flavonoïden in ginkgo worden anti-oxidatieve eigenschappen toegeschreven. Ginkgolide B heeft mogelijk een plaatjesaggregatieremmende werking door de 'platelet-activating factor' (PAF) te verdringen van zijn bindingsplaats (KNMP Kennisbank 2018).

De gestandaardiseerde extracten uit de *Ginkgo biloba*-bladeren bevatten meestal 24% flavonoïden en 6% terpeenlactonen (www.drugs.com). Van het zelfzorgmiddel ginkgo zijn tabletten, capsules en druppels te koop.

Wat is het gevolg van gelijktijdig gebruik van ginkgo en antistollingsmiddelen?

Gelijktijdig gebruik van ginkgo met antistollingsmiddelen, zoals vitamine K-antagonisten of direct werkende orale anticoagulantia (DOAC's) zou mogelijk door de plaatjesaggregatieremmende werking het effect van deze antistollingsmiddelen kunnen versterken.

- Gurley BJ, Fifer EK, Gardner Z. Pharmacokinetic herb-drug interactions (part 2): drug interactions involving popular botanical dietary supplements and their clinical relevance. *Planta Med* 2012;78(13):1490-514.
- Izzo AA. Interactions between herbs and conventional drugs: overview of the clinical data. *Med Princ Pract* 2012;21(5):404-28.
- KNMP Kennisbank. Zie <https://kennisbank.knmp.nl>. Geraadpleegd 30 maart 2018.
- Moses GM, McGuire TM (red.). Interacties met kruidengeneesmiddelen *Geneesmiddelbull* 2012;(46):37-41.
- Natural medicines. Zie <https://naturalmedicines.therapeuticresearch.com>. Geraadpleegd 30 maart 2018.
- Nederlandse Voedsel en Warenautoriteit. Zie <https://www.nvwa.nl>. Geraadpleegd 30 maart 2018.
- Nicolai SP, Kruidenier LM, Bendermacher BL, et al. Ginkgo biloba for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;CD006888.
- Stanger MJ, Thompson LA, Young AJ, Lieberman HR. Anticoagulant activity of select dietary supplements. *Nutr Rev* 2012;70(2):107-17.
- Wolf HR. Does Ginkgo biloba special extract EGb 761 provide additional effects on coagulation and bleeding when added to acetylsalicylic acid 500 mg daily? *Drugs R D* 2006;7:163-72.

Bij gelijktijdig gebruik van ginkgo met DOAC's treedt bovendien mogelijk een interactie op door remming van P-glycoproteïne door ginkgo. P-glycoproteïne is een eiwit dat zich bevindt in de membranen van verschillende lichaamscellen. P-glycoproteïne fungeert als een pomp die lichaamseigen en -vreemde stoffen, zoals DOAC's, uit deze cellen kan transporteren. Door remming van P-glycoproteïne verhoogt mogelijk de spiegel van DOAC's (EMA Monograph, 2014).

Bij de gebruikelijke maximale dosis van 240 mg per dag gestandaardiseerde *Ginkgo biloba*-extracten zijn echter geen klinisch relevante interacties met geneesmiddelen te verwachten. Bij een hogere dosis dan 240 mg per dag neemt de kans op klinisch relevante interacties toe (Gurley et al., 2012; Izzo, 2012).

Wat is het advies bij gecombineerd gebruik van ginkgo en antistollingsmiddelen?

Totdat meer bekend is, is voorzichtigheid geboden bij het gelijktijdig gebruik van ginkgo met antistollingsmiddelen, zoals vitamine K-antagonisten en DOAC's.

Artsen en apothekers wordt daarom aangeraden bij het voorschrijven of afleveren van antistollingsmiddelen hun patiënten te vragen naar eventueel gebruik van kruidenpreparaten met ginkgo. Patiënten die deze kruidenpreparaten gebruiken of willen gaan gebruiken, wordt geadviseerd het gebruik van deze kruidenpreparaten te stoppen of niet te starten. Als patiënten deze kruidenpreparaten toch gelijktijdig blijven of gaan gebruiken met een vitamine K-antagonist, dan moeten ze de trombosedienst waarschuwen.

Bijwerkingen melden?

Het is belangrijk dat patiënten, artsen en apothekers alle mogelijke interacties - zowel bekende als onbekende - van geneesmiddelen met ginkgo melden bij het Bijwerkingencentrum Lareb. Door het melden van interacties leveren zij een belangrijke bijdrage aan het veiliger gebruik van geneesmiddelen (www.lareb.nl).

Deze factsheet is opgesteld door het Instituut voor Verantwoord Medicijngebruik (IVM) in samenwerking met NPN.

Meer weten? www.npninfo.nl | NPN