

ARNICA : EEN MONOGRAFIE

Inleiding

Niet homeopathische arnica en pijn, ontstekingsverschijnselen en dergelijke

Onder niet homeopathische Arnica versta ik Arnicapreparaten, waarvan de werkzame bestanddelen uitgaan van 1 Mol deeltjes niet meer dan $6,02 \times 10^{23}$ verdund is. Kucera et al (1) vonden in een gerandomiseerd dubbelblind onderzoek met een arnica-tinctuur (een water-alcohol-extract van Arnica montana, als een spray lokaal toegediend) plus een hydroxyethylsalicylaat een betere pijnstilling ingeval van een verstuikte enkel dan hydroxyethylsalicylaat plus placebo. Ik heb het hier duidelijk over phytotherapie en niet over homeopathie!

In geval van een operatie voor hallux valgus (scheef staande grote teen), blijkt Arnica D4 wondsymptomen als roodheid en zwelling zeker zo goed te bestrijden als diclofenac. Echter met betrekking tot de pijnstilling was diclofenac beter (2). Hoge verdunningen zijn minderzinnig althans bij de reconstructie van een knieligament. Een verdunning van Arnica montana van 10^{-10} had geen effect op de pijn noch leidde tot een vermindering van de pijnmedicatie (13).

Een gel gebaseerd op 50 gram tinctuur van 100 gram plant blijkt bij patiënten met osteoartritis even effectief als een lokale gel met 5% ibuprofen (5). Knuesel et al (22) vonden met Arnica montana plantendelen in een gel (wederom een soort 'oertinctuur') eveneens een effect: zwelling en pijn namen af; de functie verbeterde; een nadeel was dat dit onderzoek niet gerandomiseerd en dubbelblind was. Uitwendige applicatie van Arnica plus Arnica-tabletten verminderde in vergelijking met placebo ook de pijn na operatie in verband met het carpaaltunnelsyndroom (41); bij correctie wegens toeval significantie (P was $<0,03$; er waren 3 parameters gemeten en slechts een, de pijn verschilde significant), blijft er van de gevonden significantie eigenlijk niets meer over.

'Bruising' (kneuzen) van de huid door een laser wordt door lokale applicatie vooraf van een 20% Arnica-tinctuur in vergelijking met placebo, in significante mate tegengegaan (7). Alonso et al (35) vonden bij 'bruising' met lokale applicatie van Arnica echter geen effect. Orale toediening van een 10^{-12} of 10^{-60} ste verdunning had ook geen effect (33). Het is dus zeer de vraag of Arnica montana ter preventie/behandeling van 'bruising' van belang is (35).

Lokale applicatie van Arnica montana bleek overall in vergelijking geen effect te hebben op het wel/niet optreden van spierpijn bij oefeningen (11).

Na een neusoperatie (neusplastiek) bleek de postoperatieve zwelling met oraal gegeven Arnica minder; ook ecchymosen (bloeduitstortingen) verdwenen sneller (4). Oraal Arnica D10 had in een RCT bij patiënten van wie spataderen werden gestript geen effect op bloeduitstortingen (34). Hetzelfde werd gevonden met Arnica D12 (36).

Bij bloedverlies post-partum bleek het Hb bij Arnica D12 en D30 (dus voorbij Avogrado) na enige tijd gelijk, terwijl dat in de placebogroep significant lager was ($P < 0,05$). Hier moet je echter vanwege het feit dat er 3 en geen 2 groepen waren, de significantie weer verwerpen (42) en dan heb ik het nog niet eens over de geringe grootte van de individuele groepen.

Combinaties van Arnica montana met andere kruiden voor Avogrado

Comboduron een zalf met oertincturen van Arnica montana en Urtica urens blijkt bij verbrandingen genezing in vergelijking met een placebo te bevorderen: korsten en dergelijken vallen eerder af (8).

De combinatie van Arnica montana (D4), Actaea racemosa (D4), Glonoinum (D4), Lachecis mutus (D5) en Sanguinaria (D4) bleek als 2-4 tabletten in vergelijking met placebo (50 versus 51) bij vrouwen met een overgang gekenmerkt door 'hot flushes' werkzaam tegen deze klacht (16).

Traumeel S bevat 14 kruiden in een D2 tot D8 verdunning, waaronder Arnica D2. Het blijkt bij ratten werkzaam bij traumatische ontstekingen (17). Wat de bijdrage van Arnica montana is, is niet duidelijk. Ook is niet duidelijk of dit middel bij traumata van de mens een toepassing verdient.

Arnica D10 met Bryonia alba D10 had in vergelijking met placebo bij patiënten geopereerd aan aortakleppen geen effect op de kans op bloedingen, ontstekingen en ischaemische verschijnselen (39).

Randomised controlled trials met Arnica voorbij Avogrado

Vickers et al (9) vonden dat Arnica D30 in een onderzoek bij 519 lange afstandlopers het optreden van spierklachten een sportprestatie in vergelijking met placebo niet tegengaat (9). Tveiten en Brusset (10) telden 2 RCT's waarin ook naar Arnica D30 bij lange afstandlopers was gekeken, bij elkaar op en vonden wel een effect op de spierklachten ($P=0,04$). Zij keken ook naar enzymen, die bij celbeschadiging passen: deze bleken niet significant te verschillen. Meet je 2 variabelen dan treedt door toeval eerder significantie op oftewel met andere woorden de $P=0,04$ van de spierklachten kan de prullenbak in. Gecombineerd met het ook nog eens grotere onderzoek van Vicker et al, kan gesteld worden dat Arnica D30 bij lange afstandlopers na een dergelijke loop het ontstaan van spierklachten niet tegengaat. Een ander artikel van o.a. Tveiten maakt eveneens gewag van de onwerkzaamheid van Arnica montana D30 bij deze sporters onder genoemde condities (30). Ook bij krachttraining blijkt een hoge potentie van arnica montana voorbij Avogrado (10^{-400}) geen effect op de mate van spierklachten te hebben (40).

Arnica montana D30 gaf in een van 3 RCT's (N=57) een significante vermindering van zwelling samenhangend met een knieoperatie (15). Hierin was P: 0,019. In het grootste onderzoek (N=227) was er echter geen effect net zo min als in het kleinste onderzoek (N=35). Correctie wederom voor het toeval omdat je 2 andere onderzoeken, die gemiddeld groter zijn, hebt zonder resultaat, ondergraaft het resultaat dusdanig, dat je niet van een effect van Arnica montana op de postoperatieve zwelling bij knieoperaties kunt spreken.

Arnica C30 (=D60) bleek in vergelijking met placebo niet effectief ter bestrijding van pijn/infectie na hysterectomie (20). Robertson et al (43) vinden net een significante vermindering van de pijn met Arnica D60, maar er waren nog 3 parameters, die niet significant verschilden; dus wederom significantie door toeval; ook dit onderzoek voldoet daarom niet.

Andere interessante onderzoeksfeiten

Arnica montana en ook Arnica Absinthium extracten op alcoholbasis blijken in celweek antioxydanteigenschappen te hebben; met name is er ook bescherming van mitochondrien tegen waterstofperoxide (3). Of dit klinisch relevant is, is echter vooralsnog onbekend.

Helenaline en 11 alpha,13-dihydrohelenaline uit Arnica montana blijken de samenklontering van bloedplaatjes in vitro te remmen (6). Baillargeon et al (18) vonden met Arnica montana (10⁻¹⁰ als verdunningsfactor) in een RCT de bloedings-tijd iets verkort; de prothrombinetijd en enkele andere stollingsvariabelen verschilden echter niet significant. Overall was er geen verlenging van de stollingstijd, mogelijk eerder een verkorting ervan. Het klinische resultaat was dus anders dan verwacht.

Helenaline blijkt in modelsystemen door o.a. telomeraseremming en apoptosisinductie (32), o.a. door autophagie (44). Zie ook een onderzoek bij longkankercellijnen (37).

Arnica montana blijkt ook triterpenen te bevatten, die de synthese van melanine remmen, ook in B16-melanoomcellen (12). Een praktische toepassing zie ik evenwel niet direkt. Ook quercetine, kaempferol, galangine en dergelijke blijken overigens ook in staat om de melanine-synthese te remmen (14).

Bij ratten blijkt nystatine oedemen/ontstekingsverschijnselen te veroorzaken, maar veel minder wanneer Arnica montana, dat een histamine remmend effect heeft was gegeven in een 10⁻¹²e verdunning (wat nog steeds een respectabele hoeveelheid van de plantstoffen bevat) (21).

Van een verse Arnica montana plantengel is duidelijk aangetoond, dat de ontstekingsremmende sesquiterpenen uit deze plant ruimschoots door de huid heendringen (23); wie had anders verwacht? Een sesquiterpeen als bijvoorbeeld helenaline, dat ook in Arnica montana voorkomt, heeft tevens in vitro een werking tegen de malariaparasiet Plasmodium falciparum, die met artemisine vergelijkbaar is (25); zie ook 26.

Bij ratten gaat een tinctuur van Arnica montana lipidperoxydatie door CCl₄ (chloroform) in belangrijke mate tegen (27, 31). Jaggi et al (28) vonden met een oertinctuur van Arnica montana in vitro een remming van 5-lipoxygenase en de cyclooxygenases 1 en 2; Arnica montana heeft dus mede op grond van dit onderzoek zeker een ontstekingsremmend effect (28); uiteraard is een allergie voor deze plant wel een contra-indicatie voor het gebruik ervan (28).

Voorts blijkt dat 'oer'extracten van Arnica montana minimaal een remmende werking op een aantal mondbacteriën hebben (24); de praktische implicaties hiervan zijn echter nog niet duidelijk. Koo et al vinden iets dergelijks, maar zij vinden met name een vermindering van de glucanenproductie door deze bacteriën (29).

Bijwerkingen/interacties

Arnica kan contactdermatitis veroorzaken (19).

Er zijn aanwijzingen dat salicylaten en arnica synergetisch zijn met betrekking tot pijnstilling (38).

Conclusies en discussie

Arnica montana blijkt in niet homeopathische verdunning samen met Urtica urens genezing van brandwonden veroorzaakt door UV-straling te bevorderen.

Lokale applicatie van een niet/nauwelijks verdund Arnica montana extract blijkt bij operatie aan gewrichten: roodheid, zwelling en pijn te kunnen verminderen, maar ook ingeval van een verstuikte enkel.

Lokale applicatie van Arnica montana gaat ook kneuzen van de huid (bruising) door laserstralen tegen.

Orale Arnica D12 heeft geen invloed op spierpijnen samenhangend met het lopen van lange afstanden.

Arnica D4 blijkt in combinatie met andere kruiden (zie tekst) zinvol bij overgangsklachten.

Voor homeopathische verdunningen van Arnica montana voorbij D23 (dus voorbij Avogadro) is er geen bewijs dat toepassing bij welke kwaal dan ook zinvol is, integendeel eerder.

Samenvattend: Arnica montana is een nuttig fytotherapeutikum. Verder onderzoek is nodig om te zien bij welke kwalen het allemaal van belang is. Te denken valt aan verder onderzoek in relatie tot malaria, kanker etc.

Literatuurlijst

- 1) Kucera M et al ; Pain Res Treat. 2011 ; PMID 22110924.
- 2) Karow JH et al; J Altern Complement Med 2008 Jan-Feb;14(1):17-25;PMID 18199022.
- 3) Craciunescu O et al; Chem Cent J. 2012 Sep 9;6(1):97;PMID 22958433.
- 4) Totonchi en Guyuron B ; Plast Reconstr Surg 2007 Jul;120(1):271-4;PMID 17572575.
- 5) Widrig R et al; Rheumatol Int. 2007 Apr;27(6):585-91;PMID 17318618.
- 6) Schroder H et al; Thromb Res 1990 ; Mar 15;57(6):839-45;PMID 2116680.
- 7) Leu S et al; Br J Dermatol 2010 Sep;163(3):557-63;PMID 20412090.
- 8) Huber R et al; Complement Ther Med 2011 Oct;19(5):276-80;PMID 21944657.
- 9) Vickers AJ et al; Clin J Pain 1998 Sep;14(9):227-31;PMID 9758072.
- 10) Tveiten D en Brusset S ; Homeopathy 2003 Oct;92(4):187-9 ; PMID 14587684.
- 11) Adkison JD et al; Ann Pharmacother 2010 Oct;44(10):1579-84;PMID 208087867.
- 12) Maeda K et al; Biol Pharm Bull. 2007 May;30(5):873-9;PMID 17473428.
- 13) Paris A et al; Br J Clin Pharmacol 2008 Feb;65(2):180-7.
- 14) Kubo I et al; Bioorg Med Chem 2000 Jul;8(7):1749-55 ; PMID 10976523.
- 15) Brinkhaus B et al; Complement Ther Med 2006 Dec;14(4):327-46;PMID 17105693.
- 16) Colau JC et al; Drugs R D. 2012 Sep 1;12(3):107-19.
- 17) Lussignoli S et al; Complement Ther Med 1999 Dec;7(4):225-30;PMID 10709306.
- 18) Baillargeon L et al; Can Fam Physician 1993 Nov;39:2362-7;PMID 7903572.
- 19) Hormann HP en Kortjing HC;Phytomedicine 1995 Apr;1(4):315-7;PMID 23196021.
- 20) Hart O et al; J R Soc Med 1997 Feb;90(2):73-8;PMID 9068434.
- 21) Macedo SB et al; Homeopathy 2004 Apr;93(2):84-7;PMID 15139092.
- 22) Knuesel O et al; Adv Ther 2002 sep-oct;19(5):209-18 ; PMID 12539881.
- 23) Wagner S et al; Planta Med 2004 Oct;70(10):897-903;PMID 15490315.
- 24) Iauk L et al; Phytother Res 2003 Jun;17(6):599-604;PMID 12820224.
- 25) Francois G en Passreiter ;Phytother Res 2004 Feb;18(2):184-6;PMID 15022176.
- 26) Schmidt TJ et al; Planta Med. 2002 Aug;68(8):750-1;PMID 12221603.
- 27) Iaremii IM et al; Ukr Biokhim Zh. 1998 Mar-apr;70(2):78-82;PMID 9848164.
- 28) Jaggi R et al ;Inflamm Res 2004 Apr;53(4):150-7;PMID 15060721.
- 29) Koo H et al ; Arch Oral Biol 2000 Feb;45(2):141-8;PMID 10716618.
- 30) Tveiten D et al; Tidsskr Nor Lægeforen 1991 Dec 10;111(30):3630-1;PMID1780819
- 31) Iaremii IM et al ; Ukr Biokhim Zh 1998 Nov-Dec;70(6):88-91;PMID10402655.
- 32) Berges C et al; Mol Immunol 2009 Sep;46(15):2892-901;PMID19656571.
- 33) Stevinson C et al ; J R Soc Med. 2003 ; 96(2):60-5;PMID 12562974.
- 34) Ramelet AA et al; Dermatology 2000;201(4):347-8;PMID11146347.
- 35) Alonso D et al ; Dermatol Surg 2002 Aug;28:686-8;PMID 12174058.
- 36) Wolf M et al; Forsch Komplementarmed Klass Naturheilk. 2003 Oct;19(5): 242-7;PMID 14605480.
- 37) Woerdenbag HJ et al; Phytomedicine 1995 Oct;2(2):127-32;PMID 23196154.
- 38) Kucera M et al; Arzneimittelforschung 2003;53(12):850-6;PMID 14732966.
- 39) Cornu C et al; Br J Clin Pharmacol 2010 Feb;69(2):136-42;PMID 20233176.
- 40) Plezbert JA en Burke JR ; J Chiropr Med. 2005 Autumn;4(3):152-61;PMID 19674657.
- 41) Jeffrey SL en Belcher HJ ; Altern Ther Med. 2002 Mar-Apr;8(2):66-8;PMID11892685.
- 42) Oberbaum M et al; Complement Ther Med 2005 Jun;13(2):87-90;PMID 16036165.
- 43) Robertson A et al; Homeopathy 2007 Jan;96(1):17-21;PMID 17227743.
- 44) Lim CB et al; BMC Complement Altern Med 2012 Jul 11;12:93;PMID 22784363.