

Gewrichtspijn aanpakken met natuurlijke strategieën

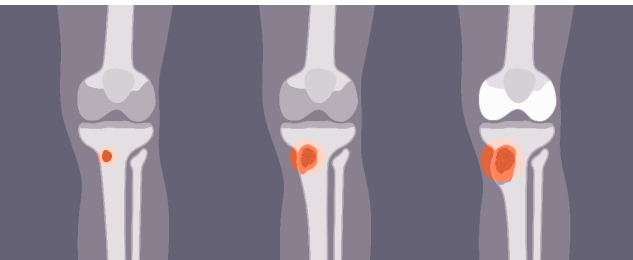
Gewrichten vormen de scharnierpunten van het menselijk lichaam en bestaan uit verschillende structuren, zoals kraakbeen, gewrichtsvloeistof, ligamenten en synoviale membranen. Kraakbeen functioneert als een schokdemper en voorkomt wrijving tussen botten, terwijl de synoviale vloeistof gewrichten smeert en voedingsstoffen levert.

GEWRICHTSPIJN KAN ONTSTAAN door mechanische slijtage, ontstekingen of auto-immuunreacties. De afbraak van kraakbeen, verhoogde cytokineproductie (zoals TNF- α en IL-1, IL-6) en oxidatieve stress spelen een grote rol in de progressie van gewrichtsaandoeningen zoals artrose en reumatoïde artritis. Het aantal mensen met artrose in Nederland stijgt van 1,6 miljoen naar 2,5-3 miljoen in 2040. De impact van artrose op het dagelijks functioneren, mentaal welbevinden, algemene gezondheid en ziekteverzuim wordt enorm onderschat. Vroegtijdige herkenning en een duurzame aanpak zijn daarom essentieel.

Mechanismen achter gewrichtspijn

1. Kraakbeenafbraak: bij artrose is er sprake van een verstoorde enzymregulatie; matrix metalloproteïnasen (MMP's) breken collageen en proteoglycanen af, wat de gewrichtsstructuur aantast en leidt tot schade en pijn. Ook de kwaliteit van kraakbeen neemt af doordat het vermogen om water te binden en een gelachtige substantie te vormen minder wordt.

2. Ontstekingen: inflammatoire cytokinen en prostaglandinen veroorza-



ken ontstekingsreacties in het gewricht. De productie van MMP's wordt door deze cytokinen gestimuleerd, waardoor verlies van kraakbeen, schade aan het gewricht en pijn ontstaan.

3. Oxidatieve Stress: een verhoogde productie van vrije radicalen draagt bij aan oxidatieve stress en verdere activering van MMP's. Ontstekingsprocessen worden gestimuleerd en kraakbeencellen raken beschadigd.

4. Verminderde Gewrichtssmering: een tekort aan hyaluronzuur verlaagt de viscositeit van synoviale vloeistof, wat leidt tot verhoogde wrijving en pijn.

5. Auto-immuunprocessen: bij aandoeningen zoals reumatoïde artritis vallen immuuncellen het gewrichtsweefsel aan, wat resulteert in progressieve schade.

Diverse behandelopties

De huidige behandelinterventies zijn vaak medicamenteus en symptomatisch van aard (NSAID's, COX-2 remmers, opioïden)

en kunnen bij langdurig gebruik gepaard gaan met bijwerkingen. Gelukkig komt er steeds meer belangstelling voor interventies die het probleem bij de wortels aanpakken en

geen bijwerkingen vertonen. In de basis gaat bij het uiteraard om leefstijl- en voedingsveranderingen die leiden tot een gezonde lichaamssamenstelling en betere beweging. Verdere optimalisatie kan worden gerealiseerd met voedingsstoffen en kruiden die bijdragen aan het verminderen van ontstekingsprocessen en oxidatieve stress en het bevorderen van kraakbeenherstel.

Supplementen

Onderstaand volgt een overzicht van voedingsstoffen en supplementen. *Glucosamine* en *chondroitinesulfaat* helpen de opbouw van kraakbeen en verminderen gewrichtsslijtage. Ze komen van nature in bijna alle weefsels voor, maar vooral in kraakbeen, pezen en ligamenten. Het zijn de bouwstenen van glycosaminoglycanen, proteoglycanen en hyaluronzuur, waardoor het kraakbeen water kan binden en weerstand kan bieden tegen drukklachten. Suppletie remt tevens de enzymatische en ontstekingseïndeerde afbraak

van kraakbeen en vermindert pijnklachten.

Methylsulfonylmethaan is een organisch zwavel dat gewrichtsweefsel stevigheid biedt. Met het ouder worden neemt de concentratie MSM in het lichaam af en in artrotisch kraakbeenweefsel is het zwavelgehalte sterk verlaagd. Er zijn aanwijzingen dat aanvulling met MSM het kraakbeen kan ondersteunen. Suppletie met MSM helpt ook pijn en zwelling te verlichten dankzij de anti-inflammatoire en antioxidatieve eigenschappen. OptiMSM is een premium gepatenteerde vorm van MSM die 100% zuiver is en waarvan de effectiviteit klinisch bewezen is. *Hyaluronzuur* is een polysaccharide dat onder andere voorkomt in de extracellulaire matrix van kraakbeenweefsel en de synoviale gewrichtsvloeistof. Het sterke waterbindende vermogen geeft soepele en bewegelijke gewrichten die goed in staat zijn om schokken op te vangen. Daarnaast heeft het ook invloed op pijn omdat het de niveaus van inflammatoire cytokines verlaagt. Mobilee® is een gepatenteerd product met een hoge concentratie hyaluronzuur, gecombineerd met polysacchariden en collageenpetiden. Diverse klinische studies hebben de werkzaamheid en veiligheid aangetoond. *Vitamine C* vangt als antioxidant vrije radicalen weg en voorkomt daarmee oxidatieve schade aan het gewricht. Daarnaast is het betrokken bij collageenaanmaak.

TABEL 1 Nutraceuticals in relatie tot artrose

Voedingsstof	Geteste dagelijkse dosis	Werkingsmechanismen	Effect op artrose
Chondroïtine	500-1500 mg	IL-1, IL-6, TNF- α , IL-1 β , TGF- β , MMP's, NF- κ B, ROS, proteoglycanen, type 2 collageen en GAG's	< VAS pijn en < WOMAC pijn, stijfheid en functionele beperking, < pijnstillende medicatie en NSAID's
Glucosamine	500-1500 mg	IL-1, IL-6, TNF- α , IL-1 β , TGF- β , MMP's, NF- κ B, ROS, proteoglycanen, type 2 collageen en GAG's	< VAS pijn en < WOMAC pijn, stijfheid en functionele beperking, < pijnstillende medicatie en NSAID's
Collageen	4000-10.000 mg	Kraakbeen regeneratie door verbetering van de extracellulaire matrix, CTXII, MMP-13, T-reg modulatie	< VAS score pijn en < WOMAC pijn, stijfheid en functionele beperking
Hyaluronzuur	80-200 mg	CD44 receptoren, IL-1 β , -6, -9, MMP's, PGE2, TNF- α , RHAMM, TLR4, ICAM-1, NF- κ B	< VAS score pijn en < WOMAC pijn, stijfheid en functionele beperking
Methylsulfonyl-methaan (MSM)	500-1500 mg	NF- κ B, IL-1, IL-6, IL-1 β , TNF- α , ROS, COX	< VAS score pijn en < WOMAC pijn, stijfheid en functionele beperking
Vitamine C	500-2000 mg	MMP's, ROS	< VAS pijn
Vitamine D	2000-60.000 IE	Botvorming en botmineralisatie, MMP's, osteoclasten en osteoblasten activiteit, VEGF	
Epigallocatechine-3-gallaat (EGCG)	400-1000 mg	IL-1 β , TNF- α , CCR2, NF- κ B, JNK-MAPK, ROS, NO, COX-2, PGE2	< VAS en WOMAC pijn
Curcumine	1000-3000 mg	IL-1 β , TNF- α , NF- κ B, COX-2, PGE2	< VAS pijn en < WOMAC pijn, stijfheid en functionele beperking, < pijnstillende medicatie en NSAID's
Gember (gingerol)	250-500 mg (5% gingerol)	iNOS, NF- κ B, TRPV1 agonist	< VAS en WOMAC pijn
Boswellia	150-250 mg boswelliazuren (AKBA)	iNOS, NF- κ B, COX, LOX	< VAS en WOMAC pijn
Omega 3-vetzuren	500-4500 mg EPA en DHA	NF- κ B, COX	< WOMAC pijn, stijfheid en functionele beperking, < pijnstillende medicatie en NSAID's

Vitamine D is bekend vanwege de positieve invloed op botgezondheid, maar vitamine D receptoren zitten ook in kraakbeenweefsel en afweercellen. Als regulator van het immuunsysteem helpt het bij het voorkomen van ontstekingen en auto-immuunreacties. De anti-inflammatoire eigenschappen lijken ook invloed te hebben op pijnreductie, voornamelijk bij mensen met een vitamine D-deficiëntie. *Mangaan* speelt een rol bij de vorming en werking van enzymen die betrokken zijn bij de kraakbeensynthese. Daarnaast beschermt het tegen oxidatieve schade aan het gewricht. *Collageen* helpt bij het versterken van kraakbeenweefsel, pezen en

ligamenten. Daarnaast beïnvloedt het ook de cellulaire en humorale afweer en vermindert het gewrichtspijn en stijfheid.

Kruiden en Plantenextracten

Gember is in staat om ontstekingsmediatoren te remmen en zodoende pijn en stijfheid in de gewrichten te verminderen. *Boswellia* is een ontstekingsremmer die als een natuurlijk alternatief voor medicatie ingezet wordt. Het onderdrukt ontstekingsreacties en vermindert pijn en kraakbeendegeneratie. *Duivelsklauw* is effectief bij het verminderen van gewrichtspijn en stijfheid. *EGCG* (*Epigallocatechinegallaat*, uit *groene thee*) is een

krachtige antioxidant en vrije radicalenvangers die oxidatieve schade aan het gewicht voorkomt en ontstekingsremmend werkt. *Curcumine* heeft sterke ontstekingsremmende, antioxidatieve en kraakbeenbeschermende eigenschappen. *Omega-3-vetzuren* verminderen ontstekingen door de productie van prostaglandinen te moduleren. Ze hebben een positieve uitwerking op de conditie van het kraakbeen, op gewrichtspijn en stijfheid.

Conclusie

Gewrichtspijn is het resultaat van een complex samenspel van ontstekingen, oxidatieve stress en kraakbeenaafbraak. Natuurlijke interventies, zoals specifieke nutriënten en krui-

den, kunnen helpen deze processen te vertragen of zelfs om te keren. In combinatie met een gezond voedingspatroon en een actieve levensstijl kunnen gewrichten langdurig en veilig worden ondersteund en kan pijn vaak effectief worden verminderd. Combinaties van voedingsstoffen en kruiden werken met elkaar in synergie, waardoor ze samen nog waardevoller zijn dan wanneer je ze apart inneemt. Voor meer informatie, neem contact op met Nutramin, info@nutramin.nl, 033-4220044.

BRON

Colletti, A.; Cicero, A.F.G. Nutraceutical Approach to Chronic Osteoarthritis: From Molecular Research to Clinical Evidence. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22, 12920