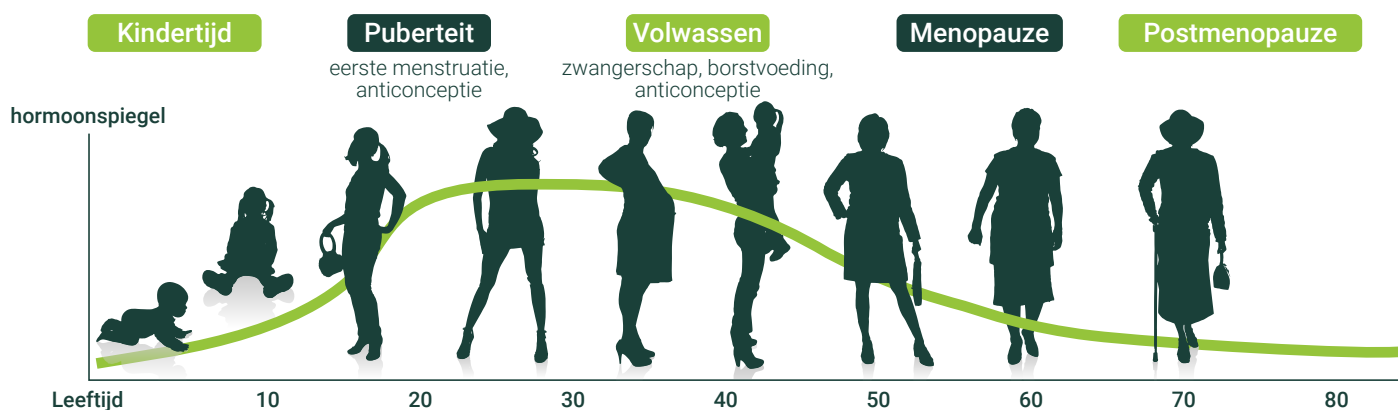


De vrouwelijke hormonale balans ondersteunen met broccoli-extract (DIM), rhodiola en taurine

Brede ondersteuning voor de vrouw

Het goed functioneren van het menselijk organisme is sterk afhankelijk van de aanvoer van **nutriënten**. Verstoringen in de **aanvoer**, maar ook in de **opname** kunnen een negatieve invloed hebben op onze biochemie. Er kunnen zich ook omstandigheden voordoen waarin extra hoeveelheden van bepaalde nutriënten nodig zijn. Zo vragen **groei** en **puberteit**, maar ook **ziekte** of **extreme inspanningen** elk hun specifieke nutriënten. Voor de vrouw komen hier nog de **menstruatie**, **zwangerschap**, **borstvoeding**, **pilgebruik** en de **menopauze** bij. Dit vraagt telkens om een nieuw evenwicht in de hormonale huishouding.



Figuur 1: Levenscyclus van de vrouw

Langdurige stress ontregelt de vrouwelijke hormoonbalans

Gekende gevolgen van hoge cortisolwaarden zijn insulineresistentie en onderdrukking van het immuunsysteem. Daarnaast verandert bij de vrouw ook de hormoonbalans. Verhoging van cortisol gaat namelijk ten koste van progesteron waardoor **oestrogeendominantie** ontstaat. Ook **xeno-oestrogenen** en **geneesmiddelen zoals anticonceptiva** dragen hiertoe bij. Stress en oestrogeendominantie verminderen onafhankelijk van elkaar de **schildklierfunctie**. Niet vreemd dus dat vrouwen van middelbare leeftijd zo vaak kampen met hypothyreoïdie.

Hormonale veranderingen bij de vrouw

Gemiddeld hebben meisjes hun eerste menstruatie op de leeftijd van 12-13 jaar. Deze menstruatie zal bij een gezonde vrouw maandelijks voorkomen. Het **premenstrueel syndroom (PMS)** begint ongeveer 7 à 10 dagen vóór de menstruatie. Veel voorkomende symptomen hierbij zijn prikkelbaarheid, woede-uitbarstingen, depressie, angst, huidproblemen, gevoelige borsten, opgeblazen gevoel en slaapproblemen^[1].

Verschillende factoren kunnen een rol spelen bij PMS^[2-5]:

- Hormonale veranderingen: progesterontekort of oestrogeendominantie
- Verhoogde productie van aldosteron en antidiuretisch hormoon (ADH)
- Schommeling in de concentratie van opiatenpeptiden die het endorfinegehalte beïnvloeden
- Veranderingen in serotoninemetabolisme die mee fluctueren met de vrouwelijke geslachtshormonen gedurende de cyclus
- Tekorten aan essentiële vetzuren
- Te hoge prolactinespiegel
- Vitamine- en mineralendeficiënties (zie tabel)
- Hypofunctie van de schildklier

De menopauze

Vanaf ongeveer 35 jaar begint het natuurlijke proces van **verouderen** en neemt de reproductieve cyclus af (**perimenopauze**) om rond de leeftijd van 50 jaar plaats te maken voor de **menopauze** waarbij de menstruatie volledig stopt. Wanneer de menopauze zich aankondigt, treden er veranderingen op die met veel klachten gepaard kunnen gaan. Vaak treden vasomotorische symptomen zoals opvliegers, vaginale droogheid, verminderd libido, slapeloosheid (met of zonder bijbehorend nachtzweet), vermoeidheid en gewrichtspijn op^[6]. Mede als gevolg van **oestrogeendominantie** kunnen vrouwen al op jonge leeftijd (eind dertig) te maken hebben met het **premenopauzaal syndroom**. Vrouwen die tijdens de premenopauze last hebben van **PMS**, lopen een groter risico op menopauzale opvliegers, depressieve stemming, slechte slaap en verminderd libido^[7].

Synergie van verschillende (fyto)nutriënten ter ondersteuning van de vrouw

Broccoli-extract bevat een hoge concentratie aan diindolmethaan of DIM. Deze groep van indolen, met DIM als bekendste, hebben een modulerend effect op de oestrogeenontgifting in de lever. Hierdoor voorkomt DIM oestrogeendominantie^[8,9].

Rhodiola rosea ondersteunt de hormonale balans door het verminderen van alle fysiologische stressreacties als gevolg van een dalende cortisolspiegel. Door rust te brengen in de HPA-as, is er automatisch meer energie voor de schildklier (HPT-as) en de gonaden (HPG-as). Ook het immuunsysteem en de glucose- en insulinehuishouding krijgen hierdoor meer ademruimte. Verder verhoogt rhodiola de dopamine-, noradrenaline en serotonineconcentratie in de hersenen met een positieve invloed op het gemoed en de vermoeidheid^[10-13].

Zilverkaars (Cimicifuga racemosa) is een natuurlijk alternatief voor oestrogeensuppletie. In tegenstelling tot oestrogeensuppletie heeft cimicifuga geen nadelige bijwerkingen^[14]. Cimicifuga werd door de Amerikaanse indianen gebruikt ter verlichting van menstratiekramp (dysmenorroe) en menopauzeklachten^[15].

Chinese engelwortel (Angelica sinensis) wordt ingezet bij dysmenorroe, amenorroe en onregelmatige menstruatie^[16]. Al in de jaren twintig van de vorige eeuw werd het effect van Dong Quai op de baarmoeder onderzocht. Dong Quai reguleert de contractie van de baarmoeder en heeft voor zover bekend geen oestrogene werking^[17].

Taurinedeficiëntie komt vaker voor bij vrouwen omdat oestradiol de taurinesynthese in de lever remt. Andere risicofactoren voor taurine-deficiëntie zijn gebruik van de anticonceptiepill, veroudering en een overwegend vegetarisch/veganistisch eetpatroon. Taurine speelt een belangrijke rol bij tal van metabole processen zoals de productie van galzouten, ontgifting, membraanstabilisatie en osmose- en bloeddrukregulatie. Het heeft daarnaast ook antioxidatieve en anti-inflammatoire eigenschappen. Taurine beschermt zo de cel tegen stress-gerelateerde neuronale schade, heeft een GABA-achtig effect en zorgt ervoor dat er minder magnesium weglekt uit de cel^[18-20].

Actief nutriënt	Gezondheidsbevorderende eigenschappen
Fytonutriënten	
Chinese engelwortel (<i>Angelica sinensis</i>) ^[16-17]	• Verlicht dysmenorroe, amenorroe, onregelmatige menstruatie • Reguleert de baarmoedercontractie
Broccoli-extract (<i>Brassica oleracea</i>) ^[8,9] (DIM – diindolmethaan)	• Voorkomt oestrogeendominantie • Moduleert oestrogeenontgifting in de lever
Zilverkaars (<i>Cimicifuga racemosa</i>) ^[15]	• Dient als alternatief voor oestrogeensuppletie • Verlicht menstratiekramp, dysmenorroe en menopauzale klachten
Inositol en ferulazuur (<i>Oryza sativa</i>) ^[21,22]	• Vermindert menopauzale klachten waaronder opvliegers • Verbeterd de schildklierfunctie bij menopauzale vrouwen
Rozenwortel (<i>Rhodiola rosea</i>) ^[10-13]	• Zorgt voor meer energie in de vrouwelijke gonaden door het rustgevend effect op de HPA-as • Ondersteunt immuunsysteem en glucosehuishouding • Verbeterd gemoed en vermoeidheid
Wateroplosbare vitamines	
Vitamine C (magnesium-L-ascorbaat) ^[23]	• Vermindert emotionele en lichamelijke PMS-klachten
Vitamine B6 (pyridoxaal-5'-fosfaat) ^[24]	• Ondersteunt het botmetabolisme bij postmenopauzale vrouwen
B-vitamines ^[25]	• Vermindert emotionele en lichamelijke PMS-klachten • Verlaagt het risico op osteoporose
Mineralen	
Zinkgluconaat ^[29]	• Reguleert de cortisolspiegel
Mangaangluconaat ^[30-32]	• Verbeterd premenstruele klachten zoals pijn en stemmingsveranderingen • Ondersteunt de gewrichtsfunctie en de bloedglucoseregulatie
Jodium (kelp, <i>Laminaria digitata</i>) ^[33]	• Ondersteunt de schildklier • Voorkomt cystevorming
Chroom (<i>Lens culinaris</i>) ^[34]	• Reguleert de bloedglucosespiegel
Andere	
Taurine ^[18-20]	• Speelt een rol bij productie van galzouten, ontgifting, membraanstabilisatie en osmose- en bloeddrukregulatie • Beschermde de cel tegen neuronale schade • Werkt op GABA-achtige wijze • Zorgt voor minder weglekken van magnesium uit de cel
Bioflavonoïdenextract ^[35]	• Verlaagt oxidatieve stress • Moduleert het lipidenmetabolisme
Betaïne HCl en choline ^[36]	• Verlagen het risico op een verhoogde homocysteïnespiegel bij menopauzale vrouwen
Co-enzym Q10	• Nodig voor de mitochondriale functie en de cellulaire energieproductie • Vermindert oxidatieve stress

Gerichte suppletie met een uitgekiend multipreparaat met specifieke (fyto)nutriënten ondersteunen de vrouw.
Het gevolg? Een betere stresshantering en stabielere hormoonhuishouding.

Wetenschappelijke vragen?

Graag aanvullende wetenschappelijke informatie of advies? U kunt ons bereiken via:

- E-mail: science@energeticanatura.com
- Telefoon: 03 808 41 43 (BE) - 0114 20 50 00 (NL)

Dinsdag van 14:00 tot 17:00 uur

Donderdag van 10:00 tot 12:30 uur

Energetica Natura Academy

Geïnteresseerd in kwalitatieve bijscholing door inspirerende experts? Schrijf u in voor een wetenschappelijk onderbouwde, praktijkgerichte opleiding van de Energetica Natura Academy.

De Energetica Natura Academy biedt:

- Zowel live opleidingen (productopleidingen en seminars) als webinars
- Opleidingen van hoog niveau, voor een professioneel publiek
- Internationaal gerenommeerde en inspirerende sprekers
- Een groeiende community van professionals
- Verschillende beroepsverenigingen accrediteren onze opleidingen

Meer weten? **Een overzicht van alle opleidingen, data én de mogelijkheid om meteen in te schrijven vindt u hier.**

Referenties

1. Mohib A, Zafar A, Najam A et al. Premenstrual syndrome: existence, knowledge, and attitude among female university students in Karachi. *Cureus* 2018. DOI: 10.7759/cureus.2290.
2. Johnny M, Rajagopalan A, Sai Sailesh K et al. An overview on pathophysiology of premenstrual syndrome. *Anatomy Physiol Biochem Int J* 2017. DOI: 10.19080/APBJ.2017.02.555580.
3. Gonda X, Bagdy G. Neurochemical background of the premenstrual syndrome: the role of the serotonergic system. *Neuropsychopharmacol Hung*. 2004 Oct;6(3):153-62. Hungarian. PMID: 15816306.
4. Rocha Filho EA, Lima JC, Pinho Neto JS et al. Essential fatty acids for premenstrual syndrome and their effect on prolactin and total cholesterol levels: a randomized, double blind, placebo-controlled study. *Reprod Health* 2011. DOI: 10.1186/1742-4755-8-2.
5. Nikolai TF, Mulligan GM, Gribble RK et al. Thyroid function and treatment in premenstrual syndrome. *J Clin Endocrinol Metab* 1990. DOI: 10.1210/jcem-70-4-1108.
6. Santoro N, Epperson CN, Mathews SB. Menopausal symptoms and their management. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2015. DOI: 10.1016/j.eccl.2015.05.001.
7. Freeman EW, Sammel MD, Rinaudo PJ et al. Premenstrual syndrome as a predictor of menopausal symptoms. *Obstet Gynecol* 2004. DOI: 10.1097/01.AOG.0000124804.81095.7f.
8. Thomas MP, Potter BVL. The structural biology of oestrogen metabolism. *J of Ster Biochem and Mol Biol* 2013. <https://doi.org/10.1016/j.jsbmb.2012.12.014>.
9. Chang YC, Riby J, Chang GH et al. Cytostatic and antiestrogenic effects of 2-(indole-3-ylmethyl)-3,3'-diindolylmethane, a major in vivo product of dietary indole-3-carbinol. *Biochem Pharmacol* 1999. DOI: 10.1016/S0006-2952(99)00165-3.
10. Head KA, Kelly GS. Nutrients and botanicals for treatment of stress: adrenal fatigue, neurotransmitter imbalance, anxiety, and restless sleep. *Altern Med Rev* 2009 Jun;14(2):114-40. PMID: 19594222.
11. Oakley AE, Breen KM, Clarke IJ et al. Cortisol reduces gonadotropin-releasing hormone pulse frequency in follicular phase ewes: influence of ovarian steroids. *Endocrinology* 2009. DOI: 10.1210/en.2008-0587.
12. Olsson EM, von Schéele B, Panossian AG. A randomized, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study of the standardized extract shr-5 of the roots of *Rhodiola rosea* in the treatment of subjects with stress-related fatigue. *Planta Med* 2009. DOI: 10.1055/s-0028-1088346.
13. Hudson, Tori. *Women's Encyclopedia of Natural Medicine*. McGraw-Hill. 2008.
14. Wuttke W, Jarry H, Haunschild J et al. The non-estrogenic alternative for the treatment of climacteric complaints: Black cohosh (*Cimicifuga racemosa*). *J Steroid Biochem Mol Biol* 2014. DOI: 10.1016/j.jsbmb.2013.02.007.
15. Pizzorno JR, JE, Murry MT. *Textbook of Nat Medicine*, 2nd Edition, p.330.
16. Bensky D, Gamble A. Herbs that tonify the blood. *Chinese Herbal Materia Medica* p.330.
17. Bensky D, Gamble A. *Radix Paeoniae Lactiflorae*. *Chinese Herbal Materia Medica* p.331.
18. Rippes H, Shen W. Review: Taurine: A "very essential" amino acid. *Mol Vis*. 2012;18:2673-86. Epub 2012 Nov 12. PMID: 23170060.
19. Sree SL, Sethupathy S. Evaluation of the efficacy of taurine as an antioxidant in the management of patients with chronic periodontitis. *Dent Res J (Isfahan)*. 2014 Mar;11(2):228-33. PMID: 24932194.
20. Ochoa-de la Paz L, Zenteno E, Gullas-Cañizo R et al. Taurine and GABA neurotransmitter receptors, a relationship with therapeutic potential? *Expert Rev Neurother* 2019. DOI: 10.1080/14737175.2019.1593827.
21. Philp HA. Hot flashes: a review of the literature on alternative and complementary treatment approaches. *Altern Med Rev* 2003 Aug;8(3):284-302. PMID: 12946239.
22. D'Anna R, Santamaria A, Giorgianni G et al. Myo-inositol and melatonin in the menopausal transition. *Gynecol Endocrinol* 2017. DOI: 10.1080/09513590.2016.1254613.
23. Chambial S, Dwivedi S, Kant Shukla K. Vitamin C in disease prevention and cure: an overview. *Indian J Clin Biochem* 2013. DOI: 10.1007/s12291-013-0375-3.
24. Ebrahimi E, Khayati Motlagh S, Nemati S et al. Effects of magnesium and vitamin B6 on the severity of premenstrual syndrome symptoms. *J Caring Sci* 2012. DOI: 10.5681/jcs.2012.026.
25. Kennedy DO. B Vitamins and the brain: mechanisms, dose and efficacy: a review. *Nutrients* 2016. DOI: 10.3390/nu8020068.
26. Dadkhah H, Ebrahimi E, Fathizadeh N. Evaluating the effects of vitamin D and vitamin E supplement on premenstrual syndrome: a randomized, double-blind, controlled trial. *Iran J Nurs Midwifery Res* 2016. DOI: 10.4103/1735-9066.178237.
27. Villa JKD, Diaz MAN, Pizzuolo VR et al. Effect of vitamin K in bone metabolism and vascular calcification: a review of mechanisms of action and evidences. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2017. DOI: 10.1080/10408398.
28. Greiner T. Vitamins and minerals for women: recent programs and intervention trials. *Nutr Res Pract* 2011. DOI: 10.4162/nrp.2011.5.1.3.
29. Wang J, Um P, Dickerman BA et al. Zinc, magnesium, selenium and depression: a review of the evidence, potential mechanisms and implications. *Nutrients* 2018. DOI: 10.390/nu10050584.
30. Penland JG, Johnson PE. Dietary calcium and manganese effects on menstrual cycle symptoms. *Am J Obstet Gynecol*. May 1993;168(5):1417-23.
31. Avila DS, Luiz Puntel R, Aschner M. Manganese in health and disease. *Met Ions Life Sci* 2019. DOI: 10.1007/978-94-007-7500-8-7.
32. Li L, Yang L. The essential element manganese, oxidative stress and metabolic diseases: links and interactions. *Oxid Med Cell Longev* 2018. DOI: 10.1155/2018/7580707.
33. Chung HR. Iodine and thyroid function. *Ann Pediatr Endocrinol Metab* 2014. DOI: 10.6065/apem.2014.19.1.8.
34. Maret W. Chromium supplementation in human health, metabolic syndrome and diabetes. *Met Ions Life Sci* 2019. DOI: 10.1515/9783110527872-015.
35. Mahmoud AM, Hernández Bautista RJ, Sandhu MA et al. Beneficial effects of citrus flavonoids on cardiovascular and metabolic health. *Oxid Med Cell Longev* 2019. DOI: 10.1155/2019/5484138.
36. Wallace JM, McCormack JM, McNulty H et al. Choline supplementation and measures of choline and betaine status: a randomized, controlled trial in post-menopausal women. *Br J Nutr* 2012. DOI: 10.1017/S000711451100674X.

ENERGETICA
Natura®

WETENSCHAPPELIJKE INFO