



Pexels-photo-13055614

## Oestrogeen een 'wondermiddel' of gemeen spul

***Oestrogenen, vrouwelijke geslachtshormonen, of oestrogeenachtige grondstoffen, werden sinds hun ontdekking steeds weer toegepast in huidverzorgingsproducten. Ze hebben namelijk een opmerkelijk positieve invloed op diverse huidtypen. Maar ook het tegenovergestelde kan het geval zijn. Bij mannen heeft het gebruik van oestrogenen onder andere als gevolg dat ze ook bepaalde vormen van cellulite krijgen. Hoe dat kan licht Dr. Nana Heim in onderstaand artikel toe.***

Oestrogenen worden tot de geslachtshormonen gerekend en behoren tot de steroïden die vooral bij vrouwen voorkomen. Daarom worden ze vrouwelijke hormonen genoemd. Het zijn de tegenspelers van de androgene hormonen die we voornamelijk bij mannen aantreffen. Oestrogene en androgene hormonen komen naast elkaar voor, zowel bij mannen als vrouwen.

Tegelijkertijd met de Amerikaanse biochemicus Edward Doisy ontdekte de Duitse scheikundige Adolf Butenandt in 1929 voor het eerst oestrogene hormonen in de urine van zwangere vrouwen.

### **Positieve effecten op de huid**

Oestrogenen veroorzaken een tere, roze huid en zorgen ervoor dat vrouwen doorgaans een dunnere huid hebben dan mannen. Bij weefsels met oestrogeenreceptoren is de celdeling snel en de verhoorning geringer. De talgproductie in de talgklierfollikels wordt afgeremd door de antiandrogene werkende oestrogenen. Daarom is de huid van vrouwen over het algemeen droger dan de huid van mannen. Zwangeren, bij wie de oestrogeenspiegel heel hoog is, hebben meestal een vollere haardos. De verhoogde oestrogeenconcentratie zorgt er eveneens voor dat acne – indien aanwezig – vaak spontaan afneemt. Oestrogene hormonen worden ook toegepast ter preventie van osteoporose.

Bij allerlei climacterische problemen garandeert een behandeling met oestrogenen een verbetering van de overgangsklachten.

Aanvankelijk werd bij het onderzoek betreffende oestrogenen alleen uitgegaan van deze positieve effecten en daarom werden de hormonen breed ingezet voor allerlei doeleinden. Vooral de anticonceptiepil zorgde ervoor dat dit hormoon in aanzienlijke mate in omloop werd gebracht.

**Vroeger werd ook overdadig gebruik gemaakt van oestrogenen in crèmes vanwege de positieve effecten op de huid. Wegens de aanzienlijke bijwerkingen op het organisme is de toepassing van deze hormonen in cosmetica verboden.**

Firma's die geen afstand wilden doen van oestrogene hormonen in hun producten gingen daarom over op placenta-extracten, palmpitolie of andere oestrogeenachtige grondstoffen. Ook op dit moment verschijnen er weer voorstanders van oestrogenen in huidverzorgingsproducten op het toneel. Tegelijkertijd zijn er behoorlijk veel bedenkingen tegen het feit dat er al te zorgeloos wordt omgesprongen met oestrogene hormonen.

**Negatieve effecten op de huid**

Oestrogene hormonen zijn er ook verantwoordelijk voor dat er teveel vocht in het weefsel wordt opgeslagen. Dit is vooral te zien bij cellulite.

Wat mensen onaangenaam vinden, wordt bij het vetmesten van dieren juist zeer op prijs gesteld. Meer vocht/water in het weefsel betekent immers meer gewicht.

Daarom worden vooral bij kalfsvlees en bij gevogelte steeds weer bovenmatig veel steroïdhormonen of vergelijkbare substanties aangetroffen.

Bij een overdaad aan oestrogene hormonen is de huid dun en gevoelig waardoor ze ontvankelijker is voor prikkels uit de omgeving. Bovendien zorgt een permanent verhoogde celdeling in de epidermis voor een vroegtijdige veroudering van de huid.

Vooraf bij weefsels met veel oestrogeenreceptoren en een hoge oestrogeenconcentratie bestaat de neiging tot degeneratie. Op die manier kunnen oestrogene hormonen het ontstaan van borstkanker en baarmoederslijmvlieskanker stimuleren. Bij onafgebroken oestrogeensubstitutie na de menopauze schatten veel gynaecologen dit risico erg hoog in. Om die reden adviseren ze om preventief de baarmoeder te verwijderen ten einde de kans op kanker te voorkomen.

Echt alarmerend was de ontdekking dat de oestrogene hormonen die in het milieu terecht komen erg veel negatieve invloed heeft (of hebben) op mannen. Er ontstaat niet alleen een vergroting van de borstklieren, maar ook kan de kwaliteit van het zaad negatief worden beïnvloed. Daar komt bij dat de tot nu toe typisch vrouwelijke problemen zoals bovenmatige vetafzetting op de heupen, bovenbenen en billen (het 'rijbroeksyndroom') en cellulite nu ook bij mannen kunnen optreden.

**Onvermijdelijke opname van oestrogeen**

Oestrogene hormonen komen grotendeels via de riolering in het milieu terecht.

Rioolwaterzuiveringsinstallaties zijn niet in staat om alle medicijnresten – zoals hormonen – uit het afvalwater te filteren en zo komen deze stoffen via rivieren en sloten in het grond- en drinkwater terecht.

Niet alleen de echte oestrogene hormonen hebben een negatieve werking, maar ook nog tal van andere stoffen die voornamelijk afkomstig zijn uit de petrochemische industrie.

Het zijn lichaamsvreemde stoffen die de functies van het hormoonsysteem verstoren en daarom hormoonverstorende stoffen (endocriene disruptors) worden genoemd.

Ze zijn fataal voor onze gezondheid.

Een ander woord voor deze nephormonen met oestrogene eigenschappen is xeno-oestrogenen. Zelfs in een geringe hoeveelheid werken ze veel sterker dan de lichaamseigen geslachtshormonen.

Lichaamseigen steroïdhormonen zijn aan inactiverende transporteiwitten gebonden en daardoor altijd maar voor een klein deel biologisch beschikbaar. De hormoonverstorende chemicaliën uit het milieu daarentegen zijn overwegend lipofiel en derhalve niet afhankelijk van transporteiwitten. Ze hechten aan lipiden of lipoproteïnen en zijn daardoor biologisch beter inzetbaar. Ook worden ze sneller opgenomen door de placenta. Een baby in de baarmoeder is bijzonder kwetsbaar voor blootstelling aan deze stoffen.

Tot nu toe is slechts van enkele functionele groepen bekend dat ze een oestrogeenachtige werking hebben. Van een groot aantal, structureel zeer verschillende stoffen is inmiddels wel bekend dat ze een hormoonverstorende werking hebben.

Vooraf de persistente gehalogeneerde koolwaterstoffen zijn bekende hormoonverstoorders. Deze substanties worden opgeslagen in het vetweefsel en kunnen van daaruit hun zorgwekkende effecten realiseren. Het is mogelijk dat er een voortdurende stimulatie ontstaat van de oestrogeenreceptoren. Dit kan weer een rol spelen in de aanmaak van vet en bijdragen aan het vasthouden van vocht hetgeen tot gewichtstoename kan leiden.

Ook in planten komen substanties voor met een oestrogene werking.

Er bestaat een grote hoeveelheid aan de meest uiteenlopende stoffen die invloed kunnen hebben op het hormoonsysteem en daarmee ook op het immunologische evenwicht. Daardoor ontstaan er allerlei aandoeningen in het lichaam. Ook het zenuwstelsel raakt in de war door de verstoring van de hormonale en immunologische balans.

Aangezien de drie systemen direct invloed hebben op de huid, worden ook veel huid-aandoeningen veroorzaakt door oestrogene hormonen en xeno-oestrogenen.

Zo kan de consumptie van kalkoenragout een uitbarsting van acne provoceren.

Ook cellulite, vooral als deze bij mannen voorkomt, kan te maken hebben met een teveel aan oestrogene hormonen in het lichaam. Vaak speelt in dat geval bier, waarin veel fytohormonen (zoals hop) voorkomen, een belangrijke rol.

**Wat heeft bier met cellulite te maken? De verklaring is te lezen in dit artikel.**



Pexels-photo-669213

## belangrijke chemicaliën waarvan het oestrogene effect onomstotelijk is bewezen

### substantie

DDT; DDE; DDD  
endosulfan  
dieldrin  
toxafeen  
methoxychlor  
kelthane (dicofol)  
kepone (chloordecon)  
β-HCH  
nonachloor  
alachloor  
p-alkylfenol  
4-OP, 4-NP  
bisfenol A  
bisfenol-A-dimethacrylate  
3-t-butyl-hydroxianisool  
4-hydroxibifenyl  
benzylbutylfalaat, dibutylfalaat  
4-hydroxy-pcb  
4,4'-dihydroxybifenol  
6-broom-2-nafthol  
verschillende ortho-pcb's  
fenolrood

### normaal gebruik

insecticide  
insecticide  
insecticide  
insecticide  
insecticide  
insecticide  
insecticide  
insecticide  
insecticide  
insecticide  
herbicide  
wasactieve substantie  
anti-oxidant in kunststoffen  
kunststofmonomeer  
polycarbonaat  
anti-oxidant  
toegevoegd rubber  
weekmaker voor plastics  
houtverduurzamingsmiddel  
  
pH-indicator

## bekende fyto- (plantaardige) en myco- (schimmels) oestrogenen

### functionele groep, substantie

#### flavonen

- ▶ quercetine (rutine)
- ▶ kaempferol
- ▶ apigenine
- ▶ luteoline

#### flavanonen

- ▶ naringenine
- ▶ chalcon

#### isoflavonoïden

- ▶ genisteïne
- ▶ daidzeïne
- ▶ coumestrol
- ▶ biochanine A
- ▶ equol
- ▶ formononetine

#### lignaan

- ▶ enterodiol
- ▶ enterolactone
- ▶ matairesinol
- ▶ nordihydroguaiaretic zuur (NDGA)
- ▶ secoisolaricinesinol

#### plantaardige steroïden

- ▶ bèta-sitosterol

#### indole carbinolen

- ▶ indol-3-carbinol
- ▶ indolo[3,2-b]carbazol

#### resorcylzuurlactonen

- ▶ zearalenol
- ▶ zearalenon
- ▶ lupolon

### komen voor in

komen voor in witte, gelige en crèmekleurige vruchten groenten en granen

citrusvruchten  
floreten (anti-oxidant)

peuldragende planten  
(soja, bonen, klaver)

bomen, graan en zaden (schillen), noten

lijnzaad (0,8 g/kg drooggewicht)

hout, olie

kool

schimmels  
in graan  
hop, bier

## AANVULLENDE INFORMATIE

### Oestrogeendominantie

De afgelopen tientallen jaren zijn er zo'n **70.000 chemische stoffen** in het milieu terecht gekomen. De basisgrondstof van veel van deze stoffen is aardolie; van oorsprong een product dat komt uit de natuur. Aardolie vormt in de chemische industrie de grondstof voor heel veel producten: van plastic verpakkingsmateriaal tot kledingstoffen, van reinigingsproducten tot kinderspeelgoed en van shampoo tot nagellak. Omdat de grondstof een natuurproduct is, herkent het lichaam deze chemische producten. Een aantal hiervan lijkt op het vrouwelijke hormoon oestrogeen en daarom worden deze stoffen ook wel **xeno-oestrogenen genoemd**. Xeno betekent 'vreemd'. Het zijn dus geen 'echte' hormonen, maar eenmaal in het lichaam gedragen zich wel zo en verstoren allerlei processen waaronder de hormoonbalans. We krijgen de chemische stoffen binnen via de huid, de spijsvertering en de longen. De mensheid wordt op die manier steeds meer oestrogeen 'gevormd'.

Xeno-oestrogenen zijn alleen **oplosbaar in vet**, niet in water. Doordat ze in vet oplosbaar zijn en lastig kunnen worden afgevoerd, slaat het lichaam ze vaak op in de **vetcellen**. Dit is de beste bescherming die het lichaam kan bieden tegen deze agressieve hormonen. Het wordt ook wel stapeling genoemd. Bij vrouwen gebeurt dit vaak in de borsten, bij mannen in de prostaat en bij beide geslachten in de hersenen.

Gevolgen van oestrogeendominantie:

- ▶ De huid wordt alsmaar dunner;
- ▶ Bij mannen neemt de vruchtbaarheid steeds meer af.  
Er wordt minder sperma geproduceerd en de kwaliteit van het sperma gaat achteruit.
- ▶ Obesitas, niet alleen bij volwassenen, maar ook al bij jonge kinderen;
- ▶ Kinderen hebben tegenwoordig te weinig androgene hormonen → ze krijgen in de puberteit wel puistjes, maar het is geen acne vulgaris.

Xeno-oestrogenen komen onder andere voor in:

- Pesticiden, herbiciden en andere onkruidbestrijdingsmiddelen;
- Dioxine (vet van niet biologische zuivel vlees en vis);
- Ftalaten in zacht plastic, de zogeheten 'weekmakers';
- Parabenen in cosmetica en diverse voedingsmiddelen;
- Zware metalen als kwik, lood, cadmium, chloor, broom.
- HFCS ofwel glucose-fructose siroop, veel toegepast in frisdranken als vervanger van 'gewone suiker';
- Siliconen, verwerkt in allerlei huishoudelijke artikelen en cosmetica, maar ook in implantaten;
- Synthetische hormonen zoals de hormonen uit de anticonceptiepil;
- Chemische filters in zonnebrandproducten;
- Sojabonen in voedingsmiddelen;
- Conserveringsmiddelen.

Oestrogenen komen zelfs voor in het drinkwater. Deze hormonen zitten in de anti-conceptiepil en andere medicijnen. Via de urine komen ze in het rioolwater terecht.

Auteur: dr. phil. nat. Nana Heim – Beauty Forum 3/99

Vertaling, bewerking en aanvullende informatie: Carine Engelen-Fraikin – augustus 2023

Geredigeerd door: Drs. Tiny Zwemmer – augustus 2023

## SAMENVATTING

***Sinds de ontdekking van oestrogenen, vrouwelijke geslachtshormonen, of oestrogeenachtige grondstoffen werden ze steeds weer toegepast in huidverzorgingsproducten. Ze hebben namelijk een opmerkelijk positieve invloed op diverse huidtypen. Maar ook het tegenovergestelde kan het geval zijn.***

### **Positieve effecten op de huid**

Oestrogenen veroorzaken een tere, roze huid en zorgen ervoor dat vrouwen doorgaans een dunnere huid hebben dan mannen. De celdeling is sneller en de verhoorning geringer. De talgproductie in de talgklierfollikels wordt afgeremd door de antiandrogeen werkende oestrogenen, hierdoor is acne in de puberteit bij meisjes vaak minder heftig dan bij jongens.

### **Negatieve effecten op de huid**

Oestrogene hormonen zijn er ook verantwoordelijk voor dat er teveel vocht in het weefsel wordt opgeslagen. Dit is vooral te zien bij cellulite.

Bij een overdaad aan oestrogene hormonen is de huid dun en gevoelig waardoor ze ontvankelijker is voor prikkels uit de omgeving.

Daar komt bij dat een permanent verhoogde celdeling in de epidermis zorgt voor een vroegtijdige veroudering van de huid.

Bovendien kunnen oestrogene hormonen het ontstaan van borstkanker en baarmoeder-slijmvlieskanker stimuleren.

Bij mannen ontstaat niet alleen een vergroting van de borstklieren door oestrogene hormonen, maar ook kan de kwaliteit van het zaad negatief worden beïnvloed.

Oestrogene hormonen komen grotendeels via de riolering in het milieu terecht. Helaas zijn rioolwaterzuiveringsinstallaties niet in staat om alle medicijnresten – zoals hormonen – uit het afvalwater te filteren en zo komen deze stoffen via rivieren en sloten in het grond- en drinkwater terecht.

Vooral fataal is dat niet alleen de echte oestrogene hormonen een negatieve werking hebben, maar ook veel chemische stoffen (afkomstig uit aardolie) of fytohormonen (afkomstig uit planten). Een ander woord voor deze nephormonen met oestrogene eigenschappen is xeno-oestrogenen.

Het zijn lichaamsvreemde stoffen die de functies van het hormoonsysteem verstoren en daarom hormoonverstorende stoffen (endocriene disruptors – EDC) worden genoemd. Zelfs in een geringe hoeveelheid werken ze veel sterker dan de lichaamseigen geslachtshormonen. Ze zijn namelijk overwegend lipofiel en derhalve niet afhankelijk van transporteiwitten. Ze hechten aan lipiden of lipoproteïnen en worden opgeslagen in het vetweefsel.

Ook worden ze sneller opgenomen door de placenta. Een baby in de baarmoeder is bijzonder kwetsbaar voor blootstelling aan deze stoffen.

Er bestaat een enorme hoeveelheid xeno-oestrogenen die invloed kunnen hebben op het hormoonsysteem en daarmee ook op het immuun- en zenuwstelsel.

Door verstoringen in het evenwicht ontstaan er allerlei kwalen en gebreken in het lichaam. Aangezien de drie systemen direct invloed hebben op de huid, worden ook veel huid-aandoeningen veroorzaakt door oestrogene hormonen en xeno-oestrogenen.