

# Antibiotica resistentie bij Acne vulgaris

**Acne vulgaris is een chronische inflammatoire huidziekte. De oorzaak is complex, waarbij de talgklier, de folliculaire hyperkeratose, buitensporige groei van micro-organismen, immunoreacties en ontstekingsreacties invloed hebben op elkaar en resulteren in meer of mindere mate van de typische afwijkingen die bij acne zichtbaar zijn. Er wordt nog steeds veel wetenschappelijk onderzoek naar deze aandoening gedaan, en meer en meer mechanismen worden opgehelderd.**



*Acne vulgaris is een complexe aandoening, waar veel onderzoek naar wordt gedaan.*

Kleine, niet-ontstoken acnelaesies zijn vaak vervelend, maar forse ontstekingen kunnen leiden tot pijnklachten, sociale schaamte en fysieke en psychologische littekens. De anaerobe (zonder zuurstof levende) bacterie *Propionibacter acnes* (*P. acnes*) speelt een grote rol bij acne vulgaris. Deze bacterie is dominant in de talgklieren in het microbioom aanwezig. Het microbioom bestaat dan voor 20-70 procent uit *P. acnes*. Het microbioom bestaat uit alle verschillende soorten bacteriën die op een bepaalde locatie op de huid aanwezig zijn.

## Immuunsysteem

*P. acnes* bacterie activeert het niet-specifieke immuunsysteem. Het immuunsysteem bestaat uit een niet-specifiek immuunsysteem en een adaptief (aanpassend) immuun systeem.

Bij het adaptieve immuunsysteem reageren B-cellen en T-cellen op de aanwezigheid van een bacterie, virus, schimmel of parasiet, waarbij antistoffen zoals IgM en IgG worden gevormd die een deel van de

bacterie, virus, schimmel of parasiet herkennen. Deze reactie komt wat later op gang en is specifiek tegen de ziekmakende bacterie gericht.

Bij het niet-specifieke immuunsysteem reageert de huid of het lichaam op de aanwezigheid van een bacterie. De stoffen die daarbij vrijkomen, kunnen effect hebben op meerdere soorten bacteriën en dezelfde immunoreactie kan tegen verschillende soorten bacteriën worden ingezet. Hierbij spelen verschillende receptoren in de follikel een rol, deze worden de Toll-like Receptors (TLR's) en de Protease-Activated Receptors (PAR's) genoemd. Deze receptoren zijn vooral op keratinocyten, de huidcellen en Langerhanscellen in de dermis aanwezig. De Langerhanscellen zijn cellen van het afweersysteem. Doordat een bacterie een TLR of een PAR activeert, denk aan een sleutel die in een sleutelgat wordt gestoken, komen antimicrobiële peptiden (AMP's) vrij, hierdoor raakt de follikel chronisch ontstoken.

De eerste afwijking die ontstaat is de microcomedoon. Waarom deze ontstaan is nog steeds onbekend. Androgenen, veranderingen in linolzuurspiegels in de follikel en de interleukine 1 $\alpha$  cytokine als signaalstof spelen waarschijnlijk een belangrijke rol.

## Behandeling

De afgelopen 25 jaar hebben enorme veranderingen plaatsgevonden in de behandeling van acne. Waarbij de belangrijkste verandering bestond uit het toepassen van topicale (op de huid aangebrachte) retinoiden. Deze werden in het begin van de jaren '80 geïntroduceerd, maar gaven veel irritatieklachten. In de jaren '90 kwamen adapalene en tretinoïne op de markt met minder irritatie klachten. Isotretinoïne kwam in 1982 als systemische behandeling op de markt die bij 85 procent van de acnepatiënten een langdurige verbetering gaf van de klachten.

## Antibiotica

Antibiotica hebben anti-inflammatoire en antimicrobiële effecten. Langdurig antibioticagebruik kan leiden tot resistentie van *P. Acnes*,

## Verdiepende Opleidingen Dermatologie voor schoonheidsspecialisten

### Basisopleiding dermatologie voor schoonheidsspecialisten 2016

Duur : 2 dagen of 4 avonden

- Brasschaat: 18 en 19 april (met overnachting en diner)
- Dalfsen: 8 september en 13 oktober
- Katwoude: 5 september en 3 oktober
- Rieethoven: 15 september en 3 november
- Nieuwegein: 14 september, 12 oktober, 9 november en 7 december

### Vervolgopleiding dermatologie voor schoonheidsspecialisten 2016

Duur: 2 dagen of 4 avonden

- Zwolle: 19 maart en 23 april
- Katwoude: 4 april en 30 mei
- Brasschaat: 15 en 16 november (met overnachting en diner)
- Zwolle: 10 november en 8 december
- Rieethoven: 24 november en 15 december

- Katwoude: 31 oktober en 28 november
- Nieuwegein: 28 september, 16 november, 14 december en 11 januari

### Studiereis dermatologie voor schoonheidsspecialisten Curaçao 2017

Basis- en Vervolgopleiding Curaçao: 14 t/m 22 januari 2017

### Specialisatie Huidverbeteringsmassage:

28 april, 19 mei, 2 juni, 16 juni, 30 juni en 7 juli of

13 en 27 september, 8 november, 6 december, 10 en 24 januari

### Specialisatie Lymfedrainage:

20 september, 11 oktober, 1 en 29 november, 20 december, 17 januari

### Masterclasses dermatologie (inclusief e-learning programma) 2016

- Teledermatologie: 18 maart
- Cosmeceuticals: 7 april

maar ook van andere pathogene (ziekmakende) bacteriën die op de huid aanwezig zijn zoals *Streptococcus pyogenes* en *Staphylococcus aureus*.

Medicatie	Effect
Benzoylperoxide	Antimicrobiële werking Zwak comedolytisch
Topicale retinoïden	Anti-inflammatoir Comedolytisch
Systemische antibiotica	Anti-inflammatoir Antimicrobiële werking
Orale anticonceptiva	Vermindert talgproductie
Systemische retinoïden	Comedolytisch Anti-inflammatoir Vermindert talgproductie Indirect antimicrobieel

De schoonheidsspecialist werkt in de behandeling van acne vaak samen met de huisarts of de dermatoloog. Dit betekent in de praktijk vaak dat naast de producten van de huisarts en de dermatoloog, ook nog andere producten worden gegeven vanuit de schoonheidsspecialist. Het is daarbij belangrijk om oog te hebben voor allerlei effecten die topicale producten wel of niet op huid kunnen veroorzaken. Deze effecten worden onderscheiden in een gewenste werking en ongewenste bijwerkingen op de huid. Ongewenste bijwerkingen bestaan uit irritatie reacties, type I en type IV allergische reacties, antibioticaresistentie en verkleuringen (dyschromie) van de huid. In de specialisatie acne van U-Consultancy worden deze aspecten besproken door een dermatoloog.

### Resistentie

Dit artikel focust op de antimicrobiële resistentie tegen verschillende middelen bij acne vulgaris. Het review artikel is in 2015 gepubliceerd in de *Journal of European Academy of Dermatology and Vene-*

*rology*. Het onderzoek bestond uit een Pubmed database onderzoek (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>), hierbij werden 120 artikelen gepubliceerd tussen 1970 tot en met juni 2014 onderzocht op werking en veiligheid van diverse middelen. Dit waren middelen die vooral in Europa worden gebruikt.

Antibacteriële middelen omvatten macroliden, lincosamiden, fluoroquinolonen, disulone (dapson) en benzoylperoxide. De eerste drie zijn antibiotica, antibiotica werken omdat ze de bacterie doden of de groei van de bacterie remmen.

Antibiotica bestaan uit acht hoofdgroepen, dit zijn de beta-lactam antibiotica, aminoglycosiden, tetracyclines, macroliden, glycopeptiden, remmers foliumzuur synthese, chinolonen en nog een restgroep. Bij een allergie, een resistentie of ongevoeligheid van de bacterie kan de arts een middel uit een andere hoofdgroep kiezen.

Macroliden zoals erythromycine en lincosamiden zoals clindamycine remmen de eiwitsynthese van de bacterie. In de microbiologie zijn twee hoofdeffecten van de antibiotica te onderscheiden. Bactericide middelen zijn middelen die de bacterie doden. Bacteriostatische middelen zijn middelen die de groei van de bacterie remmen, zodat ze zich niet kunnen vermenigvuldigen en de huid de tijd krijgt om zelf de bacterie op te ruimen. Erythromycine is bacteriostatisch en clindamycine is bactericide. Daarnaast hebben beide middelen nog een anti-inflammatoir effect waarbij het mechanisme niet helemaal duidelijk is.

Resistentie van de *P. Acnes* werd voor het eerst in de jaren '70 gerapporteerd. De resistentie nam toe van 20 procent in 1978 tot 62 procent in 1996. Resistentie tegen erythromycine kwam het meeste voor. In Spanje was in 2003 de resistentie voor beide middelen 91 procent en in Frankrijk 75 procent. Onderzoekers vrezen dat het resistentiegen van de *P. acnes* op de huid aan de pathogene *Staphylococcus aureus* en *Streptococcus pyogenes* op de huid kan worden overgedragen. Waarbij deze bacteriën wel kunnen leiden tot diepe infecties en bloedvergiftiging.

- Medische communicatie en dossiervorming: 13 juni
- Specialisatie Acne medisch bekeken: 12 september, 10 oktober, 31 oktober en 28 november of 17 september, 1 oktober, 19 november en 17 december.
- Specialisatie Medische Camouflage: 8 september, 3 november, 8 december en 22 december
- Specialisatie ontharingstechnieken. Elektrisch ontharen, diathermie- en blendmethode: 5 september, 26 september, 7 november, 21 november, 12 december en 9 januari.
- Signalering en preventie van huidkanker: 17 november
- Behandeling van littekens: 22 september en woensdag 28 september of woensdag 5 oktober

Anmelden kan via [www.uconsultancy.nl](http://www.uconsultancy.nl)

#### Informatie

U-Consultancy, Postbus 7060, 3430 JB Nieuwegein  
Tel: 030-6044170, e-mail : [info@uconsultancy.nl](mailto:info@uconsultancy.nl)

Benzoylperoxide en azelainezuur geven wel irritatiereacties maar geen resistentieontwikkeling. Retinoïden, zoals tretinoïne en adapalene gel geven ook irritatiereacties maar geen resistentieontwikkeling. In het onderzoek kwam eveneens naar voren dat zodra benzoylperoxide, azelainezuur, retinoïden gecombineerd werden met topische antibiotica er minder resistentie optrad tegen de topische antibiotica.

Deze studie beveelt dan de volgende regels aan:

- 1 Behandel niet alleen met antibiotica;
- 2 Geef benzoylperoxide of een topische retinoïde bij het gebruik van antibiotica;
- 3 Gebruik nooit antibiotica voor een langere periode, maar geef een retinoïde als onderhoudstherapie.

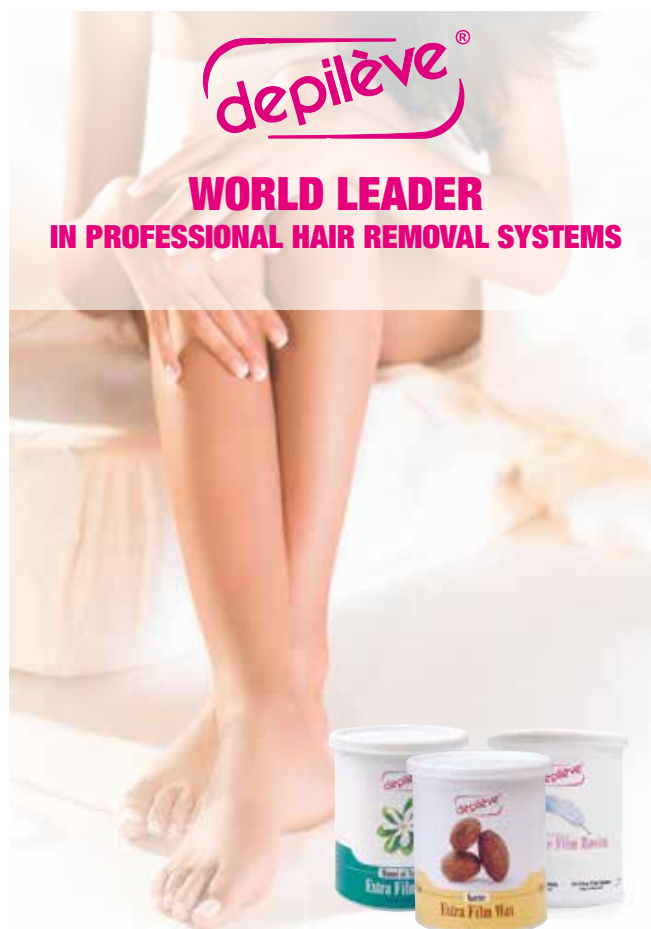
#### Literatuur

- *Topical acne treatments in Europe and the issue of antimicrobial resistance.* M.T. Leccia et al. J EADV 2015, 29, 1485-1492
- *An Update on the pathogenesis and management of acne vulgaris.* J.C. Harper. JAAD 2004 S36-S38
- *A review of the use of combination therapies for the treatment of acne vulgaris.* JAAD 2003, 49, S200-S210



Dr. A.J. Oosting, dermatoloog  
Spaarziekenhuis, Hoofddorp

Mevr. C.M. Uppelschoten  
directeur U-Consultancy,  
Nieuwegein (foto).



**depilève®**  
**WORLD LEADER**  
**IN PROFESSIONAL HAIR REMOVAL SYSTEMS**



#### PROFESSIEEL ONTHAREN MET DEPILEVE FILMWAX

Ook u kan professioneel leren ontharen met de striphars en filmwax van Depilève. Schrijf u in voor de opleidingen "Ontharen met Depilève" bij Districos in België. Deze opleidingen zijn dankzij jarenlange ervaring uitgegroeid tot een succes en worden hoog aangeschreven.

**Nieuw!** Opleidingsdagen bij Arrancar the Heerlen.

**Meer info? Kom langs op Beautyspot.nl Trade Edition te Utrecht op 9, 10 en 11 april 2016. Doorlopend Depilève-demonstraties!**

**Hal 10, 10.C033**

**DISTRICOS**  
Depilève-verdeler Benelux  
>> [www.districos.com](http://www.districos.com)



**Districos NV Depilève-verdeler Benelux**  
Koningsbaan 44 • 2220 Heist-op-den-Berg • België  
TEL: 085 888 20 00  
>> [www.districos.com](http://www.districos.com) - [www.filmwax.nl](http://www.filmwax.nl)  
>> [www.depilève.eu.com](http://www.depilève.eu.com)

Of volg de opleiding bij Arrancar te Heerlen.  
>> [www.arrancar.nl](http://www.arrancar.nl)

**arrancar**  
professioneel en veilig  
pedicure • beauty • manicure • wellness