

Cetamacrogol

Een veelgebruikt bestanddeel van zalf bij radiotherapie



Door: ir. Willem Koert, wetenschapsjournalist

De overweldigende meerderheid van de kankerpatiënten die radiotherapie ondergaan krijgt in meer of mindere mate huidproblemen. Al tientallen jaren gebruiken verzorgers en patiënten cetamacrogolzalf om die effecten te verzachten, vaak met goed gevolg. Toch zijn er geen moderne studies die de toegevoegde waarde van cetamacrogol aantonen.

De term cetamacrogol is halverwege de vorige eeuw bedacht door een fabrikant. Cetamacrogol 1000 is de handelsnaam voor een verbinding die chemici polyethyleenglycolhexadecyl-ether genoemd hebben. Het molecuul van die stof bestaat uit een lange sliert, met aan het ene uiteinde een alkyl, en aan het andere uiteinde een hydroxylgroep. Dankzij het eerste uiteinde lost cetamacrogol op in vet en kan het doordringen in de bovenste lagen van de huid, dankzij het andere kan het watermoleculen vasthouden. Aangebracht op de huid verhoogt cetamacrogol de hoeveelheid vocht in de huid. Die wordt daardoor zachter en elastischer.

Cetamacrogol is dan ook een bestanddeel van diverse huidverzorgende crèmes. Dit artikel gaat niet over producten die stoffen met een farmacologische werking bevatten, maar over huidverzorgende producten waarin uitsluitend cetamacrogol en een aantal hulpstoffen aanwezig zijn. Ze heten vaak gewoon 'cetamacrogol'. 'Indifferent', noemen apothekers dit soort zorgproducten.

Andere bestanddelen

Cetamacrogolzalf bevat vrijwel altijd ook cetostearylalcoholen. Dat is een groep moleculen die je kunt beschrijven als vereenvoudigde en kleinere versies van het cetamacrogolmolecuul. Net als cetamacrogolmoleculen hebben de moleculen van cetostearylalcoholen een sliertige structuur, waardoor ze tegelijkertijd kunnen doordringen in de huid en vocht kunnen vasthouden. Deze moleculen werken op dezelfde manier als cetamacrogolmoleculen, en versterken de werking van cetamacrogol. Fabrikanten noemen de combinatie van cetamacrogol en cetostearylalcoholen 'cetamacrogolwas'.

Daarnaast zit er in cetamacrogolzalf vaak ook vaseline en paraffine. Beide bestanddelen bestaan uit nog eenvoudigere moleculen dan cetamacrogol en cetostearyl: ze bestaan uitsluitend uit slierten van koolstofatomen. Die moleculen vormen een beschermende laag op de huid. Aan de ene kant beschermen ze op die manier de huid tegen negatieve invloeden uit de omgeving, en aan de

andere kant remmen ze het verlies van vocht uit de huidlagen. Tenslotte bevat cetamacrogolzalf vaak ook nog conserveringsmiddelen die de houdbaarheid van het product verlengen, zoals sorbinezuur (E200). Het komt bijna niet voor dat mensen allergische of overgevoelig reageren op sorbinezuur. 'Bijna niet' is natuurlijk niet hetzelfde als 'nooit'.

Medisch gebruik

Artsen, verzorgers en patiënten gebruiken wereldwijd cetamacrogolzalf als verzachtend middel onder meer tegen droge huid, eczeem en jeuk. Cetamacrogol heeft zijn populariteit vooral te danken aan de afwezigheid van farmacologisch actieve stoffen, waardoor de kans op ongewenste reacties bijzonder klein is. Uiteraard kunnen patiënten incidenteel verkeerd reageren op één van de bestanddelen van cetamacrogolcrèmes.

Radiotherapie

Bijna 90% van de patiënten die radiotherapie ondergaan krijgt in meer of mindere mate last van huidproblemen, aldus een Engelse studie uit 2011.¹ De bestraling tast de huidcellen aan. De immuuncellen die de dode huid opruimen veroorzaken ontstekingen, waardoor de huid rood verkleurt (erytheem). De huid kan gaan schilferen (droge desquamatie), of zelfs zoveel schade oplopen dat er vocht uit de onderste huidlagen naar buiten komt (natte des-

quamatie). Bij zowel erytheem als bij droge en natte desquamatie adviseren verpleegkundigen het gebruik van indifferente en vochtinbrengende producten als cetamacrogol. Wetenschappers hebben echter nooit goed onderzocht of die indifferente producten ook echt werken, en zo ja: welke producten goed werken en welke minder goed.² Desondanks merken verzorgers en patiënten in de praktijk dat middelen als cetamacrogolcrème verlichting bieden.

Corticosteroiden

Bij ernstige ontstekingen van de huid gebruiken artsen producten met corticosteroiden. Die werken aantoonbaar beter dan verzorgende producten als cetamacrogolzalf.³ Artsen zetten die producten echter liever alleen in als het echt niet anders kan. Corticosteroiden maken op de langere termijn de huid dunner – en wellicht dus nog kwetsbaarder.

Preventieve werking

Er zijn aanwijzingen dat het gebruik van producten als cetamacrogolcrème niet alleen de complicaties van radiotherapie verzacht, maar misschien ook de kans op het ontstaan van die complicaties vermindert. Een vochtige huid is beter bestand tegen bestraling dan een droge huid.⁴ Of cetamacrogol daadwerkelijk zo'n beschermend effect heeft is echter nog niet onderzocht. ∞

Referenties

- ∞ 20. Stables GI, Wilkinson SM. Allergic contact dermatitis due to panthenol. *Contact Dermatitis*. 1998 Apr;38(4):236-7.
- ∞ 21. Schalock PC, Storrs FJ, Morrison L. Contact urticaria from panthenol in hair conditioner. *Contact Dermatitis*. 2000 Oct;43(4):223.
- ∞ 22. Fernandes S, Macias V, Cravo M e.a. Allergic contact dermatitis caused by dexpanthenol: report of two cases. *Contact Dermatitis*. 2012 Mar;66(3):160-1.
- ∞ 23. Chin MF, Hughes TM, Stone NM. Allergic contact dermatitis caused by panthenol in a child. *Contact Dermatitis*. 2013 Nov;69(5):321-2.
- ∞ 24. Hemmer W, Braacun R, Wolf-Abdolvahab S e.a. Maintenance of hand eczema by oral pantothenic acid in a patient sensitized to dexpanthenol. *Contact Dermatitis*. 1997 Jul;37(1):51.
- ∞ 25. Eggensperger H. Multiaktive Wirkstoffe für Kosmetika: Teil I. Seifen Öle Fette Wachse J 1994; 120: 178-83.
- ∞ 26. Wong RK, Bensadoun RJ, Boers-Doets CB e.a. Clinical practice guidelines for the prevention and treatment of acute and late radiation reactions from the MASCC Skin Toxicity Study Group. *Support Care Cancer*. 2013 Oct;21(10):2933-48.
- ∞ 27. Løkkevik E, Skovlund E, Reitan JB e.a. Skin treatment with bepanthen cream versus no cream during radiotherapy--a randomized controlled trial. *Acta Oncol*. 1996;35(8):1021-6.
- ∞ 28. Schmuth M, Wimmer MA, Hofer S e.a. Topical corticosteroid therapy for acute radiation dermatitis: a prospective, randomized, double-blind study. *Br J Dermatol*. 2002 Jun;146(6):983-91.
- ∞ 29. BMJ Publishing Group. BMJ Clinical Evidence. <http://clinicalevidence.bmj.com/x/set/static/cms/efficacy-categorisations.html> Laatst bezocht op 20-4-2016.
- ∞ 3. Wolf R, Parish LC. Barrier-repair prescription moisturizers: do we really need them? Facts and controversies. *Clin Dermatol*. 2013 Nov-Dec;31(6):787-91.
- ∞ 4. Ulf E, Maroti M, e.a. Radiother Oncol. 2013 Aug;108(2):287-92. A potent steroid cream is superior to emollients in reducing acute radiation dermatitis in breast cancer patients treated with adjuvant radiotherapy. A randomised study of betamethasone versus two moisturizing creams.
- ∞ 5. Kunos CA, Abdallah RR e.a. Hydration during breast radiotherapy may lower skin toxicity. *Breast J*. 2014 Nov-Dec;20(6):679-81.

Cetamacrogol (pagina 28)

- ∞ 1. Harris R, Probst H e.a. Radiotherapy skin care: A survey of practice in the UK. *Radiography* 2011 18(1): 21-7.
- ∞ 2. O'Donovan A, Coleman M e.a. Prophylaxis and management of acute radiation-induced skin toxicity: a survey of practice across Europe and the USA. *Eur J Cancer Care (Engl)*. 2015 May;24(3):425-35.