



# Basaalcelcarcinoom in Nederland: vooruitgang, volume en verantwoordelijkheid

J. Marcus Muche

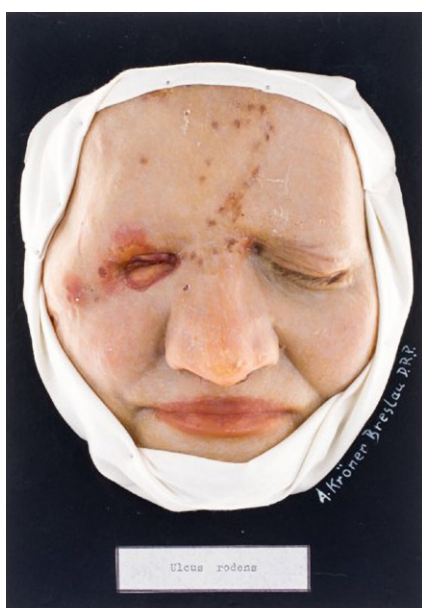
In twee eeuwen is het basaalcelcarcinoom (BCC) geëvolueerd van een lokaal destructieve curiositeit tot een volksziekte die het zorgsysteem structureel belast. Technologische vooruitgang bracht ongekende precisie en nieuwe therapeutische mogelijkheden, maar ook een diagnostische tsunami. Deze terugblik verkent de ontwikkeling van de Nederlandse BCC-zorg en stelt de vraag: hoe bewaren we het evenwicht tussen efficiëntie en individuele patiëntenzorg?

## DE ONTDEKKING VAN DE KNAAGZWEER

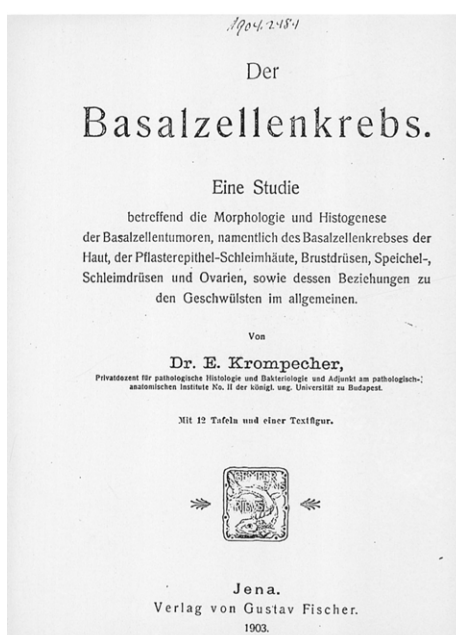
In 1827 introduceerde de Ierse chirurg Jacob de term *ulcus rodens* (knaagzweer) voor een langzaam progressieve, lokaal destructieve huidzweer zonder metastasering (afbeelding 1). Dieper invasieve varianten werden later *ulcus terebrans* genoemd. In 1903 koppelde de Oostenrijkse patholoog Krompecher de aandoening aan de basale epidermale cellen en introduceerde de term *basaalcelcarcinoom* (afbeelding 2). Virchow postuleerde reeds een carcinogene rol van chronische stralenblootstelling — een hypothese die kort daarop bij

het BCC werd bevestigd, onder meer bij zeelieden. Ook het beschermende effect van pigmentatie werd herkend, en in 1928 verscheen de eerste zonbescherming.

Diagnostiek was beperkt en behandelopties rudimentair. Excisie op klinisch zicht vormde de standaard, met onvoorspelbare radicaliteit. De Franse dermatoloog Vidal introduceerde rond 1870 de curettage waarbij het zachtere BCC-weefsel tactiel werd onderscheiden van de omliggende huid. Daarnaast werden cauterisatie en chemische ablatie met zinkchloride toegepast.



Afbeelding 1. Moulage van een *ulcus rodens*. Alfons Kröner, Breslau, na 1905. Museum van de universiteit Tübingen, Duitsland.



Afbeelding 2. Titelblad *Der Basalzellenkrebs*. Krompecher, E. (1903). Fischer.

Dermatoloog, Mohs Klinieken Hoorn, Hoorn

In 1899 introduceerden de Zweden Stenbeck en Sjögren radiotherapie; in 1901 gebruikte Danlos voor het eerst brachytherapie met radium. Fractionering verbeterde in de jaren twintig en dertig de weefselparing. Cryodestructie (vloeibare lucht, circa -190°C) en elektrodesiccatie breidden het destructieve arsenaal verder uit.

### VERFIJNING VAN INZICHTEN EN TECHNIEKEN (1950–2000)

Na de tweede wereldoorlog werd de subtypering verfijnd. Aan de bekende termen *nodulair* en *superficieel* voegden Wade en Ackerman in 1978 het *spruiterige* subtype toe. Ook het micronodulaire type werd een entiteit. Sexton et al. (1990) classificeerden BCC's op basis van biologisch gedrag in laag-risico (nodulair, superficieel) en hoog-risico (micronodulair, infiltratief).

Hoewel dermatoscopie al langer bestond, werden dermatoscopische BCC-criteria pas in de jaren negentig beschreven. Soyer et al. definieerden esdoornblad- en spaakwielstructuren; later kwamen arboriserende vaten en ulceratie erbij. Menzies speelde een belangrijke rol in deze standaardisering.

Histopathologisch bleef H&E-kleuring de basis, maar immunohistochemie verbeterde de differentiële diagnostiek. Ber-EP4 betekende in 1991 een doorbraak voor het onderscheid tussen BCC en plaveiselcelcarcinoom. CK5/6, p63 en BCL-2 droegen bij aan subtypering en differentiatie van haarfollikeltumoren.

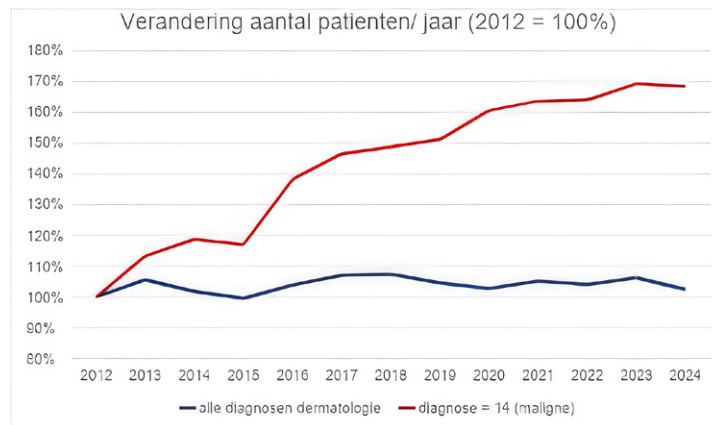
Mohs' micrografische chirurgie maakte subklinische uitbreiding zichtbaar en leidde tot introductie van chirurgische marges. In 1983 toonden Brodland en Zitelli dat met een marge van 4 mm volledige excisie wordt bereikt bij circa 95% van de laag-risico BCC's. Later werden de marges gedifferentieerd naar subtype en risicoprofiel. Dermatochirurgie werd een zelfstandig subspecialisme; grof chirurgisch handelen werd vervangen door op tumortype en lokalisatie afgestemde benadering. Na de introductie van vloeibare stikstof in gesloten spraysystemen werd cryochirurgie een standaardoptie; excochleatie en coagulatie werd verfijnd tot de bekende cyclus van driemaal schrapen en coaguleren.

### DE TSUNAMI VAN HET BCC (2000–HEDEN)

Sinds de eeuwwisseling is BCC de meest voorkomende maligniteit in Nederland. Vergrijzing, zonexpositie, publieke alertheid en verbeterde detectie hebben de incidentie explosief doen stijgen. Wat ooit een relatieve curiositeit was, werd een structureel volksgezondheidsvraagstuk (afbeelding 3).

In 2002 verscheen de eerste editie van de Nederlandse BCC-richtlijn — de eerste, primair door dermatologen geschreven, oncologische richtlijn. Moleculaire genetica identificeerde mutaties in de Hedgehog-signalroute als kernmechanisme in de BCC-genese.

Neumann introduceerde de Mohs-micrografische chirurgie in Nederland. Dermatologen namen een leidende rol in chirurgie en reconstructie. Fotodynamische therapie (PDT), topische immuunmodulatoren en systemische Hedgehog-remmers voor gevorderde ziekte verbreedden het behandelarsenaal. Innovaties in beeldvorming — zoals optical coherence tomography (OCT) en reflectance confocal microscopy — makten snelle en niet-invasieve diagnostiek mogelijk (afbeelding 4).



Afbeelding 3. Relatief aantal in Nederland behandelde patiënten: a) alle dermatologische patiënten, b) patiënten met maligne dermatosen, 2012–2024 (2012 = 100%). Bron: opendisdata.nl.

Kunstmatige intelligentie verzorgt inmiddels triage, detectie en risicostratificatie. Gene-expression profiling belooft verdere detaillering.

### BASAALCELNAEVUSSYNDROOM (BCNS) ALS SPIEGEL VAN DRIE TIJDPERKEN

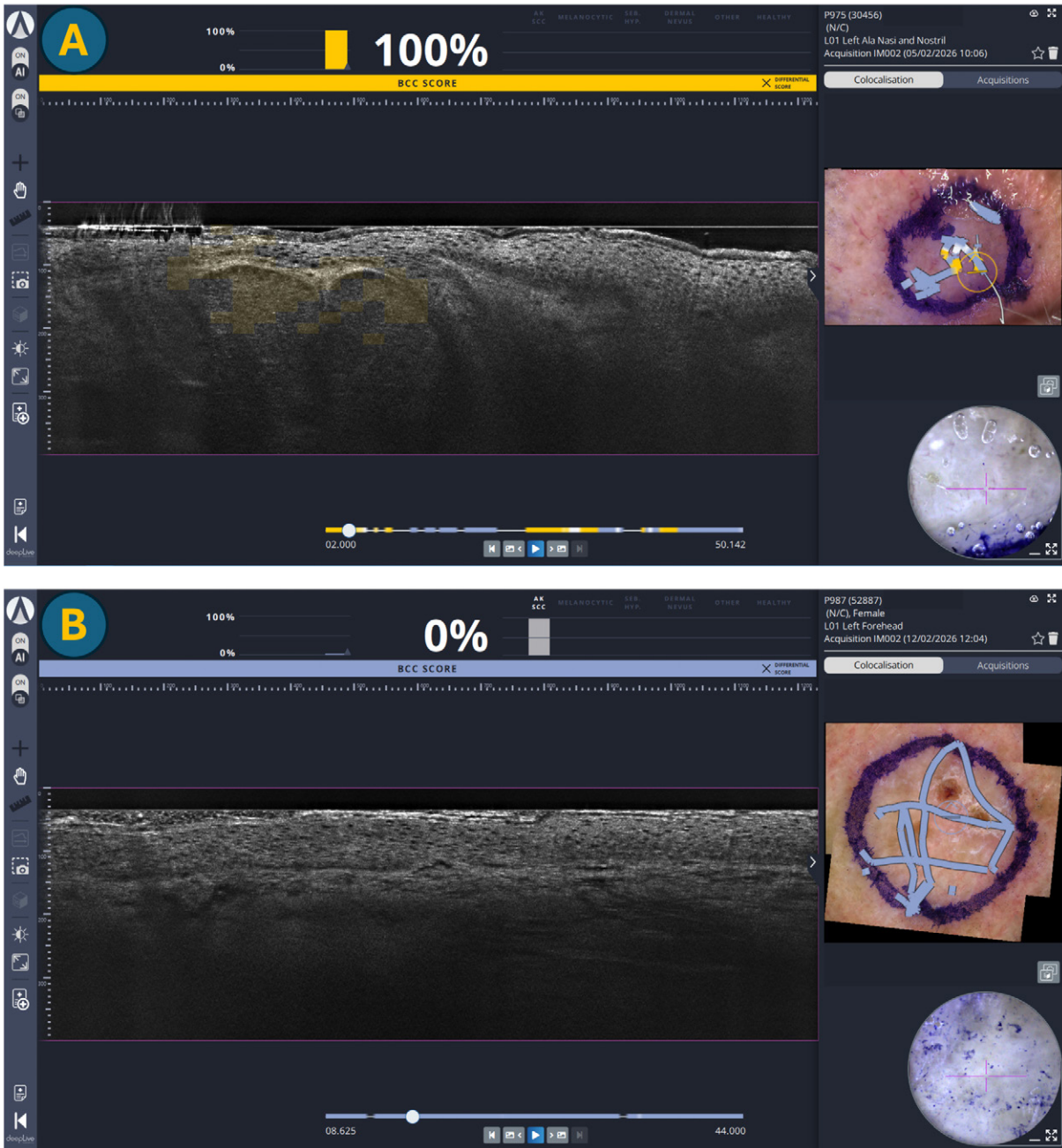
De impact van deze ontwikkelingen wordt tastbaar bij patiënten met BCNS: een 30-jarige vrouw, HAVO-opgeleid, maatschappelijk actief, met een sterke wens om te reizen, te trouwen, kinderen te krijgen en een toekomst met huis en hypotheek op te bouwen. In één consult worden twintig BCC's gediagnosticeerd, vijf in het gelaat.

Waar eerdere tijdperken vooral mutilatie en beperking boden, maken moderne technieken vandaag cosmetisch sparende zorg en toekomstperspectief mogelijk — inclusief kindervens. Maar tegelijkertijd belandt onze patiënte in een systeem van intensieve medicalisering — met voortdurende controles, herhaalde behandelingen en een permanente identiteit als oncologische patiënt.

Het identificeren van tientallen laesies die voorheen nooit gevonden zouden zijn, is technische vooruitgang; maar meer detectie betekent ook meer belasting voor patiënt en zorgsysteem. Als clinicus moeten we ervoor waken dat we haar leven verbeteren, niet haar patiënt-zijn vergroten.

### TUNNELVISIE

In de dagelijkse praktijk kan BCC-zorg een soort tunnelvisie creëren: *wegwerken, wegwerken, wegwerken*. Deels zelfopgelegd, wordt deze druk versterkt door externe krachten: De patiënt. Jarenlang hebben wij de bevolking aangespoord tot waakzaamheid — en terecht. Maar de mondige patiënt verwacht nu snelle, individuele en volledige zorg. Deze patiënt is beter geïnformeerd, kritischer en juridisch assertiever. De richtlijnen. Goedbedoeld hebben wij 'kookboeken' geschreven die de complexiteit van de klinische werkelijkheid reduceren tot algoritmen. Dit vergemakkelijkt digitalisering en automatisering, maar verleidt jonge professionals en vooral beleidsmakers tot het idee dat nuance overbodig is. Het voedt de illusie van een volledig protocoliseerbare geneeskunde. Het zorgsysteem. Tegelijk volksgezondheid optimaliseren en



Afbeelding 4. Linefield – Optische Coherentie Tomografie (LC-OCT). Boven: de AI-score voor basaalcelcarcinoom; centrum: LC-OCT-beeld (gepauzeerd video); rechtsboven: lokalisatie LC-OCT-scan in het dermatoscopisch beeld; rechtsonder: live dermatoscopisch beeld.

A) Nodulair basaalcelcarcinoom ala nasi links. AI-positieve sequenties geel. B) Actinische keratose voorhoofd links. Alleen AI-negatieve sequenties.

patiënten met individuele excellentie benaderen is niet altijd verenigbaar. Bovendien zorgen nog steeds eerder financiële prikkels dan kwaliteit voor doorbraak of falen van een innovatie. PDT was een uitstekend vergoedde hype met de efficiëntie van cryotherapie. Diagnostische apps in beta-versie verlichten de zorg niet – zij belasten het systeem. Mohs-chirurgie biedt maximale oncologische zekerheid en wordt eveneens uitstekend vergoed — selectief inzetten of efficiënter maken om systematisch op te schalen?

### WINST OF VERLIES

In de laatste 200 jaar wonnen we diagnostische precisie, weefselsparring, betere uitkomsten en mondigere patiënten. De kernuitdaging voor de toekomst is niet verdere technologische versnelling, maar klinische wijsheid om deze progressie adequaat in te zetten. De dermatoloog mag hierbij de hoofdrol opeisen; tot onze drang naar vooruitgang resulteert in de crème of pil die BCC's moeiteloos doet verdwijnen.

## LEERPUNTEN

- Het BCC is geëvolueerd van klinische entiteit tot volksgezondheidsprobleem.
- Technologische vooruitgang vergroot precisie, maar ook risico op overbehandeling.
- Richtlijnen en digitalisering vereisen kritische interpretatie.
- De balans tussen efficiëntie en individuele zorg wordt steeds complexer.
- Toekomstige vooruitgang vraagt niet alleen innovatie, maar ook proportie.

## TREFWOORDEN

Basaalcelcarcinoom - dermato-oncologie - Mohs-chirurgie – overdiagnostiek – richtlijnen - OCT

## GEMELDE BELANGENVERSTRENGELING

Geen

## LITERATUUR

1. Brodland DG, Zitelli JA. (1992). Surgical margins for excision of primary cutaneous basal cell carcinoma. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1992;27(4):602–607.
2. Cooper SM, Dawber RP. The history of cryosurgery. *J R Soc Med*. 2001 Apr;94(4):196–201. doi: 10.1177/014107680109400416. PMID: 11317629; PMCID: PMC1281398.
3. Flohil SC, et al. Incidence of basal cell carcinoma in the Netherlands. *J Invest Dermatol*. 2013;133:913–8.
4. Hahn H, Wicking C, Zaphiropoulos PG, Gailani MR, Shanley S, Chidambaram A, et al. Mutations of the human homolog of *Drosophila patched* in the nevoid basal cell carcinoma syndrome. *Cell*. 1996;85(6):841–851.
5. Krompecher Ö. *Der Basalzellenkrebs*. Fischer, 1903.
6. Menzies SW, Westerhoff K, Mullinar S, Kernutti A, Seidenari S, Ingvar C. Surface microscopy of pigmented basal cell carcinoma. *Archives of Dermatology*. 2000;136(8):1012–1016.
7. Mohs FE. Chemosurgery: A microscopically controlled method of cancer excision. *Archives of Surgery*. 1904;42(2):279–295.
8. Mosterd K, et al. Surgical excision versus Mohs' micrographic surgery for basal-cell carcinoma. *Lancet Oncol*. 2008;9:1149–56.
9. Scholz A. History of skin cancer. In: Altmeyer P, Hoffmann K, Stücker M. (eds) *Skin cancer and UV radiation*. Springer, Berlin, Heidelberg. 1997. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-60771-4\\_3](https://doi.org/10.1007/978-3-642-60771-4_3)
10. Sexton M, Jones DB, Maloney ME. Histologic pattern analysis of basal cell carcinoma. Statistical analysis of clinical variables and histological patterns. *The American Journal of Dermatopathology*. 1990;12(3):261–268.
11. Sinx ATE, Nelemans PJ, van Loo E, Kelleners-Smeets NWJ, Mosterd K. Diagnostic accuracy of optical coherence tomography for basal cell carcinoma: A real-world, prospective cohort study. *JAMA Dermatology*. 2021;157(12):1456–1464.
12. Soyer HP, Smolle J, Hodl S, Pachernegg H, Kerl H. Surface microscopy: a promising tool for the diagnosis of basal cell carcinoma. *The American Journal of Dermatopathology*. 1993;15(4):311–317.
13. The history of skin cancer. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 2015;72(5), Supplement 1:AB27. ISSN 0190-9622, <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2015.02.121>.

## CORRESPONDENTIEADRES

Marcus Muche

E-mail: [j.muche@mohsklinieken.nl](mailto:j.muche@mohsklinieken.nl)