

Melanoom: betere diagnostiek met elektrische-impedantiespectroscopie

Dominique-Jean Bouilliez

— Het is niet gemakkelijk om een melanoom te diagnosticeren. Opsporing in een vroeg stadium, voor het melanoom verder reikt dan de opperhuid, is nochtans essentieel voor genezing. De diagnose wordt gewoonlijk gesteld door inspectie van de huidletsels door de dermatoloog, indien nodig gevolgd door een resectie-biopsie en in dit geval een pathologisch-anatomisch onderzoek. Het diagnostische beleid leidt soms echter tot onnodige resectie en angst bij de patiënt. Welk voordeel hebben nieuwe technologieën en meer bepaald elektrische-impedantiespectroscopie (Nevisense®) te bieden? Wij geven het woord aan Pierre Vereecken (Cliderm Medical Offices, Brussel).

“Essentieel bij de behandeling van een melanoom is dat je de diagnose zo snel mogelijk stelt. Dat is een conditio sine qua non voor een goede prognose,” zegt Pierre Vereecken. “Gelukkig beschikken we al over meerdere technieken die ons daarbij kunnen helpen, al betreft het merendeels observationele technieken zoals dermoscopie. Daarmee kan je de structuren van het letsel goed en op niet-invasieve wijze analyseren.” Die techniek heeft

zijn waarde bewezen en heeft ertoe geleid dat er minder goedaardige letsels worden weggesneden. De waarde van de techniek hangt echter in grote mate af van de ervaring van de dermatoloog. Het onderzoek is tijdrovend, zeker als je meerdere letsels moet onderzoeken.

Om een melanoom nog beter te kunnen diagnosticeren, zonder onnodige resecties, moesten er technologieën worden ontwikkeld waarmee de huidletsels op een objectieve manier geanalyseerd kunnen worden en die de kwaliteit van een histologisch onderzoek zo veel mogelijk benaderen. Zo is er MelaFind™, een toestel dat licht van 10 verschillende golflengtes uitzendt, een lensensysteem bevat dat beelden maakt van het licht dat de letsels weerkaatsen, en een lichtsensor om het weefsel tot op een diepte van 2,5mm onder het huidoppervlak te evalueren. Die gegevens worden dan verwerkt met beeldanalytische algoritmes op basis waarvan een behandeling wordt voorgesteld naargelang van het resultaat: hetzij een positieve MelaFind™ (sterke morfologische desorganisatie) of negatieve MelaFind™ (geringe morfologische desorganisatie). “Die techniek wordt toegepast voor pigmentletsels en hangt daardoor af van de kleur van het letsel,” merkt Pierre Vereecken op, “wat niet het geval is met de nieuwe techniek van elektrische-impedantiespectroscopie” (Figuur 1).

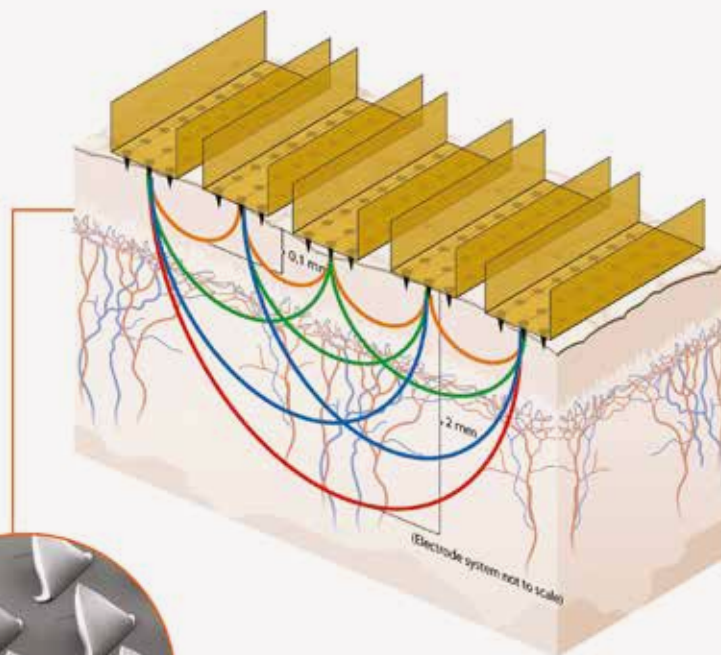
Figuur 1:

Console met onderzoekssonde (elektrische-impedantiespectroscopie).



Figuur 2:

Het onderzoek van de huidletsels gebeurt met een elektrode voor eenmalig gebruik. Die elektrode is uitgerust met een microscopisch freesje dat lichtjes doordringt in de epidermis.



Elektrische-impedantiespectroscopie analyseert de passage van hoog- en laagfrequente stroom door de huid met micro-elektroden die op het huidoppervlak worden geplaatst en waarmee elektrische stroom door de opperhuid en de dermis kan passeren, zodat je die kunt vergelijken met een zone zonder letsel (**Figuur 2**). Normaal weefsel verschilt immers van abnormaal (neoplastisch) weefsel qua formaat, vorm van de cellen, oriëntatie en structuur van de celmembranen. Dat vertaalt zich in een verschil in elektrische geleiding, dat je kan registreren via elektrische-impedantiespectroscopie (**Figuur 3**). Naargelang van de vorm van de elektrische geleiding krijg je een score die informatie geeft over de mate van waarschijnlijkheid dat het een melanoom betreft.

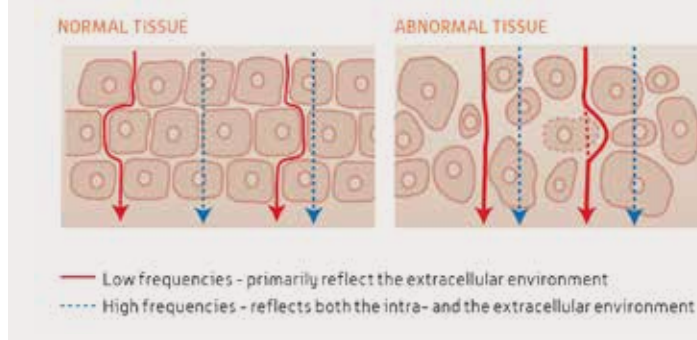
Deze techniek is, zoals veel andere nieuwe technieken, zeer gevoelig (sensitiviteit van 96,6% in een studie over meer dan 2.400 letsels) maar de specificiteit ervan is nogal laag (slechts 34%) en van dezelfde orde als andere technieken. Hij mag dan ook alleen worden toegepast door artsen die ervaring hebben met melanomen. In de praktijk vult de informatie die elektrische-impedantiespectroscopie oplevert de klinische bevindingen aan, zonder die te vervangen.

EEN EXTRA TOOL, DIE HET KLINISCHE FINGERSPITZENGEFÜHL ECHTER NIET VERVANGT

Vanaf cut-offwaarde 3 is de waarschijnlijkheid van een melanoom hoger (**Figuur 4**), maar die waarde staat nog ter discussie want we moeten

Figuur 3:

Verskil tussen normaal en abnormaal weefsel.



de specificiteit van het onderzoek nog verhogen. "Hoe dan ook," vervolgt Vereecken, "het is echt een vernieuwende techniek, want in plaats van een zuiver contemplatieve methode heb je nu een objectieve techniek die de cellulaire afwijkingen analyseert, en dit op niet-invasieve wijze." Elektrische-impedantiespectroscopie vult de klinische ervaring aan – al vervangt deze techniek de dermoscopie niet – en op grond van al die gegevens kan je dan beslissen of een resectie wenselijk is. Dat doen we met twee doelen voor ogen: we willen geen enkel melanoom missen, maar we willen ook geen nodeloze chirurgische interventies opleggen.

"Als niet alle criteria voor resectie van het letsel vervuld zijn, kan je de patiënt voorstellen om elektrische-impedantiespectroscopie toe te passen,

Figuur 4A:

Patiënt van 57 jaar die zeer veel werd blootgesteld aan de zon. Klinisch en dermatoscopisch beeld van een atypische dorsale naevus met inflammatoir aspect.

© Collection Cliderm

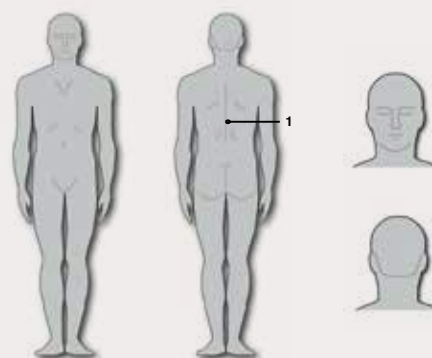
Figuur 4B:

Nevisense-analyse wijst op matig belangrijke weefselafwijkingen (positieve score, index van 6). Voorstel tot resectie ter bevestiging van de diagnose van een kwaadaardig SSM-melanoom, Breslow-index 0,6 mm, Clark 2.

© Collection Cliderm

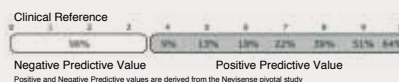
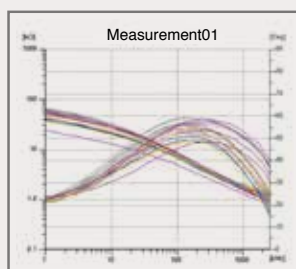
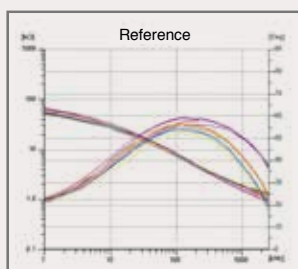
Examined Lesions

1. Back, Lower01 EIS Score 6



Lesion 1 : EIS Score 6

Lesion ID: Back, Lower01
Size: 5 x 5 mm
Comments:



waarbij een resectie wordt overwogen in geval van een hoge score, veeleer dan een klinische controle na 3 maanden voor te stellen, die de patiënt erg vaak heel wat stress bezorgt." We weten nog niet of elektrische-impedantiespectroscopie ook nuttig is bij de follow-up van letsels want daarover zijn er nog helemaal geen gegevens.

"Dermatologen die zich specialiseren in huidkanker zouden heel wat baat kunnen vinden bij deze techniek, die complementair is met MelaFind™", concludeert Pierre Vereecken. "Elektrische-impedantiespectroscopie houdt immers geen rekening met de kleur, maar gaat na of er al dan niet weefselafwijkingen zijn. De techniek zou dus ook nuttig kunnen zijn bij achromische melanomen, actinische keratose en carcinomen." ■

"De techniek is al goed ingeburgerd in Duitsland waar hij de dermatologen een reële meerwaarde biedt", zei Uwe Reinhold (Bonn) tijdens een uiteenzetting over de ervaringen van Onkoderm, een Duits netwerk waarvan de professor voorzitter is en dat meer dan 50 dermatologen telt die gespecialiseerd zijn in huidkanker. Na meerdere jaren gebruik in de courante praktijk en in klinische studies (sinds 2009) beschikken nu meer dan 70 kabinetten over zo'n toestel.

Voor Onkoderm is vroege detectie van melanomen prioritair. Daarom hield Uwe Reinhold een pleidooi voor het nut van de methode, die goed afgestemd is op de aanwezigheid van cellulaire atypieën. Hij benadrukte ook het nut van niet-optische evaluatie van melanomen.