

Nevisense® – Ein innovatives, exaktes und sicheres Verfahren zur Diagnose maligner Melanome

Selbst heute noch stellt die exakte Diagnose maligner Melanome Dermatologen vor Herausforderungen. Trotz der Unterstützung durch die Dermoskopie bei der visuellen klinischen Bewertung bleibt in schwierigen Fällen immer ein Rest Unsicherheit für Ärzte und Patienten – und damit die Gefahr einer Fehldiagnose. Nevisense® ermöglicht eine genauere Diagnose durch ein zusätzliches objektives Messverfahren.

Als Arzt will ich Hautkrebs und insbesondere maligne Melanome frühzeitig erkennen, um die Prognose des Patienten zu verbessern.

Viele Faktoren, darunter die Veränderung der Freizeitgewohnheiten, führen zu einem kontinuierlichen Anstieg der malignen Melanome. Dennoch bleibt die Sterblichkeitsrate dank eines wachsenden Risikobewusstseins und vor allem dank des einzigartigen Vorsorgesystems und der fachmedizinischen Betreuungsstrukturen in Deutschland konstant.

Eine schwierige Diagnose

Die Möglichkeiten der Diagnose werden zwar stetig verbessert, doch sind die klinische Erfahrung eines Arztes und sein oder ihr geschultes Auge immer noch die wichtigsten Diagnosewerkzeuge. Die Dermoskopie ist dabei zu einem wichtigen Verfahren geworden, um einen Verdachtsfall zu bestätigen oder das uneindeutige Erscheinungsbild eines Muttermals zu untersuchen. Für tiefergehende optische Strukturanalysen und die Dokumentation von Veränderungen im Laufe der Zeit stehen digitale Instrumente wie Videodermoskopie zur Verfügung. Die technischen Verfahren zur Bewertung verdächtiger Pigmentstrukturen basieren also in erheblichem Maße auf optischer Unterstützung.

Unsicherheit – Zweifelsfälle im "grauen Bereich"

Trotz des Einsatzes technischer Hilfsmittel bei der Analyse verdächtiger Pigmentstrukturen bleibt in vielen Fällen eine gewisse Unsicherheit. Vor allem in frühen, in der Regel behandelbaren Phasen gestaltet sich eine eindeutige Bewertung besonders schwierig. Auch im Falle eines atypischen, fehlgebildeten Muttermals ist eine klare diagnostische Entscheidung oft mit Problemen verbunden. Selbst durch den Einsatz optischer Hilfsmittel kann die Gefahr einer Fehldiagnose oftmals nicht vollständig vermieden werden. So kann es trotz allem dazu kommen, dass eine bösartige Struktur übersehen oder eine gutartige Läsion unnötigerweise entfernt wird. Nicht selten spielen die Selbsteinschätzung und die Meinung des Arztes eine große Rolle bei der Entscheidung, ob der verdächtige Fleck sofort operativ entfernt werden soll oder ob vorerst eine genaue Beobachtung und weitere diagnostische Messungen erfolgen.

Die Psyche des Patienten und der Familie

Die psychologische Verfassung des Patienten darf bei keiner ärztlichen Behandlung außer Acht gelassen werden. Für Patienten ist eine unsichere Diagnose gleichbedeutend mit Stress. Dies gilt insbesondere für die Eltern von Kindern. Sie wollen unverzügliche Sicherheit und Klarheit. In schwierigen Fällen ist es besonders wichtig, alle Diagnosemöglichkeiten auszuschöpfen, um die Sorgen der Betroffenen und ihrer Lieben zu erleichtern.

Trotz ihrer Erfahrungen und der verfügbaren Diagnosetechnik stellt die exakte Erkennung maligner Melanome Dermatologen immer noch vor Herausforderungen.

– Dr. Hjalmar Kurzen



Prof. Dr. Hjalmar Kurzen
Kesselschmiedstr. 2
85354 Freising

„Allgemein gibt es bei der Hautkrebsdiagnose nur wenige Fälle, in denen Unsicherheit herrscht. Aber gerade deshalb sollten alle Diagnosemöglichkeiten ausgeschöpft werden, um falsche negative Diagnosen sowie unnötige operative Eingriffe zu vermeiden. Wir müssen uns um so viel Klarheit wie möglich bemühen, um dem Patienten die Situation erträglich zu machen.“

Meine klinische Erfahrung mit Nevisense®

Für einen Patienten mit einem uneindeutigen Muttermal kann eine Kontrolle mit Nevisense® eine Alternative zur sofortigen operativen Entfernung und histologischen Diagnose darstellen. Erfahrungsgemäß wird die zusätzliche Diagnose mit Nevisense® bevorzugt. Diese führt in der Regel zu einer besser fundierten Entscheidung.

Studien zufolge werden gutartige Läsionen mit 98-prozentiger Sicherheit als solche erkannt (ein Nevisense®-Wert von 1-3). Gutartige Hautveränderungen werden deutlich häufiger erkannt, wodurch viele unnötige Exzisionen, die ehemals lediglich zu Diagnosezwecken durchgeführt worden waren, vermieden werden können.

Wenn sich der Verdacht auf Bösartigkeit durch die Analyse erhärtet (Nevisense®-Wert von 4-10), kann in einem Gespräch zwischen Arzt und Patient über eine eventuelle sofortige Exzision entschieden werden.

Nevisense® ist besonders hilfreich in Fällen, in denen Arzt und Patient unschlüssig sind und eine dritte „objektive Meinung“ eingeholt werden muss. Die Einstellung und Gefühle des Patienten sind absolut ernst zu nehmen. Wenn der Patient schnell Klarheit wünscht, liefert Nevisense® zuverlässige, objektive Zusatzinformationen, die in die Bewertung einfließen. Für viele Patienten ist die zusätzliche Sicherheit, die sie durch diese „neutrale Partei“ erhalten, von großer Bedeutung.

Es ist ein unschätzbare Vorteil, dass das Gerät auch für Kinder zugelassen ist. Eine schnelle Entscheidung trägt maßgeblich dazu bei, besorgte Eltern zu beruhigen. Die Eltern erhalten schnell Klarheit und Sicherheit und es bleiben ihnen unnötige weitere Arztbesuche zum Einholen einer zweiten Meinung erspart. Ein weiterer Vorteil ist die Verwendung des Geräts auf dem Hauttyp IV und auf farbiger Haut. Bei stärker pigmentierter Haut kommen andere Diagnoseverfahren schnell an ihre Grenzen. Hier liefert die Impedanzmessung von Nevisense® die benötigten Informationen.

Objektiver Überblick über die Nevisense®-Technologie

- In der Literatur wird das von Nevisense verwendete Verfahren der elektrischen Impedanzspektroskopie (EIS) als zuverlässiges Diagnosewerkzeug zur Unterscheidung zwischen gut- und bösartigen Läsionen beschrieben [1, 2].
- Atypisches Gewebe weist im Unterschied zu normalem Gewebe eine andere Zellorientierung, Zellgröße und Zellform sowie eine andere Zellmembrandichte und -struktur auf. Diese Veränderungen wirken sich auf die Fähigkeit der Zelle aus, Elektrizität weiterzuleiten und zu speichern. Diese elektronisch messbare Eigenschaft wird als Impedanz bezeichnet.
- Die bei Nevisense® eingesetzten Frequenzen (1 KHz – 2,5 MHz) eignen sich besonders für die Erkennung klinisch relevanter intra- und extrazellulärer Bedingungen und der Zusammensetzung der Zellmembran. Es sind die gleichen Strukturen, die auch in der Histopathologie zur Diagnose von Hautkrebs herangezogen werden.
- Um das ganze Ausmaß einer Läsion zu erkennen, wird die Messung mit 35 Frequenzen und 4 Tiefeneinstellungen in insgesamt 10 Permutationen vorgenommen.
- Über einen Algorithmus klassifiziert Nevisense® die Läsionen anhand von Referenzwerten. Am Ende steht ein Wert, der dem Grad der entdeckten Anomalie entspricht.
- Das patentierte Nevisense-Gerät wurde im Rahmen 20-jähriger Forschungen am Stockholmer Karolinska Institutet entwickelt.

[1] Peter Mohr et al. *Skin Research and Technology* 2013;19: 75-83.

[2] Peter Åberg et al. *Experimental Dermatology*, 2011, 20: 648-652. DOI:10.1111/j.1600-0625.2011.01285.

[3] Clinical performance of the Nevisense system in cutaneous melanoma detection: an international, multi-centre, prospective and blinded clinical trial on efficacy and safety. Malvehy J, Hauschild A, Curiel-Lewandrowski C, et al. *British Journal of Dermatology*. 19. Okt. 2014. DOI: 10.1111/bjd.13121.



„In unserer Praxis liefert Nevisense® Ärzten und Patienten in schwierigen Fällen die gewünschte Sicherheit und Bestätigung. Für uns ein unverzichtbares Diagnoseverfahren.“
-Dr Kurzen