



Dermato-Onkologie für die Praxis

Prof. Dr. Thomas Dirschka, Wuppertal¹

Zusammenfassung

Die Inzidenz dermato-onkologischer Erkrankungen steigt kontinuierlich an und so sind sie tägliches Thema des Praxisalltags. Bei den aktinischen Keratosen treten häufig Feldkanzerisierungen auf, deren Therapie sich nach der Risikoeinteilung richtet. Neben der konventionellen und häufig schmerzhaften Photodynamischen Therapie (PDT) gibt es heute zahlreiche schmerzlose Verfahren mit guter Wirksamkeit zur AK-Therapie. Hierzu zählt z. B. die simulierte Tageslicht-PDT. Bei aktinischen Keratosen und Basalzellkarzinomen ist eine Risikostratifizierung notwendig, um Überlebensprognosen präzisieren und den Patienten besser aufklären zu können.

LERNZIELE

Am Ende dieser Fortbildung kennen Sie ...

- ✓ die Diagnose und Therapie häufig wiederkehrender dermato-onkologischer Erkrankungen,
- ✓ die Risikostratifizierung und den Therapiealgorithmus bei aktinischen Keratosen;
- ✓ die schmerzlose, simulierte Tageslicht-PDT bei aktinischer Keratose,
- ✓ die Diagnose und den Therapiealgorithmus bei Basalzellkarzinomen,
- ✓ die Sicherheitsabstände bei Melanomexzisionen und Risikostratifizierung von Melanompatienten.

Teilnahmemöglichkeiten

Diese Fortbildung steht als animierter Audiovortrag (E-Tutorial) bzw. zum Download in Textform zur Verfügung. Die Teilnahme ist kostenfrei. Die abschließende Lernerfolgskontrolle kann nur online erfolgen. Bitte registrieren Sie sich dazu kostenlos auf: www.cme-kurs.de

Zertifizierung

Diese Fortbildung wurde nach den Fortbildungsrichtlinien der Landesärztekammer Rheinland-Pfalz von der Akademie für Ärztliche Fortbildung in RLP mit 2 CME-Punkten zertifiziert (Kategorie D). Sie gilt für das Fortbildungszertifikat der Ärztekammern. Die erworbenen CME-Punkte werden gemäß § 14 Abs. 4 Diplom-Fortbildungs-Programm der Österreichischen Ärztekammer (DFP) im gleichen Umfang als DFP-Punkte anerkannt.

Redaktionelle Leitung/Realisation

J.-H. Wiedemann
CME-Verlag
Siebengebirgsstr. 15
53572 Bruchhausen
E-Mail: info@cme-verlag.de



Dermato-onkologische Erkrankungen sind alltäglich in der dermatologischen Praxis und haben eine steigende Inzidenz



EINLEITUNG

Die Inzidenz dermato-onkologischer Erkrankungen steigt kontinuierlich an und so sind sie tägliches Thema des Praxisalltags. Der folgende Beitrag gibt einen Überblick über Diagnosen und adäquate Therapien häufig wiederkehrender dermato-onkologischer Fragestellungen auch anhand von Fallbeispielen.

FALLBEISPIEL 1

Ein 83-jähriger Patient weist disseminierte aktinische Keratosen (AK) auf dem Capillitium auf. Sechs Wochen nach der Photodynamischen Therapie (PDT) verbleibt eine stetig wachsende Läsion. Die anschließende Probeexzision zeigt ein zwar verheiltes Oberflächenepithel ohne Zeichen aktinischer Schädigung, darunter jedoch ein atypisches Fibroxanthom, das als undifferenziertes pleomorphes Sarkom einzustufen ist (● Abb. 1).

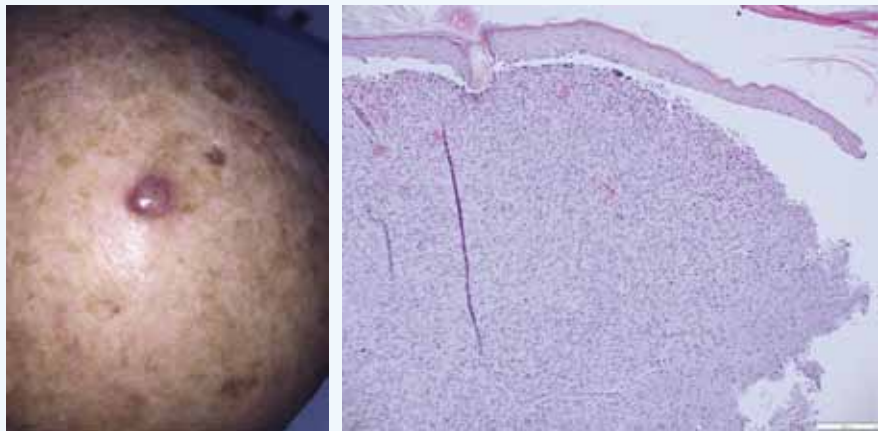


Abbildung 1

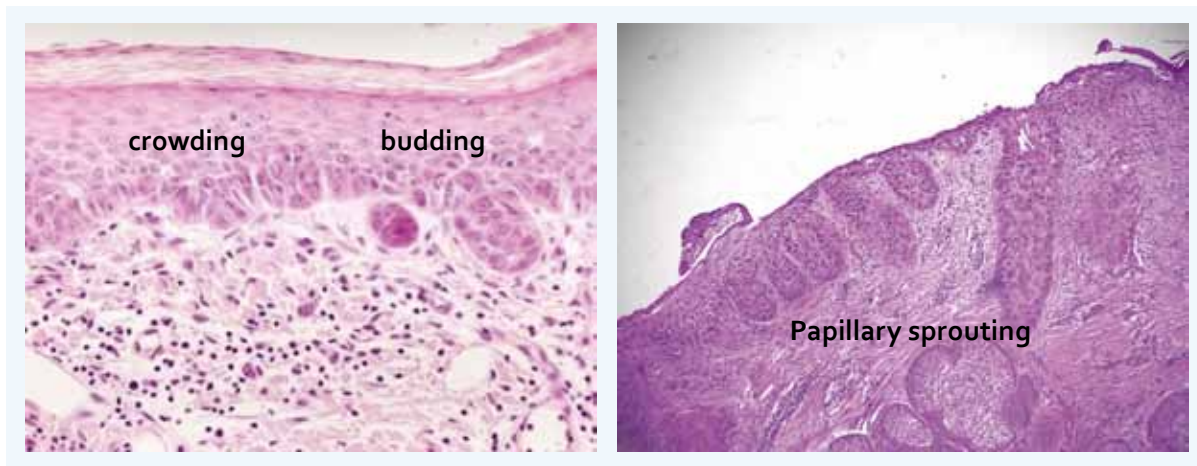
Läsion am Capillitium (l.) mit atypischem Fibroxanthom (r.).

Bei Patienten in immuno-suppressiver Behandlung ist im Zusammenhang mit AK-Läsionen besondere Aufmerksamkeit geboten

DIAGNOSE HOCHRISKANTER AKTINISCHER KERATOSEN (AK)

In der Dermato-Onkologie gehören Feldkanzerisierungen unter den AK-Erkrankungen zu den häufig wiederkehrenden Fällen. Ein besonderes Augenmerk muss auf Patienten gelegt werden, die immunsuppressiv behandelt werden. Dazu zählen z. B. organtransplantierte Patienten, Rheuma-Patienten und Patienten mit chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen oder Psoriasis. Insbesondere organtransplantierte Patienten haben ein etwa 250-fach erhöhtes Risiko, AK zu entwickeln. Zusätzlich ist ihr Risiko, ein aus diesen AK entstehendes invasives Plattenepithelkarzinom (PEK) zu entwickeln, um das 100-fache erhöht [1].

Gemäß der S3-Leitlinie Aktinische Keratose und Plattenepithelkarzinom der Haut, in der jüngst auch die Wirksamkeit von Cemiplimab bei PEK aufgenommen wurde [2], muss jede Form der AK behandelt werden. Dabei gilt es jedoch zu eruieren, welche AK-Läsionen zu den Hochrisiko-Keratosen zählen und welche „schlummernd“ sind, also nach einer *Wait-and-See*-Strategie behandelt werden können. Hierzu kann es hilfreich sein, die AK-Läsionen im Bereich der basalen Epidermis zu untersuchen, da bei jeder AK eine Verdichtung von Zellen (genannt: *crowding*) auftritt. In manchen Fällen durchsetzen die atypischen Zellen außerdem das Deckepithel zudem von unten nach oben oder entwickeln sich von unten noch weiter in die Tiefe (genannt: *budding*, ● Abb. 2). Diese AK-Läsionen zählen nicht zu den Hochrisiko-Keratosen.



Anders verhält es sich bei der klinisch ähnlich aussehenden AK-Läsion, die sich in das dermale Bindegewebe entwickelt (genannt: *papillary sprouting*, ● **Abb. 3**). Hier wird der Haarfollikel komplett von den atypischen Zellen durchsetzt. Eine Risikoform stellen außerdem die schwer zu behandelnden impetiginisierten, akantholytischen AK-Läsionen dar.

In einer Studie haben wir untersucht, warum gewisse AK-Formen, die im Vorfeld klinisch nicht zu unterscheiden sind, nicht auf feldgerichtete Therapien ansprechen. Hierzu wurden 17 AK-Läsionen exzidiert und auf Risikofaktoren untersucht. 13 der 17 Keratosen wiesen ein *papillary sprouting* auf, 9 waren akantholytisch und 12 zeigten eine follikuläre Beteiligung. Im Ergebnis konnte in allen 17 Fällen zumindest einer der genannten Hochrisiko-Faktoren für AK nachgewiesen werden. Sind die AK-Läsionen darüber hinaus schmerzhaft, ist dies ein weiteres Indiz für eine Hochrisiko-Keratose. Spricht die feldgerichtete AK-Therapie nicht an, sollte eine Biopsie durchgeführt werden. Weist die Keratose daraufhin Hochrisiko-Faktoren auf, muss sie exzidiert werden.

SCHMERZLOSE, SIMULIERTE TAGESLICHT-PDT BEI AKTINISCHEN KERATOSEN

Die Behandlung von AK-Läsionen richtet sich nach Lage, Größe und Ausmaß der Hautveränderung und wird in drei Therapien-Strategien aufgeteilt (● **Abb. 3**):

- Läsionsgerichtete Therapie (z. B. Kryotherapie, topisch aktive Medikamente, Laser)
- Clustergerichtete Therapie (z. B. Topika wie Imiquimod 5 %)
- Feldgerichtete Therapie (z. B. Diclofenac 3 %, Imiquimod 3,75 %, PDT)

Neben der konventionellen und häufig schmerzhaften PDT gibt es heute zahlreiche schmerzlose Verfahren mit guter Wirksamkeit zur AK-Therapie. Hierzu zählt z. B. die simulierte Tageslicht-PDT mit standardisierter Belichtung bzw. Dosimetrie. Mit ihr kann eine variable Anzahl von Patienten gleichzeitig unter einheitlichen Bedingungen („Tageslicht“ eines definierten Wellenlängenbereiches) und unter ständiger Beobachtung des Praxispersonals sowie des verantwortlichen Dermatologen wetterunabhängig und im Vergleich zur konventionellen PDT mit deutlich reduzierter Schmerzempfindung behandelt werden [3] (● **Abb. 4**). Diese Effektivität belegt auch der AKASI-Score für die AK-Schwere [4].

Verstärkt werden kann die Therapiewirkung durch eine vorherige Behandlung mit einem fraktionierten CO₂-Laser. Hierbei wird mit einer niedrigen Pulsenergie (6 mJ) Poren im Stratum corneum erzeugt, um die Permeation des Photosensibilizers zu erhöhen. Dabei ist jedoch entscheidend, die AK-Läsion nicht zu zerstören oder den Zellmetabolismus zu beeinflussen. Wichtig ist, dass die Zellen intakt bleiben, da sie sonst das Protoporphyrin unter der späteren Bestrahlung nicht neu aufbauen können.

Abbildung 2

Crowding und budding einer aktinischen Keratose (l.)
Papillary sprouting einer aktinischen Keratose (r.).

Die Behandlung von AK-Läsionen richtet sich nach Lage, Größe und Ausmaß der Hautveränderung und wird in die läsionsgerichtete, clustergerichtete und feldgerichtete Therapie unterteilt

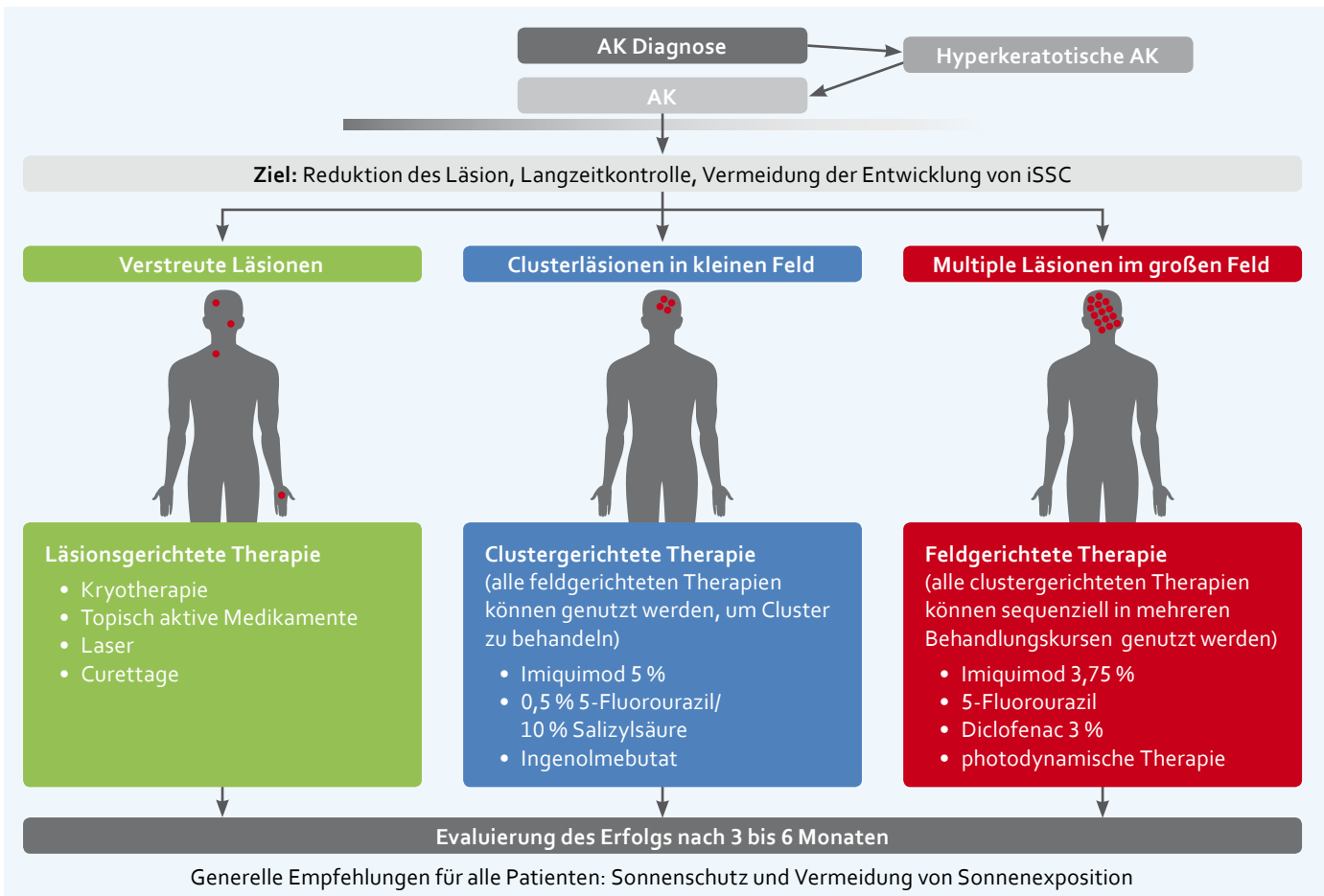


Abbildung 3
Therapiealgorithmus aktinischer Keratosen [5].

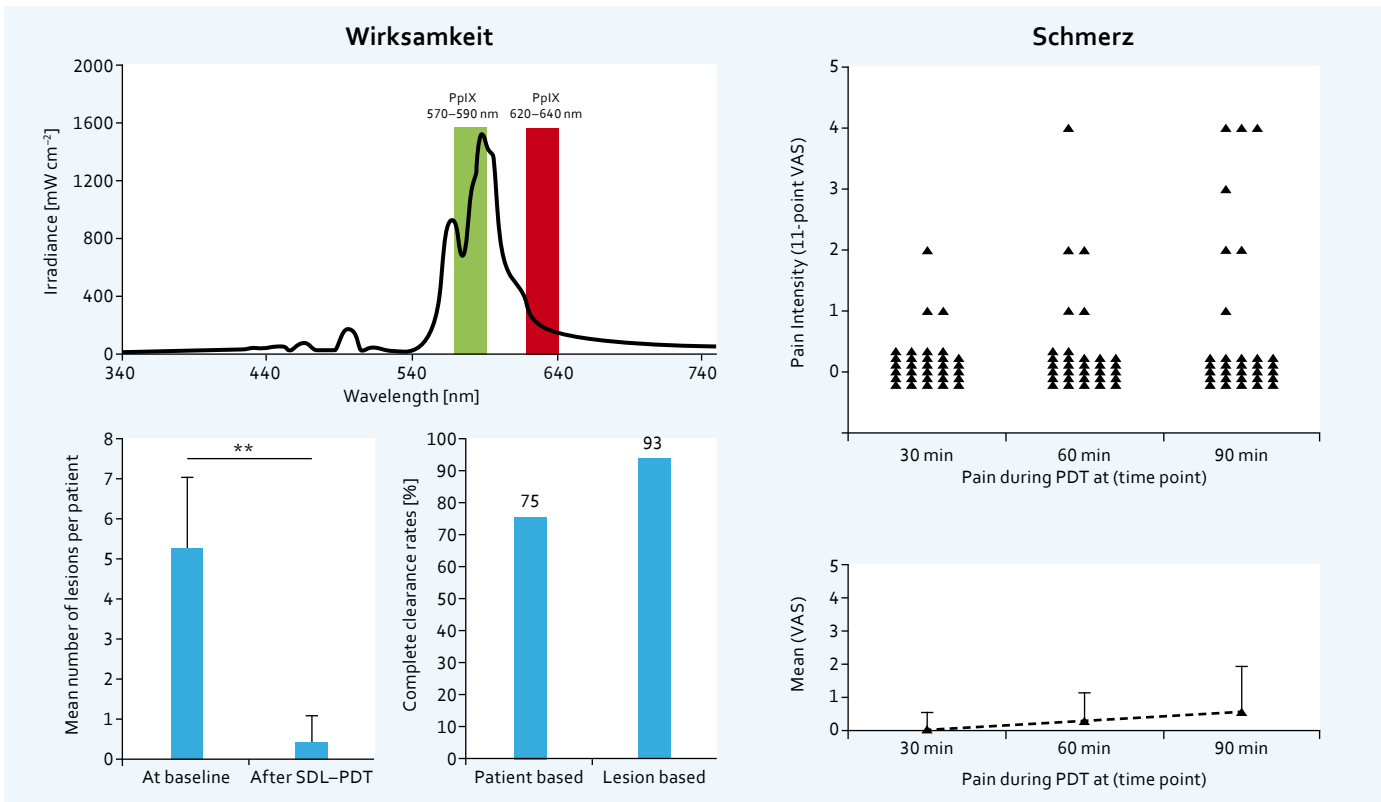


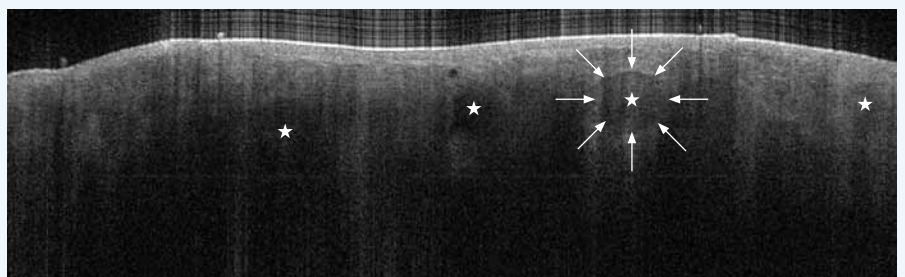
Abbildung 4
Wirksamkeit der simulierten Tageslicht-PDT [3].

Aktinische Cheilitis

Ein komplexes Krankheitsbild stellt die aktinische Cheilitis dar, da die Lippe eine Hochrisiko-Lokalisation für Metastasierung ist und die Therapien stets off-label sind. Da die aktinische Cheilitis im Follikel auftritt und von dort eine Repopularisierung stattfinden kann, ist z. B. eine Laserablation nicht empfehlenswert. Stattdessen sollte eine Vermillionektomie in Betracht gezogen werden, bei der das geschädigte Lippenrot entfernt und nach außen gezogen wird, ohne einen großen und keilförmigen Exzisionsanteil zu kreieren.

FALLBEISPIEL 2

Eine 62-jährige Patientin weist nach einer Shave-Biopsie eine minimale Einsenkung an der Nase auf. Da sie vor einer erneuten Operation keine weitere Biopsie durchführen lassen möchte, muss die Diagnose auf einem alternativen Weg gestellt werden. Hierzu eignet sich die Optische Kohärenztomografie (OCT), mit deren Hilfe ein Basalzellkarzinom festgestellt werden konnte (● Abb. 5).



DIAGNOSE UND THERAPIE VON BASALZELLKARZINOMEN

Zur sicheren Diagnose von nodulären und superfiziellen Basalzellkarzinomen eignet sich die Optische Kohärenztomografie (OCT, s. Fallbeispiel 2). Bei der Histologie ist hierfür ein HE-gefärbtes Präparat notwendig, eine Sonderfärbung und Immunhistologie ist nur in speziellen Fällen erforderlich. Neben dem vertikalen Tumordurchmesser sollte außerdem die Invasionstiefe am Abtragungsrand gemessen werden, wenn der Tumor nicht vollständig entfernt wurde. Sollte der Abtragungsrand lediglich 0,2 mm betragen, kann zur Nachbehandlung ein medikamentöses Verfahren eingesetzt werden.

Gemäß dem Therapiealgorithmus (● Abb. 6) gibt es für Basalzellkarzinome (BCC bzw. BZK) mit geringem Rezidivrisiko eine Vielzahl von topischen Behandlungsmöglichkeiten (z. B. Imiquimod, 5-FU). Besonders bei Rumpfhaut-Basalzellkarzinomen ist diese Therapie gegenüber dem operativem Eingriff überlegen. Jedoch sollte diskutiert werden, ob der Grenzwert für eine Tumordicke von bis zu 2 mm, wie er in der Leitlinie empfohlen wird, nicht zu hoch angesetzt ist, da es sich hierbei bereits um noduläre, tiefinvasive Basalzellkarzinome handelt, bei denen z. B. die Wirksamkeit der PDT deutlich abnimmt. Nicht-operative Therapien eignen sich vor allem bei oberflächlichen BCC mit bis zu 1 mm Tumordicke.

Dass darüber hinaus nach der Exzision eines nodulären Basalzellkarzinoms nicht zwingend ein operativer Verschluss notwendig ist, sondern auch ein Zuwarten möglich ist, zeigt Fallbeispiel 3.

Abbildung 5

Einsenkung an der Nase nach Shave-Biopsie (l.) und OCT-Befund eines Basalzellkarzinoms (r.).

Die Optische Kohärenztomografie eignet sich zur sicheren Diagnose von nodulären und superfiziellen Basalzellkarzinomen. Für Basalzellkarzinome mit geringem Rezidivrisiko gibt es eine Vielzahl von topischen Behandlungsmöglichkeiten

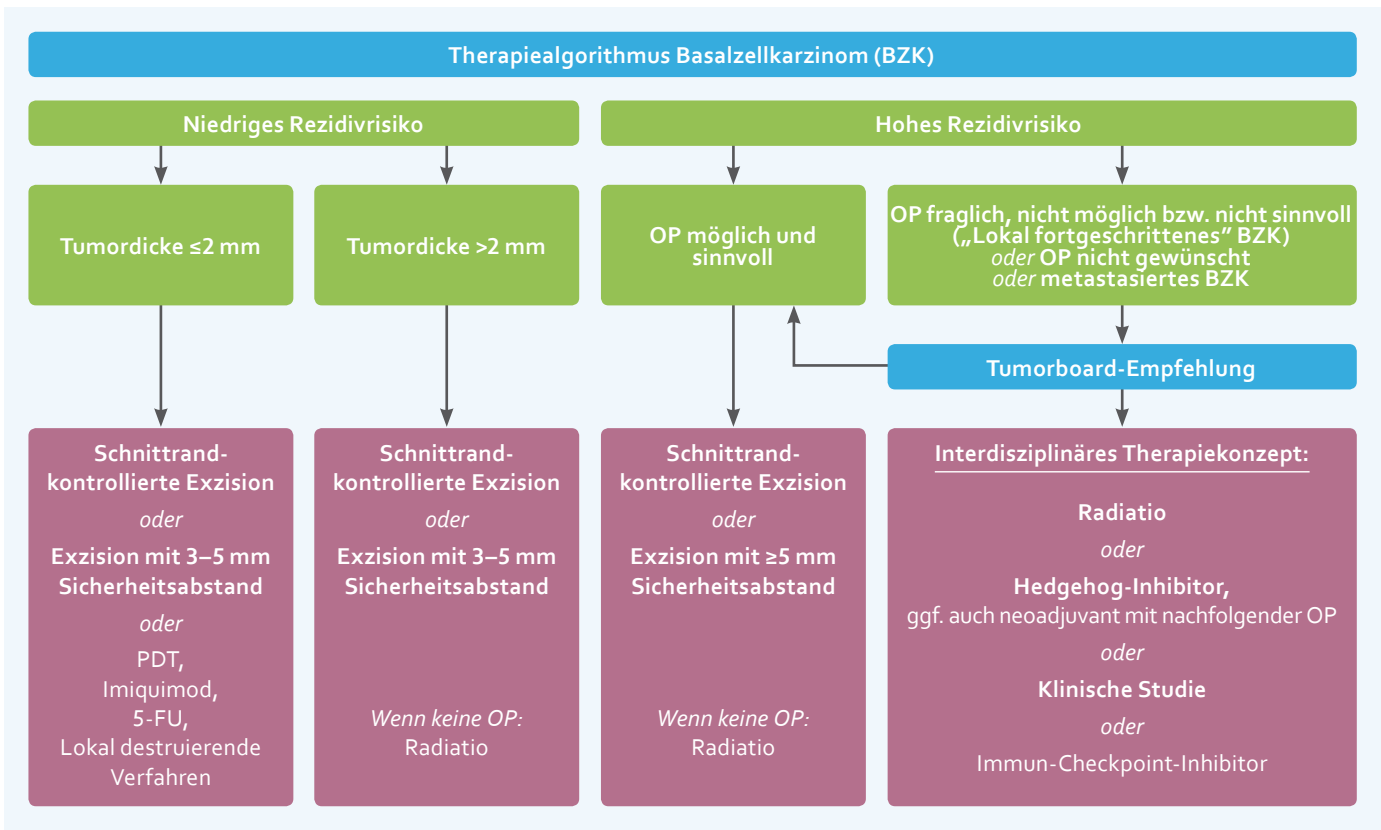


Abbildung 6
Therapiealgorithmus
Basalzellkarzinom [6].



FALLBEISPIEL 3

Nach der erfolgreichen Exzision eines nodulären Basalzellkarzinoms einer 59-jährigen Patientin soll der entstandene Defekt am Folgetag verschlossen werden (● **Abb. 7**). Aufgrund einer anstehenden vierwöchigen Urlaubsreise der Patientin kann der Eingriff jedoch zunächst nicht durchgeführt werden. Nach ihrer Rückkehr zeigt sich schließlich, dass der Befund fast vollständig abgeheilt ist.



Abbildung 7
Verschluss eines Defektes nach
Basalzellkarzinom-Exzision durch
Zuwarten.

IMIQUIMOD BEI LENTIGO MALIGNA

Lehnen Patienten die Exzision eines Lentigo-maligna-Melanoms (LMM) kategorisch ab, kann eine Therapie mit Imiquimod 5 % zum Erfolg führen (● **Abb. 8**). Einen entsprechenden Therapieerfolg belegt etwa eine Studie aus den USA [7], bei der der Therapieerfolg histologisch kontrolliert wurde.



Abbildung 8

Behandlungserfolg eines Lentigo maligna: vor der Behandlung (l.) und nach 12-wöchiger Imiquimod-Therapie (r.).

Der Patientin auf Abb. 8 wurde zunächst der zentrale (exophytische) Anteil des Tumors strichförmig entnommen. Dabei wurde an einer kleinen Stelle ein LMM mit einer Tumordicke von 0,6 mm sowie ein Lentigo maligna *in situ* als Restbefund am Randbereich festgestellt. Da die Patientin die Exzision des Restbefunds ablehnte, wurde die Therapie mit Imiquimod (5 Mal/Woche über Nacht) über sechs Wochen eingeleitet. Zwölf Wochen nach Ende der Therapie ist sowohl die Pigmentierung als auch die Narbe unter der Entzündungsreaktion des Imiquimods abgeklungen.

Eine Therapie eines Lentigo-maligna-Melanoms kann bei kategorischer Ablehnung einer Exzision auch mit Imiquimod 5 % behandelt werden

SICHERHEITSABSTÄNDE BEI DER EXZISION VON MELANOMEN

In Bezug auf die Sicherheitsabstände bei der Exzision von Melanomen gibt die neue S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms [8] wichtige Empfehlungen (Abschnitt 4.3.1):

- Der laterale Sicherheitsabstand bei der Primärexzision eines malignen Melanoms sollte mit 2 mm möglichst klein sein und bis ins Fettgewebe reichen.
- Bei Lentigo maligna können Shave-Biopsien als Probeexzisionen durchgeführt werden, sollten jedoch nicht als Therapie angewendet werden.
- Bei einer sicheren Diagnose ist eine Exzision mit definiertem Sicherheitsabstand möglich (Tumordicke $\leq 1-2$ mm = 1 cm; Tumordicke 2,01–4 mm = 2 cm).
- Die Sicherheitsabstände können in Absprache mit dem Patienten, in Abhängigkeit der speziellen anatomischen Lokalisation des Tumors und unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Ausbreitungsdiagnostik modifiziert werden.
- Eine Faszie muss nicht exzidiert werden.
- Trotz der fehlenden Angabe eines Sicherheitsabstandes bei In-situ-Melanomen sollte dennoch ein Sicherheitsabstand von etwa 0,5 mm eingehalten werden.

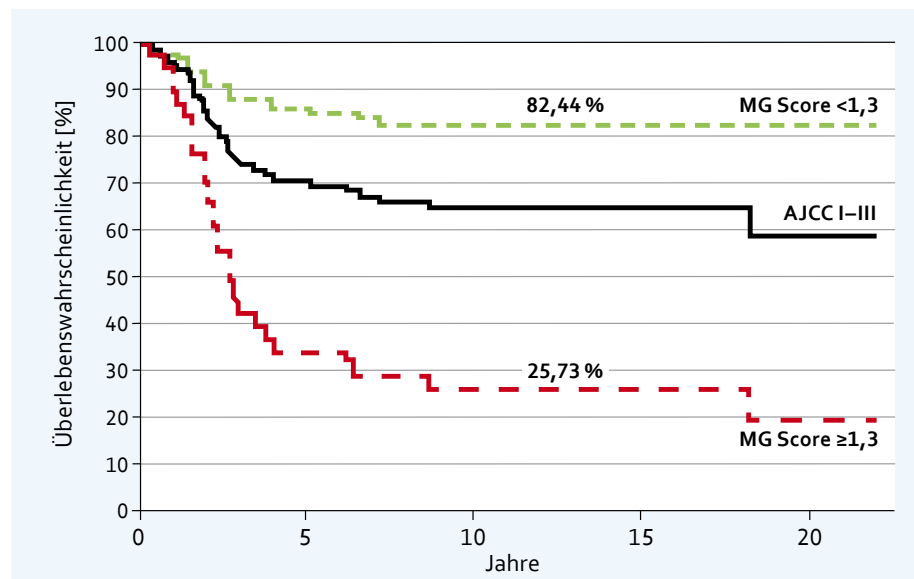
Die neue S3-Leitlinie zur Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms empfiehlt definierte Sicherheitsabstände bei der Exzision maligner Melanome

RISIKOSTRATIFIZIERUNG VON MELANOMPATIENTEN

Ein Problem bei der Therapie von Melanomen liegt in der unklaren Interrater-Variabilität bei der Tumordickenbestimmung sowie in der Risikostratifizierung von Melanompatienten. Da noch 7 % der dünnen Melanome (Stadium I) metastasieren können und auch bei den dickeren Melanomen (Stadium III) eine zum Teil erhebliche 10-Jahres-Überlebensquote vorliegt, wäre ein Werkzeug wünschenswert, das erkennen lässt, in welchen Fällen dünne Melanome behandelt bzw. dicke Melanome nicht behandelt werden müssten.

Diesen Wunsch untermauern die Erkenntnisse aus einer australischen Studie von Whiteman et al. zu der Sterblichkeit an dünnen Melanomen. Hier konnte gezeigt werden, dass zwischen 2005 und 2009 ein Großteil der Patienten (23 %) an dünnen Melanomen mit <1 mm Tumordicke verstarben [9]. Die Vielzahl von Niedrigrisiko-Melanomen trägt demnach erheblich zur Gesamt-Mortalität bei und widerlegt das Dogma, nachdem Patienten hauptsächlich an dicken Melanomen versterben.

Um die Signifikanz der Risikostratifizierung von Melanompatienten zu verbessern, werden Risikoscores entwickelt, anhand derer sich die Überlebenschancen von Melanompatienten ablesen lassen. Gemäß dem NeraCare-Score sind die Überlebensquoten mit einem Score von unter 1,3 höher als mit einem Score wenigstens 1,3 [10] (● **Abb. 9**). Sollten die zurzeit laufenden Validierungsstudien bestätigen, dass die Scores zur Präzisierung der Prognose beitragen, wären dies hilfreiche Zusatzinformationen für betroffene Patienten.



Risikoscores, z. B. der NeraCare-Score, verbessern die Signifikanz der Risikostratifizierung von Melanompatienten

Abbildung 9
Überlebensquoten gemäß dem NeraCare-Score (grün/rot) und des AJCC (schwarz).

FAZIT

Ist eine feldgerichtete Therapie, wie z. B. die schmerzlose, simulierte Tageslicht-PDT, bei aktinischen Keratosen nicht zielführend, sollte eine Biopsie zur Bestimmung von Hochrisiko-Faktoren innerhalb der Keratose durchgeführt werden. Zur Diagnose eines Basalzellkarzinoms ist u. a. eine OCT-Diagnostik denkbar, vor allem dann, wenn Patienten initial eine Exzision ablehnen. Je nach Lage, Größe und Ausmaß der Hautveränderung kann dann in Absprache mit dem Patienten die passende Therapie eingeleitet werden. Dabei ist zudem das Thema der Risikostratifizierung entscheidend, um Überlebensprognosen präzisieren und den Patienten besser aufklären zu können.

LITERATUR

1. Ulrich C, Christophers E, Sterry W et al. Hauterkrankungen bei organtransplantierten Patienten 2002; 53:524-533.
2. S3-Leitlinie der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG): Aktinische Keratose und Plattenepithelkarzinom der Haut, Stand 2019.
3. Kellner C, Bauriedl S, Hollstein S et al. Simulated-daylight photodynamic therapy with BF-200 aminolaevulinic acid for actinic keratosis: assessment of the efficacy and tolerability in a retrospective study. *Br J Dermatol* 2015; 172:1146-1148.
4. S2k-Leitlinie der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft (DDG): Basalzellkarzinom der Haut, Stand 2018.
5. Dirschka T, Gupta G, Micali G et al. Real-world approach to actinic keratosis management: practical treatment algorithm for office-based dermatology. *J Dermatol Treatment* 2016; 28:431-442.
6. von Dobbeler C, Schmitz L, Dicke K et al. PDT with PPIX absorption peaks adjusted wavelengths: Safety and efficacy of a new irradiation procedure for actinic keratoses on the head. *Photodiagn. Photodyn.* 2019; 27:198-202.
7. Swetter SM, Chen FW, Kim DD et al. Imiquimod 5 % cream as primary or adjuvant therapy for melanoma in situ, lentigo maligna type. *J Am Acad Dermatol.* 2015; 72:1047-1053.
8. S3-Leitlinie der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG): Diagnostik, Therapie und Nachsorge des Melanoms, Stand 2018.
9. Whiteman DC, Baade PD and Olsen CM More people die from thin melanomas (≤ 1 mm) than from thick melanomas (> 4 mm) in Queensland, Australia. *J Invest Dermatol.* 2015; 135:1190-1193.
10. Brunner G, Falk TM, Ertas B et al. Validation, in silico and in vitro, of a gene-signature based risk score in cutaneous melanoma. *J Clin Oncol.* 2017; 35:9560-9560.

Autor¹

Prof. Dr. med. Thomas Dirschka
Niedergelassener Dermatologe und Gründer der CentroDerm GmbH
Herausgeber des „Klinikleitfadens Dermatologie“
Heinz-Fangman-Straße 57
42287 Wuppertal

1 Das Manuskript wurde anhand einer Aufzeichnung erstellt und vom Referenten durchgesehen und freigegeben.

**Veranstalter**

CME-Verlag, Bruchhausen

Fortbildungspartner

InfectoPharm
Arzneimittel und Consilium GmbH

Transparenzinformation

Ausführliche Informationen zu Interessenkonflikten und Sponsoring sind online einsehbar unterhalb des jeweiligen Kursmoduls.

Bildnachweis

Titelbild: © Kanea – Adobe Stock

CME-Test

Die Teilnahme am CME-Test ist nur online möglich. Scannen Sie den nebenstehenden QR-Code mit Ihrem Mobiltelefon/Tablet oder gehen Sie auf die Website: www.cme-kurs.de

CME-Fragebogen



Bitte beachten Sie:

- Die Teilnahme am nachfolgenden CME-Test ist nur online möglich unter: www.cme-kurs.de
- Diese Fortbildung ist mit 2 CME-Punkten zertifiziert.
- Es ist immer nur eine Antwortmöglichkeit richtig (keine Mehrfachnennungen).

? Welche Aussage ist *richtig*?

- In der Dermato-Onkologie gehören Feldkanzerisierungen bei Patienten mit aktinischer Keratose zu den häufig wiederkehrenden Fällen.
- Immunsupprimierte Patienten nach einer Organtransplantation haben ein 10-fach erhöhtes Risiko, eine AK zu entwickeln.
- Eine AK geht mit einem ca. 100-fach erhöhten Risiko für die Entwicklung eines Basalkarzinoms einher.
- Laut der neuen S3-Leitlinie Aktinische Keratose und Plattenepithelkarzinom der Haut müssen lediglich Hochrisiko-Keratosen behandelt werden.
- Bei AK-Läsionen, die sich in das dermale Bindegewebe entwickeln und Haarfollikel komplett mit atypischen Zellen durchsetzen, wird von Budding gesprochen.

? Welche Aussage ist *falsch*? Zu den Hochrisiko-Keratosen gehören AK-Läsionen mit...

- Papillary sprouting
- Budding
- Schmerzen
- Impetiginisierung
- Akantholyse

? Welche Aussage zur AK-Therapie ist *falsch*?

- Beim Versagen einer feldgerichteten AK-Therapie ist eine Biopsie durchzuführen.
- AK mit Hochrisikofaktoren müssen exzidiert werden.
- Die Behandlung von AK-Läsionen richtet sich nach Lage, Größe und Ausmaß der Hautveränderung.
- Eine Kontrolle des Therapieerfolgs bei AK sollte nach 4–8 Wochen stattfinden.
- Cemiplimab wurde jüngst in der neuen S3-Leitlinie zur Behandlung von Plattenepithelkarzinomen aufgenommen.

? Welche Aussage zum Therapiealgorithmus AK ist *falsch*?

- Ziele der Behandlung sind Reduktion der Läsion, Langzeit-Kontrolle und Prävention einer Progression.
- Bei der AK-Behandlung gibt es drei Strategien: läsionsgerichtete, clustergerichtete und feldgerichtete Therapie.
- Die läsionsgerichtete Therapie besteht aus Kryotherapie, Lasern, topisch aktiven Medikamenten Photodynamische Lichttherapie.
- Imiquimod wird konzentrationsabhängig sowohl in der clustergerichteten als auch in der feldgerichteten Therapie eingesetzt.
- Die Photodynamische Lichttherapie kann zur Therapie von Clusterläsionen im Kleinfeld genutzt werden.

? Welche Aussage zur simulierten Tageslicht-PDT ist *richtig*?

- Die simulierte Tageslicht-PDT hat gegenüber der konventionellen PDT lediglich den Vorteil, dass sie nach dem AKASI-Score effektiver bei AK-Läsionen ist.
- Die Therapie kann nach Einweisung durch das Praxispersonal eigenständig zu Hause durchgeführt werden.
- Die Therapie erfolgt unter standardisierter Belichtung bzw. Dosimetrie mit „Tageslicht“ eines definierten Wellenlängenbereiches.
- Der Patient sollte sich während der Behandlung in der Sonne aufhalten, um den Effekt der „Tageslicht-Strahlung“ zusätzlich zu unterstützen.
- Mit Hilfe eines fraktionierten CO₂-Lasers können die AK-Läsionen zusätzlich zerstört werden, um die Therapieeffektivität zu steigern.

? Welche Aussage zur aktinischen Cheilitis ist *falsch*?

- Die Lippe als Hochrisiko-Lokalisation für Metastasierung macht die aktinische Cheilitis zu einer komplexen Erkrankung.
- Die Therapie erfolgt stets off-label.
- Eine Laserablation ist keine empfehlenswerte Therapie.
- Bei einer Vermillionektomie wird das betroffene Lippenrot entfernt und nach außen gezogen.
- Die Vermillionektomie hat eine große, keilförmige Exzision als Folge.

CME-Fragebogen (Fortsetzung)

? Welche Aussage zu Basalkarzinomen ist richtig?

- Zur sicheren Diagnose von nodulären und superfiziellen Basalzellkarzinomen eignet sich die Optische Kohärenztomografie.
- Zur Diagnosesicherung sollte eine histologische Untersuchung eines Methylenblau-gefärbten Präparats zusätzlich durchgeführt werden.
- Bei der Therapie von Basalkarzinomen sind operative Eingriffe den Topika überlegen.
- Eine medikamentöse Behandlung kann bis zu einer Tumordicke von 5 mm durchgeführt werden.
- Zur medikamentösen Therapie eignen sich KOH-Lösung oder Salicylsäure 10 % Creme.

? Welche Aussage ist richtig?

- Der laterale Sicherheitsabstand bei der Primärexzision eines malignen Melanoms sollte mit ca. 5 mm möglichst großzügig sein.
- Die Primärexzision sollte bis in die Lederhaut reichen.
- Bei Lentigo maligna kann eine Shave-Biopsie als Therapie genutzt werden.
- Bei einer sicheren Diagnose ist eine Exzision mit definiertem Sicherheitsabstand möglich, z. B. 1 cm Sicherheitsabstand bei einer Tumordicke ≤ 2 mm.
- Bei einer Faszie ist eine Exzision notwendig.

? Welche Aussage ist falsch?

- Probleme bei der Melanomtherapie sind unklare Interraten-Variabilität bei der Tumordickenbestimmung und die Risikostratifizierung bei den Patienten.
- Momentan fehlt noch ein verlässliches Werkzeug zur Einschätzung, welche dünne Melanome behandlungsbedürftig und welche dicke Melanome nicht behandlungsbedürftig sind.
- Patienten versterben überwiegend an dicken Melanomen, die somit erheblich zur Gesamt-Mortalität im Vergleich zu dünnen Melanomen beitragen.
- Ein möglicher Risikoscore zur Abschätzung der Überlebenschance von Melanompatienten ist der NeraCare-Score.
- Nach dem NeraCare-Score sind die Überlebensquoten mit einem Score $< 1,3$ höher, als mit einem Score $> 1,3$.

? Welche Therapie ist eine gute Alternative zur Exzision eines Lentigo-maligna-Melanoms?

- Imiquimod 5 % (1 Mal/Woche über Nacht, 1 Woche)
- Imiquimod 20 % (5 Mal/Woche über Nacht, 1 Woche)
- Imiquimod 5 % (1 Mal/Woche über Nacht, 6 Wochen)
- Imiquimod 5 % (5 Mal/Woche über Nacht, 6 Wochen)
- Imiquimod 20 % (5 Mal/Woche über Nacht, 6 Wochen)