

tive zu aggressiven Chemotherapieschemata könnte sich in einer oralen Niedrigdosistherapie mit Etoposid (100 mg/Tag) abzeichnen [10], die auch nach eigenen Erfahrungen zur Kontrolle der Erkrankung führt und für ältere Patienten geeignet ist.

**Weitere Therapien.** Eine Stimulation der Somatostatinrezeptoren der Tumorzellen durch das Somatostatinanalogon Octreotid kann zum Wachstumsstillstand, aber auch zur Remission des Tumors führen [24]. Voraussetzung für die Anwendung von Octreotid als vergleichsweise nebenwirkungsarme Therapie ist der szintigraphische Nachweis von Somatostatinrezeptoren in den Metastasen. Eine mögliche Dosierung ist:  $3 \times 500$  bis  $3 \times 1000$   $\mu\text{g}/\text{Tag}$  Octreotid (Sandostatatin) kontinuierlich bis zur Tumorprogression [7]. Yttrium-90-Dotatoc, welches das aktive Oktapeptid von Somatostatin darstellt, wurde in einem Fallbericht als effizient und gut verträglich beschrieben. Es wurden 4 Zyklen mit einer Gesamtdosis von 425 mCi über 5 Monate verabreicht [34].

Der Stellenwert neuer nuklearmedizinischer Methoden kann noch nicht abschließend bewertet werden. Derzeit sind derartige Therapieoptionen der adjuvanten oder palliativen Situation vorbehalten [48]. Weiterhin existieren Fallberichte über erfolgreiche Behandlungsversuche mit subkutanem Interferon  $\alpha$ , wobei diese Therapie jedoch insgesamt beim MZK als unbefriedigend anzusehen ist [40]. Eine rasche Tumorprogression hingegen wurde unter Therapie mit Rituximab beobachtet [53].

**Kurzgefasst.** Neben der vollständigen Exzision des Primärtumors und etwaiger Lymphknotenmetastasen sollte in den Stadien I und II eine adjuvante Radiotherapie des Operationsfeldes und des Lymphabstromgebietes erfolgen. Bei Risikotumoren kann ergänzend systemisch behandelt werden. Bei Fernmetastasen werden radioonkologische und systemische Therapien mit palliativer Intention eingesetzt.

## Nachsorge – posttherapeutische Kontrolluntersuchungen

Die wichtige Bedeutung engmaschiger Nachsorgeuntersuchungen ergibt sich aus dem oft frühzeitigen Auftreten von Lokalrezidiven und Lymphknotenmetastasen. Insbesondere innerhalb des ersten Jahres nach einer chirurgischen und strahlentherapeutischen Intervention sind klinische Untersuchungen (Inspektion und Palpation der Operationsgebiete, der Lymphabstromgebiete und aller Lymphknotenstationen sowie eine Ganzkörperinspektion) und die Lymphknotenultraschalluntersuchung in 4- bis 6-wöchigen Abständen zu empfehlen. Zusätzlich bewährt sich dabei die Bestimmung von NSE und Chromogranin A (in Serum bzw. Plasma). Im weiteren Verlauf kann auf vierteljährliche, später auf halbjährliche Untersuchungsabstände übergegangen werden. Der Nachsorgezeitraum sollte mindestens 5 Jahre betragen [17]. Regelmäßige Routine-MRT- bzw. -CT-Bildgebungen sind bei klinisch unauffälligen Patienten wegen der schlechten Therapiemöglichkeiten von Fernmetastasen kritisch zu betrachten. Man kann sich in Anlehnung an onkologische Leitlinien durchaus auf regelmäßige Röntgenuntersuchung des Thorax (einmal jährlich) und die Abdomensonographie beschränken, sofern keine auf Fernmetastasen hindeutenden klinischen Symptome vorliegen [20].

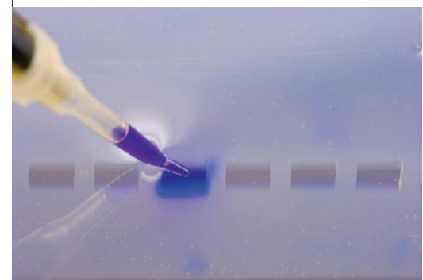
**Kurzgefasst.** Engmaschige klinische Kontrollen des Hautorgans, der lokalen Lymphknotenstationen und Laborparameter (NSE, ggf. Chromogranin A) stehen hier im Vordergrund. Regelmäßige Schnittbildgebung ist aufgrund der schlechten Therapiemöglichkeit von Fernmetastasen nicht indiziert.

## Fazit für die Praxis

**Das MZK ist aufgrund seines extrem aggressiven Wachstumsverhaltens und der Neigung zu frühzeitiger Metastasierung ein hochgradig maligner Hauttumor. Präoperativ wird das MZK wegen seiner Seltenheit und der relativ uncharakteristischen Klinik**

## Merkel-Zell-Polyomavirus: Auch bei Stachelzellkarzinomen nachgewiesen

**Das Merkel-Zell-Polyomavirus lässt sich bei rund 80% aller Merkelzellkarzinome nachweisen. Diese seltene, aggressive Hautkrebsform entwickelt sich vor allem bei älteren und immunsupprimierten Patienten auf.**



photos.com

Eine Forschergruppe von der Ohio State University in Columbus ging der Frage nach, ob das Tumorigen auch bei immunkompetenten Patienten mit Stachelzellkrebs auftritt. Die Wissenschaftler untersuchten Gewebeproben, Blut und Zellen der Mundschleimhaut von 58 immunkompetenten Patienten mit Stachelzellkarzinom. Insgesamt wurde bei mehr als einem Drittel der Patienten das Merkel-Zell-Polyomavirus gefunden. 15% der Tumorproben (26 von 177 Proben) war positiv, ebenso 17% der Proben von umliegender gesunder Haut (11 von 63 Proben) sowie ein Abstrich aus dem Mundraum. Alle positiven Proben wiesen genetische Mutationen auf, die auf eine Integration des Virus in die DNA der Hautzellen hinweisen. In den Blutproben wurde keine Virus-DNA gefunden.

Die pathogenetische Relevanz des Merkel-Zell-Polyomavirus beim Stachelzellkrebs sei noch genauer zu untersuchen, so die Autoren abschließend.

Dworkin AM et al. (2009) Merkel Cell Polyomavirus in Cutaneous Squamous Cell Carcinoma of Immunocompetent Individuals. *J Invest Dermatol* 129: 2868–2874s