

Oto-Rhino-Laryngologie, Hals- und Gesichtschirurgie: Die Rolle der Sentinel-Lymphknotenbiopsie bei malignen Tumoren im Kopf- und Halsbereich

Nicole Lardon

Service d'ORL de chirurgie cervico-faciale, Hôpital de La Chaux-de-Fonds

Einleitung

Wie auf anderen Gebieten der Tumorchirurgie hat die Sentinel-Lymphknotenbiopsie auch in der Oto-Rhino-Laryngologie in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dieses Verfahren erlaubt einerseits, bei malignen Tumoren im Frühstadium, die klinisch und radiologisch (computertomographisch oder ultrasonographisch) keine Lymphknotenmetastasen, aber ein erhöhtes Metastasenrisiko aufweisen, eine verfeinerte histologische Analyse der biopsierten Lymphknoten durchzuführen und damit okkulte Metastasen zu entdecken. Dies ermöglicht eine präzisere Diagnosestellung und kann einen grundlegenden Einfluss auf das weitere Behandlungskonzept haben. Ziel ist es, zuverlässig die metastasenfremen Patienten zu erfassen und bei einem negativen Sentinel-Lymphknoten-Befund ausgedehntere Operationen, die mit einem entsprechend höheren Risiko für funktionelle Einbussen verbunden sind, zu vermeiden.

Die Sentinel-Lymphknotenbiopsie

Als Sentinel-Lymphknoten (SN-Lymphknoten) wird derjenige Lymphknoten definiert, der im Lymphabflussgebiet eines malignen Tumors den ersten Filter darstellt, welcher von einer infra-klinischen Dissemination betroffen sein könnte. Präoperativ, meistens am Vorabend der Operation wird eine Lymphszintigraphie durchgeführt, wobei lokal um den Tumor ein radioaktiv markiertes Kolloid gespritzt wird, das sich im SN-Lymphknoten anreichert. Anschliessend wird der SN-Lymphknoten mittels Lymphszintigraphie lokalisiert und auf der Haut markiert. Nach der Primärtumorentfernung wird der SN-Lymphknoten intraoperativ mittels einer Gammasonde lokalisiert und gezielt entfernt. Mit Hilfe der Gammasonde können Lymphknoten bis zu einer Grösse von 5 mm entdeckt werden. Diese Lymphknoten werden histologisch mittels Stufenpräparaten, die zusätzlich immunhistochemisch gefärbt werden, verfeinert aufgearbeitet, wobei sich Makrometastasen (>2 mm), Mikrometastasen (<2 mm) oder auch einzelne isolierte Tumorzellen (<0,2 mm) nachweisen lassen.

Bei einem positiven SN-Lymphknoten-Befund wird anschliessend eine selektive Neck Dissection durchgeführt.

Fällt der SN-Lymphknoten-Befund negativ aus, kann man mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass die übrigen Halslymphknoten ebenfalls negativ sind und auf eine Neck Dissection verzichten (negativ-prädiktiver Wert 96%) [1].

Indikationen

Die Durchführung einer SN-Lymphknotenbiopsie kann bei Melanomen, Spindelzellkarzinomen und anderen malignen Hauttumoren des Hals-Kopf-Bereichs sowie bei malignen Tumoren der Mundhöhle und des Oropharynx indiziert sein. Wenn das Risiko für okkulte Metastasen als grösser als 15–20% eingeschätzt wird, sollte das Lymphabflussgebiet mitbehandelt werden.

Die SN-Lymphknotenbiopsie hat sich bei der Behandlung der malignen Melanome in den vergangenen Jahren als Standardtherapie etabliert. Im Hals-Kopf-Bereich kommt ihr ein hoher Stellenwert zu, da das Melanom sehr frühzeitig metastasiert und sich gezeigt hat, dass die präoperative Lymphszintigraphie oft erheblich von der klinisch erwarteten Lokalisation der betroffenen Lymphknoten abweicht, weshalb sich keine verlässlichen Richtlinien bezüglich der selektiv zu entfernenden Lymphknotengruppen aufstellen lassen. Oftmals sind zudem intraparotidale Lymphknoten involviert mit dem entsprechenden Risiko einer Fazialisnervenschädigung.

Mit zunehmender Tumordicke steigt das Risiko für okkulte Metastasen, welches für Melanome von 1–4 mm Dicke auf 20%, für solche von >4 mm Dicke auf 30 bis 50% eingeschätzt wird [2, 4]. Okkulte Metastasen in regionalen Lymphknoten lassen sich mit einer Falschnegativrate von <5% zuverlässig bestimmen, wodurch Patienten mit einem negativen SN-Lymphknotenbefund ein weiterreichender chirurgischer Eingriff mitunter erspart bleibt.

Obwohl auch die intraparotidale SN-Lymphknotenbiopsie ohne Darstellung des Fazialis beschrieben wird [4], bleibt abzuwägen, ob es nicht sinnvoller ist, direkt eine Parotidektomie zu planen und damit das erhöhte Risiko eines Zweiteingriffs im bereits voroperierten Gebiet zu umgehen.

Insgesamt hat die SN-Lymphknotenbiopsie auf die Überlebensrate der Melanompatienten keinen Einfluss gezeigt.

Bei Plattenepithelkarzinomen im Frühstadium, vor allem im Bereich der Mundhöhle und der Zunge und insbesondere wenn diese mittellinien-nahe oder mittellinienüberschreitend sind, umfasst die chirurgische Behandlung neben der Tumorexzision eine beidseitige selektive Neck Dissection mit Entfernung der Glandula submandibularis.

Diese Tumoren sind gut erreichbar für eine lokale Infiltration zur Durchführung einer Lymphszintigraphie. Dabei hat sich aufgrund der Lymphszintigraphien gezeigt, dass der SN-Lymphknoten auch bei nicht mittelständigen Tumoren der Mundhöhle mit einer Inzidenz von 14% kontralateral oder ausserhalb des erwarteten Drainagegebietes anreichert. Die entsprechenden Lymphknoten würden bei einer klassischen selektiven Neck Dissection aber nicht mitentfernt [3].

Auch bei den Plattenepithelkarzinomen der Mundhöhle steigt das Risiko für okkulte Metastasen mit zunehmender Tumordicke und beträgt für T1- und T2-Tumore 34%. Betroffene Patienten können mit der SN-Lymphknotenbiopsie gezielt auf das Vorhandensein einer infraklinischen Ausbreitung untersucht und bei Nachweis eines Lymphknotenbefalls einer weiterreichenden Therapie zugeführt werden.

Schlussfolgerung

Die SN-Lymphknotenbiopsie ist ein minimal-invasiver Eingriff mit einer tiefen Komplikationsrate, mit dem sich auch sehr kleine, für die infraklinische Ausbreitung repräsentative Lymphknoten biopsieren und gezielt histologisch untersuchen lassen. Dies führt zu einer verfeinerten Diagnostik, insbesondere wenn kontralaterale SN-Lymphknoten analysiert werden. Zudem kann die Lymphszintigraphie bei verändertem Lymphabfluss im voroperierten oder vorbestrahlten Hals hilfreich sein.

Die Nachteile der SN-Lymphknotenbiopsie sind einerseits die erforderliche Infrastruktur (Nuklearmedizin) sowie die Notwendigkeit einer zweizeitigen Operation, da die histologische Untersuchung aufwendiger ist und meist nicht im Schnellschnittverfahren zuverlässig analysiert werden kann. Wenn man davon ausgeht, dass bei ausgewählten Tumoren zwei Drittel der Patienten keine Neck Dissection brauchen, lassen sich bei reduzierter Morbidität wahrscheinlich insgesamt auch Kosten sparen, oder zumindest kann das Prinzip der Kostenneutralität gewahrt bleiben (kürzere Operationszeit, kürzere Hospitalisationsdauer).

Korrespondenz:

Dr. med. Nicole Lardon
Service d'ORL
de chirurgie cervico-faciale
Hôpital de La Chaux-de-Fonds
Rue de Chasseral 20
CH-2303 La Chaux-de-Fonds
nicole.lardon@ne.ch

Literatur

- 1 Jalisi S. Management of the clinically negative neck in early squamous cell carcinoma of the oral cavity. *Otolaryngol Clin N Am.* 2005;38:37–46.
- 2 El-Sayed I, Singer M, Civantos F. Sentinel lymph node biopsy in head and neck cancer. *Otolaryngol Clin N Am.* 2005;38:145–60.
- 3 Civantos F, Moffat F, Goodwin W. Lymphatic mapping and sentinel lymphadenectomy for 106 head and neck lesions: contrasts between oral cavity and cutaneous malignancy. *Laryngoscope.* 2006;116:1–15.
- 4 Lin D, Franc B, Kashani-Sabet M, Singer M. Lymphatic drainage patterns of head and neck cutaneous melanoma observed on lymphoscintigraphy and sentinel lymph node biopsy. *Head Neck.* 2006;24:9–55.