

Therapie von Kopf-Hals-Tumoren

Neck dissection – ein wichtiges Behandlungskonzept

OLIVER KASCHKE, ANDRE ZAKARNEH

Da eine sichere Aussage über die zervikale Metastasierung von Kopf-Hals-Tumoren mit weniger invasiven Methoden auch heute noch nicht möglich ist, stellt die Neck dissection nach wie vor ein wichtiges Instrument in der Diagnostik und Therapie dieser Tumoren dar.

Das drainierende Lymphgefäßsystem des Halses gewährleistet den Lymphabfluss der oberen Luft- und Speisewege wie auch aus den übrigen epithelialen Strukturen. Eingebettet in dieses System sind etwa 300 Lymphknoten, deren anatomisch-topographische Lage auch Stationen innerhalb definierter Abflusswege bestimmter Kopf-Hals-Bereiche repräsentiert. Damit ist wiederum eine Vorhersage zur Lokalisation der ursächlich erkrankten Organstrukturen z.B. bei entzündlichen und tumorösen Prozessen möglich.

Insbesondere die lymphogene Metastasierung und deren daraus abzuleitende Prognose haben zum Konzept der chirurgischen Behandlung der Hals-Lymphknoten-Metastasen bei Kopf-Hals-Karzinomen beigetragen. Seit der Erstbeschreibung der Neck dissection, die als radikale Technik von George W. Crile 1905 [1] ausgeführt wurde, gab es zahlreiche Entwicklungen und Behandlungsempfehlungen [2]. Von großer Bedeutung ist dabei die Art

der Klassifikation der Lymphknotengruppen des Halses, die eine systematische und einheitliche Herangehensweise erlaubt. Heute ist eine Klassifikation der Halslymphknoten weiterhin gültig und zunehmend weltweit verbreitet, die durch ein Komitee zur Neck dissection Klassifikation innerhalb der amerikanischen Kopf-Hals-Gesellschaft (American Head and Neck Society, AHNS) erarbeitet wurde [3] (**Abb. 1**). Diese Klassifikation teilt die Halsregion in Level ein, die durch charakteristische anatomische Strukturlinien getrennt werden (**Tab. 1**). Im Gegensatz zu anderen Klassifizierungen, die sich am Verlauf der Lymphgefäßbahnen und der Halsfaszien orientieren, ist die Einteilung der AHNS eher systematisch in Bezug auf die spezifische Anatomie, was auch zur kritischen Betrachtung dieser Klassifizierung führte.

Lymphknotenmetastasen

Neben den primären Tumoren des lymphatischen Gewebes, den malignen Lymphomen, bilden die Lymphknotenmetastasen den größten Teil bösartiger Halslymphknotenerkrankungen. Die Lymphangiogenese ist dabei der wichtigste Schritt der lymphogenen Metastasierung von Plattenepithelkarzinomen der Schleimhäute des oberen Respirationstraktes und des Ösophagus. (**Abb. 2, Abb. 3**). Obwohl der genaue molekulare Mechanismus dieses Prozesses nicht bekannt ist, scheint die Expression lymphangiogener Zytokine (VEGF-C und -D) entscheidend daran beteiligt zu sein [4]. Der daraus resultierende zelluläre Lymphgefäßprozess ist sehr komplex, aber offenbar auch entscheidend für die Prognose der Metastasierung. Besonders die Invasion der Lymphknotenkapsel und die extrakapsuläre Ausbreitung von Tumorzellen bilden wichtige Prognosefaktoren [5].

Die Wahrscheinlichkeit einer lymphogenen Metastasierung von Karzinomen der Kopf/-Halsregion korreliert mit deren Lokalisation und der Dichte vorhandener Lymphbahnen (**Abb. 4**). Eine kontra- und bilaterale zervikale Metastasierung wird besonders bei Tumoren in der Mittellinie (z. B. Nasopharynx, Zungengrund, Gaumen, Postcricoidregion) und bei progressiver Streuung des Tumors gefunden. Eine einheitliche Dokumentation des Ausbreitungsgrades einer lymphogenen Metastasierung ist für die vergleichende Beurteilung und die Therapieentscheidung und -kontrolle bedeutungsvoll. Dazu wurde von der AJCC (The

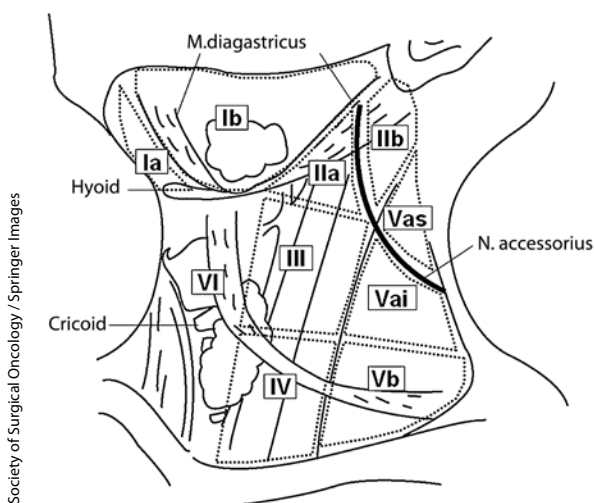


Abb. 1: Topographische Aufteilung der Lymphknotenregionen mit schematischer Darstellung der relevanten Halsmuskulatur. Die Gl. submandibularis, die Schilddrüse und der M. omohyoideus sind schematisch dargestellt. Der N. accessorius teilt den Level II und durchläuft den Level V.

Klassifikation der Lymphknotengruppen des Halses nach den anatomischen Strukturlinien

Region	Bezeichnung	Begrenzung
I A	submentale LK	Zwischen den vorderen Bäuchen der Mm. digastrici und dem Zungenbein
I B	submandibuläre LK	Zwischen den vorderen und hinteren Bäuchen des M. digastricus, dem M. stylohyoideus und dem Unterkieferast
II	kraniojuguläre LK	Zwischen Schädelbasis und Unterkante des Zungenbeins um die V. jugularis interna und den N. XI gelegene LK. Anteriore (mediale) Grenze: laterale Kante des M. sternohyoideus und M. stylohyoideus; posteriore (laterale) Grenze: M. sternocleidomastoideus
II A		Vor (medial) einer vertikal durch den N. XI gedachten Ebene
II B		Hinter (lateral) einer vertikal durch den N. XI gedachten Ebene
III	mediojuguläre LK	Zwischen Unterkante des Zungenbeins und der Unterkante des Ringknorpels um das mittlere Drittel der V. jugularis interna lokalisierte LK. Anteriore (mediale) Grenze: laterale Kante des M. sternohyoideus; posteriore (laterale) Grenze: posteriore Grenze des M. sternocleidomastoideus
IV	kaudojuguläre LK	Zwischen Unterkante des Ringknorpels und Klavikula um das untere Drittel der V. jugularis interna gelegene LK. Anteriore (mediale) Grenze: laterale Kante des M. sternohyoideus, posteriore (laterale) Grenze: posteriore Grenze des M. sternocleidomastoideus
V	LK des posterioren Dreiecks	Um die untere Hälfte des N. XI und die A. transversa coli gelegene LK einschließlich subpraclavikulärer LK. Obere Grenze: Zusammentreffen von M. sternocleidomastoideus und M. trapezius, untere Grenze: Klavikula, anteriore (mediale) Grenze: posteriore Grenze des M. sternocleidomastoideus, posteriore (laterale) Grenze: Vorderkante des M. trapezius
V A		Oberhalb einer horizontal durch die Unterkante des Ringknorpels gedachten Linie
V B		Unterhalb einer horizontal durch die Unterkante des Ringknorpels gedachten Linie
VI	LK des vorderen Kompartiments	Prä- und paratracheale LK, präkrikoidaler (Delphischer) LK, perithyreoidale LK einschließlich der LK entlang des N. recurrens. Obere Grenze: Zungenbein, untere Grenze: Sternumoberkante, laterale Grenzen: Aa. carotenes communes

American Joint Committee on Cancer) und der European UICC (Union Internationale Contre le Cancer) eine Einteilung formuliert, die sich an das TNM-System anlehnt. Die N-Klassifikation gilt auch für alle Karzinome der Kopf/-Halsregion (außer Nasopharynx und Schilddrüse) (**Tab. 2**) und beschreibt das Ausmaß einer regionären lymphogenen Metastasierung.

Die bedeutendste Herausforderung bei Halslymphknotenmetastasen ist deren gesicherter Nachweis. Die grundlegenden Diagnostikmethoden sind nach wie vor die Inspektion und Palpation des Halses, die eine Sensitivität von 60–70% haben und die bildgebende Darstellung des Halses. Goldstandard dabei ist die B-Bild-Sonographie. Auf der Basis sonomorphologischer Kriterien können wichtige Hinweise zur Genese der spezifischen Veränderungen zusammengetragen werden, eine sichere Unterscheidung zwischen benignen und malignen Gewebeveränderungen erlaubt die B-Bild-Sonografie aber nicht. Für den kombinierten Einsatz von Doppler-Sonografie und Aspirationszytologie liegen nach Auswertung von zahlreichen Erfahrungen die Sensitivität bei 80% und die Spezifität bei 98% [6]. Vergleicht man dazu die CT und MRT, deren Sensitivitäten laut Literaturangaben zwischen 65 und 88% liegen [7], wird der hohe Stellenwert der Sonografie in der Diagnostik unterstrichen. Die Sonografie hat aber insbesondere in tiefen Halsweichteilabschnitten, wie z.B. in retropharyngealen oder mediastinalen Abschnitten ihre Grenzen.

Der Stellenwert der PET-CT (Positronenemissionstomographie) wird weiterhin kontrovers diskutiert. In einer großen Übersichtsarbeit zeigt sich, dass mit der PET insgesamt eine Spezifi-

tät von 86% erzielt werden kann bei einer Sensitivität von 80% [8]. Kritisch zeigt sich aber die Aussagekraft bei klinischem N0-Hals und histologisch nachgewiesener Metastasierung. Hier lag die Identifizierungsrate nur etwa bei 50%. Der diagnostische Vorteil der PET-CT gegenüber MRT und CT liegt in der höheren Spezifität und Sensitivität bei der Beurteilung von tumorpositiven Lymphknoten nach Radiochemotherapie, was in der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung durchaus den Einsatz der PET-CT angemessen erscheinen lässt [9].

Die Schwierigkeit einer ausreichenden Diagnostik von Halslymphknotenmetastasen besteht aber im Nachweis disseminierter Tumorzellen, die okkulten Lymphknotenmetastasen entsprechen. Mit der konventionellen Lichtmikroskopie und HE-Färbung bleiben diese bis zu einem Prozentsatz von 15% verborgen, die durch immunhistochemische Analysen nachgewiesen wurden. Inwieweit diese Mikrometastasen für die Progredienz eines bestehenden Tumorgeschehens und letztlich die Gesamtprognose verantwortlich sind, ist derzeit noch nicht geklärt.

Prinzipien der Chirurgie bei Halslymphknotenmetastasen

Die Gewinnung des suspekten metastasierten Lymphknotens zur histologischen Aufarbeitung dient in erster Linie der diagnostischen Beurteilung. Der therapeutische Stellenwert im Vergleich zu alternativen Therapieverfahren ist ebenfalls Gegenstand intensiver und teilweise kontroverser Diskussion. Neben dem klassischen Verfahren der Halslymphknotenausräumung – Neck dissection – kommen auch andere Techniken zum Einsatz.

Tabelle 2

N-Klassifikation bei Kopf-Hals-Tumoren

NX	regionale Lymphknoten können nicht nachgewiesen werden
NO	keine regionalen Lymphknotenmetastasen
N1	Metastasen in solitären ipsilateralen Lymphknoten 3 cm oder weniger
N2a	Metastasen in solitären ipsilateralen Lymphknoten größer als 3 cm und kleiner als 6 cm
N2b	Metastasen in multiplen ipsilateralen Lymphknoten nicht größer als 6 cm in größter Ausdehnung.
N2c	Metastasen in bilateralen oder kontralateralen Lymphknoten nicht größer als 6 cm
N3	Metastasen in Lymphknoten größer als 6 cm



Abb. 2: Exulzeration einer Metastase, sie bildet meist eine hämorrhagische Sekretion und oft auch eine Entzündungsreaktion in der umgebenden Haut.

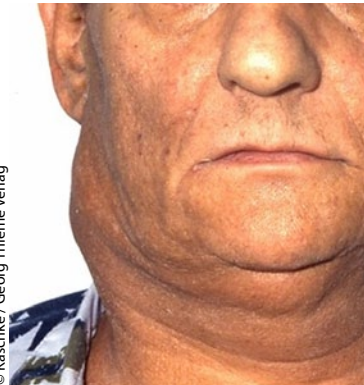


Abb. 3: Halslymphknotenmetastasen sind solide, indolent und fixiert im Umgebungsgewebe.

Lymphknotenbiopsie

Die Lymphknoten, die im präskalenen Fettgewebe vor der Skalenus-anterior-Muskulatur und dem Trigonum omoclaviculare liegen, haben große klinische und diagnostische Bedeutung. Aufgrund ihrer zentralen Position bietet die histologische Untersuchung der Lymphknoten eine frühzeitige Information über das Ausmaß der malignen oder entzündlichen Erkrankungen (**Abb. 5**).

Mediastinoskopie

Die Mediastinoskopie kombiniert mit der präskalenen Biopsie komplettiert zusammen mit der modernen bildgebenden Technik die Diagnostik maligner Lymphknotenerkrankungen im Bereich des Mediastinums. Teile des oberen Mediastinums und der paratrachealen Region können untersucht werden. Neben Lymphknoten können dabei auch andere pathologische Zustände wie Thymome, Teratome, retrosternale Strumen und Lungenerkrankungen visualisiert werden. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Möglichkeit der Biopsie zur histologischen Diagnostik (**Abb. 6**).

Neck dissection

Die bevorzugte Methode bei der Behandlung eines operablen Tumors mit Lymphknotenmetastasen ist die komplette Tumoresektion zusammen mit einer einseitigen oder doppelseitigen Entfernung (Neck dissection). Sie wird in der Regel mit einer adjuvanten Therapie in Form einer Bestrahlung und/oder Chemotherapie kombiniert. (**Abb. 7**). Je nach Ausmaß der operierten Lymphknotengruppen und je nach Ausmaß der resezierten viszeralen Anteile des Halses wird die Neck dissection in radikale und selektive Techniken klassifiziert:

Radikale Neck dissection: Diese klassische Standardmethode zur Ausräumung aller Lymphknoten im Level I–V von der Schädelbasis bis zur Clavicula beinhaltet die simultane Entfernung des Musculus sternocleidomastoideus, der Vena jugularis interna und des N. accessorius.

Erweiterte radikale Neck dissection: Zusätzlich werden Lymphknotengruppe z. B. Level VI und occipitale Lymphknoten und

weitere nicht lymphatische Strukturen wie A. carotis, N. hypoglossus und N. vagus reseziert.

Modifizierte radikale Neck dissection: Diese Form der Neck dissection, früher als funktionelle Neck dissection bezeichnet, beinhaltet die Ausräumung der Level I–V unter Erhalt mehrerer nicht lymphatischer Strukturen wie des N. accessorius und der V. jugularis interna. Unter Berücksichtigung der onkologischen Notwendigkeit der Radikalität kann eine Erhaltung nicht lymphatischer Strukturen die Morbidität deutlich reduzieren.

Selektive Neck dissection: Mindestens ein oder mehrere Level der sechs Lymphknotenregionen und nicht lymphatische Strukturen werden erhalten. Diese Form der Neck dissection wird bei klinisch unauffälligen Verhältnissen angewendet, um mögliche Mikrometastasen in den Lymphdrainagewegen bei bekannten Primärtumoren auszuräumen.

Super-selektive Neck dissection: Diese sehr begrenzte Resektion klinisch suspekt erscheinender einzelner Lymphknoten wird auch wie bereits oben gezeigt als Lymphknotenbiopsie praktiziert. Im englischsprachigen Raum hat sich der Begriff etabliert.

Neck dissection und CUP-Syndrom

Das so genannte CUP-Syndrom (synonym: carcinoma of unknown primary) stellt eine Besonderheit bei den bösartigen Erkrankungen mit Halslymphknotenmetastasen dar. Definiert ist es als das Vorhandensein einer oder mehrerer histologisch nachgewiesener Metastasen eines bösartigen Tumors, dessen Lokalisation trotz intensiver Diagnostik unbekannt bleibt. Vorwiegend sind die Metastasen im Bereich der jugulodigastrischen und mediojugulären Winkel lokalisiert.

Während bei Halslymphknotenmetastasen sich 50 bis 70% der Primärtumoren in der Kopf-Hals-Region befinden und ca. 20 bis 30% der Tumoren außerhalb der HNO-Region nachgewiesen werden, haben 3 bis 9% der Patienten mit Halslymphknotenmetastasen keinen nachweisbaren Primärtumor [10]. Meistens sind dies unbekannte Plattenepithelkarzinome, seltener Adeno-

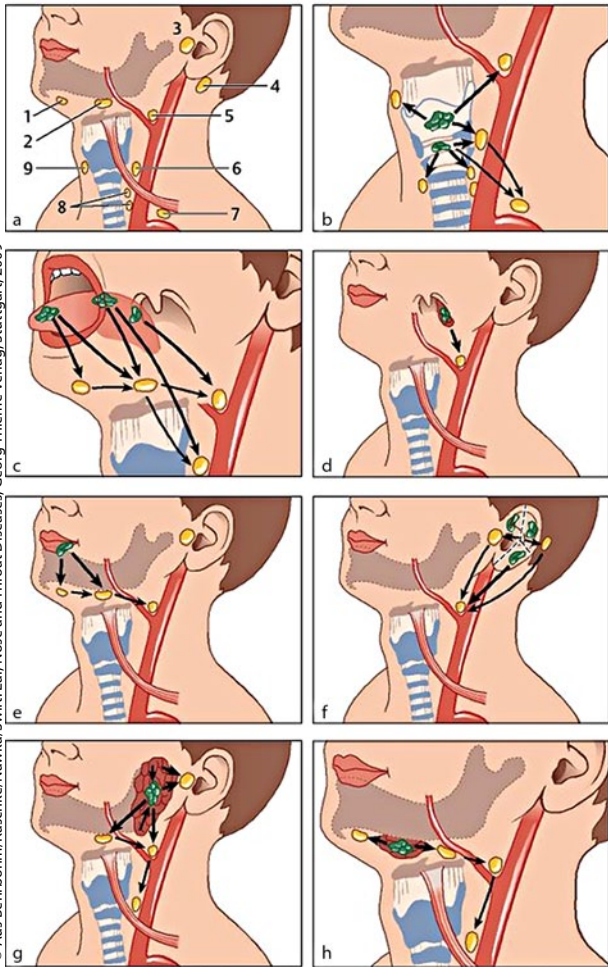


Abb. 4: a: Typische Lokalisationen regionaler Lymphknotenmetastasen. 1: submentale Lymphknoten; 2: submandibuläre Lymphknoten; 3: parotideale und präauriculäre Lymphknoten; 4: retroauriculäre Lymphknoten; 5: Lymphknoten des jugulofazialen Venenwinkels; 6: tiefe Halslymphknoten; 7: Lymphknoten im jugulo-claviculären Venenwinkel; untere tiefe Halslymphknoten und supraclaviculäre Lymphknoten; 8: prä- and peritracheale Lymphknoten; 9: prä-laryngeale Lymphknoten; b: Larynxkarzinom; c: Zungenkarzinome verschiedener Teile; d: Tonsillkarzinom; (e) Karzinom der Unterlippe; f: Ohrmuschelkarzinom; g: Parotiskarzinom (intraglanduläre Lymphknotenmetastasen!); h: Karzinom der Glandula submandibularis.

oder undifferenzierte Karzinome. Okkulte maligne Melanome kommen in weniger als 10% der Fälle vor.

Eine Hypothese für die Entstehung des CUP-Syndroms wird darin gesehen, dass möglicherweise die Fernmetastase schneller wächst, als sich der unentdeckte kleine Primärtumor klinisch manifestiert. Eine Möglichkeit besteht auch darin, dass das lokale Immunsystem den Primärtumor nach dessen Metastasierung zurückdrängt.

Bei Verdacht auf ein CUP-Syndrom wird eine endoskopische Untersuchung des oberen Respiration- und Verdauungstraktes mit ipsilateraler Tonsillektomie, Nasenrachenkürettage und Probexzision vom Zungengrund unter Narkosebedingungen durchgeführt. Zusätzlich werden hochauflösende bildgebende

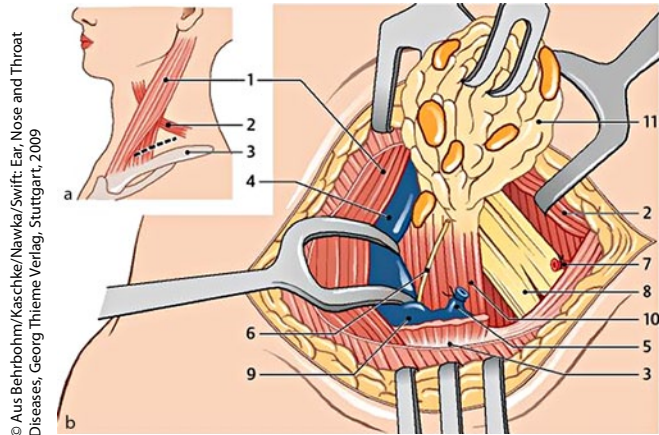


Abb. 5: Präskalene Lymphknotenbiopsie. a: Inzision und Resektionsgrenzen: Klavikula, M. omohyoideus, Venenwinkel; b: Intraoperative Sicht. 1: M. sternocleidomastoideus; 2: unterer Bauch des M. omohyoideus; 3: Clavicula; 4: V. jugularis interna; 5: V. subclavia; 6: Venenwinkel; 7: A. cervicalis transversa – durchtrennt; 8: Plexus brachialis; 9: N. phrenicus; 10: Skalenusmuskulatur; 11: präskalenes Fettgewebe mit Lymphknoten.

Techniken eingesetzt. Es scheint sich abzuzeichnen, dass die Detektionsrate von Primärtumoren im PET-CT beim CUP-Syndrom einen Vorteil erbringt, bisherige Aussagen dazu waren nicht validiert genug [11].

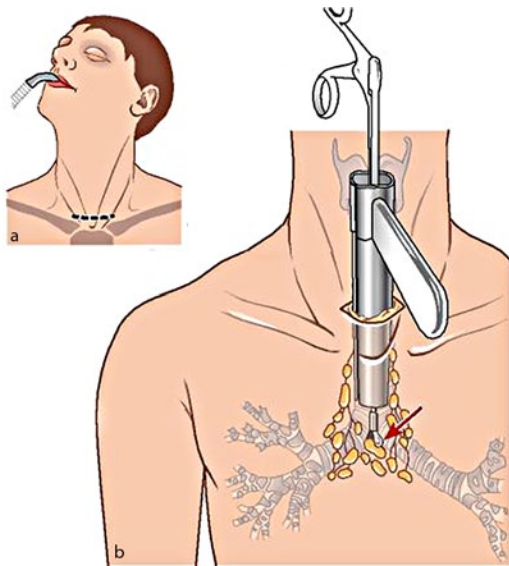
Die Therapieempfehlung beim CUP-Syndrom unterscheidet sich anhand des positiven Lymphknotenstatus:

- Beim pN1-Hals ohne kapselüberschreitendes Wachstum ist die alleinige Neck dissection ausreichend. Alternativ kommt eine primäre Radiotherapie zu vergleichbaren Kontrollraten zur Anwendung.
- Bei pN>1-Hals und kapselüberschreitenden Wachstumsbefunden ist eine Kombination aus Neck dissection und Radiotherapie zu empfehlen.

Datenauswertungen von Veröffentlichungen zeigen ein Behandlungsoptimum der Neck dissection mit beidseitiger Bestrahlung der Halsseiten und der potenziellen Schleimhautareale (Zungengrund, Tonsillenregion, Nasenrachen) im Vergleich zur isolierten Bestrahlung der betroffenen Halsseite nach Neck dissection oder alleinigen Radiotherapie [12].

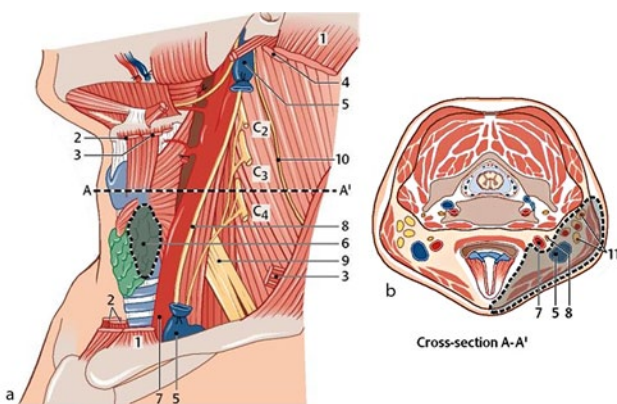
Neck dissection bei N0-Hals

Eine immer wieder heftig und teilweise kontrovers diskutierte Frage ist die Therapiestrategie bei Vorliegen eines Primärtumors und fehlendem Nachweis von metastasensuspekten Lymphknoten in den charakteristischen Lymphabflussbahnen. Die Entscheidung zwischen einer Beobachtung nach Tumorentfernung und einer selektiven Neck dissection wird einerseits wegen eines möglicherweise unnötigen chirurgischen Traumas mit Komplikationen und andererseits mit der Gefahr des Übersehens okkulter Lymphknotenmetastasen unterschiedlich gehandhabt. Ein wichtiges Argument für die Operation ist der Sachverhalt, dass die einzige Sicherheit zum definitiven Nachweis von Lymphknotenmetastasen durch die histologische Aufarbeitung des



© Aus Behrbohm/Kaschke/Nawka/Swift: Ear, Nose and Throat Diseases, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2009

Abb. 6: Mediastinoskopie. a: Hautinzision, b: Mediastinoskop mit Fasszange.



© Aus Behrbohm/Kaschke/Nawka/Swift: Ear, Nose and Throat Diseases, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 2009

Abb. 7: Situation nach radikaler Neck dissection. a: Situation nach Entfernung von: M. sternocleidomastoideus (1); infrahyoideale Muskulatur (2); M. omohyoideus – durchtrennt (3); M. digastricus und M. stylohyoideus – durchtrennt (4); Stümpfe der V. jugularis interna (5); Teilresektion der Schilddrüse (6). Folgende Strukturen sind erhalten: A. carotis (7); N. vagus (8); Plexus brachialis (9); N. accessorius (10). b: Querschnitt durch den Hals. Das resezierte Areal zwischen tiefer und oberflächlicher Halsfaszie ist schraffiert dargestellt (Querschnitt A-A'); Halslymphknotenmetastasen (11)

Neck-dissection- Präparates gegeben ist. Die Erfahrung, dass 12 bis 15% okkulten Metastasen auftreten, lässt die Neck dissection gerechtfertigt erscheinen. Der Kritik einer chirurgischen Übertherapie kann deshalb nur fortschrittlich begegnet werden, indem die Methodik der selektiven Neck dissection im Sinne einer Risikominimierung optimiert wird. So sollte das Ausmaß der selektiven Neck dissection unmittelbar der Lokalisation und Ausdehnung des Primärtumors angepasst werden (Tab. 3)

Im Zusammenhang mit der N0-Hals-Situation drängt sich auch die Frage der Notwendigkeit der Resektion der Glandula submandibularis im Rahmen einer Neck dissection auf. Die Drü-

Table 3
Selektive Neck dissection bei N0-Hals je nach Lokalisation des Tumors

Tumorlokalisation	Ziel-Level bei der selektiven Neck dissection
Oberlippe, Unterlippe, Mundhöhle	Level I–III, parotideale LK!
Zungenkörper	Level I–IV
Oropharynxkarzinom	Level II und III
Glottisches und supraglottisches Karzinom	Level IIa–III
Hypopharynxkarzinom	Level IIa–IV

se ist relativ isoliert, sie verfügt über eine konstante Organkapsel und intraglanduläre Lymphknoten gibt es nicht. Deshalb kann heute empfohlen werden, dass eine Submandibulardrüse bei N0-Hals und T1- oder T2-Tumoren verbleiben kann. Sind Lymphknotenmetastasen im Level 1 erkennbar, oder wird eine direkte Tumorf infiltration im Level I vermutet, sollte die Drüsenentfernung in die Neck dissection einbezogen werden (Abb. 8).

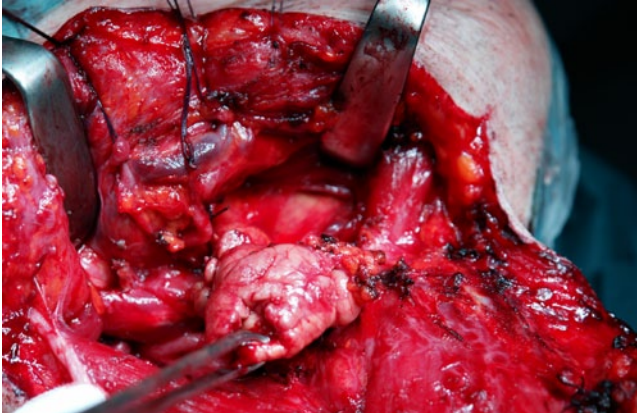
Bei der Diskussion um den N0-Hals und der Suche nach okkulten Metastasen taucht wiederholt die Frage nach Verbesserung der Diagnostik auf. Insbesondere die in anderen Fachbereichen (Mammachirurgie) praktizierte Sentinel-Lymphknoten-Biopsie wurde auch für den Kopf-Hals-Bereich evaluiert. Als problematisch bei der Anwendung radioaktiver Tracer zur Darstellung pathologischer Lymphknoten im Halsbereich hat sich die hier bestehende hohe Dichte an Lymphknoten und das vergleichsweise dichte Lymphgefäßnetz erwiesen. Erfahrungen aus der Marburger Universitäts-HNO-Klinik haben gezeigt, dass bei diesem Verfahren mit einer Fehlerquote von 40% zu rechnen ist [13].

Spezifische Indikationen zur Neck dissection

Auch wenn für das Kerngerüst der Indikationsstellung zur Neck dissection und für die Anwendung der unterschiedlichen Techniken heute weitgehend einheitliche Empfehlungen ausgesprochen werden können, gibt es noch spezifische Indikationsstellungen, die im Rahmen von Tumorkonferenzen oder in tumorchirurgischen Zentren beurteilt werden sollten. Dazu gehören folgende Indikationen:

- Neck dissection bei Melanomen
- Neck dissection bei Schilddrüsenkarzinomen
- Neck dissection bei Speicheldrüsenkarzinomen
- Neck dissection bei Kopfhautmalignomen
- Neck dissection bei Lymphknotenmetastasen nach primärer Radiochemotherapie

Die Datenlage in der Literatur ist dazu sehr umfangreich. Eine sehr gute Übersicht bietet das Referat von Teymoortash und Werner auf der 83. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde, Kopf- und Hals-Chirurgie e.V. [14]. Hier sind auch wichtige Informationen zur Frage der Morbidität und Prognose nach Neck dissection enthalten.



© O.Kaschke

Abb. 8: Intraoperatives Bild bei einer Neck dissection rechts. Die Glandula submandibularis wird isoliert und anschließend reseziert wegen Lymphknotenmetastasen im Level I.

Fazit

Die Neck dissection stellt heute nach wie vor ein wichtiges Instrument in der Behandlung von Kopf-Hals-Tumoren dar. Eine sichere Aussage über die zervikale Metastasierung dieser Tumoren ist derzeit nicht möglich, so dass vorerst zum Ausschluss okkulter Metastasen und zur gleichzeitigen sicheren Entfernung manifester Lymphknotenmetastasen dieses chirurgische Ver-

fahren vorrangig gewählt werden sollte. Entwicklungen in der Mikrodiagnostik, insbesondere auf molekularer Ebene, aber auch die Entwicklung geringer invasiver Verfahren könnten zur Verbesserung der Behandlungskonzepte beitragen.

Prof. Dr. med. Oliver Kaschke

Abteilung HNO, Plastische Gesichts- und Halschirurgie
Sankt Gertrauden Krankenhaus
Paretzer Str. 12
10713 Berlin
E-Mail: Oliver.Kaschke@sankt-gertrauden.de

Literatur bei den Verfassern

Interessenkonflikte

Der Autor erklärt, dass er sich bei der Erstellung des Beitrages von keinen wirtschaftlichen Interessen leiten ließ und dass keine potenziellen Interessenkonflikte vorliegen.

Der Verlag erklärt, dass die inhaltliche Qualität des Beitrags von zwei unabhängigen Gutachtern geprüft wurde. Werbung in dieser Zeitschriftenausgabe hat keinen Bezug zur CME-Fortbildung. Der Verlag garantiert, dass die CME-Fortbildung sowie die CME-Fragen frei sind von werblichen Aussagen und keinerlei Produktempfehlungen enthalten. Dies gilt insbesondere für Präparate, die zur Therapie des dargestellten Krankheitsbildes geeignet sind.

Anzeige

Hier steht eine Anzeige.

 Springer

CME-Fragebogen

FIN HN1204zg

gültig bis 30.08.2012

Teilnehmen und Punkte sammeln, können Sie

- als e.Med-Abonnent an allen Kursen der e.Akademie,
- als Abonnent einer Fachzeitschrift an den Kursen der abonnierten Zeitschrift oder
- als Leser dieses Magazins – zeitlich begrenzt – unter Verwendung der FIN.

Bitte beachten Sie:

- Die Teilnahme ist nur online unter www.springermedizin.de/eAkademie möglich.
- ausführliche Erläuterungen unter www.springermedizin.de/info-eakademie



Diese CME-Fortbildungseinheit ist von der Bayerischen Landesärztekammer mit zwei bzw. drei Punkten zur zertifizierten Fortbildung anerkannt.

Therapie von Kopf-Hals-Tumoren

Welche Aussage ist richtig? Eine kontra- und bilaterale Halslymphknoten-Metastasierung ...

- kommt nur bei Melanomen im Kopf-Hals-Bereich vor.
- kommt ausschließlich bei Mundboden- und Zungengrundtumoren vor.
- findet man in weniger als 2% der Fälle maligner Kopf-Hals-Tumoren.
- findet sich besonders bei Tumoren in der Mittellinie (z.B. Nasopharynx, Gaumen etc.) und bei progressiver Tumorstreuung.
- tritt bei einem Stimmlippenkarzinom häufig auf.

Welche Aussage ist richtig? Ein gesicherter Nachweis von Halslymphknoten-Metastasen gelingt ...

- mit der Kombination von Hals-MRT und Hals-CT.
- mit der B-Bild-Sonographie mit Doppler-Effekt.
- durch PET-CT.
- mit der ultraschallgestützten Aspirationszytologie.
- durch immunhistologische Untersuchung von Lymphknotengewebe.

Was bedeutet die Klassifikation N2c bei der Beschreibung eines metastasierenden Oropharynxtumors?

- Es sind zwei zervikale Lymphknoten nachgewiesen.
- Es ist ein 2 cm großer Lymphknoten nachgewiesen.
- Es gibt keinen gesicherten Nachweis für Lymphknoten.
- Metastasen in solitären ipsilateralen Lymphknoten größer als 3 cm und kleiner als 6 cm.
- Metastasen in bilateralen oder kontralateralen Lymphknoten nicht größer als 6 cm.

Was versteht man unter einer selektiven Neck dissection?

- ein Operationsverfahren zur Entfernung von bösartigen Schilddrüsentumoren
- ein Operationsverfahren zur gezielten Ausräumung aller Lymphknotenlevel mit teilweiser Entfernung nicht-lymphatischer Strukturen
- eine gezielte Ausräumung einzelner Lymphknoten, ggf. zuleitendem Lymphgefäßsystem
- eine Entfernung mindestens eines oder mehrerer Level der sechs Lymphknotenregionen unter Erhalt nicht-lymphatischer Strukturen.
- eine beidseitige Ausräumung der Lymphknotenlevel I zusammen mit der Glandula submandibularis

Wie sieht die Therapieempfehlung beim CUP-Syndrom aus?

- Beim pN1-Hals ohne kapselüberschreitendes Wachstum ist die radikale Neck dissection mit Chemotherapie erforderlich.
- Beim pN1-Hals ohne kapselüberschreitendes Wachstum sollte die Neck dissection immer mit Radiotherapie kombiniert werden.
- Beim CUP-Syndrom ist eine super-selektive Neck dissection mit anschließender Chemotherapie ausreichend.
- Beim pN>1-Hals und kapselüberschreitendem Wachstum wird die Kombination aus Neck dissection und Radiotherapie empfohlen.
- Beim CUP-Syndrom wird eine alleinige Bestrahlungsbehandlung empfohlen.

Welches Argument spricht für eine Neck dissection bei malignem Kopf-Hals-Tumor und klinischem N0-Hals?

- Der Operateur sollte bei malignen Erkrankungen immer eine Maximaltherapie anstreben
- Es gibt immer unentdeckte Mikrometastasen, die chirurgisch entfernt werden sollten.
- Bei 12–15% treten okkulte Metastasen auf, die eine chirurgische Intervention rechtfertigen.
- In über 50% treten okkulte Metastasen auf, die eine Neck dissection erfordern.
- Eine Operation ergibt stets eine bessere Prognose als eine Bestrahlung.

Welche Lymphknoten-Level sollten bei einem Oropharynxkarzinom T1N1M0 selektiv ausgeräumt werden?

- Level I – IV
- Level II und III
- Level III und V
- Level II, III und V
- Es sollte eine radikale Neck dissection erfolgen.

Welche Aussage ist richtig? Eine Entfernung der Glandula submandibularis sollte bei einer Neck dissection

- stets erfolgen.
- nur bei tumoröser Ummauerung erfolgen.
- bei Tumor-Infiltration im Level I erfolgen.
- beim Status T2N0M0 erfolgen.
- bei auffälligem Palpationsbefund erfolgen.

Welche Aussage ist richtig? Eine Sentinel-Lymphknoten-Biopsie sollte bei Kopf-Hals-Tumoren

- stets vor der geplanten Neck dissection erfolgen.
- durchgeführt werden damit die Metastasierung bewiesen wird.
- nicht durchgeführt werden, da die Fehlerquote mit ca. 40% hoch ist.
- nicht durchgeführt werden, da eine radioaktive Belastung besteht.
- nicht durchgeführt werden, da die Gefahr einer Tumoraktivierung durch das Radiopharmakon besteht.

Was bedeutet die Bezeichnung Tonsillenkarzinom T1N1M0?

- Das Karzinom in der Tonsille ist kleiner als 1 cm und es gibt eine ipsilaterale Halslymphknotenmetastase < 3 cm.
- Das Karzinom in der Tonsille ist größer als 1 cm und es gibt eine ipsilaterale Halslymphknotenmetastase < 3 cm.
- Das Karzinom in der Tonsille reicht bis 1 cm in den weichen Gaumen und es gibt eine ipsilaterale Halslymphknotenmetastase < 3 cm.
- Das Karzinom in der Tonsille ist kleiner als 1 cm und es gibt eine kontralaterale Halslymphknotenmetastase < 3 cm.
- Das Karzinom in der Tonsille ist kleiner als 1 cm und es gibt eine ipsilaterale Halslymphknotenmetastase > 3 cm.



Top bewertet in der e.Akademie



Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde

- ▶ Palliative Care am Lebensende:
Wohlbefinden des Patienten hat oberste Priorität
aus: HNO-Nachrichten 3/2012
von: M. Kloke
zertifiziert bis 06.06.2013
Medienformat: e.CME | e.Tutorial
- ▶ Aktuelles zu HPV-induzierten Oropharynxkarzinomen
aus: HNO 10/2011
von: S.F. Preuss, J.-P. Klussmann, R. Semrau, C. Huebbers
zertifiziert bis 10.10.2012
Medienformat: e.CME
- ▶ Staphylokokken bei chronischer Rhinosinusitis mit Nasenpolypen
aus: Allergo Journal 3/2012
von: D. Weiss, F. Sachse, C. Rudack
zertifiziert bis 10.05.2013
Medienformat: e.CME | e.Tutorial

Diese Fortbildungskurse finden Sie, indem Sie den Titel in die Suche auf www.springermedizin.de/eAkademie eingeben.

Teilnahmemöglichkeit:
Exklusiv im e.Med-Paket

Mit e.Med können Sie diese und alle übrigen Fortbildungskurse der e.Akademie von Springer Medizin nutzen.

In der e.Akademie werden neben dem Medienformat e.CME (Beitrags-PDF plus CME-Fragebogen) zahlreiche Kurse auch als e.Tutorial angeboten. Dieses Medienformat ist speziell für die Online-Fortbildung konzipiert und didaktisch optimiert. e.Tutorials stehen ausschließlich im e.Med-Paket zur Verfügung.

Weitere Informationen zum e.Med-Paket und Gratis-Testangebot unter www.springermedizin.de/eMed

