

Vorbereitung zur Facharztprüfung HNO

Folge 58

Tobias Strenger · Johannes Zenk

Hals-Nasen-Ohrenklinik, Universitätsklinikum Augsburg, Medizincampus Süd, Augsburg, Deutschland

Prüfungssimulation

Fallschilderung: 57/m mit Schmerzen beim Schlucken und Veränderung am Gaumen

Ein 57-jähriger Patient stellt sich in der Ambulanz vor. Er habe seit etwa 3 Monaten eine Veränderung am linken Gaumen bemerkt. Dazu seien seit kurzem linksbetonte Schmerzen beim Schlucken aufgefallen. Eine Dysphagie bestehe nicht. Teilweise habe er auch Ohrenscherzen auf dem linken Ohr. Das Gewicht sei konstant, er habe keinen Nachtschweiß und kein Fieber.

Der Patient gibt einen regelmäßigen Alkoholkonsum von täglich 2–4 Flaschen Bier an, er rauche etwa 5–10 Zigaretten am Tag seit etwa 30 Jahren.

In der HNO-Spiegeluntersuchung zeigen sich die linke Tonsillenregion und der linke Weichgaumen ulzeriert, der übrige Untersuchungsbefund ist unauffällig.

- Welche Verdachtsdiagnose haben Sie?
- Welche Differenzialdiagnosen kommen in Betracht?
- Welche Risikofaktoren kennen Sie?
- Wie ist Ihr weiteres diagnostisches Vorgehen?
- Ist eine Schnittbildgebung erforderlich?
- Welche Therapieoptionen haben Sie?
- Welche funktionellen Aspekte müssen bedacht werden?
- Welche Transplantate zur Rekonstruktion großer Defekte im Kopf-Hals-Bereich kennen Sie?

Thematik

Der vorliegende Fall beschäftigt sich mit der Abklärung und Therapie einer malignen Neoplasie im Oropharynx. Es werden die weiteren notwendigen diagnostischen Untersuchungen zur Sicherung der Diagnose und mögliche Differenzialdiagnosen besprochen. Anschließend wird auf die spezifische Therapie des Krankheitsbildes eingegangen.

Welche Verdachtsdiagnose haben Sie?

Es besteht der Verdacht auf ein Plattenepithelkarzinom des linken Oropharynx, ausgehend von der linken Tonsille. Die Verdachtsdiagnose eines malignen Tumors ist oft eine Blickdiagnose im HNO-ärztlichen Spiegelbefund. Im beschriebenen Fall zeigt sich die linke Tonsillenregion auffällig ulzerös verändert mit teilweiser Destruktion des vorderen Gaumenbogens.

Welche Differenzialdiagnosen kommen in Betracht?

Neben selteneren malignen Tumorentitäten, wie dem adenoidzystischen Karzinom, dem Adenokarzinom oder dem Mukoepithelkarzinom, kommen auch Sarkome oder Lymphome als maligne Erkrankungen im Oropharynx vor.

Auch ein entzündliches Geschehen kann ein tumorähnliches Bild zeigen. In diesem Fall einer einseitigen ulzerösen Läsion der Tonsille ist z.B. eine Angina Plaut-Vincenti oder eine aphthöse Pharyngitis vom Typ Sutton zu denken. Sehr selten sind eine Tuberkulose- oder eine Lues-Manifestation im Rachenbereich. Gegen eine Entzündung spricht der längere, progrediente Verlauf der Beschwerden, sodass auf jeden Fall ein Malignom durch eine Probeexzision ausgeschlossen werden muss.

Welche Risikofaktoren kennen Sie?

Hinsichtlich der Risikofaktoren ist an Nikotin, Alkohol und eine Infektion mit humanen Papillomaviren zu denken.

Wie ist Ihr weiteres diagnostisches Vorgehen?

Nach einer kompletten HNO-ärztlichen Spiegeluntersuchung erfolgt im Anschluss die Sonographie des Halses. Hierbei auffällige Halslymphknoten erhärten die Verdachtsdiagnose. Daneben können im Ultraschall oftmals auch der Primärtumor und die Infiltrationstiefe beurteilt werden. Eine zusätzliche Möglichkeit ist die Untersuchung der Halsgefäße bezüglich einer engen Lagebeziehung zum Tumor oder zu vorhandenen Metastasen.

Im Rahmen einer Panendoskopie in Allgemeinanästhesie wird die Diagnose durch eine Gewebebiopsie histologisch gesichert. Außerdem dient die Panendoskopie der Ausdehnungsbestimmung des Tumors und dem Ausschluss eines Zweitkarzinoms. So lässt sich die Operabilität bestimmen und ein möglicher chirurgischer Zugang sowie eine evtl. benötigte Rekonstruktion festlegen.

Der Fall. „Der Tumor des Beispielpatienten nimmt seinen Ausgangspunkt im Bereich der linken (Rest-)Tonsille und wächst infiltrativ in den gesamten vorderen Gaumenbogen bis an die Uvula heran. Der hintere Gaumenbogen erscheint makroskopisch tumorfrei. Die Glosstonsillarfurche ist infiltriert. Der Tumor wächst an den linksseitigen Zungengrund heran.“

Ein Zweitkarzinom kann ausgeschlossen werden.“

Ist eine Schnittbildgebung erforderlich?

Das weitere Tumorstaging wird mittels Computertomographie (CT) mit Kontrastmittel (KM) von Hals, Thorax und Abdomen durchgeführt. In der CT können die dreidimensionale Ausdehnung des Tumors und die Infiltration benachbarter Strukturen beurteilt werden. Die CT des Halses (▣ **Abb. 1**) erfolgt zur Bestimmung von

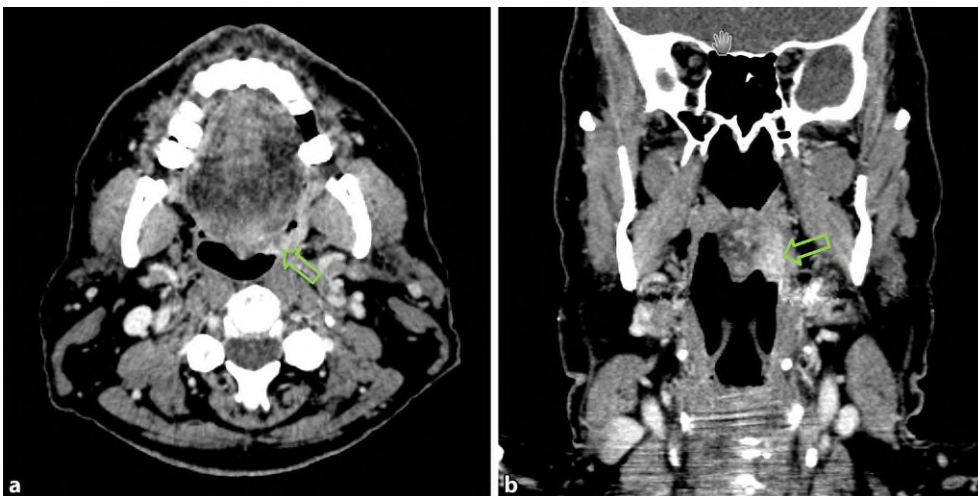


Abb. 1 ◀ **a** Computertomographie (CT) des Halses mit Kontrastmittel (KM), axial. Demarkation des Tumors (*Pfeil*) im linken Oropharynx aufgrund des eher flächigen Wachstums nur als diskrete Kontrastmittelaufnahme. **b** Hals-CT mit KM, koronar. Infiltration des linken Weichgaumens durch den Tumor (*Pfeil*)

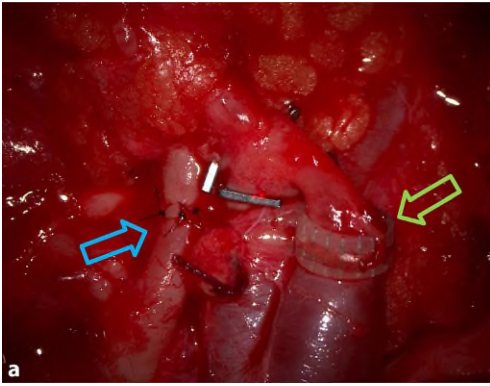


Abb. 2 ◀ a Intraoperativer Situs nach Anschluss der Lappengefäße an die A. thyroidea superior (blauer Pfeil) und an die V. facialis unter Verwendung eines Venencouplers (grüner Pfeil). b Intraoperative intraluminale Blutflussmessung zur Anastomosenkontrolle mit Indocyaningrün (ICG), hier weiß dargestellt, unter Nah-Infrarot-Videoaufnahme



Abb. 3 ▲ Eingeheltes Radialstransplantat 5 Monate nach Operation. Trotz der postoperativ entstandenen Dehiszenz am medialen Lappenrand suffizienter velopharyngealer Schluss. Daher Verzicht auf Nahtrevision

lokoregionären Lymphknotenmetasten. Thorax- und Abdomen-CT dienen zum Ausschluss von Fernmetastasen insbesondere in Lunge und Leber.

Bei fortgeschrittenen Tumorstadien (UICC III und IV) kann statt der üblichen Staging-CT auch eine Positronenemissionstomographie (PET) mit diagnostischer KM-CT indiziert werden.

In ausgewählten Fällen kann eine ergänzende Magnetresonanztomographie (MRT) sinnvoll sein; so z. B. bei Aufhärtungsartefakten durch Zahnersatz, die die Tumorregion überstrahlen, oder zur besseren Abgrenzung des Tumors gegenüber Weichgewebe, z. B. am Zungenrund.

Nach Komplettierung der Diagnostik wird eine klinische Tumorformel festgelegt.

Der Fall. „Hier: cT3 cN0 cM0 G2 p16-negativ, UICC Stadium III“ (Union Internationale Contre le Cancer)

Das Tumorboard, bestehend aus den Fachdisziplinen HNO, Mund-Kiefer-Gesichts-Chirurgie, Strahlentherapie, Onkologie, Pathologie und Radiologie, legt in einer Konsensfindung die empfohlene Primärtherapie fest.

Der Fall. „Es wird eine chirurgische Resektion des Tumors und Defektdeckung mittels Radialstransplantat sowie eine beidseitige Neck-Dissection empfohlen.“

Als zweite Wahl, bei Ablehnung oder Kontraindikation der chirurgischen Therapie, wäre eine primäre kombinierte Radiochemotherapie als Alternative möglich.

Welche Therapieoptionen haben Sie?

Um den zu erwartenden Gewebsdefekt des Pharynx auszugleichen und eine Rekonstruktion des Velums zu erreichen, muss ein Gewebstransfer durchgeführt werden. Hier hat sich ein freies, mikrovaskulär anastomosiertes Transplantat des volaren Unterarms bewährt (Radialstransplantat oder Radialislappen) [2]. Wird eine Defektrekonstruktion mit einem Radialislappen geplant, muss im Rahmen der Operationsvorbereitung eine ausreichende Durchblutung der Hand durch die alleinige Versorgung über die A. ulnaris sichergestellt werden. Dies kann durch den sog. Allen-Test [1] überprüft werden.

Der Tumor muss mit einem ausreichenden Sicherheitsabstand im Gesunden reseziert werden. Die Absetzungsränder werden durch eine intraoperative Schnellschnittuntersuchung kontrolliert.

Bei dem beschriebenen Patienten entsteht durch die Resektion ein Defekt des vorderen und hinteren Gaumenbogens und des Weichgaumens auf der linken Seite. Durch die Resektion der Tonsillenloge und des darunterliegenden M. constrictor pharyngis entsteht ein durchgreifender Defekt der Pharynxwand nach lateral. Die Glossotonsillarfurche wird ebenfalls reseziert.

Es wird eine beidseitige Neck-Dissection der Level Ib–V durchgeführt; wenn onkologisch vertretbar, unter Schonung aller funktioneller Strukturen. Zum Schutz einer postoperativen Aspiration und Dyspnoe durch eine postoperative Halsschwellung erfolgt eine Schutztracheotomie mit einer geblockten Kanüle.

Das fasziokutane Unterarmtransplantat wird unter Mitnahme des versorgenden Gefäßstiels bis zur Ellenbeuge gehoben. Die Blutversorgung erfolgt über die A. radialis, der venöse Abfluss über die beiden Comitansvenen, die am sog. Confluens zusammenfließen und mit dem oberflächlichen Venensystem verbunden sind. Beim Heben der Hautinsel ist der oberflächlich verlaufende Ramus superficialis des N. radialis unbedingt zu schonen.

Nach Einpassen in den Resektionsdefekt wird der Gefäßstiel durch die entstandene Pharynxlücke nach zervikal ausgeleitet und hier mittels mikrovaskulärer Gefäßanastomose an die zervikalen Gefäße angeschlossen. Die A. thyroidea superior und die begleitende Vene sind dazu prädestiniert. Die Anschlussgefäße



Abb. 4 ◀ Deckung des Hebedefekts am Unterarm mit Spalthaut vom Oberschenkel. Befund beider Entnahmestellen („donor sites“) 5 Monate postoperativ

Tab. 1 Die gebräuchlichsten gestielten und freien Lappen in der Kopf-Hals-Chirurgie		
Lappentnahmestelle („donor site“)	Art des Lappens	Gefäßversorgung
Deltopektorallappen	„Random pattern flap“	Rr. perforantes der A. thoracica interna
M. pectoralis major	Gestielter Lappen	A. thoracoacromialis
Submentaler Insellappen	Gestielter Lappen	A. submentalis aus der A. facialis
Supraklavikulärer Insellappen	Gestielter Lappen	A. supraclavicularis
M. latissimus dorsi	Als gestielter oder freier Lappen verwendbar	A. thoracodorsalis
Unterarm (Radialislappen)	Freier Lappen	A. radialis
Anterolateraler Oberschenkel (ALT)	Freier Lappen	R. descendens der A. circumflexa femoris
Oberarm	Freier Lappen	A. collateralis radialis aus der A. profunda brachii

lassen sich aber gemäß der intraoperativen Situation auswählen. Bei einer End-zu-End-Anastomose der Venen hat sich der Einsatz von Gefäßcouplern bewährt (▣ Abb. 2).

Die transplantierte Haut wird zirkulär mit einer speicheldichten Nahttechnik in die umgebende Pharynxschleimhaut eingenäht. Im Bereich des Velums kann der Lappen umgeschlagen werden, um eine beidseitige Hautbedeckung zu erzielen (▣ Abb. 3). Die Rekonstruktion des Weichgaumens ist aus funktionellen Aspekten besonders wichtig, um einem offenen Naseln und einer nasalen Regurgitation vorzubeugen.

Bis zum Einheilen des Lappens wird der Patient über eine transnasale Ernährungssonde ernährt.

Der Hebedefekt am Unterarm wird entweder mit Vollhaut aus der Leiste oder mit Spalthaut vom Oberschenkel gedeckt (▣ Abb. 4). Für ein besseres Einheilen können die freiliegenden Sehnen mit umgebendem Muskelgewebe überdeckt werden.

Nach Erhalt des endgültigen histopathologischen Befundes wird der Patient erneut im Tumorboard vorgestellt.

Der Fall. „Da eine Perineuralscheideninfiltration festgestellt und in einem der entnommenen Lymphknoten eine Mikrometastase gefunden wurde, lautet die Tumorformel nun:

pT3, pN1mi (1/75), L0, V0, Pn1, G2 p16 negativ, UICC Stadium III (8. Auflage)

Es wird eine adjuvante Radiotherapie der Primärtumorregion und der Lymphabflusswege mit einer kombinierten Chemotherapie beschlossen.“

Welche funktionellen Aspekte müssen bedacht werden?

Zum einen muss die Schluckfunktion muss wiederhergestellt werden. Zum anderen ist die Rekonstruktion des Weichgaumens wichtig, u. a. zur Vorbeugung eines offenen Naselns. Denn durch einen ungenügenden Abschluss zum Nasopharynx kommt es zu einer Rhinophonia aperta und zu einer nasalen Regurgitation.

Welche Transplantate zur Rekonstruktion großer Defekte im Kopf-Hals-Bereich kennen Sie?

Grundsätzlich kann man zwischen lokoregionären, inkl. gefäßgestielten Lappen und freien Lappen unterscheiden. Während die freien Lappen flexibel und unabhängig von der Entfernung des Spenderorts zur Empfängerregion einsetzbar sind, bergen sie die Gefahr einer postoperativen Anastomoseninsuffizienz und können nur mit Einschränkung nach vorangegangener Halsoperation und/oder Bestrahlung zur Anwendung kommen.

Eine erste systematisierte Einteilung von Transplantaten wurde von McGregor vorgenommen [3]. Hierbei wurde zwischen „axial pattern flaps“ und „random pattern flaps“ unterschieden (▣ Tab. 1). Während die Erstgenannten eine Blutversorgung über ein definiertes arterielles Gefäß besitzen, werden die „random pattern flaps“ über dermale und subdermale Gefäßplexus allein über die Lappenbasis versorgt. Daher ist bei diesen Lappen auf eine ausreichende Lappenbreite im Verhältnis zur Länge zu achten, um die Blutversorgung zu gewährleisten.

Schlüsselwörter. Oropharynxkarzinom · Radialislapfen · Pharynxrekonstruktion · Tonsillenkarzinom · Dysphagie · Schmerzen

Korrespondenzadresse

Dr. med. Tobias Strenger

Hals-Nasen-Ohrenklinik, Universitätsklinikum Augsburg, Medizincampus Süd

Sauerbruchstr. 6, 86179 Augsburg, Deutschland

tobias.strenger@uk-augsburg.de

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. T. Strenger und J. Zenk geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Für diesen Beitrag wurden von den Autoren keine Studien an Menschen oder Tieren durchgeführt. Für die aufgeführten Studien gelten die jeweils dort angegebenen ethischen Richtlinien. Für Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts, über die Patienten zu identifizieren sind, liegt von ihnen und/oder ihren gesetzlichen Vertretern eine schriftliche Einwilligung vor.

Literatur

1. Allen EV (1929) Thromboangitis obliterans: method of diagnosis of occlusive arterial lesions distal to the wrist with illustrative cases. *Am J Med Sci.* <https://doi.org/10.1097/0000441-192908000-00009>
2. Bootz F (1988) The free forearm flap in covering defects of the pharynx and oral cavity. *HNO* 36:462–466
3. McGregor IA, Morgan G (1973) Axial and random pattern flaps. *Br J Plast Surg* 26:202–213. [https://doi.org/10.1016/0007-1226\(73\)90003-9](https://doi.org/10.1016/0007-1226(73)90003-9)