

1. Einleitung

1.1. Nicht plattenepitheliale Malignome im oberen Aerodigestivtrakt

Im Kopf-Hals-Bereich stehen die unterschiedlichsten Gewebe auf engstem anatomischem Raum in einem funktionellen Zusammenhang. Epithelien unterschiedlicher Differenzierung, quergestreifte oder glatte Muskulatur, knöcherne oder knorpelige Strukturgewebe, fibrogene Zellverbände des Bindegewebes gehören neben den Zellverbänden neurogener, lymphogener oder parenchymatöser Herkunft zu den vorherrschenden Gewebetypen. In keiner anderen Region des Körpers liegt eine so hohe Vielfalt an verschiedenen histologischen Gewebedifferenzierungen auf so engem Raum beisammen. Man könnte vermuten, dass der Anteil heterogener Tumortypen darum in diesem Abschnitt besonders ausgeprägt wäre. Schließlich können neoplastische Veränderungen aus allen Gewebearten entstehen. Interessanterweise dominiert aber bezüglich der malignen Entartungen das Plattenepithelzellkarzinom die meisten Statistiken der Kopf-Hals-Malignome. Der obere Aerodigestivtrakt, als eine Subkategorie der Kopf-Hals-Region, wird besonders deutlich von den Karzinomen plattenepithelialer Herkunft bestimmt. Hier werden fast ausschließlich Plattenepithelzellkarzinome entdeckt. Diagnostische und therapeutische Leitlinien fokussieren sich darum im Regelfall auf diese Malignome.

Wir konnten die Krankenakten von 326 Patienten mit nicht plattenepithelialen Malignomen im oberen Aerodigestivtrakt, die zwischen 1988 und 2002 an der Universitätsklinik der Berliner Charité und dem Virchow-Klinikum behandelt wurden, auswerten. Die Angaben von 125 Patienten konnten schließlich im Rahmen dieser Arbeit zusammengeführt werden. Insgesamt wurden 21 verschiedene Malignomhistologien nicht plattenepithelialer Genese bei diesen Patienten beschrieben. Die Zusammenführung der Auswertungen in histologisch oder anatomisch orientierten Gruppen ermöglicht eine übersichtliche Betrachtung der histopathologischen, klinischen, diagnostischen und therapeutischen Eigenheiten dieser seltenen Erkrankungen. Der Fokus der Arbeit galt allen seltenen nicht plattenepithelialen Malignomen im oberen Aerodigestivtrakt.

1.2. Statistische Angaben zu malignen Krebserkrankungen

Die häufigsten bösartigen Neoplasien des Menschen insgesamt sind die Malignome des digestiven und respiratorischen Apparates, die der weiblichen Brust sowie der männlichen Vorstehdrüse (s. Tab. 1.1.). In einer Zusammenstellung des nordamerikanischen SEER-Programms (Surveillance, Epidemiology, and End Results) ⁽⁷⁵⁾ wurden für den Zeitraum von 1983-1990 über 630 000 Fälle maligner Erkrankungen in den Vereinigten Staaten registriert. Bei 20,7 % der Patienten wurde eine bösartige Wucherung des digestiven Systems und bei 16,2 % eine maligne Neoplasie des respiratorischen Systems diagnostiziert. Kolorektale Karzinome (13,1 %) wurden als vorherrschende bösartige Tumorerkrankung des digestiven Systems, Bronchialkarzinome (14,6 %) als dominierende bösartige Krebserkrankung des respiratorischen Systems und Prostatakarzinome (11,5 %) als häufigste maligne Erkrankung des männlichen Genitalsystems (12,3 %) beschrieben. Die führende Krebserkrankung insgesamt war das Mammakarzinom der weibliche Brust (14,8 %).

Lokalisation	Patientenanzahl	Anteil
Digestives System	131237	20,7 %
Respiratorisches System	102558	16,2 %
Brust	94156	14,8 %

Männliches Genital System	77828	12,3 %
Haut	47488	7,5 %
Weibliches Genital System	44077	6,9 %
Urinäres System	41874	6,6 %
Lymphome	28109	4,4 %
Mundhöhle/Pharynx	17457	2,75 %
Leukämien	17185	2,7 %
ZNS,PNS	10347	1,6 %
Endokrines System	8538	1,3 %
Multiple Myelome	7422	1,2 %
Weichgewebe (inkl.Herz)	3569	0,6 %
Knochen, Gelenke	1274	0,2 %
Auge, Orbit	1103	0,2 %
Gesamt	634222	100 %

Tabelle 1.1.: Primärlokalisation von Malignomen nach den Ergebnissen des „SEER-Programms 1983-1990“⁽⁷⁵⁾; Patientenanzahl und Anteil.

1990 machten Kopf-Hals-Malignome ca. 7 % der weltweit geschätzten 8 Millionen Krebsleiden aus. Unter Männern sind diese Erkrankungen generell verbreiteter. Weltweit wurden 15 % der Malignome bei Männern dem Kopf-Hals-Bereich zugeschrieben, in der Europäischen Union waren es 10 %. Man schätzt dass jedes Jahr ca. 72 000 Menschen innerhalb der Europäischen Union ein Kopf-Hals-Malignom entwickeln. Die höchste Inzidenzrate wird dabei in Frankreich beschrieben. Im Allgemeinen gilt für westliche Länder, dass orale und laryngeale Malignome häufiger als die pharyngealen oder nasalen Malignome entdeckt werden. Die durchschnittliche 5 Jahres-Überlebensrate für alle Kopf-Hals-Malignome wird mit ungefähr 50 % angegeben. Knapp über 3 % der jährlich ca. 900 000 Krebstodesfälle in der EU sind mit Kopf-Hals-Malignomen assoziiert^(10, 33).

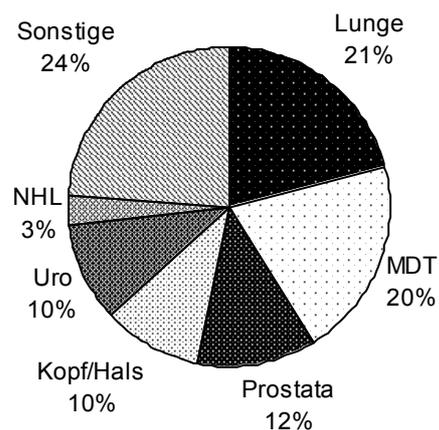


Abbildung 1.1.: Malignomverteilung; Männer; 1990 in der Europäischen Union⁽¹⁰⁾.

[Magen-Darm-Trakt (MDT), urologisches System (Uro), Non-Hodgkin-Lymphome (NHL)].

1.3. Überblick zur anatomischen Unterteilung ^(3, 6, 15, 37, 61, 70, 77, 98)

Malignome in der Kopf-Hals-Region werden von Autor zu Autor als Oberbegriff unterschiedlicher Subregionen verstanden. Der Begriff des oberen Aerodigestivtraktes stellt eine für unsere Zwecke unmissverständlichere Bezeichnung da. Wir haben uns daher auf die Malignome dieser Subregion fokussiert. Der obere Aerodigestivtrakt soll als Oberbegriff für orale, pharyngeale, sinunasale und laryngeale Lokalisationen gelten.

Der obere Aerodigestivtrakt beschreibt den mukosalen Schlauch ausgehend vom Lippenrot bis zum zervikalen Ösophagus inklusive der nasalen und paranasalen Atemwege. Mit unserer Auswahl an Malignomen wurde versucht, eine Zusammenstellung möglichst seltener Malignome zu schaffen, die unter dem Oberbegriff "Malignome des oberen Aerodigestivtrakt" zusammengefasst werden können. Die Datensuche wurde einerseits auf all jene Malignome beschränkt, die eher als „Raritäten“ gelten und andererseits wurde auf alle Lokalisationen verzichtet, die nicht zum funktionellen Rahmen des oberen Aerodigestivtraktes zu zählen sind. Ausnahmen wurden nur gemacht, wenn Malignome in bestimmten Regionen des Kopf-Hals Bereiches als besonders selten galten.

Grundsätzlich wurden nach der ICD-9 Klassifikation ⁽⁹⁸⁾ für Kopf-Hals-Malignome folgende anatomische Lokalisationen berücksichtigt:

1.3.1. Orale Malignome

Die Mundhöhle schließt Lippen, Wangenschleimhaut, vordere und mittlere Zungenanteile, Mundboden, harten Gaumen und Zahnfleisch mit ein. Die Zunge nimmt einen großen Anteil der Mundhöhle in Anspruch und ist dem Mundboden benachbart. Die gingivale Schleimhaut liegt dem mandibulären und maxillären Kamm auf und haftet dem daruntergelegenen Periost eng an. Der Hartgaumen bildet das Mundhöhlendach und besteht aus Schleimhaut, welche auf dem palatinalen Anteil der Maxilla haftet, welcher sich von dem oberen alveolären Kamm bis zum weichen Gaumen hinzieht.

1.3.2. Pharyngeale Malignome (Oro-Naso-Hypopharynx)

Der Pharynx stellt einen muskulomembranösen Schlauch dar, der sich von der Schädelbasis bis zum sechsten Halswirbel erstreckt. Dieser Schlauch wird im Allgemeinen in 3 Teile unterteilt: Oropharynx, Nasopharynx und Hypopharynx.

Der **Oropharynx** wird nach klinischen und anatomischen Gesichtspunkten in 4 Teile eingeteilt: (a) die Tonsillenregion, welche einen großen Teil der lateralen pharyngealen Wand ausmacht und in den Zungengrund, Gaumen und in das retromolare Dreieck übergeht; (b) die Zungenbasis; (c) der weiche Gaumen und (d) die hintere Pharynxwand.

Der **Nasopharynx** bezeichnet den pharyngealen Raum zwischen Nasenhöhlen und Rachen. Der **Hypopharynx** wird in 3 Regionen unterteilt: (a) die Sinus-Piriformis-Region; (b) die Postcricoid-Region und (c) die inferioren, posterioren und lateralen Pharynxwände.

1.3.3. Sinunasale Malignome (Nasenhaupt- und Nasennebenhöhlen)

Zu den nasalen Malignomen werden diejenigen gezählt, die im sinunasalen Raum entstehen.

Der sinunasale Raum besteht aus der Nasenhöhle und den Nasennebenhöhlen.

Die Nasennebenhöhle besteht aus den Kieferhöhlen, den Stirnhöhlen, den Siebbeinzellen und den Keilbeinhöhlen. Der retromaxilläre Raum und die vordere Schädelbasis stellen Grenzgebiete dar.

1.3.4. Laryngeale Malignome (Larynx)

Der Larynx besteht aus einem von Schleimhaut überzogenem knorpeligen Gerüst, welches nach oral über die thyrohyoidale Membran mit dem Zungenbein in Verbindung steht und nach kaudal in die Trachea übergeht. Im Gegensatz zum Pharynx besteht die Larynxschleimhaut zumeist aus typischem respiratorischem Flimmerepithel. Anteile der Epiglottis, aryepiglottische Falte und die Stimmbänder werden jedoch von mehrschichtig unverhorntem Plattenepithel überzogen.

Der Larynx wird in 3 anatomische Regionen untergliedert:

- (a) **Supraglottis**; welche dem Vestibulum laryngis entspricht und vom Aditus laryngis bis zum sagittalen Spalt zwischen den Plicae vestibularis (Taschenfalten) geht.
- (b) **Glottis**; von der Rima vestibuli bis zur Rima glottidis reichend. Die Glottis ihrerseits wird in eine Pars intermembranacea und eine Pars intercartilaginea unterteilt.
- (c) **Subglottis**; unterhalb der Stimmbänder gelegene Region, die am Unterrand des Ringknorpels in die Trachea übergeht.

Innerhalb dieses aerodigestiven Raumes wurden die in der Charite und Virchow-Klinikum behandelten Malignome nicht plattenepithelialer Genese gesammelt und in dieser Arbeit zusammengestellt.

Auf die Malignome der großen Kopfspeicheldrüsen wurde im weitesten Sinne verzichtet, da diese aufgrund ihrer relativen Häufigkeit den Rahmen dieser Arbeit gesprengt hätten. Außergewöhnliche Malignomhistologien der großen Kopfspeicheldrüsen wurden jedoch berücksichtigt (z.B. Sarkom der Glandula Parotis).

1.4. Das Plattenepithelzellkarzinom und nicht plattenepitheliale Malignome im oberen Aerodigestivtrakt

Nach der neuen Version der ICD (ICD-10) werden maligne Erkrankungen grundsätzlich in 6 verschiedene Hauptgruppen eingeteilt (s.Tab. 1.2.)⁽⁷⁵⁾.

	Malignomgruppe
1.	Karzinome
2.	Lymphome
3.	Sarkome u.a. Weichteilmalignome
4.	Leukämische Erkrankungen
5.	Andere spezifizierte Malignomtypen
6.	Unspezifische Malignomtypen

Tabelle 1.2. : Einteilung der Malignome nach der ICD-10⁽⁷⁵⁾.

Bei den Malignomen im oberen Aerodigestivtrakt handelt es sich fast ausschließlich um Plattenepithelkarzinome. In einer der umfassendsten epidemiologischen Arbeiten über maligne Erkrankungen im oberen Aerodigestivtrakt, der nordamerikanischen SEER/OCR Studie (Surveillance, Epidemiology, and End Results / Ontario Cancer Registry), wurden 94,5 % der Patienten mit einem Plattenepithelzellkarzinom diagnostiziert⁽⁸²⁾. Die meisten der übrigen 5,5 % litten an einem Karzinom der Kopfspeicheldrüsen anderer, meist epithelialer Herkunft. Insgesamt waren nur 1,7 % der Patienten von einem nicht plattenepithelialen nicht glandulären Karzinom des oberen Aerodigestivtraktes betroffen⁽⁸²⁾. Entsprechend gilt, dass sich die diagnostischen und therapeutischen Leitlinien für Malignome im oberen Aerodigestivtrakt auf die Plattenepithelkarzinome fokussieren.

Für **Plattenepithelzellkarzinome** des oberen Aerodigestivtraktes gilt als Hauptrisikofaktor der chronische Alkohol- und Nikotinkonsum. Als weitere mitverantwortliche Faktoren werden genannt: genetische Disposition, Lebensalter, Virusinfektion, Fehl- und Mangelernährung, berufliche Exposition gegenüber karzinogenen Schadstoffen und schlechte Mundhygiene. In den letzten Jahren ist eine Zunahme der Inzidenz und Mortalität statistisch belegbar, was auf einen steigenden Konsum von Zigaretten und Alkohol zurückgeführt wird^(3, 6, 11, 61, 70, 77).

Diese Karzinome gehen nicht nur von Organen aus, die normalerweise Plattenepithel enthalten, sondern kommen auch in Organen vor, die ein Epithel enthalten, welches die Fähigkeit zur plattenepithelialen Metaplasie besitzt. Diese Karzinome weisen typischerweise ein Zytokeratin-Zytosekelett auf und ahmen verhornendes Plattenepithel nach⁽⁷⁰⁾.

Bezüglich des therapeutischen Vorgehens gilt für diese Karzinome im oberen Aerodigestivtrakt, dass Operation, Radiotherapie und Chemotherapie sowie deren Kombinationen als Therapiemodalitäten anerkannt sind. Eine R0-Resektion wird beim operativen Vorgehen angestrebt, wobei die Resektabilität (Grenzen der Operabilität) von der Primärtumorgröße und dem Lymphknotenstatus (bzw. Fernmetastasierungsstatus) bestimmt wird. Ein Behandlungskonzept sollte für jeden Patienten individuell aufgestellt werden. Die Beurteilung des Primärtumors und die Kontrolle regionärer und ferner Metastasierungswege gehören zur präoperativen Diagnostik. Im Allgemeinen sichert die Tumorbiopsie die Diagnose. Zusätzlich erscheint in den meisten Fällen eine Spiegeluntersuchung oder Panendoskopie der Region notwendig, da für plattenepitheliale Karzinome eine Neigung zum Auftreten von Zweitkarzinomen beschrieben wird^(3, 6, 61, 77, 82).

Häufig präsentieren sich Plattenepithelkarzinome im oberen Aerodigestivtrakt bei Erstdiagnose lokal begrenzt, bzw. begrenzt auf ihre regionäre Lymphknotenregion. Schlugen kurative Therapieversuche fehl, neigen diese Karzinome zu einer rapiden progressiven Ausbreitung. Häufig versterben dann die Patienten infolge des aggressiven Malignoms innerhalb von wenigen Wochen nach der Erstdiagnose⁽⁸²⁾. Als Alternative zu oder vor einer palliativen Radio- und/oder Chemotherapie können Palliativeingriffe (Tumorreduktion) durchgeführt werden. Im Kopf-Hals-Bereich haben diese Eingriffe meist die Aufrechterhaltung oder Wiederherstellung wichtiger Funktionen wie z.B. Atmung, Stimme und Schlucken zum Ziel. Palliativeingriffe können eine komplette organ- bzw. funktionserhaltende Primärtumorresektion bei nicht resektabler Metastase beinhalten^(3, 6, 61, 77).

Nicht plattenepitheliale Malignome müssen nicht nur hinsichtlich der Histologie sondern auch bezüglich der Klinik und dem therapeutischen Vorgehen von den plattenepithelialen Karzinomen differenziert betrachtet werden. Die Kombination aus der enormen Vielfalt verschiedener nicht plattenepithelialer Tumore und ihrer Seltenheit im oberen Aerodigestivtrakt ist eine Ursache für die mangelhafte Quantität wissenschaftlicher Auseinandersetzung mit diesen Neoplasien.

Der größte Teil der nicht epithelialen Tumore besteht aus Geweben, die sich vom Mesoderm (embryologisch mittlere Keimschicht), hier v.a. vom Mesenchym (pluripotentes Stützgewebe des Embryos) herleiten. Entsprechende Geschwülste werden demnach „mesenchymal“ bezeichnet.

Die histogenetische Zuordnung ist jedoch nicht immer eindeutig. So existieren Tumore mit epithelalem Gewebemuster und einer mesenchymalen Komponente. Auch weisen bestimmte

Tumore ektodermaler Herkunft typisch mesenchymale Wachstumsmuster auf. Aufgrund dieser histogenetischen Überschneidungen wurde von der WHO eine weitere Tumorgruppenbezeichnung beschrieben: die der Weichgewebstumoren („soft tissue tumors“). Unter diesem Begriff werden alle diejenigen Tumore zusammengefasst, die nicht epithelialen Ursprungs sind, sondern aus Zellen des extraskelletalen Gewebes hervorgehen (einschließlich des peripheren Nervengewebes).

Die Tumore des hämatopoetischen und lymphopoetischen Systems werden zu einzelnen Tumorgruppen zusammengefasst.

Die Tumore des Stützgewebes (Skelett-, Glia-, Organstroma) werden ebenfalls eigenen Tumorgruppen zugeordnet ^(20, 70, 75).

1.5. „Weichteilsarkome“

„Weichteilsarkome“ entstehen meist aus Gewebestrukturen mesodermaler, selten auch (neuro-) ektodermaler Herkunft. Sie gehen meist vom mesenchymalen Gewebe aus und können auch epitheliale Differenzierungsformen beinhalten (s.o.).

Nach Enzinger und Weiss ⁽²⁰⁾ wird das Weichgewebe („soft tissue“) definiert als nicht epitheliales, extraskelletales Gewebe mit Ausnahme des retikuloendothelialen Systems, der Glia und dem anhängenden Gewebe verschiedener parenchymatöser Organe. Es besteht aus Muskel-, Fett- und fibrösem Bindegewebe inklusive ihren versorgenden Gefäßen. Aus konventionellen Gründen werden auch die Neoplasien des peripheren Nervensystems in dieser Gruppe miteingeschlossen. Tumore der peripheren Nerven bestehen in der Regel aus Weichgewebsmassen und werden differentialdiagnostisch und therapeutisch als ähnlich „problematisch“ eingeschätzt.

Man schätzt, dass ca. 0.6 -1 % aller malignen Tumore aus dieser Gruppe stammen. Als häufigste Lokalisation wird mit ca. 35 % die untere Extremität angegeben, gefolgt vom Körperstamm (bis zu 15 %), der oberen Extremität (bis zu 15 %), Magendarmtrakt (bis zu 15 %), Retroperitoneum (bis zu 14 %) und dem Kopf-Hals-Bereich (4 %) ^(17, 20, 59, 75).

Insgesamt sind über 150 verschiedene Formen von malignen Weichteiltumoren bekannt, die nach Enzinger und Weiss ⁽²⁰⁾ in 15 Subkategorien eingeordnet werden (s.Tab. 1.3.). Gemäß phänotypischen Differenzierungsmerkmalen des jeweils vorherrschenden Zelltyps erfolgt die histopathologische Typisierung dieser Malignome. Eine exakte histopathologische Einteilung erweist sich oft als problematisch. Die Ursache hierfür liegt in der beträchtlichen Vielfalt der mesodermalen Differenzierungsmuster, v.a. Mischtumore mit mesenchymalen und epithelialen Malignomanteilen erschweren eine gleichmäßige Typisierung. So ist es nicht verwunderlich, dass Häufigkeitsangaben einzelner Entitäten in verschiedenen pathologischen Untersuchungsserien voneinander abweichen. Häufig sind immunhistochemische und/oder elektronenmikroskopische Untersuchungen für eine weitergehende Typisierung erforderlich ^(70, 76).

	Histogenese	Bösartiger Tumor
1.	Fibrös	Fibrosarkom
2.	Fibrohistiozytär	Malignes fibröses Histiozytom
3.	Lipomatös	Liposarkom
4.	Glatte Muskulatur	Leiomyosarkom/epitheloides LMS
5.	Skelettmuskulatur	Rhabdomyosarkom

6.	Endotheliale Tumoren	Angiosarkom Kaposi-Sarkom
7.	Perivaskuläre Tumoren	Mal. Hämangioperizytom Mal. Glomus-Tumor
8.	Synoviale Tumoren	Mal. tendosynovialer Riesenzelltumor Synovial Sarkom
9.	Mesotheliale Tumoren	Diffuses Mesotheliom
10.	Neurale Tumoren	MPNST (Mal. Schwannom/Neurofibrosarkom.) Mal. Granularzelltumor Klarzellsarkom (malignes Melanom) Mal. melanozytäres Schwannom Plexosarkom PNET (a. Neuroblastom, b. Ganglioneuroblastom, c. MPNET d. extraskelettales Ewing Sarkom)
11.	Paragangliäre Tumoren	Mal. Paragangliom
12.	Knorpel-/Knochentumoren	Extraskelettales Chondrosarkom Extraskelettales Osteosarkom
13.	Pluripotente mesenchymale Tumoren	Mal. Mesenchymom
14.	Verschiedene Tumoren	Alveoläres Weichteilsarkom Epitheloidzellsarkom Mal. (extrarenaler) Rhabdoid-Tumor Desmoplastische Rundzelltumoren
15.	Unklassifizierte Tumoren	

Tabelle 1.3. : WHO-Klassifikation von Weichteiltumoren (Enzinger und Weiss, 1994) ^{(20, 70, 76).}

Bei Tumoren nicht plattenepithelialer Entität im oberen Aerodigestivtrakt existieren zumeist keine allgemeinen diagnostischen und therapeutischen Leitlinien. In solchen Fällen bedarf es bezüglich des therapeutischen Vorgehens einer Einzelfallentscheidung. Das diagnostische und therapeutische Vorgehen wird beeinflusst von den Erfahrungen mit den plattenepithelialen Karzinomen im oberen Aerodigestivtrakt.

Im Allgemeinen werden Operation, Radiotherapie und Chemotherapie sowie deren Kombination als Therapiemodalitäten genutzt. Das konkrete Behandlungskonzept variiert jeweils nach Operabilität, Strahlensensibilität und Chemosensibilität des einzelnen Malignoms. Beim operativen Vorgehen wird eine R0-Resektion angestrebt. Die Resektabilität wird sowohl durch die Malignomentität, die Größe des Primärtumors als auch den Metastasierungsgrad bestimmt. Das Behandlungskonzept muss für jeden Patienten individuell aufgestellt werden.

Die präoperative Diagnostik umfasst neben der Beurteilung des Primärtumors auch die Kontrolle der regionären Metastasierungswege und gegebenenfalls den Nachweis/Ausschluss einer Fernmetastasierung. Die bildgebende Diagnostik erfolgt vor einer ausgedehnten Tumorbiopsie, um Artefakte durch Gewebeeinblutungen zu vermeiden. Ferner muss an das Auftreten von Zweitmalignomen im oberen Aerodigestivtrakt gedacht werden, weshalb eine

Endoskopie dieser Regionen (Panendoskopie) in den meisten Fällen notwendig erscheint. Die Behandlungsstrategie muss individuell und interdisziplinär festgelegt werden. Aufgrund ihrer Seltenheit werden nicht plattenepitheliale Malignome im oberen Aerodigestivtrakt häufig an speziellen Tumorzentren unter interdisziplinärer Aufsicht behandelt ^(3, 6, 61, 77).

Zusammenfassend kann man feststellen, dass die Gruppe nicht plattenepithelialer Malignome im oberen Aerodigestivtrakt 1.) aus einer hoch heterogenen Mischung seltener bösartiger Neoplasien besteht und 2.) aufgrund ihres vergleichsweise seltenen Auftretens gemeinhin wenig Beachtung findet. Wir haben versucht eine übersichtliche Zusammenstellung nicht plattenepithelialer Malignome im oberen Aerodigestivtrakt zu erarbeiten. Die Erhebung und Zusammenstellung der Informationen über diese malignen Krebserkrankungen soll dazu dienen die charakteristischen Eigenheiten dieser Malignome im Vergleich zueinander und zu den regional vorherrschenden Plattenepithelzellkarzinomen abzugrenzen und zu diskutieren. Wir hoffen der „stiefmütterlichen“ Behandlung nicht plattenepithelialer Tumore in der Diagnostik und in der therapeutischen Konsequenz durch mehr Information über diese malignen Geschwülste entgegenzuwirken.