

Aus der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, und Ohrenkranke
der Universität Würzburg
Direktor: Professor Dr. med. J. Helms

Untersuchung der Lebensqualität nach operativer Behandlung von Oropharynx- und
Mundhöhlenkarzinomen

Inaugural-Dissertation
Zur Erlangung der Doktorwürde der
Medizinischen Fakultät
der
Bayerischen Julius-Maximilians-Universität zu Würzburg

vorgelegt von
Michaela Hellinger
aus
Monschau

Würzburg, April 2002

Referent: Priv.-Doz. Dr. med. F. Hoppe

Korreferent: Prof. Dr. med. M. Flentje

Dekan: Prof. Dr. med. V. ter Meulen

Tag der mündlichen Prüfung: 25.06.2003

Die Promovendin ist Zahnärztin

Diese Arbeit widme ich meinen lieben Eltern, meinen Geschwistern
und meinem Ehemann Klaus.

Bis ins späte Alter lernen, nicht auswendig, sondern inwendig,
das ist Genießen, das ist Leben. Da wächst die Seele,
in konzentrischen Kreisen, göttlichen Sphären zu.

Ernst von Feuchtersleben,
Arzt und Dichter

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
1. Einleitung und Problemstellung	3
1.1 Einleitung	3
1.2 Die EORTC	3
1.3 Untersuchungen in den Teilbereichen der Kopf- und Halstumoren	4
1.4 Der Fragebogen als Messinstrument	5
1.5 Klassifizierung, Epidemiologie, Ätiologie, Therapie und Prognose	6
1.6 Problemstellung und Zielsetzung	7
2. Material und Methoden	10
2.1. Patientenkollektiv	10
2.2 TNM-Klassifikation	10
2.3 Die Datenerhebung	10
2.4 Die Fragebögen	11
2.4.1 Der EORTC QLQ-C30 Fragebogen	11
2.4.2 Der Mundhöhlen- und Oropharynxkarzinom Fragebogen	13
3. Ergebnisse	18
3.1 Beschreibung des Patientenkollektivs	18
3.1.1 Geschlechts- und Altersverteilung	18
3.1.2 Familienstand und Kinder	18
3.1.3 Wohnsituation	19
3.1.4 Berufstätigkeit	20
3.2 Risikofaktoren Nikotin und Alkohol	21
3.2.1 Rauchgewohnheiten vor und nach der Operation	21
3.2.2 Alkoholgenuss vor und nach der Operation	23
3.3 Aufklärung, operative Therapie, Strahlen- und Chemotherapie	24
3.4 Auswertung der Fragebögen	25
3.4.1 Auswertung des EORTC Fragebogens	26
3.4.2 Auswertung des Oropharynx- und Mundhöhlenkarzinom- Fragebogens	29

	Seite
4. Diskussion	41
4.1 Methodische Probleme	41
4.2 Diskussion der Ergebnisse	42
4.3 Zusammenfassung	52
5. Anhang	54
5.1 Fragebogen	54
5.2 Tabellen	58
5.2.1 Einzelwerte	58
5.2.2 Durchschnittswerte	59
5.2.3 Durchschnittswerte in Abhängigkeit vom T-Stadium	60
5.2.4 Vergleich Durchschnittswerte subjektiv hohe/ niedrige Lebensqualität	61
6. Literaturverzeichnis	62

1. Einleitung und Problemstellung

1.1 Einleitung

Die Fortschritte in der onkologischen Diagnostik und Therapie führen zu einer Verlängerung der Krankheitsverläufe und der Behandlungsdauer sowie zu einer größeren Anzahl therapiefähiger und geheilter Krebspatienten. Die längere Überlebenszeit des Erkrankten bringt in Anbetracht der Nebenwirkungen, den sichtbaren Narben und eingeschränkten Körperfunktionen im Kopf- und Halsbereich neue Probleme mit sich, die subjektiv zu einer Verminderung der Lebensqualität beitragen können. Seit Mitte der 80 er Jahre hat sich der Begriff der Lebensqualität in Bezug auf den Krebspatienten und anderen chronisch kranken Patienten auch in der Medizin etabliert. Lebensqualität definiert sich als individuelle Wahrnehmung der Position im Leben des Einzelnen. Diese steht im Kontext der Kultur und des Wertesystemes, in welchem das Individuum lebt. Lebensqualität ist ein sehr komplexer Begriff. Sie wird beeinflusst von der physischen Gesundheit, dem psychologischen Status, dem Niveau der Unabhängigkeit, den sozialen Interaktionen und den Beziehungen zur Umwelt (Power, WHOQOL Group 1998). Die Lebensqualität eines Individuums hat einen multidimensionalen Charakter. Diese Dimensionen sind mit dem Erleben eng verbunden (Maune 2000).

1.2 Die EORTC

Die European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC) gehört mit zu den großen internationalen Studiengruppen in der Lebensqualitätsforschung. 1980 gründete die EORTC die Studiengruppe „Quality of life“. Zu ihren Aufgaben gehört der Entwurf, die Durchführung und Analyse von Lebensqualitätsstudien. Die Mitglieder bestehen aus Onkologen, Radiotherapeuten, Chirurgen, Psychologen, Sozialarbeitern und Statistikern aus 16 europäischen Ländern, Australien, Kanada und den Vereinigten Staaten. Zu Beginn stellte man sich die Frage, wie Lebensqualität definiert und gemessen werden kann? Man zerteilte den Begriff in einzelne Kompartimente und betrachtete vor allem die physiologischen Beschwerden. Dazu zählen die somatische Empfindungen und Nebenwirkungen der Behandlung, sowie

die soziale Funktion, die psychologische Verzweiflung und der funktionelle Status (Aaronson et al. 1988).

Anschließend entwickelte man einen Fragebogen, der spezifisch auf Krebspatienten anwendbar war. Dieser Fragebogen deckte durch seine multidimensionale Struktur die vier Basislebensbereiche, physiologische Symptome, Arbeits- und Rollenverhalten, psychologische und soziale Funktionen, ab. Der Fragebogen sollte ein hohes Maß an Gültigkeit und Zuverlässigkeit besitzen und sensibel genug sein, um die Veränderungen der klinischen Probleme der Patienten in einem bestimmten Zeitraum darzustellen. Bis heute sind zwei Versionen von Fragebögen zur Erfassung der Lebensqualität erschienen, dies sind der EORTC QLQ-C36 und EORTC QLQ-C30. Der EORTC QLQ-C30 ist in 24 verschiedenen Sprachen erhältlich (Aaronson et al. 1996). Dies ermöglicht eine internationale und kulturenunabhängige Anwendung. Nach und nach entwickelten Untergruppen der EORTC einzelne Fragebogenmodule, die mit dem EORTC QLQ-C30 kombiniert die Untersuchung einer spezifischen Patientengruppe ermöglichen (Sprangers et al. 1993).

1.3 Untersuchungen in den Teilbereichen der Kopf- und Halstumoren

In der Vergangenheit sind verschiedene Studien zu dem Thema Kopf-, Halstumoren und Lebensqualität verfasst worden (Jones et al. 1992, Young et al. 1998, Bjordal et al. 1999, Bjordal et al. 2001). Diese Untersuchungen zeigten, dass der Kopf- und Halskrebspatient sich in seinem Profil von anderen Krebserkrankten unterscheidet. Der Anteil der männlichen Patienten überwiegt mit 2/3 und das durchschnittliche Erkrankungsalter beträgt 67 Jahre. Viele Patienten haben Alkoholprobleme und eine inadäquate soziale Betreuung (Hammerlid et al. 1999).

Vor allem die Therapie der Kopf-, Halstumoren beinhaltet akute und chronische Komplikationen, die sich stark mindernd auf die subjektive Lebensqualität auswirken können. Dazu zählen: Akute und chronische Schmerzen, Mukositis, Mykosen, strahleninduzierte Xerostomie, Veränderung des Geschmackssinnes sowie ein erhöhtes Risiko der Karies (Strahlenkaries), Probleme der Kaufunktion und Reduktion der Zungen-, Lippen- und Kieferbeweglichkeit (Epstein et al. 1998, Büchler et al. 2000, Betz et al. 1999, Schliephake et al. 1999, Ehrenfeld und Winter 2000, Imfeld 1984). Durch die Lokalisation des Tumors werden unerlässliche

Körperfunktionen wie die Atmung, das Sprechen und die Nahrungsaufnahme stark beeinflusst (Morton 1995). Nach operativer Therapie leiden trotz guter Wundheilung viele Patienten unter Schluckbeschwerden unterschiedlichen Ausmaßes. Das Symptom der Dysphagie erschwert nicht nur die Nahrungsaufnahme, sondern häufig sind auch emotionale Probleme die Folge (Walther et al. 1990). Die Probleme des Schluckaktes spiegeln sich auch im Ernährungszustand der Patienten wieder. Unterernährung tritt häufig bei Patienten mit Kopf- und Halstumoren auf und gilt als prognostisch ungünstiger Faktor (Motsch et al. 1998, Hammerlid et al. 1997).

Eine longitudinale Studie untersuchte das Symptom Schmerz bei Kopf- und Halstumoren zum Zeitpunkt der Diagnosestellung sowie 12 Monate und 24 Monate nach Beendigung der Therapie. Es konnte eine Reduktion der präoperativen Schmerzen durch eine kurative Behandlung aufgezeigt werden. Dagegen führt eine Neck-dissection postoperativ zu Schmerzen im Bereich des Armes und der Schulter (Chaplin und Morton 1999). Besonders die Durchführung einer radikalen Neck-dissection hat eine permanente und signifikante Verschlechterung der Schulterfunktion, aber auch eine Steigerung des postoperativ empfundenen Schmerzes zur Folge (Kuntz und Weymuller 1999).

1.4 Der Fragebogen als Messinstrument

Zur Darstellung der Lebensqualität wird auf die Fragebogenmethode, die in der Psychologie Anwendung findet, zurückgegriffen. Die hohe Sensibilität von Fragebogenresultaten gegenüber den subjektiven, den situativen und äußeren Einflüssen macht den Fragebogen zu einem wertvollen universell einsetzbaren Forschungsinstrument (Mummendey 1999). Zur Auswertung hat sich die Likertmethode für summierte Skalen durchgesetzt (Likert 1952, Nunnally und Bernstein 1994). Der Fragebogen sollte relativ kurz und in der Wortwahl einfach, geradlinig und frei von umgangssprachlichen Ausdrücken formuliert werden (Aarosan et al. 1996). Der Aufbau und das Konzept des Fragebogens sollte so konzipiert sein, dass die Befragten ihre Symptome und Probleme in dem gegebenen Antwortschema zum Ausdruck bringen können (I.G.E.O. 1999).

1.5 Klassifizierung, Epidemiologie, Ätiologie, Therapie und Prognose

TNM-System

Zur Klassifizierung von Tumoren wird das TNM-System genutzt. Es teilt Tumore nach ihrer klinischen und histopathologisch bestimmten anatomischen Ausdehnung der Erkrankung ein. Es erfasst die drei Hauptkriterien der Erkrankung: Den Primärtumor (T), regionäre Lymphknotenmetastasen (N) und Fernmetastasen (M) (UICC 1997).

Epidemiologie

Die Mundhöhlenkarzinome treten nach der 4. Dekade mit einem Gipfel in der 6. Dekade auf. Beim Oropharynxkarzinom liegen die meisten Erkrankungen zwischen dem 50. und 80. Lebensjahr. Hier findet sich ein Gipfel in der 7. Dekade. Bei beiden Erkrankungen dominiert das männliche Geschlecht (Rudert 1992, Hartmann und Schmits 1997).

Ätiologie

Zu den Risikofaktoren zählt ein übermäßiger Tabakgenuss. Aber auch die Kombination von Alkohol- und Zigarettenkonsum in Zusammenhang mit schlechter Ernährung sowie schlechter Mund- und Zahnhygiene sind von ätiologischer Bedeutung. Zusätzliche Faktoren sind die Einwirkung toxischer Substanzen, der Zustand nach Strahlentherapie, Immunsuppression und Vitamin A - Mangel (Rudert 1992, Hartmann und Schmits 1997, Maier et al. 1990 , Maier et al. 1991).

Therapie

Man unterscheidet zwei Therapieintensitionen. Die kurative Behandlung (Heilung des Tumorleidens) setzt voraus, dass eine vollständige Entfernung des Tumors von seiner Ausdehnung, Lage und vom Allgemeinzustand des Patienten her möglich ist.

Die palliative Behandlung hat nicht die Zielsetzung einer Tumorheilung, sondern einer Tumorverkleinerung und möchte die damit verbundenen Folgen, wie Funktionseinschränkungen und Schmerzen, für die Patienten erträglicher machen (Hartmann und Schmits 1997, Ehrenfeld und Prein 2002).

Prognose

Die Prognose eines Patienten mit einem Plattenepithelkarzinom der Mundhöhle oder des Oropharynx ist abhängig von der Tumorformel und dem Tumorstadium. Der Deutsch-Österreichisch-Schweizerische Arbeitskreis für Kiefer- und Gesichtstumore (DÖSAK) gibt eine 5-Jahres-Überlebensquote ohne Differenzierung nach einzelnen Tumorformeln und unterschiedlichen Therapieformen von 52,4% an. Radikal Operierte in kurativer Intention haben eine signifikant bessere Prognose als palliativ oder nicht operierte Patienten. Erkrankte mit T1-Tumoren haben eine bessere Prognose als Patienten mit T2- oder T3-Tumoren. Die Tumorgröße T4 ist nicht prognoserelevant, da sie sich nicht auf die Größe des Tumores bezieht, sondern auf die Infiltration von Nachbarstrukturen. Das Vorliegen von lokoregionalen oder Fernmetastasen verschlechtert die Prognose deutlich (Hartmann und Schmits 1997, Ehrenfeld und Prein 2002).

1.6 Problemstellung und Zielsetzung

Die bis heute erschienenen Studien betrachten die Gesamtheit der Kopf- und Halstumore und/ oder beschreiben einzelne Symptome und setzen diese in Beziehung zu den einzelnen Therapiemodalitäten. Unterschiedliche Lokalisationen des Tumores im Kopf- und Halsbereich können zu verschiedenen lebensqualitätsmindernden Faktoren führen (Jones et al.1992, de Graeff et al. 2000, Hammerlid et al. 2001, Bjordal et al. 2001).

In dieser Studie wird untersucht, wie vielfältig die Probleme und Lebensumstände bei Patienten nach einer operativen Therapie von malignen Oropharynx- und Mundhöhlenkarzinomen sind und in welchem Maß sie zu einer Minderung der Lebensqualität der Betroffenen führen.

Die Ergebnisse dieser Studie sollen helfen, ein besseres Bild dieser Erkrankung und der damit verbundenen Symptome und Probleme zu beschreiben. Sie können genutzt werden, um besondere Aspekte der Tumornachsorge zu überprüfen und zur Aufklärung von Neuerkrankten beitragen.

Hierzu wurde ein Fragebogen entwickelt, der detailliert die Auswirkungen der einzelnen Symptome dieser Krebslokalisation und die damit verbundenen sozialen und emotionalen Probleme in Bezug auf die Lebensqualität aufzeigt. Insbesondere soll betrachtet werden, ob die Patienten in die einzelnen Therapiemodalitäten, wie z.B. die operative Therapie, die Strahlen- und/ oder Chemotherapie rückblickend wieder einwilligen würden. Dieses Teilergebnis könnte zur Diskussion anregen, inwieweit unterschiedlichen Therapieformen von den Patienten toleriert werden. Auch soll festgehalten werden, wie die Erkrankten die Aufklärung über die Erkrankung und ihre Folgen beurteilen. Das Aufklärungsgespräch stellt hohe Anforderung an den Arzt, denn viele Neuerkrankte hatten meist noch keinen direkten Kontakt mit bereits erkrankten Patienten. Somit verfügen sie über kein oder nur über ein geringes Vorwissen (de Maddalena 1996). Desweiteren wird erfragt, ob der Patient psychologisch betreut wurde und/ oder an einer Selbsthilfegruppe aktiv teilnahm, oder ob der Patient in diesem Bereich mehr Information benötigt. Denn nicht immer kann der Arzt eine optimale psychologische Betreuung von Tumorerkrankten realisieren (de Maddalena und Zenner 1991).

Inwiefern verändern die Patienten ihren Alkohol- und/ oder Zigarettenkonsum, welche als Risikofaktoren mit ursächlich für die Erkrankung sind. Eine vergleichbare Studie ermittelte einen hohen Anteil (68,1%) an Ex- Rauchern 3 Jahre nach der Therapie (Campbell et al. 2000).

Ferner wird untersucht, inwieweit körperliche Defizite und Einschränkungen in der Mobilität den Erkrankten hindern seine Berufstätigkeit wiederaufzunehmen. Ebenso wie die infolge der Therapie entstandenen äußeren Veränderungen und die Wandlung der Stimme, die für den Gegenüber häufig erkennbar sind, den Patienten im alltäglichen Leben behindern. Fühlt der Patient sich durch die Behinderung des Schluckaktes und durch die besondere Zubereitung der Nahrungsmittel so gehemmt, dass er es vermeidet in der Öffentlichkeit zu essen.

Das Essen mit anderen kann als Ausdruck der emotionalen Einstellung des Patienten zum Schluckakt gewertet werden (Walther et al. 1990). Zur Erfassung der Daten wurde ein speziell auf diese Patientengruppe anzuwendender Fragebogen erarbeitet.

Zusätzlich wurde der EORTC QLQ-C30 Fragebogen der „European Study Group on Quality of Life“ verwendet. Mit Hilfe dieses Fragebogens soll die Lebensqualität und der Gesundheitsstatus, die Mobilität, die Arbeitsfähigkeit, die finanziellen-, emotionalen-, kognitiven-, sozialen Belastungen, und allgemeine Symptome ermittelt werden.

2. Material und Methoden

2.1. Patientenkollektiv

Das Patientenkollektiv besteht aus 28 Personen. Davon wurden 22 Personen wegen eines Oropharynxkarzinoms behandelt, bei 5 Patienten wurde der Tumor von der Mundhöhle begrenzt und bei einer Person lag eine Beteiligung von Mundhöhle und Oropharynx vor. Bei 26 Befragten wurde eine Neck-dissection durchgeführt, davon 17 bilateral und 9 unilateral. Die histopathologische Erfassung des Malignitätsgrades zeigt eine Tendenz zu den mäßig differenzierten Tumoren (G2) auf. (G1 = 1; G1 – 2 = 1; G2 = 15; G2 – 3 = 3; G3 = 6; keine Angabe = 2)

2.2 TNM-Klassifikation

In dieser Studie wird das TNM-System aus dem Jahr 1997 verwendet. Es wird nur das T-Stadium für die weitere Auswertung betrachtet. Die Gruppe der T-3 Tumoren bildet den größten Anteil. (T1 = 4; T2 = 7; T3 = 12; T4 = 5)

T1-Tumor = 2 cm oder weniger in größter Ausdehnung

T2-Tumor = mehr als 2 cm, aber nicht mehr als 4 cm in größter Ausdehnung

T3-Tumor = mehr als 4 cm in größter Ausdehnung

T4-Tumor = **Mundhöhle:** Tumor infiltriert Nachbarstrukturen, z.B. durch kortikalen Knochen, Außen-(Sklett-) muskel der Zunge, Kieferhöhle oder Haut (eine nur oberflächliche Erosion des Knochens oder eines Zahnsockels berechtigt nicht zur Einordnung eines Tumor als T4).
Oropharynx: Tumor infiltriert Nachbarstrukturen, wie z.B. m. pterygoideus, Unterkiefer, harter Gaumen, Außen- (Sklett-) muskel der Zunge, Larynx

2.3 Die Datenerhebung

Befragt wurden Patienten, die in dem Zeitraum März - April 2000 zur ambulanten Nachkontrolle in der Tumorsprechstunde der HNO Universitätsklinik Würzburg erschienen.

Ausgewählt für diese Studie wurden Patienten, welche an einem malignem Tumor im Bereich der Mundhöhle und/ oder des Oropharynx erkrankt waren und durch eine Tumoresektion, und/ oder eine Strahlentherapie, und/ oder eine Chemotherapie behandelt wurden. Die Befragung erfolgte mindestens 6 Monate postoperativ. Der Zeitraum zwischen der Operation und der Befragung erstreckte sich von 6 Monaten bis zu 6 Jahren . Die Patienten, die diesen Kriterien entsprachen, wurden vor der Befragung anhand der klinischen Akten ermittelt. Es wurden die Diagnose, das Datum der Operation und die Art der Operation festgehalten; außerdem die klinische und pathologische TNM-Klassifikation, sowie die Anwendung einer Strahlentherapie und einer Chemotherapie. Am Tag der Befragung wurden den interessierten Patienten die Fragebögen nach Beendigung der Nachuntersuchung ausgehändigt. Die Instruktion beinhaltete die Bitte, alle Fragen nacheinander zu bearbeiten, dabei keine Frage auszulassen und die Fragen so aufrichtig wie möglich zu beantworten. Sofern man Schwierigkeiten hätte, sich zwischen den dargebotenen Antwortalternativen zu entscheiden, sollte die Antwort angekreuzt werden, welche „eher“ zutrifft. Der Betreuer der Studie war räumlich anwesend und stand für Fragen, Hilfestellungen und Erläuterungen zur Verfügung.

2.4 Die Fragebögen

Grundlage der Befragung ist der **EORTC QLQ-C30 Fragebogen** in der Version 3.0 zur Ermittlung der allgemeinen krebsspezifischen Probleme und der zu Beginn der Studie ausgearbeitete **Mundhöhlen- und Oropharynxkarzinom Fragebogen**. Letzterer dient zur Erfassung der dieser Lokalisation entsprechenden Symptome und ihrer lebensqualitätsmindernden Faktoren.

2.4.1 Der EORTC QLQ-C30 Fragebogen

Dieser Fragebogen wurde als adäquates Messinstrument zur Ermittlung der Lebensqualität von onkologischen Patienten von der „European Study Group on Quality of Life“ verfasst. Seine Zuverlässigkeit (Reliabilität), Gültigkeit und Aussagekraft (Validität) ist ausreichend geprüft (Aaronson et al. 1996).

Der EORTC QLQ-C30 Fragebogen besteht aus 30 Fragen (Items). Die einzelnen Fragen lassen sich in die drei Themenbereiche: Allgemeiner Gesundheitsstatus/ Lebensqualität, globale Funktionen, allgemeine Symptome und Probleme einteilen. Das Antwortschema des Themenbereiches „allgemeiner Gesundheitsstatus und Lebensqualität“ beinhaltet eine Graduierung von 1 – 7. Dabei repräsentiert 1 eine „sehr schlechte“ Einschätzung und 7 eine „ausgezeichnete“ Bewertung. Die Fragenkataloge „globale Funktionen“ und „allgemeine Symptome und Probleme“ geben die Antwortalternativen „überhaupt nicht“, „wenig“, „mäßig“, „sehr“ vor. Ihnen wird eine Wertung von 1 - 4 zugeordnet, wobei 1 „überhaupt kein“ Problem und 4 ein „sehr“ großes Problem darstellt.

Skalen	Fragen (Items) Nr.
Allgemeiner Gesundheitsstatus/ Lebensqualität	
Allgemeiner Gesundheitsstatus/ Lebensqualität	29, 30
Globale Funktionen	
Mobilität	1 - 5
Arbeitsfähigkeit	6, 7
Emotionale Belastung	21 - 24
Kognitive Belastung	20, 25
Soziale Belastung	26, 27
Allgemeine Symptome und Probleme	
Allgemeine Schwäche	10, 12, 18
Übelkeit und Erbrechen	14, 15
Schmerzen	9, 19
Atemnot	8
Schlafstörung	11
Appetitmangel	13
Verstopfung	16
Durchfall	17
Finanzielle Belastung	28

Der EORTC QLQ C-30 ist ein geschütztes Instrument. Kopien des Fragebogens, Bewertungsanleitung und Verwendungserlaubnis können beim EORTC-Data Center, Quality of Life Unit, Avenue E Mounier 83 Bte 11, 1200 Brüssel, Belgien bestellt werden.

2.4.2 Der Mundhöhlen- und Oropharynxkarzinom Fragebogen

Im Oktober 1999 wurde die Vorversion des Fragebogens auf Lesbarkeit, Vollständigkeit, Akzeptanz und Verständlichkeit der Fragen sowie auf die methodische Durchführung und Auswertbarkeit getestet. Es wurden Fragen und Antworten umformuliert und genauere Instruktionen hinzugefügt. Ferner wurden die Schrift vergrößert und vermehrt Absätze eingefügt, um den Patienten das Lesen, Verstehen und Beantworten der Fragen zu erleichtern.

Aufbau der überarbeiteten Version:

1. Erhebung der soziodemographischen Daten
 - a) Alter
 - b) Geschlecht
 - c) Familienstand und Anzahl der Kinder
 - d) Berufstätigkeit vor der Operation
 - e) Erfolgreiche Wiedereingliederung in das Berufsleben oder Arbeitsunfähigkeit aufgrund der Erkrankung

2. Erfassung der Konsumveränderung der onkologischen Risikofaktoren
 - a) Nikotingenuss im Vergleich vor und nach der Operation
 - b) Alkoholgenuss im Vergleich vor und nach der Operation

3. Darstellung der Aspekte der psychologischen und sozialen Betreuung
 - a) Angebot einer psychologischen Betreuung/ Teilnahme an einer Selbsthilfegruppe
 - b) Teilnahme an einer psychologischen Beratung/ Selbsthilfegruppe

Der Hauptteil des Fragebogens besteht aus 44 Fragen (Items). Die Fragen wurden in 7 Rubriken eingeteilt:

1. Psychologische Betreuung/ Selbsthilfegruppe
2. Veränderung Aussehen/ Stimme
3. Kommunikation
4. Nahrungsaufnahme
5. Medikamente
6. Spezielle Symptome
7. Rückblickende Bewertung der Aufklärung und Wiederentscheidung zur Therapie

Jeder Rubrik wurden Skalen zugeordnet. Die jeweiligen Skalen fassen mehrere Fragen (Items) zusammen.

Skalen	Fragen (Items) Nr.
Psychologische Betreuung/ Selbsthilfegruppe	
Psychologische/ soziale Betreuung	1 - 3
Veränderung Aussehen/ Stimme	
Veränderung des Aussehens	4
Veränderung der Stimme	5 - 6
Kommunikation	
Anstrengung beim Sprechen	7
Verständlichkeit der Sprache	8 - 10
Nahrungsaufnahme	
Konsistenz der Nahrungsmittel	11 - 16
Probleme beim Schluckakt	17 - 21
Genuss/ Essen in Gesellschaft	22 - 25
Gebrauch einer Ernährungssonde	26
Gebrauch von Produkten zur Nahrungsergänzung	27
Medikamente	
Einnahme von Schmerzmitteln	28
Gebrauch von künstlichem Speichel	29

Spezielle Symptome

Heiserkeit	30
Mundtrockenheit	31
Entzündungen im Mund- und Rachenraum	32
Schmerzen im Mund- und Rachenraum	33
Probleme mit den Zähnen	34
Probleme mit dem Zahnersatz	35
Geschmacksempfinden	36
Gewichtsabnahme	37
Kieferklemme	38
Einschränkung der Bewegungsfreiheit	39 - 40

Aufklärung und Wiederentscheidung zur Therapie

Aufklärung	41
Wiederentscheidung Operation	42
Wiederentscheidung Strahlentherapie	43
Wiederentscheidung Chemotherapie	44

Als Antwortschema werden die Antwortmöglichkeiten in 4 Abstufungen angeboten (nein = 1, wenig = 2, mäßig = 3, sehr = 4). Eine dichotome (ja oder nein) Antwortvorgabe erfolgt in den Rubriken Aufklärung und Wiederentscheidung zur Therapie, Gebrauch einer Ernährungssonde und Mittel zur Nahrungsergänzung sowie Benutzung von künstlichem Speichel und Schmerzmitteleinnahme.

2.5 Statistik

Der QLQ-C30 Fragebogen wurde nach den Richtlinien der EORTC mit dem Tabellenkalkulationsprogramm Microsoft Excel (Version 97) ausgewertet. Der EORTC QLQ-C30 Fragebogen besteht aus 30 Fragen (Items). Sowohl die 4 dargestellten Antwortmöglichkeiten als auch die Skalentechnik basieren auf der Likertmethode für summierte Skalen (Likert 1952, Nunnally und Bernstein 1994). Die themenbezogenen Items innerhalb einer Skala werden einfach summiert.

Dadurch ist es möglich, jedem Item das gleiche Gewicht zu geben und es jeweils auf einer linearen Intervallskala von 0-100 zu staffeln.

Zur Errechnung des Skalenpunktwertes (Score) wird zunächst der „Raw Score“ (RS = Durchschnittswert) ermittelt, indem man die Summe der einzelnen Fragen (I) einer Skala durch die Anzahl der Fragen (n) dividiert.

$$RS = (I1+I2+.....In)/n$$

Anschließend wird durch eine lineare Transformation der Scorepunktwert (S) in eine Skala von 1 – 100 übertragen.

Skala der „allgemeinen Funktion“:

$$S = \{1-(RS - 1)/range\} * 100$$

Skala der „allgemeinen Symptome und Probleme“:

$$S = \{(RS - 1)/range\} * 100$$

Skala des „allgemeinen Gesundheitsstatus/ Lebensqualität“:

$$S = \{(RS - 1)/range\} * 100$$

Der Ausdruck „range“ gibt den Bereich zwischen dem größten möglichen Wert und dem kleinsten möglichen Wert von RS an. Bei einer Wertung der Antworten von 1-4 ergibt sich ein „range“ von 3. Analog ergibt sich für die Skala des „allgemeinen Gesundheitsstatus und der Lebensqualität“ ein „range“ von 6 bei einer Wertung der Antworten von 1-7.

Innerhalb der Themenbereiche können die Fragen (Items) zu Skalen zusammengefasst und ausgewertet werden.

Der Skalenpunktwert (Score) bewegt sich für jede Skala zwischen 0-100. Ein hoher Skalenpunktwert in den Skalen „globale Funktionen“ bedeutet ein hohes Maß an Gesundheit. Ebenso korreliert ein hoher Punktwert in der Skala „allgemeiner Gesundheitsstatus/ Lebensqualität“ mit einem hohen Gesundheitsstatus und mit einer hohen Lebensqualität. Dagegen signalisiert ein hoher Skalenpunktwert in den Skalen „allgemeine Symptome und Probleme“, dass der Patient unter einer Vielzahl von Symptomen und Problemen leidet.

Der speziell entwickelte Fragebogen wird nach dem gleichen Prinzip ausgewertet. Hierzu wird die Formel für „allgemeine Symptome und Probleme“ verwendet.

3. Ergebnisse

3.1 Beschreibung des Patientenkollektivs

Anmerkung: In den folgenden Tabellen wurde der Prozentsatz auf eine Stelle hinter dem Komma gerundet, so dass der Grundwert ungleich 100 sein kann.

3.1.1 Geschlechts- und Altersverteilung

Das für diese Untersuchung ausgewählte Patientenkollektiv setzt sich aus 25 (89,3%) männlichen und 3 (10,7%) weiblichen Teilnehmern zusammen. Damit liegt die Inzidenzrate im Verhältnis Männer zu Frauen bei 8,3 zu 1. Zum Zeitpunkt der Befragung liegt das Durchschnittsalter bei 57,8 Jahren (Tab. 1).

Tab. 1: Altersverteilung

	Alter	männlich	weiblich
Durchschnittsalter	57,8	57,4	60
jüngster Patient	44	44	56
ältester Patient	84	84	63

Aufgrund der geringen Anzahl von befragten weiblichen Patienten wird nachfolgend auf eine geschlechtsspezifische Trennung in der Auswertung verzichtet.

3.1.2 Familienstand und Kinder

Die meisten Befragten waren zu diesem Zeitpunkt verheiratet (75%) (Tab. 3). Von 28 Patienten hatten 21 Patienten Kinder, wobei das Alter der Kinder zwischen dem 20. und dem 40. Lebensjahr variierte. 3 Patienten hatten Kinder, die jünger als 20 Jahre waren, das jüngste Kind eines Patienten war 8 Jahre alt (Tab. 2).

3.1.3 Wohnsituation

Nur 4 Patienten lebten alleine, der größte Anteil der Patienten lebte mit dem Partner zusammen oder gemeinsam mit dem Partner und Kindern (Tab. 4).

Tab. 2: Altersverteilung Kinder

Einteilung Kinder nach Alter	Anzahl
keine Kinder	7
Kinder unter 20 J.	4
Kinder zwischen 21-30 J.	12
Kinder zwischen 31-40 J.	14
Kinder über 40 J.	10

Tab. 3: Sozialer Status (n=28)

Sozialer Status	Anzahl	(Prozent)
ledig	3	(10,7%)
verheiratet	21	(75%)
geschieden	2	(7,1%)
verwitwet	2	(7,1%)

Tab. 4: Wohnsituation (n=28)

Wohnsituation	Anzahl	(Prozent)
alleine lebend	4	(14,3%)
mit dem Partner	13	(46,4%)
mit dem Partner und Kindern	9	(32,1%)
mit anderen Personen	2	(7,1%)

3.1.4 Berufstätigkeit

Vor der Operation waren 28,6% der Befragten Rentner. Die Berufstätigen verteilten sich zu 39,3% auf Arbeiter, 17,9% Angestellte, 7,1% Beamte und 3,6% Hausfrauen, (Tab. 5). Erwerbsunfähig aufgrund der Erkrankung waren 50% der Patienten, 7,1% waren vorübergehend nicht erwerbstätig. Ebenfalls 7,1% waren aus anderen Gründen nicht erwerbstätig. Der Anteil der Erwerbstätigen lag bei 10,7% der Patienten (Tab. 6).

Keine Angaben zur Berufstätigkeit machten zum Zeitpunkt der Befragung 25% der Personen. Diese gehörten zu den Gruppen Rentner und Hausfrauen und haben sich in das Antwortschema nicht einbringen lassen.

Tab. 5: Berufstätigkeit vor der Operation (n=28)

Berufstätigkeit vor der Operation	Anzahl	(Prozent)
Beamter	2	(7,1%)
Angestellter	5	(17,9%)
Arbeiter	11	(39,3%)
Rentner	8	(28,6%)
Hausfrau	1	(3,6%)
ohne Berufstätigkeit	1	(3,6%)

Tab. 6: Berufstätigkeit nach der Operation (n=28)

Berufstätigkeit zum Zeitpunkt der Befragung	Anzahl	(Prozent)
zur Zeit erwerbstätig	3	(10,7%)
zur Zeit nicht erwerbstätig wegen dieser Erkrankung	2	(7,1%)
erwerbsunfähig wegen dieser Erkrankung	14	(50%)
zur Zeit nicht erwerbstätig aus anderen Gründen	2	(7,1%)
keine Angaben	7	(25%)

3.2 Risikofaktoren Nikotin und Alkohol

In dieser Studie gaben 18 Patienten an sowohl Alkohol als auch Zigaretten zu konsumieren. Nur zwei Teilnehmer bekundeten weder Alkohol noch Nikotin zu genießen. Dagegen rauchten 6 Befragte, tranken aber keinen Alkohol. Zwei Teilnehmer konsumierten Alkohol, aber rauchten nicht.

3.2.1 Rauchgewohnheiten vor und nach der Operation

Das Gesamtkollektiv bestand aus 14,3% Nichtrauchern und 85,7% Rauchern und ehemaligen Rauchern vor dem operativen Eingriff. Von den 24 Rauchern rauchten 29,2% schon seit 2 bis zu 30 Jahren nicht mehr (ehemalige Raucher). 45,8% der Raucher konsumierten weniger als 20 Zigaretten täglich, 45,8% der Raucher mehr als 20 Zigaretten täglich. Drei Patienten rauchten sogar mehr als 40 Zigaretten pro Tag (Tab. 7). Die Rauchgewohnheiten veränderten sich nach der Operation. Von den 17 Rauchern vor der Operation rauchten 9 Patienten nicht mehr. Die verbleibenden 8 Raucher hatten ihren Nikotinkonsum zu 87,5% auf bis zu 10 Zigaretten täglich reduziert (Tab. 8).

Tab. 7: Nikotingenuss vor der Operation

Nikotingenuss präoperativ (n=28)	Anzahl (Prozent)	
Nichtraucher	4	(14,3%)
Raucher und ehemalige Raucher	24	(85,7%)
Aufteilung Raucher/ ehemaliger Raucher (n=24)		
ehemaliger Raucher	7	(29,2%)
Raucher	17	(70,8%)
tägl. Konsum Raucher und ehemaliger Raucher (n=24)		
1-20 Zigaretten tägl.	11	(45,8%)
21-40 Zigaretten tägl.	8	(33,3%)
mehr als 40 Zigaretten tägl.	3	(12,5%)
Zigarren Raucher	1	(4,2%)
keine Angabe über die tägl. Menge	1	(4,2%)

Tab. 8: Nikotingenuss der Raucher nach der Operation

Nikotingenuss postoperativ(n=17)	Anzahl (Prozent)	
jetzt Nichtraucher	9	(52,9%)
Raucher	8	(47,1%)
tägl. Konsum Raucher (n=8)		
1-10 Zigaretten tägl.	7	(87,5%)
11-20 Zigaretten tägl.	1	(12,5%)
mehr als 21 Zigaretten tägl.	0	

3.2.2 Alkoholgenuss vor und nach der Operation

Alkoholismus wird nach der WHO definiert als Genuss größerer Mengen Alkohol länger als ein Jahr oder Kontrollverlust über den Alkoholkonsum und dadurch bedingte körperliche, psychische und soziale Schäden.

Die Suchtgefährdungsgrenze wird für den Mann bei 60 g reinem Alkohol pro Tag angesetzt, dies entspricht drei Flaschen Bier oder 1,5 l Bier. Für die Frau liegt die Grenze bei 40 g reinem Alkohol pro Tag, dies entspricht zwei Flaschen Bier oder 1 l Bier pro Tag. In dieser Studie gaben 71,4% der Befragten an, dass sie regelmäßig Alkohol tranken. Davon konsumierten 25% bis zu 3 Flaschen Bier täglich und 50% lagen über der Suchtgefährdungsgrenze (Tab.9).

Tab. 9: Alkoholgenuss vor der Operation

Alkoholgenuss präoperativ (n=28)	Anzahl (Prozent)	
kein Alkoholgenuss	8	(28,6%)
Alkoholgenuss (mit früheren Alkoholabusus)	20	(71,4%)
tägl. Alkoholgenuss (3 Fl. Bier = 1,5 l) (n=20)		
seltener Alkoholgenuss	2	(10%)
regelmäßiger Alkoholgenuss (bis zu 3 Fl. Bier tägl.)	5	(25%)
Alkoholabusus (mehr als 3 Fl. Bier tägl.)	10	(50%)
Früherer Alkoholabusus	2	(10%)
keine Angabe über die tägl. Menge	1	(5%)

Von den 20 alkoholkonsumierenden Patienten lehnten 8 Patienten nach der Operation Alkohol ab. Weitere 11 Patienten tranken Alkohol, wobei nur noch ein Patient angab, mehr als 3 Flaschen Bier (1,5 l) pro Tag zu trinken (Tab. 10). Somit wurde wie der Nikotingenuss auch der Alkoholgenuss deutlich reduziert.

Tab. 10: Alkoholgenuss nach der Operation

Alkoholgenuss postoperativ (n=20)	Anzahl (Prozent)	
jetzt kein Alkoholgenuss	8	(40%)
Alkoholgenuss	12	(60%)
tägl. Alkoholgenuss (3 Fl. Bier = 1,5 l)		
Seltener Alkoholgenuss	3	(27,3%)
regelmäßiger Alkoholgenuss (bis zu 3 Fl. Bier tägl.)	7	(63,6%)
Alkoholabusus (mehr als 3 Fl. Bier tägl.)	1	(9,1%)
keine Angabe	1	(9,1%)

3.3 Aufklärung, operative Therapie, Strahlen- und Chemotherapie

Die meisten Patienten bejahten eine ausreichende Aufklärung über die Therapie, die Operation und die möglichen Folgen. Nur zwei Patienten waren unzufrieden. Ebenso würden zwei Patienten sich nicht mehr für eine operative Therapie entscheiden und ein Patient würde die Strahlentherapie ablehnen (Tab. 11).

Tab. 11: Wiederentscheidung für die Art der Therapie

Art der Therapie	Anzahl
Chemotherapie	3
Wiederentscheidung für Chemotherapie	3
Strahlentherapie	24
Wiederentscheidung für Strahlentherapie	23
Operative Therapie	28
Wiederentscheidung für operative Therapie	26

3.4 Auswertung der Fragebögen

Ein hoher Skalenpunktwert in den Skalen „globale Funktionen“ bedeutet ein hohes Maß an Gesundheit. Ebenso korreliert ein hoher Punktwert in der Skala „allgemeiner Gesundheitsstatus/ Lebensqualität“ mit einem hohen Gesundheitsstatus und mit einer hohen Lebensqualität.

Den erreichten Skalenpunktwerten werden zur besseren Darstellung Wertbegriffe gegenübergestellt (Tab.12).

Tab. 12: Gesundheitsstatus/ Lebensqualität und globale Funktionen

Skalenpunktwerte	Bewertung
0	starke Beeinträchtigung
1 - 25	mäßig bis starke Beeinträchtigung
26 - 50	mäßige Beeinträchtigung
51 - 75	wenige Beeinträchtigung
76 - 99	geringfügige Beeinträchtigung
100	keine Beeinträchtigung

Dagegen signalisiert ein hoher Skalenpunktwert in den Skalen „allgemeine Symptome und Probleme“, dass der Patient unter einer Vielzahl von Symptomen und Problemen leidet. Daraus ergibt sich eine Bewertung in umgekehrter Reihenfolge (Tab. 13).

Tab. 13: Allgemeine Symptome und Probleme

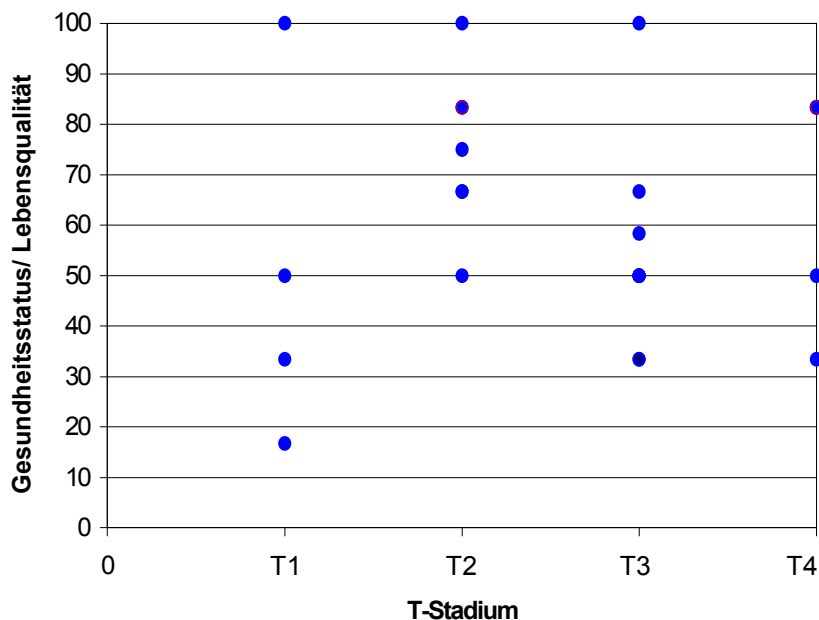
Skalenpunktwerte	Bewertung
0	keine Beschwerden
1 - 25	geringfügige Beschwerden
26 - 50	wenige Beschwerden
51 - 75	mäßige Beschwerden
76 - 99	mäßige bis starke Beschwerden
100	starke Beschwerden

3.4.1 Auswertung des EORTC Fragebogens

Allgemeiner Gesundheitsstatus und Lebensqualität

Der vom Gesamtkollektiv erreichte durchschnittliche Skalenpunktwert lag bei 60,12. Daraus folgt, dass die Patienten ihren Gesundheitsstatus und ihre Lebensqualität im Durchschnitt als wenig beeinträchtigt sehen. 3 Patienten bewerten ihre Lebensqualität und ihren Gesundheitsstatus als sehr gut, 5 Patienten als geringfügig vermindert, 5 Patienten als wenig beeinträchtigt und 14 Patienten als mäßig beeinträchtigt und ein Patient als mäßig bis stark verringert. Aber kein Patient bezeichnet seinen Gesundheitsstatus und seine Lebensqualität als sehr schlecht. Stellt man die einzelnen Werte der Patienten in Abhängigkeit der Tumorgroße graphisch dar, erkennt man, eine Unabhängigkeit der subjektiven Einschätzung der Patienten von der Tumorgroße (Abb. 1).

Abb. 1: Gesundheitsstatus und Lebensqualität in Abhängigkeit vom T-Stadium
(n=28, Mehrfachnennung möglich)



Skalen der globalen Funktionen

Ihre **Mobilität** schätzte die Patientengruppe als wenig verringert ein (Skalenpunkt- wert = 73,10). Zwei Patienten fühlten sich durch ihre Erkrankung in ihrer Mobilität nicht eingeschränkt, 12 Patienten waren geringfügig beeinträchtigt und 7 Patienten waren wenig beeinträchtigt. Zwei Patienten waren mäßig und 5 Patienten mäßig bis stark in ihrer Mobilität eingeschränkt.

Die **Arbeitsfähigkeit** wurde im Durchschnitt wenig vermindert (Skalenpunkt- wert = 59,52). 7 Patienten waren in ihrer Arbeitsfähigkeit nicht, 3 Patienten geringfügig, 7 Patienten wenig, 7 Patienten mäßig und ein Patient mäßig bis stark eingeschränkt. Eine starke Beeinträchtigung der Arbeitsfähigkeit gaben 3 Patienten an.

Die **emotionale Belastung** wurde wenig erhöht empfunden (Skalenpunkt- wert = 71,23). Nicht emotional belastet durch ihre Erkrankung waren 6 Patienten. Weitere 9 Patienten empfanden sich durch ihre Erkrankung emotional geringfügig belastet. Wenig belastet fühlten sich 3 Patienten, 7 Patienten fühlten sich als mäßig und 3 Patienten als mäßig bis stark belastet.

Die **kognitive Belastung** stellte sich im Mittelwert als eine geringfügige Beeinträchti- gung dar (Skalenpunkt- wert = 81,55). Bei 13 Patienten führte die Erkrankung nicht zu einer kognitiven Belastung. 6 Patienten gaben eine geringfügige Belastung an, 2 Patienten waren wenig und 4 Patienten waren mäßig kognitiv belastet. Ein Patient war mäßig bis stark und zwei Patienten waren stark beeinträchtigt.

Die **soziale Belastung** kann durchschnittlich als geringfügig betrachtet werden (Ska- lenpunkt- wert = 77,38). Keine soziale Belastung verspürten 10 Patienten und 8 Pa- tienten gaben eine geringfügige soziale Belastung an. Wenig sozial belastet waren 2 Patienten, 5 Patienten waren dagegen mäßig, 2 Patienten mäßig bis stark und ein Patient war stark belastet.

Skalen der allgemeinen Symptome und Probleme

Durchschnittlich litten die Patienten wenig unter **allgemeiner Schwäche** (Skalenpunkt看wert = 37,3). 5 Patienten fühlten sich nicht schwach, 6 Patienten waren geringfügig, 7 Patienten wenig, 7 Patienten mäßig und 3 Patienten mäßig bis stark geschwächt.

Im Mittelwert betrachtet traten die Symptome **Übelkeit** und **Erbrechen** nur geringfügig auf (Skalenpunkt看wert = 6,55). Der größte Anteil der Befragten (23) verspürte weder Übelkeit noch Erbrechen. Geringfügig unter Übelkeit und Erbrechen litten zwei Patienten, ebenfalls zwei Patienten verspürten wenige und ein Patient mäßig bis starke Beschwerden .

Durch **Schmerzen** wurden die Patienten wenig belastet (Skalenpunkt看wert = 29,17). Nicht durch Schmerz beeinträchtigt wurden 10 Patienten, 5 Patienten wurden geringfügig und 7 Patienten wenig beeinträchtigt. 3 Patienten dagegen wurden mäßig und ebenfalls 3 Patienten wurden mäßig bis stark im täglichen Leben durch Schmerzen behindert.

Das Symptom **Atemnot** belastete die Patienten im Mittelwert wenig (Skalenpunkt看wert = 26,19). Keine Probleme mit Atemnot hatten 15 Patienten, 7 Patienten verspürten wenig, 3 Patienten mäßig und 3 stark das Symptom Atemnot.

Unter **Schlafstörung** litten die Befragten wenig (Skalenpunkt看wert = 27,38). Nicht über Schlafstörungen klagten 14 Patienten, dagegen litten 8 Patienten wenig unter Schlafstörungen, 3 Patienten mäßig und 3 Patienten stark unter Schlafstörungen.

In Bezug auf die Patientengruppe war der **Appetit** geringfügig reduziert (Skalenpunkt看wert = 16,67). Der größte Anteil (21) der Befragten hatte keinen Appetitmangel. Dagegen klagten 3 Patienten wenig, ein Patient mäßig und 3 Patienten stark über Appetitmangel.

Das Symptom **Verstopfung** bereitete den Patienten geringfügige Probleme (Skalenpunktwert = 10,71) Der größte Anteil der Patientengruppe (23) hatte keine Verstopfung. Nur 2 Patienten litten wenig und ebenfalls 2 Patienten mäßig unter Verstopfung. Ein Patient klagte stark über Verstopfung.

Unter dem Symptom **Durchfall** litten die Patienten geringfügig. (Skalenpunktwert = 3,57). 25 der Patienten klagten nicht über Durchfall und 3 Patienten klagten wenig.

Insgesamt waren die Patienten **finanziell wenig belastet** (Skalenpunktwert = 29,76). 16 Patienten erfuhren durch die Erkrankung keine finanziellen Belastungen. Zwei Patienten wurden durch diese Erkrankung wenig, 7 Patienten dagegen mäßig und 3 Patienten stark belastet.

3.4.2 Auswertung des Oropharynx- und Mundhöhlenkarzinom- Fragebogens

Skalen der psychologischen Betreuung

Der größte Anteil (25) der Befragten gab an, dass ihnen weder die Teilnahme an einer **psychologischen Betreuung** noch die Teilnahme an einer **Selbsthilfegruppe** angeboten wurde. Zwei Patienten bejahten das Angebot, davon nahm ein Patient an einer psychologischen Beratung und Selbsthilfegruppe teil, ein weiterer Patient besuchte nur die Selbsthilfegruppe. Drei Patienten bemühten sich selbst um Informationen, wobei sich 2 psychologisch betreuen ließen und einer eine Selbsthilfegruppe besuchte. Betrachtet man die Antworten des Fragebogens, vermissten 3 Befragte wenig und 4 Befragte mäßig die Betreuung durch einen Psychologen. 3 Patienten vermissten wenig und ein Patient mäßig die Betreuung durch eine Selbsthilfegruppe. Vergleicht man dazu den durchschnittlichen Skalenpunktwert, so gibt dieser nur geringfügige Beschwerden in dieser Skala an (Skalenpunktwert = 10,71).

Skalen der Veränderung des Aussehens und der Stimme

Durchschnittlich fühlten sich die Patienten durch die **Veränderung des Aussehens** geringfügig gestört (Skalenpunktwert = 5,95). Überhaupt nicht beeinträchtigt fühlten sich 24 Patienten, 3 Patienten waren wenig und ein Befragter mäßig beeinträchtigt.

Die **Veränderung der Stimme** belastete die Patienten wenig (Skalenpunktwert = 29,17). Nicht beeinträchtigt fühlten sich 8 Patienten, 7 Patienten waren geringfügig, 9 Patienten wenig und 2 Patienten mäßig betroffen. Ein Befragter gab an mäßig bis stark, ein anderer gab an stark unter der Veränderung der Stimme zu leiden.

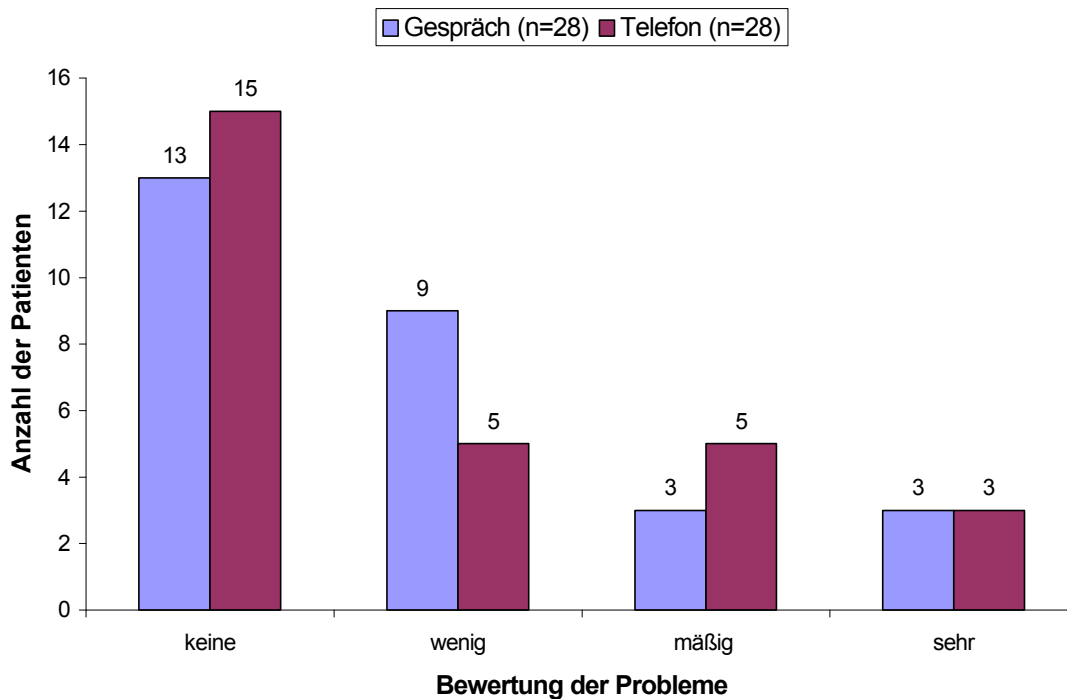
Skalen der Kommunikation

Das **Sprechen** war für die Patienten wenig **anstrengend** (Skalenpunktwert = 32,14). 14 Befragte empfanden das Sprechen überhaupt nicht anstrengend, 6 weitere wenig und 3 Patienten mäßig anstrengend. Starke Beschwerden gaben 5 Personen an. Je größer der Tumor, desto anstrengender wurde das Sprechen empfunden (Abb. 9).

Die **Verständlichkeit** der Stimme führte nur geringfügig zu Problemen (Skalenpunktwert = 21,03). Überhaupt keine Probleme mit der Verständlichkeit der Stimme gaben 13 Befragte an. 6 Patienten klagten über geringfügige, 5 über wenige und 3 über mäßige und einer über starke Beschwerden. Bei Patienten mit T3- und T4 Tumoren traten vermehrt Probleme auf (Anhang 5.2.3: Tabelle Durchschnittswerte in Abhängigkeit vom T-Stadium).

Betrachtet man die einzelnen Antworten, so gaben zwei Patienten an, dass sie wenig und einer sehr auf Hilfsmittel (Gesten, Schrift etc.) zur Verständigung angewiesen waren. Probleme mit der Verständigung gaben beim Telefonieren 13 Patienten und im Gespräch 15 Patienten an (Abb. 2).

Abb. 2: Verständigung im Gespräch und beim Telefonieren



Skalen der Nahrungsaufnahme

Durch die **Konsistenz der Nahrung** wurde die Nahrungsaufnahme mäßig beeinflusst (Skalenpunktwert = 72,22). Nur zwei Befragte gaben an, alles essen zu können. Bei zwei Patienten war die Konsistenz der Nahrung nur geringfügig und bei zwei Patienten wenig von Bedeutung. Dagegen machte sie 5 Befragten mäßig, 7 Patienten mäßig bis stark und 10 Patienten sehr bei der Nahrungsaufnahme zu schaffen. Die Nahrungsaufnahme der T1- und T2-Tumorpatienten wurde mäßig und die der T3- und T4-Tumorpatienten wurde mäßig bis stark beeinflusst. Betrachtet man die einzelnen Unterpunkte getrennt voneinander, ergeben sich die größten Probleme bei trockenen und körnigen Nahrungsmitteln. Aber auch Salat und Fleisch bereiteten einer Vielzahl von Patienten Schwierigkeiten beim Schluckvorgang (Abb. 3). Auch mußten 4 Patienten ihre Nahrung vor der Aufnahme wenig und 4 mäßig zerkleinern und verflüssigen. 17 Erkrankte erleichterten ihre Nahrungsaufnahme, indem sie die Speisen sehr zerkleinerten und 15 Befragte, indem sie die Nahrungsmittel sehr verflüssigten (Abb. 4).

Abb. 3 : Nahrungsmittel, die Schwierigkeiten beim Schluckvorgang bereiten

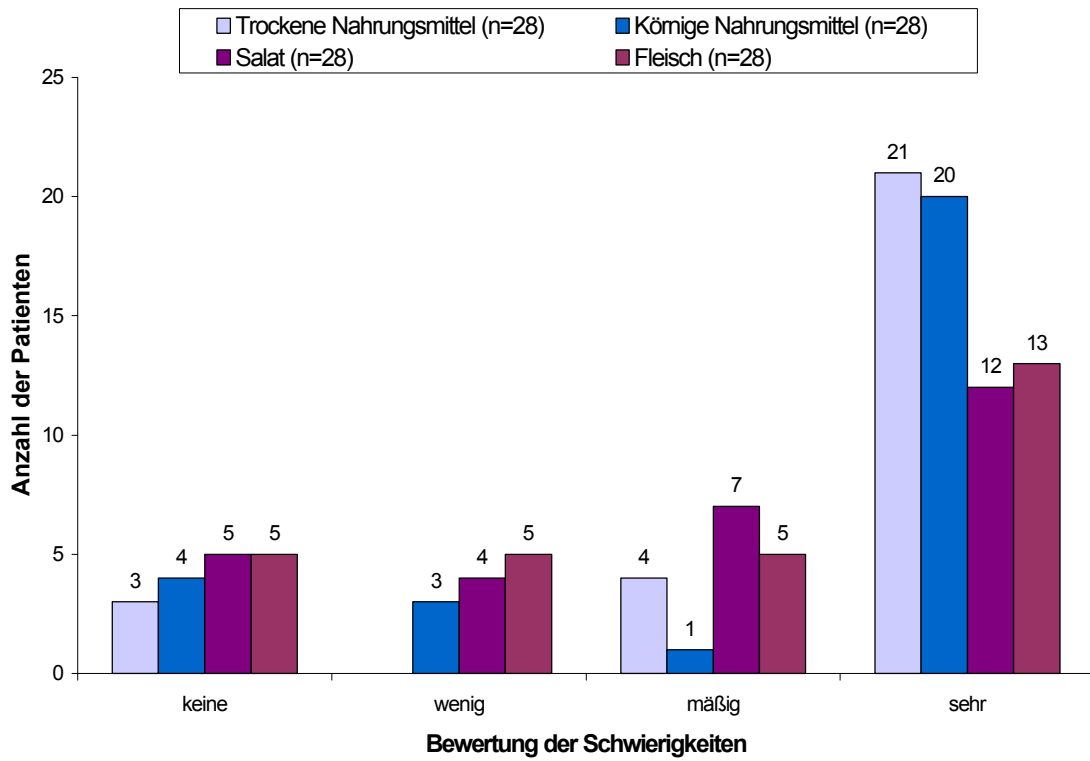
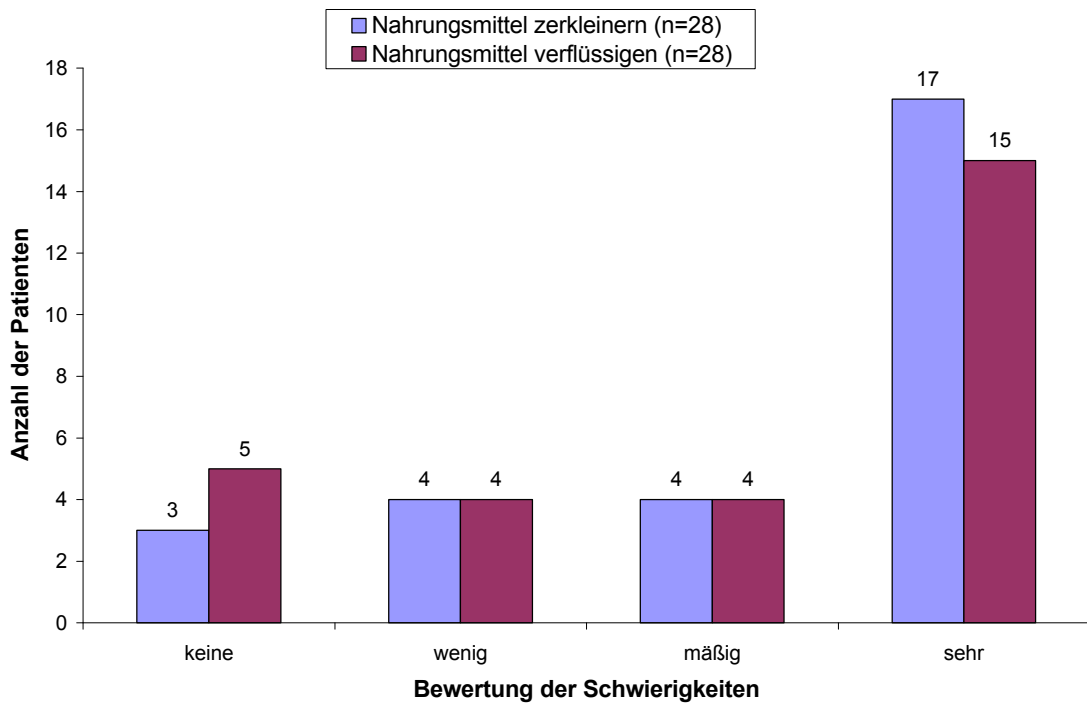


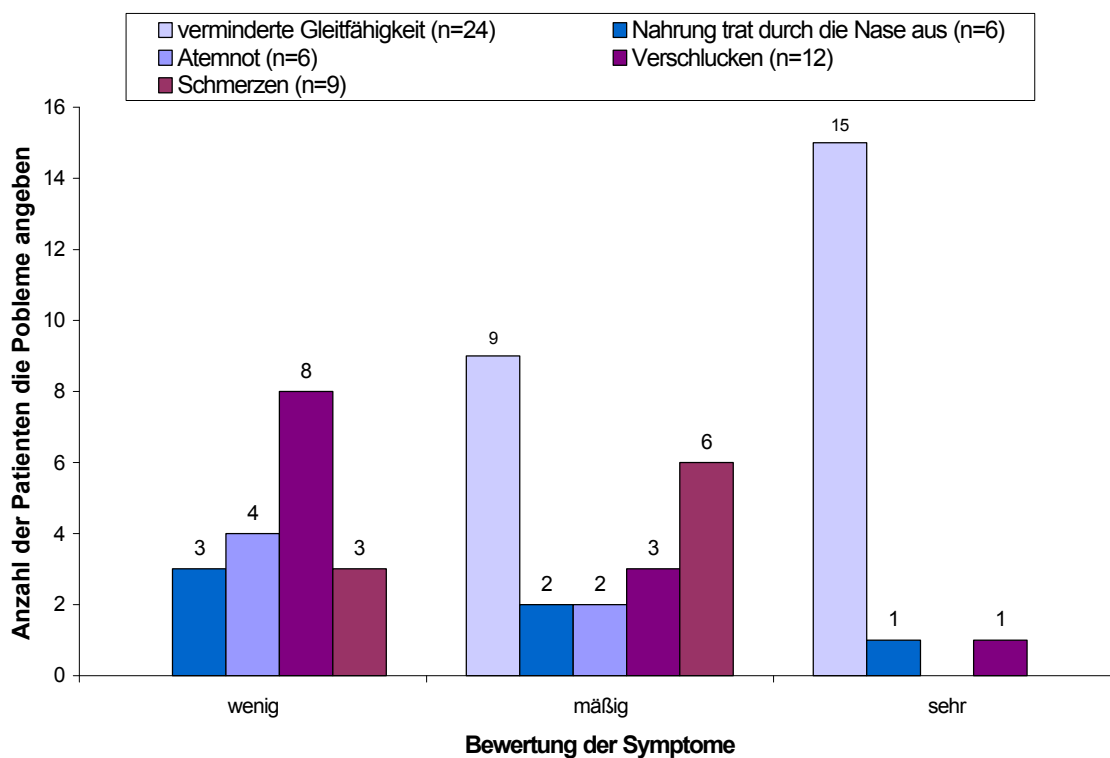
Abb. 4: Spezielle Vorbereitung der Nahrungsmittel



Durchschnittlich traten wenig **Probleme beim Schluckakt** auf (Skalenpunktwert = 27,14). Stellt man die einzelnen Unterpunkte dar, erkennt man, dass die verminderte Gleitfähigkeit der Speisen von 24 Befragten als Problem empfunden wurde.

Über häufiges Verschlucken während der Nahrungsaufnahme klagten 12 Patienten. Für 9 Patienten war das Schlucken schmerzhaft. In Atemnot gerieten beim Schluckvorgang 6 Patienten und bei 6 Patienten trat die Nahrung durch die Nase aus (Abb.5).

Abb.5: Auftretende Symptome während des Schluckens



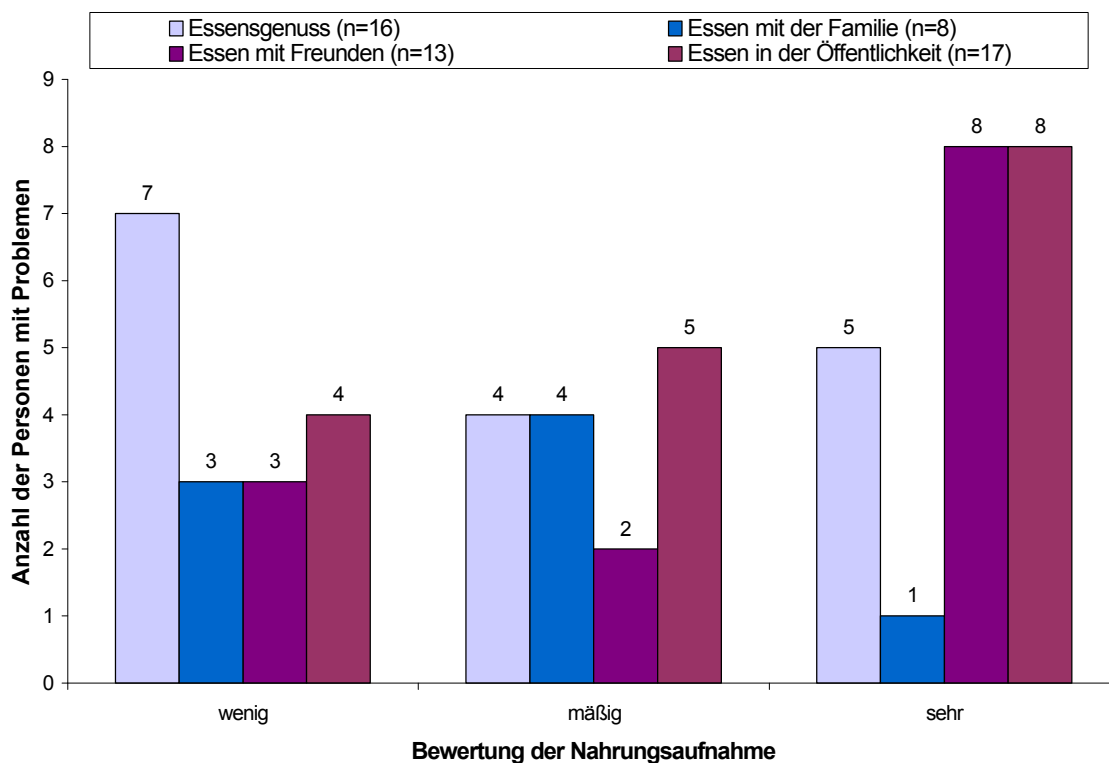
Genuss/ Essen in Gesellschaft

Der Genuss des Essens und das Essen in Gesellschaft mit anderen belastete die Patientengruppe im Mittelwert betrachtet wenig. Die Probleme in diesem Punkt steigen mit der Tumorgöße an (Abb. 9).

Patienten mit T1-Tumoren gaben geringfügige und Patienten mit T2- und T3-Tumoren gaben wenige Beschwerden an. Patienten mit T4-Tumoren dagegen litten unter mäßigen Beschwerden (Anhang 5.2.3: Tabelle Durchschnittswerte in Abhängigkeit vom T-Stadium).

Das Essen nicht mehr richtig genießen zu können, gaben 16 Befragte an. Vor allem das Essen in der Öffentlichkeit, im Restaurant und Café, bereitete 17 Patienten Probleme, wovon 8 Befragte sich sehr scheuten, in dieser Situation Nahrung zu sich zu nehmen (Abb. 6).

Abb. 6: Essensgenuss und Essen in Gesellschaft



Auch das gemeinsame Essen mit Freunden belastete 13 Patienten, wobei 8 Befragte es völlig vermieden. Bei einigen Patienten (8) führte sogar das Essen im intimen Kreis der Familie zu wenigen bis mäßigen Problemen (Abb. 6).

Gebrauch einer Ernährungssonde

25 Erkrankte benötigten keine Ernährungssonde. Dagegen benötigten 3 Erkrankte eine Ernährungssonde, sie gehörten zu den Befragten mit T3- und T4-Tumoren.

Mittel zur Nahrungsergänzung

Mittel zur Nahrungsergänzung verwendeten 9 Patienten. Sie zählen überwiegend in die Gruppe der Patienten mit T3- und T4-Tumoren. Der größte Anteil der Betroffenen (19) nahmen keine Mittel zur Nahrungsergänzung.

Medikamente/ Gebrauch von Schmerzmitteln

Keine Schmerzmittel nahmen 21 Befragte ein. Dagegen benötigten 7 Personen Schmerzmittel.

Künstlicher Speichel

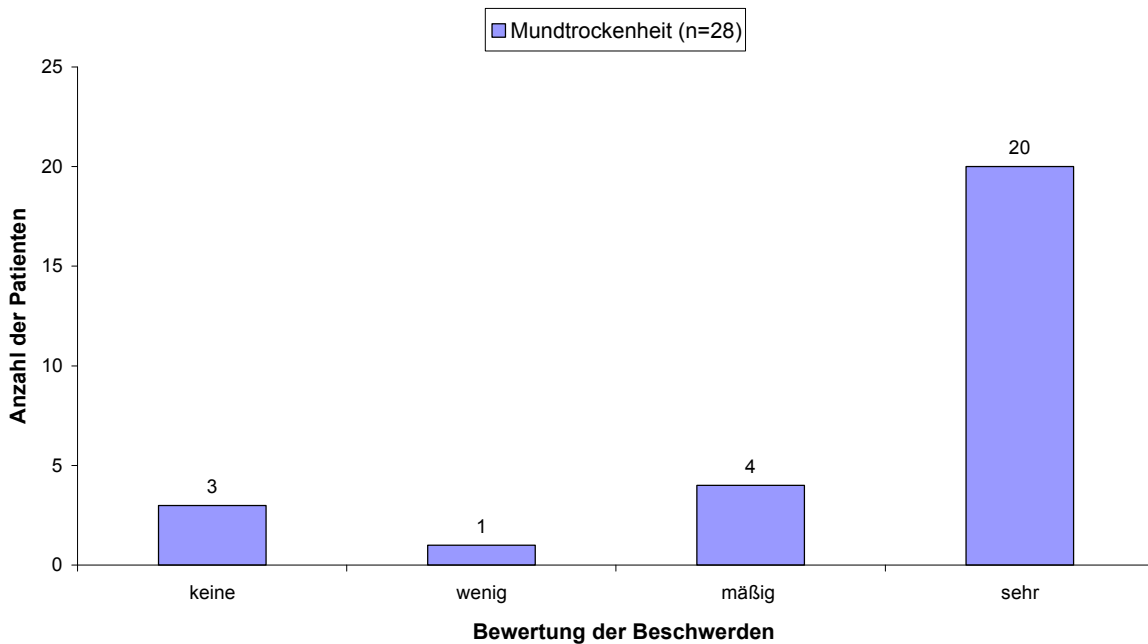
23 Patienten benutzten keinen künstlichen Speichel. 5 Befragte gebrauchten künstlichen Speichel.

Skalen der speziellen Symptome

Das Symptom **Heiserkeit** bereitete der Patientengruppe im Durchschnitt nur geringfügige Beschwerden (Skalenpunktwert = 20,24). 18 Patienten hatten keine, 5 Befragte wenige und ebenfalls 5 mäßige Probleme.

Dagegen verursachte das Symptom **Mundtrockenheit** mäßig bis starke Beschwerden (Skalenpunktwert = 79,76). Unter Mundtrockenheit litten 20 Patienten sehr, 4 Befragte mäßig und einer wenig. Nur 3 Befragte gaben keine Beschwerden an (Abb. 7). Auch der Vergleich höherer zu niedrigerer subjektiv empfundener Lebensqualität zeigt bei diesem Symptom eine Differenz größer als 23 Skalenpunkte an (Abb. 10)

Abb. 7: Mundtrockenheit



Entzündungen im Mund- und Rachenraum traten nur geringfügig auf (Skalenpunktwert = 22,62). Der größere Anteil der Befragten (16) gab an, nicht an diesem Symptom zu leiden. Dagegen hatten 6 Patienten wenig, 5 Erkrankte mäßig und einer sehr unter Entzündungen im Mund- und Rachenraum zu leiden.

Im Durchschnitt betrachtet führten **Schmerzen im Mund- und Rachenraum** nur zu geringfügigen Beschwerden (Skalenpunktwert = 25,00). 14 Patienten hatten keine, 8 Befragte wenige, 5 Patienten mäßige und einer sehr starke Schmerzen.

Unter **Problemen mit den Zähnen** litten die Patienten wenig (Skalenpunktwert = 46,67). 10 Patienten gaben keine Beschwerden an. Demgegenüber standen 5 Befragte mit wenig, 3 Befragte mit mäßig und 9 Patienten mit sehr starken Problemen.

Mit dem **Zahnersatz** traten durchschnittlich nur wenig Probleme auf (Skalenpunktwert = 39,74). Keine Probleme hatten 13 Patienten. 3 Patienten gaben wenig, 3 mäßig und 6 sehr große Probleme an. Drei Patienten waren zahnlos und hatten enorme Schwierigkeiten mit dem Zahnersatz.

Einschränkungen des **Geschmacksempfindens** belastete die Gruppe wenig (Skalenpunktwert = 44,05). Keine Einschränkung des Geschmacksempfindens hatten 9 Befragte. Der größere Anteil der Befragten klagte über Einschränkungen des Geschmacksempfindens. 6 Patienten litten wenig, 5 Patienten mäßig und 8 Patienten stark.

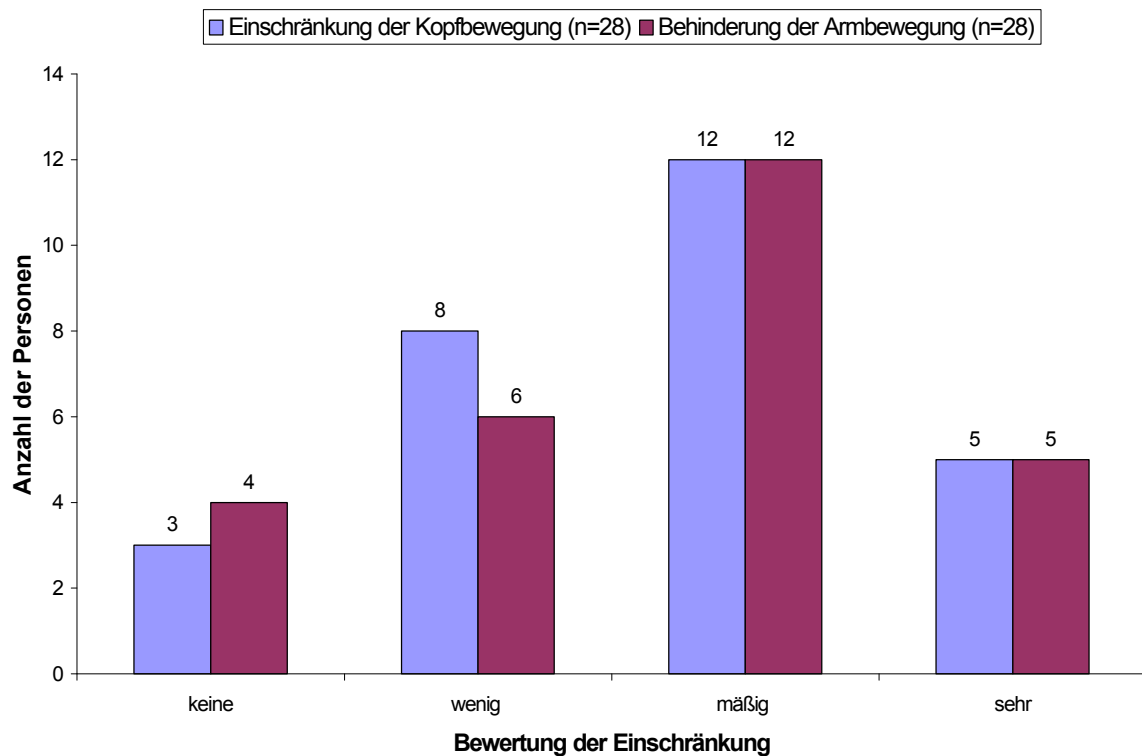
Die **Gewichtsabnahme** wurde nur als geringfügiges Problem angegeben (Skalenpunktwert = 15,48). Der Gewichtsverlust war eher ein Problem der Erkrankten mit T3- und T4-Tumoren. 22 Patienten gaben an, dass ihr Gewicht sich in der letzten Zeit nicht verringert hat. Dagegen klagten ein Befragter wenig, 3 Befragte mäßig und 2 Befragte sehr über Gewichtsverlust.

Das Symptom der **Kieferklemme** führte im Durchschnitt betrachtet zu wenig Beschwerden (Skalenpunktwert = 29,17). 15 Patienten gaben keine, 6 Patienten eine wenig, 4 Patienten eine mäßig und 3 Patienten eine sehr stark verminderte Mundöffnung an.

Skalen der Einschränkung der Bewegungsfreiheit

Einschränkung der Bewegungsfreiheit des Kopfes und des Armes führte zu mäßigen Beschwerden (Skalenpunktwert = 54,76). Über eingeschränkte Kopfbewegung klagte ein großer Anteil der Befragten. Nur 3 Personen gaben keine Beschwerden an. Aber auch die eingeschränkte Armbewegung bereitete den meisten Befragten Probleme. Keine Beschwerden gaben 4 Patienten an. (Abb. 8)

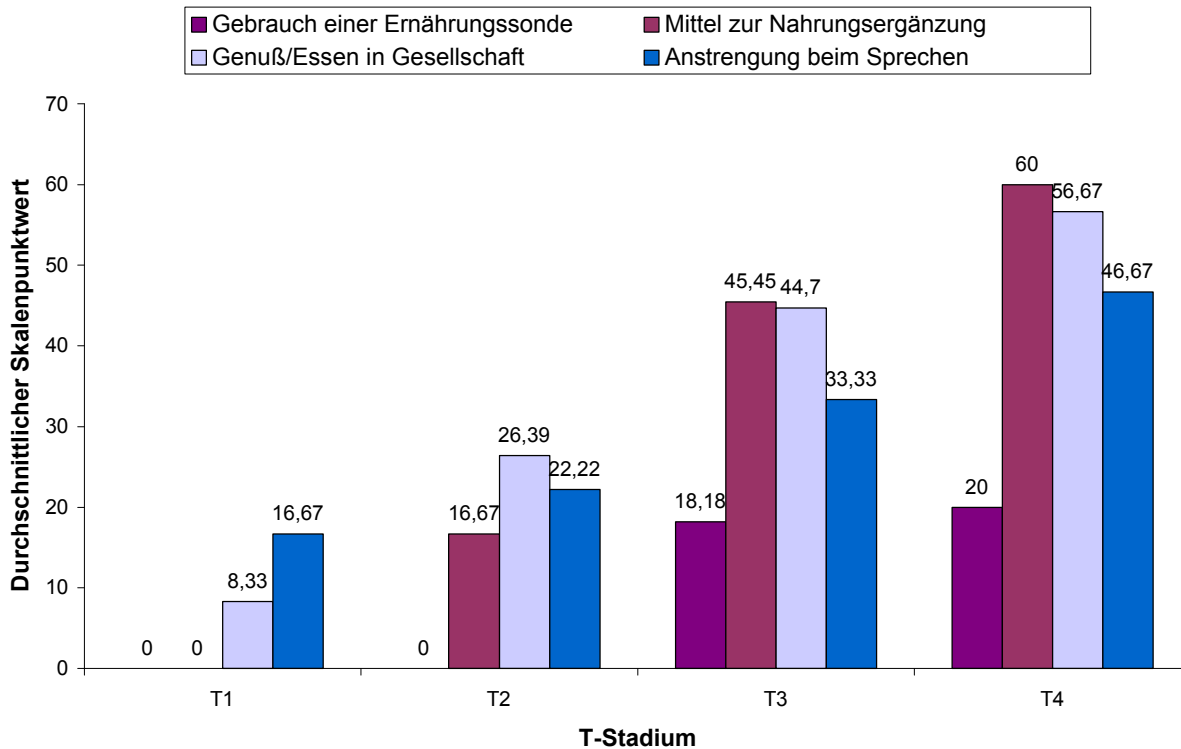
Abb. 8: Bewegungseinschränkungen



Darstellung der Durchschnittswerte in Abhängigkeit der Tumorgroße

Abschließend konnte durch die Darstellung der Durchschnittswerte in Abhängigkeit der Tumorgroße in den Skalen: Gebrauch einer Ernährungssonde, Mittel zur Nahrungsergänzung, Genuss/ Essen in Gesellschaft und Anstrengung beim Sprechen eine steigende Tendenz beobachtet werden (Abb. 9). In den übrigen Skalen konnte keine eindeutige Abhängigkeit festgestellt werden. (Anhang 5.2.3: Tabellarische Auflistung der Durchschnittswerte in Abhängigkeit vom T-Stadium)

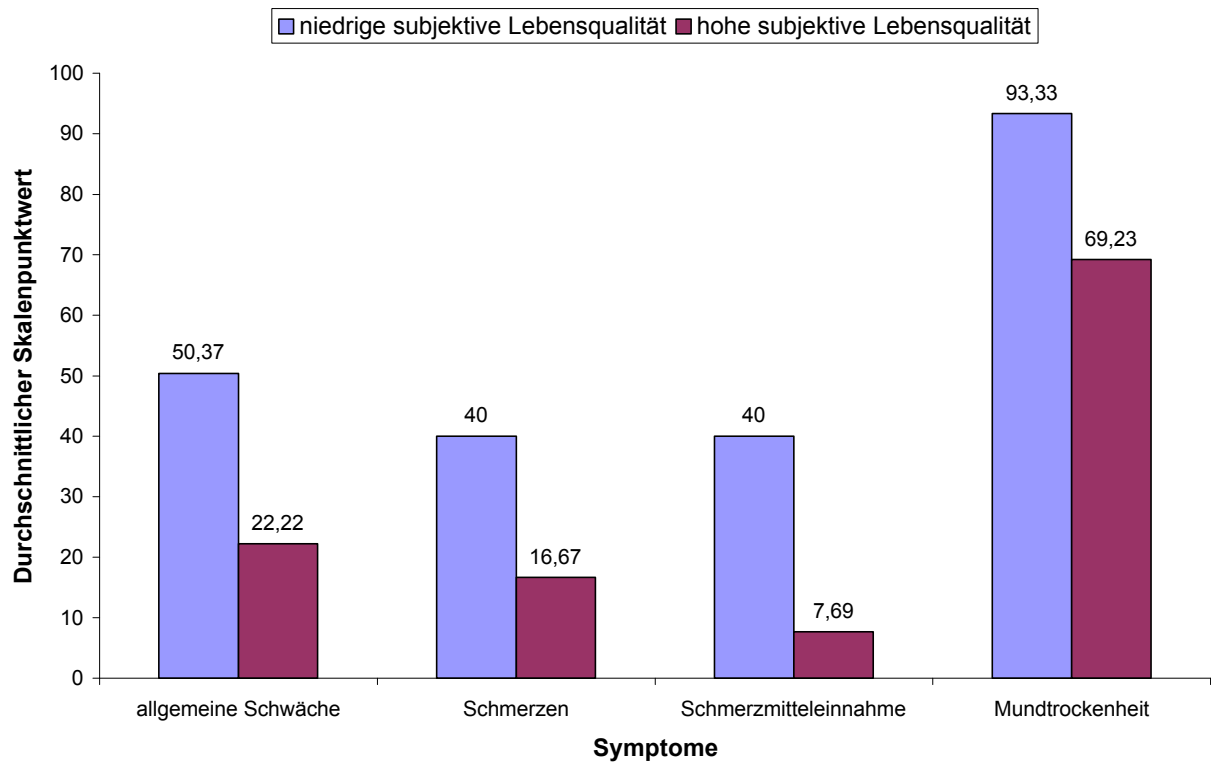
Abb. 9: Durchschnittswerte in Abhängigkeit vom T-Stadium



Vergleich höherer zu niedrigerer subjektiver Lebensqualität

Der Vergleich der durchschnittlichen Skalenpunktwerte der Patienten, die eine hohe subjektive Lebensqualität (Skalenpunktwert > 50) angaben, zu denen, die ihre Lebensqualität/ Gesundheitsstatus als niedrig (Skalenpunktwert ≤ 50) bezeichneten, ergab in den Skalen: allgemeine Schwäche ($\Delta = 28,15$), Schmerzen ($\Delta = 23,33$), Schmerzmitteleinnahme ($\Delta = 32,31$) und Mundtrockenheit ($\Delta = 24,10$) die größten Differenzen (Abb. 10). Als Grenzwert wurde willkürlich eine Differenz von 23 Skalenpunktwerten festgelegt. Auch in anderen Skalen waren Differenzen auffällig, diese bewegten sich jedoch in einem Bereich kleiner als 23 Skalenpunktwerte. (Anhang 5.2.4: Tabellarische Auflistung der Skalenpunktwerte höhere/ niedrigere subjektive Lebensqualität)

Abb. 10: Vergleich der Durchschnittswerte niedrige zu hoher subjektiver Lebensqualität mit einer Differenz > 23 Skalenpunktwerten



4. Diskussion

4.1 Methodische Probleme

Von 46 geeigneten Patienten nahmen 39% nicht an der Befragung teil (Compliance Rate = 61%). Gründe hierfür waren, dass die Patienten den Nachuntersuchungstermin nicht wahrnehmen konnten, mangelnde Zeit, bedingt durch lange Anfahrzeiten, Abhängigkeit vom Zeitmanagement der begleitenden Personen und vor allem schlechte körperliche Verfassung. Vergleichbare Studien weisen eine Compliance Rate zwischen 65% und 83% auf (Bjordal et al. 1999, Campbell et al. 2000, de Graeff et al. 2000, Bjordal et al. 2001, Hammerlid et al. 2001). Zu den häufigen Faktoren einer schlechten Compliance gehören, Analphabetentum, das Vergessen der Brille oder schlechte Sehfähigkeit, schlechte körperliche und/ oder psychologische Verfassung, Ablehnung. Auch ältere Menschen mit reduzierter Leistungskraft und niedrigem Bildungsniveau oder mit lokal fortgeschrittenen Krankheiten, sowie stationäre Patienten nehmen seltener an Befragungen teil (I.G.E.O. 1999). Die Patienten, die an der Studie teilnahmen, zeigten sich sehr interessiert und bemühten sich, den Fragebogen vollständig auszufüllen. Fehlende Antworten waren meist begründet durch fehlende Antwortmöglichkeiten. In der Rubrik Erwerbstätigkeit postoperativ konnten sich die Gruppe der Rentner nicht einbringen. Ebenfalls müsste in der Skala „Probleme mit den Zähnen“ nach Zahnlosigkeit gefragt werden.

Patienten, die aufgrund vergessener Brille oder aus Angst vor mangelndem Sprach- und Fragenverständnis nicht in der Lage waren den Fragebogen zu beantworten, ließen sich gerne durch eine mündliche Befragung helfen.

Das Zusammenfassen von mehreren themenbezogenen Unterpunkten zu einem Hauptpunkt und die Betrachtung der Durchschnittswerte der Gesamtgruppe in diesem Hauptpunkt kann zur Maskierung von größeren Problemen in einem Unterpunkt führen. Deshalb wurden zur genaueren Darstellung der Ergebnisse in den Skalen Verständlichkeit der Stimme, Konsistenz der Nahrung, Probleme beim Schluckakt, Genuss/ Essen in Gesellschaft und Einschränkung der Bewegungsfreiheit auch die Ergebnisse der Unterpunkte betrachtet.

4.2 Diskussion der Ergebnisse

Das Patientenkollektiv setzt sich aus 89,3% Männern und 10,7% Frauen zusammen. Das Durchschnittsalter liegt bei 57,8 Jahren. Bei 22 Patienten war die Operationsindikation ein Oropharynxkarzinom, bei 5 Erkrankten wurde der Tumor von der Mundhöhle begrenzt und bei einem Befragten lag eine Beteiligung von Mundhöhle und Oropharynx vor. Vor der Operation waren 70,8% der Patienten Raucher und 71,4% der Patienten tranken Alkohol. Davon litten 50% unter einem Alkoholabusus und 10% gaben einen früheren Alkoholabusus an. Somit entspricht das Patientenprofil hinsichtlich den epidemiologischen und ätiologischen Faktoren annähernd den in anderen Studien ermittelten Daten (Rudert 1992, Hartmann und Schmits 1997, Hammerlid et al. 1999).

Diese Untersuchung zeigt, dass die Patienten in Bezug auf die Risikofaktoren einsichtig reagieren und nach der Operation den Zigaretten- und Alkoholkonsum verneinen oder zumindest einschränken. Nach der Operation rauchten 52,9% der Raucher nicht mehr. Die Übrigen (47,1%) reduzierten zu 87,5% ihren Nikotinkonsum auf bis zu 10 Zigaretten täglich. Ebenso verringerte sich die Anzahl der alkoholkranken Patienten von 50% auf 9,1%, wobei jedoch noch 63,6% bis zu 3 Flaschen Bier (1,5 l) täglich trinken.

Eine vergleichbare Studie ermittelte 68,1% Nichtraucher und 20,8% Raucher nach der Therapie und fragte die Patienten, inwieweit sie überzeugt sind, dass ihr Zigarettenkonsum ursächlich ist für ihre Erkrankung. Auf einer Skala von 0-10 lag der Durchschnittswert bei 5,8 (0=nicht überzeugt, 10=sehr überzeugt). Die Betroffenen waren nicht gänzlich überzeugt, dass Tabakkonsum Ursache ihrer Krankheit war (Campbell et al. 2000).

Die Aufklärung über die Therapie, die Operation und die möglichen Folgen bezeichneten 92,9% der Befragten als zufriedenstellend. Nur zwei Patienten waren mit der Aufklärung unzufrieden. Häufig müssen die Patienten innerhalb kürzester Zeit Entscheidungen treffen, die ihr Leben wesentlich verändern. Dies führt vor allem in den ersten Wochen nach der Diagnosesicherung zu Depressionen und Gefühlen wie Angst, Ohnmacht, soziale Isolation und Perspektivlosigkeit.

Der Arzt kann im Idealfall durch aufklärende Gespräche die Anpassung der Betroffenen an die Erkrankung und an die Folgen der Therapie beeinflussen (de Maddalena 1996). In der HNO der Uniklinik Würzburg erfolgt die Aufklärung nach dem Stufenschema, d.h., es werden mehrere kurze Aufklärungsgespräche mit abgestuftem Inhalt geführt. Dadurch soll das Phänomen, dass viele Krebskranke trotz intensiver Information das Gesagte wieder vergessen oder falsch verarbeiten, kompensiert werden (de Maddalena 1996). Auch in dieser Studie ergab diese methodische Vorgehensweise ein positives Ergebnis für die Patienten, sie konnten das Gesagte auch in dieser schweren Lebenssituation aufnehmen, verarbeiten und sich für die vorgeschlagene notwendige Therapie entscheiden.

In die einzelnen Therapieformen wie Strahlentherapie, Chemotherapie und operative Therapie würden die befragten Patienten wieder einwilligen. Die Beantwortung dieser Fragen fiel vielen Patienten nicht leicht, da die Folgen der Therapie ihr Leben drastisch veränderte und anfänglich zur Minderung der Lebensqualität beitrug. Jedoch waren die Patienten sich den heilenden und/ oder lebensverlängernden Wirkungen bewußt. Nur zwei Patienten würden sich rückblickend gegen eine operative Therapie entscheiden und ein Patient würde die Strahlentherapie ablehnen. Hier zeigt die Auswertung der Studie ein hohes Maß an Akzeptanz der postoperativ auftretenden somatischen Einschränkungen, wodurch die subjektive Bewertung der Lebensqualität positiv beeinflusst wird. Die Mehrheit der Patienten würde sich erneut für die Anwendung chirurgischer und begleitender Maßnahmen mit kurativer Intension entscheiden. Folglich kommt der radikal operativen Therapie in kurativer Intension gegenüber der palliativen Behandlungsabsicht aufgrund der prognostisch deutlich höheren Lebenserwartung die größere Bedeutung zu.

Patienten, die aus longitudinalen Studien frühzeitig ausscheiden, weisen tendenziell eine schlechtere Lebensqualität und einen schlechteren Gesundheitsstatus auf (de Graeff et al. 2000). Bjordal und seine Mitarbeiter zeigten in einer longitudinalen Studie über 12 Monate, dass die Patienten die niedrigste Lebensqualität im ersten und zweiten Monat nach Therapiebeginn aufwiesen. Nachfolgend konnte eine stetige Verbesserung bis zur Endbeurteilung verzeichnet werden. Die Erkrankten, die im Verlauf der Studie verstorben waren, gaben im Durchschnitt eine mäßige Beeinträchtigung (Skalenpunktwert 36) ihrer Lebensqualität an und erreichten auch in

den übrigen Skalen nur schlechtere Werte als jene Patienten, die bis zum Ende der Studie teilnahmen. Hier rücken die palliativen Therapieformen in den Vordergrund (Bjordal et al. 2001). Die schlechte Compliance Rate bei Lebensqualitätsstudien führt zu einer Überbewertung der Ergebnisse, da vor allem die Patienten teilnehmen, die sich relativ wohlfühlen und sich mit den Therapiefolgen arrangiert haben. Somit werden die Ergebnisse von Lebensqualitätsstudien verfälscht. Patienten mit stark reduziertem Allgemeinbefinden können oftmals nicht von Lebensqualitätsstudien erfasst werden.

Die subjektive Einschätzung der Lebensqualität und des Gesundheitsstatus der Patienten wird im Durchschnitt als wenig vermindert angesehen. Jedoch bewerten 50% der Befragten ihre Lebensqualität und ihren Gesundheitsstatus als mäßig und einer als mäßig bis stark eingeschränkt. Die subjektive Einschätzung der Patienten ist nicht von der Tumorgröße abhängig (Abb.1). Diese Angaben belegen wie schwierig es ist, die Lebensqualität als individuelles Konstrukt in Abhängigkeit von gegebenen messbaren Größen zu betrachten. Jeder Patient hat ein eigenes Bild von seiner Lebensqualität und misst den mindernden Faktoren einen individuellen Wert bei.

Betrachtet man die Durchschnittswerte in den Skalen der globalen Funktionen, so liegen in den Bereichen Mobilität, Arbeitsfähigkeit, emotionale-, kognitive- und soziale Belastung geringfügig bis wenig Beeinträchtigungen vor. Ein großer Anteil der Patienten lebt in einer familiär eingebundenen Situation. 75% der Befragten sind verheiratet und haben Kinder. Nur 14,3% der Befragten leben alleine. Der Erkrankte findet Halt und Schutz bei den Angehörigen. Der Rückhalt in der Familie stärkt den Lebenswillen des Patienten, deshalb ist die soziale Belastung der Patienten durchschnittlich gering und das Miteinbeziehen der Familienangehörigen in die Therapie von großer Bedeutung.

Vergleicht man die Durchschnittswerte der Patienten mit einer hohen subjektiven Einschätzung der Lebensqualität und des Gesundheitsstatus mit den Patienten, mit einer niedrigen Selbsteinschätzung, so erkennt man, dass vor allem die mangelnde Arbeitsfähigkeit und die emotionale Belastung als stärker mindernde Faktoren angesehen werden können. Die in ihrer Mobilität behinderten Personen sind von der Betreuung und Hilfe anderer Personen abhängig.

Sie können keine körperlich anstrengenden Tätigkeiten verrichten, auch kürzere Strecken außer Haus bereiten ihnen Schwierigkeiten, sie benötigen Hilfe beim Essen, Anziehen, Waschen oder Benutzung der Toilette. Somit sind sie auch in ihrer Arbeitsfähigkeit, d.h. bei ihrer Arbeit und anderen täglichen Beschäftigungen, Weiterführung von Hobbys oder anderen Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt. Die Tatsache, Tätigkeiten des alltäglichen Lebens nicht mehr selbständig verrichten zu können, kann die emotionale Belastung des Patienten verstärken. Das heißt, der Erkrankte ist angespannt und niedergeschlagen, reizbarer und neigt eher zu depressivem Verhalten.

Die Einschränkung der Arbeitsfähigkeit bringt vor allem für die jüngeren Patienten finanzielle Belastungen mit sich. 3 Patienten, die durch die Erkrankung finanziell stark belastet wurden, sind zwischen 51 und 55 Jahre jung, verheiratet und haben Kinder. Davon sind 2 Patienten aufgrund dieser Erkrankung erwerbsunfähig und ein Patient zur Zeit nicht erwerbsfähig. Betrachtet man die Patientengruppe, die eine mäßige Belastung angibt, sind 4 Patienten zwischen 50 und 56 Jahre alt und 3 Patienten zwischen 63 und 64 Jahre alt. Davon waren 4 Patienten erwerbsunfähig und 2 Patienten Rentner und ein Patient derzeit nicht erwerbsfähig aufgrund der Erkrankung. Insgesamt waren nur 10,7% der Befragten wieder erwerbstätig, 50% der Patienten waren aufgrund der Erkrankung erwerbsunfähig. Im Durchschnitt betrachtet wurde die Patientengruppe finanziell wenig belastet. Ein größerer Anteil (28,6%) der Patienten war bereits bei der Diagnosestellung im Rentenstand und somit finanziell abgesichert.

Nach den Angaben der Patienten haben 89,3% nicht das Angebot einer psychologischen Betreuung oder Hinweise auf eine Selbsthilfegruppe erhalten. 10,7% der Patienten bemühten sich selbst um Information und nur 7,2% erhielten und nutzten das Angebot. Die Betreuung durch einen Psychologen vermissten 25% der Befragten und 14,3% der Teilnehmer äußerten den Wunsch, an einer Selbsthilfegruppe teilzunehmen. Diese Zahlen verdeutlichen ein sehr großes Defizit in der Informationsverbreitung. Umfassendere Aufklärung vor, während und nach der Operation über die Möglichkeiten der psychosozialen Beratung sowie der Hinweis auf Selbsthilfegruppen ist ein wichtiger Teilaspekt der Nachsorge und der Rehabilitation.

Dabei sollte nicht nur die Betreuung des Erkrankten im Vordergrund stehen, sondern auch die Angehörigen der Patienten sollten mit einbezogen werden. Die Diagnose Krebs stellt nicht nur für den Erkrankten selbst, sondern auch für deren Angehörigen einen schwerwiegenden Einschnitt im Leben dar. Paar- und Familientherapien können einen Beitrag zur sozialen Wiedereingliederung des Patienten leisten. Der Arzt allein kann im Rahmen der Tumornachsorge nicht immer dem Erkrankten eine optimale psychologische Betreuung zukommen lassen. Patienten, die zu nur schwer verändernden Bewältigungsstrategien wie Aufgeben, Resignation, soziale Abkapselung, Pharmakaeinnahme, Alkohol- und Nikotinabusus neigen, kann durch eine gezielte psychologische Betreuung geholfen werden. Dadurch können die Folgen wie Therapieverweigerung, Operationsphobien, und negative emotionale Reaktionen wie Depressionen vermindert werden (de Maddalena und Zenner 1991). Eine Pilotstudie deutet auf die positiven Effekte der Gruppentherapie und eines psychosozialen Trainingsprogrammes zur Steigerung der Lebensqualität hin. Neben einem generellen Anstieg der Lebensqualität zeigten sich vor allem Verbesserungen in den Skalen „Probleme mit dem Essen“ und „Freude am Essen“ (Hammerlid et al. 1999). Durch den Kontakt und Erfahrungsaustausch mit Betroffenen gewinnt der Patient mehr Selbstvertrauen und findet sich in seiner neuen Lebenssituation besser zurecht. Die Untersuchung weist eine positive Resonanz der Patienten auf und fordert eine bessere Informationsverbreitung. Folgeuntersuchungen könnten die Auswirkungen einer intensiveren Aufklärung über die Möglichkeiten einer psychosozialen Betreuung auf die Lebensqualität analysieren.

Die Veränderungen des Aussehens und der Stimme wurde von den Patienten als geringfügig und wenig störend empfunden. Eine mäßige Anstrengung beim Sprechen gaben 10,7% der Befragten an und 17,9% klagten über starke Beschwerden. Mit der Tumorgroße steigt die subjektive Anstrengung beim Sprechen (Abb. 9). Auch bei der Verständlichkeit der Sprache traten bei den Patienten mit T3- und T4-Tumoren vermehrt Probleme auf. 46,4% der Patienten wurden am Telefon und 53,6% im Gespräch häufig mißverstanden. Zwei Patienten mußten hin und wieder und ein Patient häufig auf Hilfsmittel wie Gesten, Schrift etc. zurückgreifen, um sich verständlich machen zu können.

Kosmetische Veränderungen, aber auch die Veränderung der Stimme wurden bemerkenswerter Weise vom Erkrankten nur im geringen Maß als negativer Einflußfaktor auf die Lebensqualität wahrgenommen. Somit sind ergänzende kosmetische Maßnahmen nicht von so bedeutender Notwendigkeit, wie Maßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionalität.

Die Nahrungsaufnahme ist mäßig von der Konsistenz der Nahrung abhängig. Besonders trockene und körnige Nahrungsmittel, aber auch Salat und Fleisch bereiten Schwierigkeiten beim Schluckvorgang. 60,7% der Erkrankten mussten ihre Speisen sehr stark zerkleinern und 53,6% verflüssigen (Abb. 4). Hauptsächlich wurde der Schluckakt gestört durch die verminderte Gleitfähigkeit der Speisen (85,7%) gefolgt von häufigem Verschlucken (42,9%), Schmerzen (32,2%) und Atemnot (21,4%). Über das Wiederaustreten der Nahrung durch die Nase klagten 21,4% der Erkrankten. Das Ausmaß der subjektiv empfundenen Dysphagie ist nicht von der Tumorgröße abhängig. Auch Oursin und Mitarbeiter (1999) konnten mittels Kinematographie und Videofluoroskopie keine Korrelation zwischen Tumorgröße (dem Ausmaß der Resektion) und der Intensität der Schluckstörung feststellen, vielmehr ist die Lokalisation entscheidend. Schwerwiegende Beeinträchtigungen des aktiven Schluckvorgangs sind bei Resektionen im Bereich des Zungengrundes zu erwarten (Walther et al. 1990).

Die emotionale Einstellung der Patienten zu ihrer Schluckfähigkeit spiegelt sich in der Frage „Essen in Gesellschaft“ wieder. Im Durchschnitt belastet der eingeschränkte Genuss und das Essen in Gesellschaft die Patienten wenig. Patienten mit T1-Tumoren gaben geringfügige und Patienten mit T2- und T3-Tumoren wenig Beschwerden an. Dagegen litten Patienten mit T4-Tumoren unter mäßigen Beschwerden. 57,1% der Befragten klagten über eine Verminderung des Essgenusses. Ursächlich hierfür können verlängerte Essenszeiten, orale Inkontinenz, das Gefühl des nicht Rutschens der Nahrung und Kauprobleme sein. Auch das eingeschränkte Geschmackempfinden und die Mundtrockenheit als Folge der Strahlentherapie spielen eine große Rolle. Die Behinderung der Nahrungsaufnahme erklärt, warum 17 Patienten das Essen und Trinken in der Öffentlichkeit scheuten. Auch das gemeinsame Mahl mit Freunden wurde von 13 Befragten als Belastung empfunden.

Bei 8 Patienten führte sogar das Essen im intimen Kreis der Familie zu wenigen bis mäßigen Komplikationen. Hier wird die emotionale Einstellung des Betroffenen zu seiner Schluckfähigkeit deutlich. Gruppentherapien und psychosoziale Trainingsprogramme können zur Steigerung der Lebensqualität beitragen. In gleicher Weise ist die Suche nach weiteren Methoden zur Verbesserung der Rehabilitation der Schluckstraße notwendig.

Das Vorliegen einer Dysphagie und die dadurch erschwerte Nahrungsaufnahme kann den Gebrauch von Mitteln zur Nahrungsergänzung und/ oder die Ernährung über eine Sonde erforderlich machen. 32,2% der Befragten gaben an, regelmäßig orale Zusatzernährung in Form von kommerziellen Formuladiäten einzunehmen und 10,7% gebrauchten eine Ernährungssonde um einen ausreichenden Ernährungszustand sicherstellen zu können. Diese Patienten gehören in die Gruppe der Erkrankten mit T3- bis T4- Tumoren. Der Vergleich höhere zu niedrigerer subjektive Lebensqualitätseinschätzung zeigte, dass eher der Gebrauch einer Ernährungs-sonde als mindernd angesehen werden muss, als der Gebrauch von oraler Zusatz-ernährung. Bei den posttherapeutisch oral ernährten Patienten tritt eine Verbes- serung des subjektiven Empfindens auf, weil sie im Gegensatz zu den über Sonden ernährten Patienten nicht immer wieder an die Krankheit erinnert werden (Iro et al.1989). Die Erinnerung an die Erkrankung erschwert trotz erfolgreich abge- schlossener tumorspezifischer Therapie und objektiver Wiederherstellung der Kraft und Arbeitsfähigkeit mehr oder weniger die Rückkehr in ein normales familiäres und berufliches Alltagsleben. Aber obwohl der Verlust der selbständigen oralen Nah- rungsaufnahme für den Erkrankten von entscheidender Bedeutung ist, erkennen die Patienten auch, dass diese Behandlungsmaßnahme zu Verbesserung des Allge- meinbefindens beiträgt und ihnen in ihrer neuen Lebenssituation eine gewisse Unab- hängigkeit bewahrt (Motsch et al. 1998).

Zu den hauptbelastenden Faktoren in den Skalen der speziellen Symptome gehört die Mundtrockenheit (89,3%) und Einschränkung der Bewegungsfreiheit des Kopfes (89,3) und des Armes (82,2%). Unter Problemen mit den Zähnen und/ oder mit dem Zahnersatz, Verminderung des Geschmacksempfinden und Kieferklemme leiden die Patienten weniger.

Heiserkeit, Entzündungen und Schmerzen im Mund- und Rachenraum und die Gewichtsabnahme wurden durchschnittlich als geringfügig belastend empfunden. Beim Vergleich von Patienten mit einem hohen und niedrigen subjektiven Lebensqualitätsstatus ergeben sich als stärker mindernde Faktoren vor allem die Mundtrockenheit (Abb.10), aber auch das verminderte Geschmackempfinden ($\Delta=22,23$), die Gewichtsabnahme ($\Delta=19,31$) und die Einschränkung der Bewegungsfreiheit ($\Delta=19,41$) (Anhang 5.2.4.).

Die Xerostomie (Mundtrockenheit) und das reduzierte Geschmackempfinden sind Folgeerscheinungen der Radiotherapie (Epstein et al. 1998). Die Mundtrockenheit beeinflusst negativ den Schluckakt, vermindert das Geschmackempfinden und führt zu einem gesteigerten Kariesrisiko. Weitere Begleiterkrankungen sind Mukositis und Mykosen. Durch die Bestrahlung kommt es zu einer irreversiblen Schädigung der speichelproduzierenden Azinuszellen. Als therapeutische Mittel stehen bisher nur Medikamente zur Linderung der Symptome zur Verfügung. 17,9% der Befragten benutzten künstliche Speichelprodukte. Viele Patienten bemerkten im Gespräch, dass sie sich durch das ständige Bereithalten einer Wasserflasche zu Befeuchtung der Mundhöhle Abhilfe verschafften. Die Grundlagenforschung versucht durch den Einsatz biotechnologischer Methoden, in vitro kultivierte Speicheldrüsenzellen auf biokompatiblen Trägermaterialien zu züchten, um so sekretorisch aktives Speicheldrüsen-gewebe für die spätere Retransplantation bei Tumorpatienten zu erhalten (Büchler et al. 2000). Leider sind diese Möglichkeiten in naher Zukunft noch nicht greifbar. Zur Minimierung der strahleninduzierten Karies, der Mukositis und Mykosen sollte der Patient im Rahmen der Nachsorge immer wieder angehalten werden seine Mundhygiene zu optimieren und in ein engmaschiges zahnärztliches Recall- und Prophylaxesystem aufgenommen werden (Imfeld 1984, Ehrenfeld und Winter 2000). Zum Schutz erhaltungswürdiger Zähne sollten zur Kariesprävention vor Bestrahlungsbeginn „Bestrahlungsschienen“ hergestellt werden. Sie dienen als Träger von Fluoridlösungen und als Abstandhalter zum Schutz des umliegenden Weichgewebe vor „hot spots“ (lokale Bestrahlungsspitzen ausgehend von metallischen Restaurationen) während der Bestrahlung (Ehrenfeld und Winter 2000). Drei Patienten waren zahnlos. Sie gaben sehr große Probleme mit dem Zahnersatz an.

Häufig führt die chirurgische Zahnsanierung vor der Strahlentherapie zur Verminderung des Risikos einer Osteoradionekrose zu einer wesentlichen Reduktion des Zahnstatus. Die prothetische Versorgung ist aufgrund der strahleninduzierten Xerostomie, der Strahlenkaries und der generellen Strahlenfibrose sowie operationsbedingter Kieferdefekte und oraler Weichteilnarben stark eingeschränkt. Langzeitstudien weisen positive Prognosen bei der Verwendung enossaler Implantate im bestrahlten Kiefer zur Wiederherstellung der Kaufunktion auf (Betz et al. 1999, Schliephake et al.1999).

Die Einschränkungen der Arm- und Kopfbewegungen sind als Folgeerscheinungen der Neck-dissection zu sehen. Bei 60,7% der Patienten wurde eine beidseitige und bei 32,1% eine einseitige Neck-dissection durchgeführt. 42,9% der Befragten bewerteten die Funktionsminderung der Arm- und Kopfbewegung als mäßig und 17,9% als stark belastend. Neben der Reduktion der Schulterbewegung wurde in anderen Studien auch postoperativ ein länger bestehender Schmerz beschrieben (Chaplin und Morton 1999; Kuntz und Weymuller 1999). Kuntz und Weymuller stellten eine Abhängigkeit vom Ausmaß der Neck-dissection und der Beschwerden fest, Chaplin und Morton dagegen nicht. In dieser Untersuchung konnte ein hohes Maß an Problemen aufgezeigt werden, aber sie läßt keine Rückschlüsse auf das Ausmaß der Neck-dissection und den daraus resultierenden Funktionseinschränkungen zu. Die ermittelten Daten weisen in dieser Rubrik hohe Werte auf und können somit als lebensqualitätsmindernder Faktor angesehen werden.

Der Vergleich höherer zu niedriger subjektiv empfundener Lebensqualität und Gesundheitsstatus zeigt in den Skalen „allgemeine Schwäche“ und „Schmerzen“ auffallend große Differenzen in den Skalenpunktwerten. Die Skala Schmerzmittel-einnahme weist mit einer Differenz von 32,31 Skalenpunktwerten den größten Unterschied auf (Abb. 10). Hier liegt vermutlich der gleiche Effekt wie beim Gebrauch einer Ernährungssonde vor. Wird der Patient durch allgemeine Schwäche und Schmerzen sowie einer andauernden Schmerzmitteleinnahme täglich an seine Erkrankung erinnert, so wirken sich diese Faktoren in stärkerem Maße vermindern auf die subjektiv empfundene Lebensqualität und den Gesundheitsstatus aus.

Die Patientengruppe litt im Durchschnitt wenig unter allgemeiner Schwäche, Schmerzen, Atemnot und Schlafstörungen. Auch die Symptome Übelkeit und Erbrechen, Verstopfung, Durchfall und Appetitmangel konnten als geringfügig angesehen werden. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass die Operation im Mittel zwischen 6 Monaten und 6 Jahren zurücklag und deshalb die Symptome wie Diarrhö, Übelkeit und Erbrechen, die kurzfristig durch die Therapie bedingt waren, nur noch in geringem Maße gegeben waren.

Diese Untersuchung ist als Pilotstudie zu sehen. Zeitgleich wurde eine weitere Lebensqualitätsuntersuchung zu dem Thema „Lebensqualität nach operativer Entfernung von Hypopharynx- und Larynxkarzinomen“ in der HNO Uni-Klinik Würzburg durchgeführt. Die Lebensqualitätserhebung bei Patienten mit unterschiedlichen Krebslokalisationen leistet neben Überlebensstatistiken einen weiteren Beitrag für die „Outcomeforschung“, die Qualitätssicherung und die Dokumentation der Patientensicht (Maune 2000). Es ist wichtig zu erkennen, dass Patienten mit verschiedenen Tumorlokalisationen unterschiedliche Betreuungs- und Rehabilitationsprogramme nach der Behandlung benötigen (Bjordal et al. 2001, Hammerlid et al. 2001). Ein speziell entwickelter Fragebogen, der detailliert die Auswirkungen der einzelnen Symptome dieser Krebslokalisation und die damit verbundenen sozialen und emotionalen Probleme in Bezug auf die Lebensqualität in bestimmten Zeitintervallen aufzeigt, kann ein umfassendes Bild von dieser Erkrankung geben. Die erste Befragung der Patienten sollte möglichst vor Therapiebeginn erfolgen, um so den Verlauf der Lebensqualität und des Gesundheitsstatus vor, während und nach der Behandlung festhalten zu können. Die Ergebnisse helfen besondere Aspekte der Therapie und der Tumornachsorge zu überprüfen und dienen zur Aufklärung von Neuerkrankten.

4.3 Zusammenfassung

Die Ergebnisse dieser Studie geben einen Überblick über den Gesundheitszustand und die Lebensqualität der Patienten nach der operativen Therapie eines Oropharynx- oder Mundhöhlenkarzinomes. Die Lebensqualität des Einzelnen ist ein komplexes Konstrukt und von den individuellen Werten und Einschätzungen des Patienten abhängig. Die Gesamtwerte des Patientenkollektives können nur gemeinsame Tendenzen beschreiben. Insgesamt wurde die Lebensqualität als wenig beeinträchtigt eingeschätzt. Die Betrachtung der Einzelwerte ergaben jedoch für 50% der Befragten eine mäßige Reduktion der Lebensqualität und des Gesundheitsstatus.

Die epidemiologischen und ätiologischen Faktoren konnten bestätigt werden. Die Patienten reagierten nach der Operation in Bezug auf die Risikofaktoren einsichtig und verneinten den Alkohol- und Zigarettenkonsum oder schränkten ihn stark ein.

Die Aufklärung und die Wiederentscheidung für die einzelnen Therapiearten wurde von den Patienten positiv beurteilt. Hier zeigte die Studie ein hohes Maß an Akzeptanz der postoperativ auftretenden somatischen Einschränkungen, wodurch die subjektive Bewertung der Lebensqualität positiv beeinflusst wurde.

Zu den stark lebensqualitätsmindernden Symptomen gehörten die Xerostomie und die Dysphagie. Die Speisen mussten stark zerkleinert und verflüssigt werden, damit ein Schlucken möglich war. Die emotionale Einstellung der Patienten zu ihrer Schluckfähigkeit spiegelt sich in der Frage „Essen in Gesellschaft“ wieder. Mehr als die Hälfte der Befragten klagten über einen verminderten Essgenuss und vermieden die Nahrungsaufnahme in der Öffentlichkeit.

Die erschwerte Nahrungsaufnahme kann die Anwendung von oraler Zusatzernährung und den Gebrauch einer Ernährungssonde erfordern, um einen ausreichenden Ernährungszustand zu gewährleisten. Der Gebrauch einer Ernährungssonde wirkte eher lebensqualitätsmindernd, als die regelmäßige orale Einnahme von kommerziellen flüssigen Formuladiäten.

Auch die Einschränkung der Bewegungsfreiheit des Kopfes und des Armes als Folge der Neck-dissection gehörte mit zu den stärker mindernden Faktoren.

Im Durchschnitt betrachtet litten die Erkrankten nur wenig unter allgemeiner Schwäche, Schmerzen, Atemnot und Schlafstörungen und geringfügig unter Appetitmangel. Da die Operation im Mittel zwischen 6 Monaten und 6 Jahren zurücklag, traten die Symptome wie Diarrhö, Übelkeit und Erbrechen nur noch in geringem Maße auf. Der Vergleich höherer zu niedrigerer subjektiv empfundener Lebensqualität und Gesundheitsstatus läßt die Annahme zu, dass Patienten, die durch allgemeine Schwäche und Schmerzen, sowie einer dauerhaften Schmerzmittelaufnahme täglich an ihre Erkrankung erinnert werden, ihren Gesundheitsstatus und ihre Lebensqualität als stärker vermindert einschätzen.

5. Anhang

5.1 Fragebogen

Zunächst möchte ich mich für Ihr Interesse und Ihre Teilnahme an dieser Studie bedanken. Dieser Fragebogen soll helfen die Lebensqualität nach operativer Therapie von Oropharynx- und Mundhöhlenkarzinomen darzustellen. Ich bitte Sie alle Fragen durchzulesen, nacheinander zu bearbeiten und keine Fragen auszulassen. Beantworten Sie die Fragen so aufrichtig wie möglich. Die Anonymität Ihrer Daten wird garantiert. Wenn es einmal schwer erscheinen sollte, eine Entscheidung zwischen den Antwortmöglichkeiten zu treffen, kreuzen Sie bitte die Antwort an, die „am ehesten“ zutrifft. Letztlich ist Ihre persönliche Einschätzung maßgebend.

Anfangsbuchstaben von Vor- und Nachnamen: _ _ _ _ _

Geschlecht: männlich weiblich

Alter: Jahre

Familienstand: ledig verheiratet verwitwet geschieden getrennt lebend

Haben Sie Kinder? Nein Ja, ich habe.....Kinder, im Alter von.....Jahren.

Wohnsituation: alleine mit dem Partner mit dem Partner und Kindern
 alleine mit Kindern mit anderen Personen

Berufstätigkeit vor der Operation: Beamter Angestellter Arbeiter Rentner Hausfrau
 freiberuflich selbständig ohne Berufstätigkeit

Üben Sie Ihren Beruf zur Zeit aus: zur Zeit erwerbstätig
 zur Zeit nicht erwerbstätig wegen dieser Erkrankung
 erwerbsunfähig wegen dieser Erkrankung
 zur Zeit nicht erwerbstätig aus anderen Gründen

Genussgewohnheiten:

Haben Sie vor der Operation geraucht? Ja Nein
 vorher.....Zigaretten pro Tag Ja, aber Nichtraucher seit ___ Jahren

Rauchen Sie jetzt noch? Ja Nein
 jetzt.....Zigaretten pro Tag

Haben Sie vor der Operation regelmäßig Alkohol getrunken? Ja Nein
 vorher.....pro Tag

Nehmen Sie jetzt noch regelmäßig Alkohol zu sich? Ja Nein
 jetzt.....pro Tag

Psychologische Betreuung:

Ist Ihnen die Betreuung durch einen Psychologen oder einer Selbsthilfegruppe angeboten worden? Ja Nein

Sind Sie während der Behandlung durch einen Psychologen betreut worden?
Ja Nein

Haben Sie während der Behandlung eine Selbsthilfegruppe regelmäßig besucht?
Ja Nein

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an: nein wenig mäßig sehr

- | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|---|---|---|---|
| 1. Haben Sie während der Behandlung die Betreuung durch einen Psychologen vermisst? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. Haben Sie während der Behandlung die Betreuung durch eine Selbsthilfegruppe vermisst? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. Fühlen Sie sich mit Ihren Problemen allein gelassen? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. Stört Sie Ihr Aussehen? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. Hat sich durch die Behandlung Ihre Stimme verändert? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. Stört Sie der Klang Ihrer Stimme? | 1 | 2 | 3 | 4 |

Die nun folgenden Fragen beziehen sich auf die letzte Woche:

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 7. Strengte Sie das Sprechen an? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. Wurden Sie am Telefon falsch verstanden? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. Wurden Sie im Gespräch falsch verstanden? | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. Benötigten Sie Hilfsmittel um sich zu verständigen?
(Gesten, Schrift etc.) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Welche Nahrungsmittel bereiteten Ihnen Schwierigkeiten beim Schlucken? | | | | |
| 11. trockene Nahrungsmittel (z.B. Brötchen) | 1 | 2 | 3 | 4 |

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an:	nein	wenig	mäßig	sehr
12. körnige Nahrungsmittel (z.B. Müsli)	1	2	3	4
13. Salat	1	2	3	4
14. Fleisch	1	2	3	4
15. Mußten Sie Ihre Speisen zerkleinern?	1	2	3	4
16. Mußten Sie Speisen verflüssigen?	1	2	3	4

Welche Arten von Schwierigkeiten traten beim Schlucken auf?

17. Verminderte Gleitfähigkeit der Speisen	1	2	3	4
18. Nahrung trat durch die Nase wieder aus	1	2	3	4
19. Atemnot	1	2	3	4
20. Verschlucken	1	2	3	4
21. Schmerzen	1	2	3	4
22. Fiel es Ihnen schwer die Mahlzeiten zu genießen?	1	2	3	4
23. Haben Sie es vermieden in Gesellschaft mit Familienmitgliedern zu essen?	1	2	3	4
24. Haben Sie es vermieden in Gesellschaft mit Freunden zu essen?	1	2	3	4
25. Haben Sie es vermieden im Restaurant oder Café zu essen?	1	2	3	4

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an:	nein	ja
26. Benutzten Sie eine Ernährungssonde?	1	2
27. Benutzten Sie spezifische Mittel zu Nahrungsergänzung?	1	2
28. Haben Sie Schmerzmittel eingenommen?	1	2
29. Benutzten Sie künstlichen Speichel?	1	2

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an:

nein wenig mäßig sehr

Haben Sie unter nachfolgenden Symptomen gelitten:

- | | | | | |
|--|---|---|---|---|
| 30. Heiserkeit | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 31. Mundtrockenheit | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 32. Entzündungen im Mund- und Rachenraum | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 33. Schmerzen im Mund- und Rachenraum | 1 | 2 | 3 | 4 |

Bitte kreuzen Sie die zutreffende Antwort an:

nein wenig mäßig sehr

- | | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 34. Probleme mit den Zähnen | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 35. Probleme mit der Paßform der Prothese
(Frage gilt nur für Prothesenträger) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 36. Einschränkung des Geschmacksempfindens | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 37. Gewichtsverlust | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 38. Einschränkung der Mundöffnung | 1 | 2 | 3 | 4 |

Haben Sie unter Einschränkungen der Bewegungsfreiheit gelitten?

- | | | | | |
|---------------------------------|---|---|---|---|
| 39. eingeschränkte Kopfbewegung | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 40. Behinderung der Armbewegung | 1 | 2 | 3 | 4 |

- | | | | | |
|--|----|--|--|------|
| 41. Sind Sie vor der Behandlung in Ihnen verständlichen Worten über die Therapie, die Operation und mögliche Folgen aufgeklärt worden? | Ja | | | Nein |
| 42. Würden Sie sich wieder für diese Operation entscheiden? | Ja | | | Nein |
| 43. Würden Sie sich wieder für eine Strahlentherapie entscheiden? | Ja | | | Nein |
| 44. Würden Sie sich wieder für eine Chemotherapie entscheiden? | Ja | | | Nein |

5.2 Tabellen

5.2.1 Einzelwerte

Initialen	BE	BI	MM	AE	OW	HM	AK	RW	MKP	SchKH	KE	DH	SH	KHG	PG	HHJ	HF	TK	SPO	BJ	ZO	MD	GS	HB	KE	LA	MW	RH	
T-Stadium	T1	T1	T1	T1	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T2	T3	T3	T3	T3	T3	T3	T3	T3	T3	T3	T3	T3	T4	T4	T4	T4	T4	
Skala																													
Gesundheitsstatus und Lebensqualität	33,33	50	100	16,67	66,7	75	66,67	83,33	83,33	50	100	50	50	50	100	50	33,33	50	66,67	33,33	33,33	58,33	50	50	33,33	83,33	83,33	83,33	
Allgemeine Schwäche	55,56	77,78	0	33,33	44,4	22,22	22,22	33,33	0	44,44	0	66,67	11,11	55,56	0	33,33	66,67	44,44	11,11	22,22	77,78	66,67	66,67	11,11	88,89	33,33	55,56	0	
Übelkeit und Erbrechen	0	0	0	83,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33	16,67	0	0	0	0	16,67	0	0	0	0	33,33	0	
Schmerzen	0	66,67	0	50	33,3	0	0	16,67	0	0	0	16,67	0	16,67	0	33,33	83,33	50	33,33	16,67	83,33	66,67	83,33	33,33	66,67	50	16,67	0	
Atemnot	33,33	0	0	0	33,3	33,33	0	0	0	33,33	33,33	100	0	0	0	33,33	100	66,67	0	0	0	66,67	100	0	66,67	0	0	33,33	
Schlafstörungen	33,33	100	0	33,33	0	33,33	0	33,33	0	66,67	0	0	0	0	0	33,33	0	33,33	0	66,67	100	100	66,67	0	33,33	33,33	0	0	
Appetitmangel	0	0	0	100	66,7	0	0	33,33	0	0	0	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	100	33,33	0	0	0	100	0	0	
Verstopfung	0	0	0	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66,67	0	100	0	66,67	0	33,33	0	
Durchfall	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	
Finanzielle Belastung	66,67	0	0	66,67	0	100	0	0	0	33,33	0	0	100	0	0	66,67	66,67	66,67	0	33,33	66,67	100	0	0	0	0	66,67	0	
Mobilität	80	40	100	20	13,3	20	93,33	73,33	93,33	73,33	93,33	53,33	86,67	86,67	100	80	53,33	80	53,33	93,33	60	20	40	66,67	20	80	86,67	93,33	F
Arbeitsfähigkeit	50	66,67	100	66,67	66,7	50	66,67	100	100	100	100	50	100	66,67	100	66,67	0	33,33	66,67	83,33	33,33	0	16,67	0	33,33	50	83,33	83,33	F
Emotionale Belastung	91,67	33,33	100	75	8,33	25	83,33	100	83,33	50	100	75	100	91,67	100	41,67	50	66,67	91,67	91,67	16,67	50	41,67	75	77,78	33,33	58,33	100	F
Kognitive Belastung	83,33	66,67	100	50	16,7	0	83,33	100	100	33,33	100	100	100	100	100	100	66,67	83,33	100	83,33	33,33	50	83,33	100	100	0	83,33	100	F
Soziale Belastung	83,33	33,33	100	50	16,7	16,67	83,33	100	100	83,33	100	100	100	83,33	100	0	100	66,67	83,33	83,33	33,33	50	83,33	100	66,67	100	33,33	83,33	F
Psychologische Betreuung	22,22	11,11	0	0	0	11,11	0	0	22,22	11,11	0	22,22	0	0	55,56	44,44	0	11,11	0	0	22,22	0	22,22	0	0	0	44,44	0	
Veränderung des Aussehens	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33	0	0	0	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33	0	0	0	66,67	0	
Veränderung der Stimme	50	16,67	0	16,67	66,7	0	50	16,67	0	0	0	100	0	33,33	16,67	33,33	16,67	50	33,33	33,33	16,67	50	83,33	0	66,67	16,67	50	0	
Anstrengung beim Sprechen	66,67	0	0	0	33,3	0	33,33	33,33	0	33,33	0	100	0	0	0	33,33	0	0	66,67	0	66,67	100	100	0	100	33,33	100	0	
Verständlichkeit der Sprache	55,56	11,11	0	0	22,2	0	22,22	0	0	0	0	66,67	0	11,11	0	33,33	0	33,33	22,22	22,22	0	100	44,44	0	44,44	44,44	55,56	0	
Konsistenz der Nahrungsmittel	83,33	72,22	0	55,56	100	83,33	88,89	55,56	0	44,44	5,56	100	83,33	50	94,44	77,78	100	66,67	83,33	100	100	100	100	55,56	100	100	100	22,22	
Probleme beim Schluckakt	53,33	20	0	13,33	20	20	33,33	26,67	0	20	6,67	46,67	13,33	13,33	26,67	46,67	33,33	53,33	26,67	26,67	40	33,33	66,67	6,67	46,67	26,67	26,67	13,33	
Genuss/ Essen in Gesellschaft	8,33	16,67	0	8,33	41,7	66,67	16,67	8,33	0	25	0	75	25	16,67	0	58,33	75	50	33,33	25	83,33	50	50	58,33	100	25	75	25	
Gebrauch einer Ernährungssonde	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	0	0	
Mittel zur Nahrungsergänzung	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	100	100	0	0	100	0	0	0	0	0	100	100	0	0	100	100	0	
Schmerzmitteleinnahme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	100	0	100	0	0	0	100	100	100	0	100	0	0	
Künstlicher Speichel	0	100	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	100	0	0	0	
Heiserkeit	66,67	0	0	0	33,3	0	33,33	33,33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33,33	0	66,67	0	0	66,67	0	66,67	33,33	66,67	0	
Mundtrockenheit	100	100	0	100	100	100	100	100	0	66,67	33,33	100	66,67	66,67	100	100	100	100	100	100	100	100	66,67	100	100	100	100	0	100
Entzündungen im Mund-Rachenraum	66,67	66,67	0	0	33,3	66,67	33,33	33,33	0	0	0	33,33	0	0	0	100	33,33	0	0	66,67	0	0	0	0	66,67	0	0	33,33	
Schmerzen im Mund-Rachenraum	66,67	66,67	0	0	33,3	33,33	33,33	33,33	0	0	0	33,33	0	0	0	100	33,33	66,67	33,33	0	33,33	0	66,67	0	66,67	0	0	0	
Probleme mit den Zähnen	33,33	100	0	100	0	33,33	0	33,33	33,33	0	0	0	0	100	100	100	0	100	66,67	0	100	66,67	0	100	100	0	100	66,67	
Probleme mit dem Zahnersatz		100	0	0	100	66,67	0	66,67	0	0	0	100	0	0	0			66,67	33,33	100	33,33	100	0	0	100	100	0	33,33	0
Geschmackempfinden	33,33	100	0	100	66,7	0	100	0	0	33,33	0	66,67	33,33	0	0	66,67	66,67	0	33,33	0	100	100	100	100	100	33,33	66,67	33,33	
Gewichtsabnahme	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	66,67	0	0	66,67	100	66,67	33,33	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	
Kieferklemme	100	0	0	0	33,3	0	33,33	33,33	0	0	0	100	0	66,67	0	0	33,33	33,33	0	66,67	0	0	100	0	33,33	0	66,67	66,67	
Einschränkung der Bewegungsfreiheit	66,67	66,67	0	100	16,7	66,67	66,67	50	66,67	50	33,33	66,67	16,67	33,33	83,33	66,67	50	66,67	66,67	83,33	100	66,67	83,33	83,33	50	0	33,33	50	

5.2.2 Durchschnittswerte

Skala	Item Nr.	Anzahl Item	Item range	Score	Funkt.Skala
Gesundheitsstatus und Lebensqualität	29-30	2	6	60,12	
Allgemeine Schwäche	10,12,18	3	3	37,30	
Übelkeit und Erbrechen	14,15	2	3	6,55	
Schmerzen	9,19	2	3	29,17	
Atemnot	8	1	3	26,19	
Schlafstörungen	11	1	3	27,38	
Appetitmangel	13	1	3	16,67	
Verstopfung	16	1	3	10,71	
Durchfall	17	1	3	3,57	
Finanzielle Belastung	28	1	3	29,76	
Mobilität	1,2,3,4,5	5	3	73,10	F
Arbeitsfähigkeit	6,7	2	3	59,52	F
Emotionale Belastung	21,22,23,24	4	3	71,23	F
Kognitive Belastung	20,25	2	3	81,55	F
Soziale Belastung	26,27	2	3	77,38	F
Psychologische Betreuung	1,2,3	3	3	10,71	
Veränderung des Aussehens	4	1	3	5,95	
Veränderung der Stimme	5,6	2	3	29,17	
Anstrengung beim Sprechen	7	1	3	32,14	
Verständlichkeit der Sprache	8,9,10	3	3	21,03	
Konsistenz der Nahrungsmittel	11,12-16	6	3	72,22	
Probleme beim Schluckakt	17,18-21	5	3	27,14	
Genuss/ Essen in Gesellschaft	22,23,24,25	4	3	36,31	
Gebrauch einer Ernährungssonde	26	1	1	10,71	
Mittel zur Nahrungsergänzung	27	1	1	32,14	
Schmerzmitteleinnahme	28	1	1	25,00	
Künstlicher Speichel	29	1	1	17,86	
Heiserkeit	30	1	3	20,24	
Mundtrockenheit	31	1	3	79,76	
Entzündungen im Mund-Rachenraum	32	1	3	22,62	
Schmerzen im Mund-Rachenraum	33	1	3	25,00	
Probleme mit den Zähnen	34	1	3	46,67	
Probleme mit dem Zahnersatz	35	1	3	39,74	
Geschmacksempfinden	36	1	3	44,05	
Gewichtsabnahme	37	1	3	15,48	
Kieferklemme	38	1	3	29,17	
Einschränkung der Bewegungsfreiheit	39,4	2	3	54,76	

5.2.3 Durchschnittswerte in Abhängigkeit vom T-Stadium

T-Stadium	T1	T2	T3	T4	
Skala					
Gesundheitsstatus und Lebensqualität	50	70,83	52,27	66,67	
Allgemeine Schwäche	41,67	27,78	41,41	37,78	
Übelkeit und Erbrechen	20,83	0	6,06	6,67	
Schmerzen	29,17	8,33	36,36	33,33	
Atemnot	8,33	16,67	33,33	20	
Schlafstörungen	41,67	22,22	30,3	13,33	
Appetitmangel	25	16,67	15,15	20	
Verstopfung	8,33	0	6,06	20	
Durchfall	0	11,11	3,03	0	
Finanzielle Belastung	33,33	22,22	45,45	13,33	
Mobilität	75	83,33	69,7	69,33	F
Arbeitsfähigkeit	62,5	75	54,55	50	F
Emotionale Belastung	62,5	80,56	70,45	68,89	F
Kognitive Belastung	75	83,33	83,33	76,67	F
Soziale Belastung	66,67	88,89	72,73	76,67	F
Psychologische Betreuung	8,33	7,41	14,14	8,89	
Veränderung des Aussehens	0	5,56	3,03	13,33	
Veränderung der Stimme	20,83	22,22	34,85	26,67	
Anstrengung beim Sprechen	16,67	22,22	33,33	46,67	
Verständlichkeit der Sprache	16,67	7,41	26,26	28,89	
Konsistenz der Nahrungsmittel	52,78	62,04	86,87	75,56	
Probleme beim Schluckakt	21,67	20	32,73	24	
Genuss/ Essen in Gesellschaft	8,33	26,39	44,7	56,67	
Gebrauch einer Ernährungssonde	0	0	18,18	20	
Mittel zur Nahrungsergänzung	0	16,67	45,45	60	
Schmerzmitteleinnahme	0	0	45,45	20	
Künstlicher Speichel	25	16,67	18,18	20	
Heiserkeit	16,67	27,78	9,09	33,33	
Mundtrockenheit	75	66,67	90,91	80	
Entzündungen im Mund-Rachenraum	33,33	27,78	21,21	20	
Schmerzen im Mund-Rachenraum	33,33	22,22	27,27	13,33	
Probleme mit den Zähnen	58,33	16,67	51,85	66,67	
Probleme mit dem Zahnersatz	33,33	44,44	43,33	46,67	
Geschmacksempfinden	58,33	27,78	36,36	66,67	
Gewichtsabnahme	0	0	30,3	20	
Kieferklemme	25	25	27,27	33,33	
Einschränkung der Bewegungsfreiheit	58,33	44,44	63,64	43,33	

5.2.4 Vergleich Durchschnittswerte subjektiv hohe/ niedrige Lebensqualität

Skala	low Score	high Score		Differenz
Gesundheitsstatus und Lebensqualität	42,22	80,77		38,55
Allgemeine Schwäche	50,37	22,22		28,15
Übelkeit und Erbrechen	8,89	3,85		5,04
Schmerzen	40	16,67		23,33
Atemnot	35,56	15,38		20,18
Schlafstörungen	37,78	15,38		22,4
Appetitmangel	15,56	17,95		-2,39
Verstopfung	17,78	2,56		15,22
Durchfall	4,44	2,56		1,88
Finanzielle Belastung	37,78	20,51		17,27
Mobilität	66,22	81,03	F	14,81
Arbeitsfähigkeit	48,89	71,79	F	22,9
Emotionale Belastung	61,85	82,05	F	20,2
kognitive Belastung	78,89	84,62	F	5,73
soziale Belastung	71,11	84,62	F	13,51
Psychologische Betreuung	11,11	10,26		0,85
Veränderung des Aussehens	6,67	5,13		1,54
Veränderung der Stimme	34,44	23,08		11,36
Anstrengung beim Sprechen	33,33	30,77		2,56
Verständlichkeit der Sprache	21,48	20,51		0,97
Konsistenz der Nahrungsmittel	79,26	64,1		15,16
Probleme beim Schluckakt	33,33	20		13,33
Genuss/ Essen in Gesellschaft	45	26,28		18,72
Gebrauch einer Ernährungssonde	13,33	7,69		5,64
Mittel zur Nahrungsergänzung	33,33	30,77		2,56
Schmerzmitteleinnahme	40	7,69		32,31
Künstlicher Speichel	26,67	7,69		18,98
Heiserkeit	20	15,38		4,62
Mundtrockenheit	93,33	69,23		24,1
Entzündungen im Mund-Rachenraum	28,89	15,38		13,51
Schmerzen im Mund-Rachenraum	35,56	12,82		22,74
Probleme mit den Zähnen	46,67	35,9		10,77
Probleme mit dem Zahnersatz	42,22	28,21		14,01
Geschmacksempfinden	55,56	33,33		22,23
Gewichtsabnahme	24,44	5,13		19,31
Kieferklemme	35,56	17,95		17,61
Einschränkung der Bewegungsfreiheit	65,56	46,15		19,41

6. Literaturverzeichnis

1. Aaronson, N. K., Bullinger, M., Ahmedzai, S.
A modular approach to quality of life assessment in cancer clinical trials.
Recent Results in Cancer Research, 111: pp. 231-249, (1988)
2. Aaronson, N. K., Cull, A. M., Kaasa, St., Sprangers, M.A.G.
The European Organization for Research and Treatment of Cancer (EORTC)
Modular Approach to Quality of Life Assessment in Oncology: An Update
In: Spilker B., Ph. D., M. D., Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials,
Second Edition, pp.179-188, Lippincott-Raven Publishers,
Philadelphia, (1996)
3. Betz T., Purps S., Pistner H., Bill J., Reuther J.
Orale Rehabilitation von Tumorpatienten mit enossalen Implantaten
Mund Kiefer GesichtsChir 3 (Suppl 1):S99-S105, Springer-Verlag,
(1999)
4. Bjordal K., Hammerlid E., Ahlner-Elmqvist M., de Graeff A., et al.
Quality of life in head and neck cancer patients: Validation of the european organization for research and treatment of cancer quality of life questionnaire-H&N35
J. Clin Oncol 17:1008-1019, (1999)
5. Bjordal K., Ahlner-Elmqvist M., Hammerlid E., et al.
A prospective study of quality of life in head and neck cancer patients. Part II: Longitudinal data
Laryngoscope,111:1440-1452, (2001)

6. Boeninghaus H.G.
Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
10. überarbeitete und ergänzte Auflage, Springer Verlag, (1996)

7. Büchler M., Weber A., Oeken J., Bootz F.
Diagnostik und Therapie der strahleninduzierten Xerostomie in der ambulanten Tumornachsorge
Mitteilungen Nordostdeutsche Gesellschaft für Otorhinolaryngologie und zervikofaziale Chirurgie
Karl Demeter Verlag, Im: Georg Thieme Verlag, Januar (2000)

8. Campbell B. H., Marabella A., Layde P. M.
Quality of life and recurrence concern in survivors of head and neck cancer
Laryngoscope, 110:895-906, (2000)

9. Chaplin J. M., Morton R. P.
A prospective, longitudinal study of pain in head and neck cancer patients
Head & Neck 21:531-537, (1999)

10. Ehrenfeld M., Prein J.
mit einem Beitrag von Jundt G. und Waldhart E.
Tumoren im Mund- Kiefer- Gesichts- Bereich
In: Zahn- Mund- Kiefer- Heilkunde
Schwenzer N., Ehrenfeld M.,
Band 2 : Spezielle Chirurgie
Georg Thieme Verlag, (2002)

11. Ehrenfeld M., Winter W.
Entzündungen des Knochens
In: Zahn- Mund- Kiefer- Heilkunde
Schwenzer N., Ehrenfeld M.,
Band 1 : Allgemeine Chirurgie
Georg Thieme Verlag, (2000)
12. Epstein J. B., Emerton S., Kolbinson D. A., Le N. D., Phillips N.,
Stevenson-Moore P., Osoba D.
Quality of life and oral function following radiotherapy for head and
neck cancer
Head & Neck 21: 1-11, (1999)
13. de Graeff A., de Leeuw J. R.J., Ros W. J. G., et al.
Long-term quality of life of patients with head and neck cancer
Laryngoscope, 110:98-106, (2000)
14. Hammerlid E., Wirblad B., Sandin C., Mercke C., et al.
Malnutrition and food intake in relation to quality of life in head and
neck cancer patients
Head & Neck 20: 540-548, (1998)
15. Hammerlid E., Persson L.O., Sullivan M., Westin T.
Quality-of-life effects of psychosocial intervention in patients with
head and neck cancer.
Otolaryngol Head Neck Surg, 120:507-16, (1999)
16. Hammerlid E., Bjordal K., Ahlner-Elmqvist M., et al.
A prospective study of quality of life in head and neck cancer
patients. Part I: At Diagnosis
Laryngoscope, 111:669-680, (2001)

17. Hartmann F., Schmits R.
Maligne Tumoren des Kopf-Hals-Bereichs
In: Onkologische Therapie: Leitlinien und Schemata zur Diagnostik,
Therapie und Nachsorge
Pfreundschuh M., Georg Thieme Verlag, (1997)
18. Imfeld T.
Oligosialie und Xerostomie: Diagnose, Prophylaxe und Behandlung
Acta Parodontol 13: 111-138, (1984)
19. Iro H., Fietkau R., Kolb S., Nitsche N.
Ernährung von HNO-Tumor-Patienten unter Strahlentherapie
HNO 37:343-348, (1989)
20. Italian group for evaluation of outcomes in oncology (I.G.E.O.)
Patient compliance with quality of life questionnaires
Tumori, 85:92-95, (1999)
21. Jones E., Lund V.J., Howard D.J., Greenberg M. P., Mc Carthy M.
Quality of life of patients treated surgically for head and neck cancer
Journal of Laryngology and Otology Vol. 106, pp. 238-242, (1992)
22. Kuntz A. L., Weymuller E. A.
Impact of neck dissection on quality of life
Laryngoscope, 109:1334-1338, (1999)
23. Likert R.A.
A technique for the development of attitude scales
Educational and Psychological Measurement. 12: 313-5, (1952)

24. Maddalena de H.
Ärztliche Gespräche mit kurativ behandelbaren Krebspatienten
HNO 44:645-654, Springer Verlag, (1996)
25. Maddalena de H., Zenner H.P.
Angst und Angstbewältigung bei Patienten mit einem Karzinom im
Kopf-/ Halsbereich
HNO 39:64-69, Springer Verlag, (1991)
26. Maier H., Dietz A., Gewelke U., Seitz H.K., Heller W.D.
Tabak- und alkoholassoziiertes Krebsrisiko im Bereich des oberen
Atemungs- und Verdauungstraktes
Laryngo-Rhino-Otol. 69: 505-511, (1990)
27. Maier H., Zoeller J., Kreiss M., Sennewald E., Heller W.D.
Mundhygiene und Zahnstatus bei Patienten mit
Plattenepithelkarzinomen des oberen Aerodigestivtrakts
HNO 39:227-232, (1991)
28. Maune St.
Stellenwert der Lebensqualität in der ambulanten Nachsorge bei
Tumorpatienten
Mitteilungen Nordostdeutsche Gesellschaft für Otorhinolaryngologie
und zervikofaziale Chirurgie
Karl Demeter Verlag, Im: Georg Thieme Verlag, Januar (2000)
29. Morton, R.P.
Evaluation of quality of life assessment in head and neck cancer.
J. Laryngol Otol, 109:1029-35, (1995)

30. Motsch Ch., Hackelsberger A., Nebelung K.
PEG-Anlagen bei Patienten mit HNO-Tumoren
HNO 46:925-931,(1998)
31. Mummendy H.D.
Die Fragenbogen-Methode: Grundlagen und Anwendung in
Persönlichkeits-, Einstellungs- und Selbstkonzeptforschung
3., unveränderte Aufl.-Göttingen; Bern; Toronto; Seattle: Hogrefe-
Verlag, (1999)
32. Nunnally J.C., Bernstein I.H.
Psychometric Theory: 3rd ed.
McGraw-Hill, New York, (1994)
33. Oursin C., Trabucco P., Bongartz G., Steibrich W.
Pathologisches Schluckmuster nach Tumorchirurgie in Oro- und
Hypopharynx
HNO 47:167-171 Springer Verlag (1999)
34. Power M., (The WHOQOL Group)
The World Health Organization Quality of Life Assessment
(WHOQOL): Development and general psychometric properties.
Soc. Sci. Med. Vol.46, No.12,pp.1569-1585, (1998)
35. UICC International Union Against Cancer
TNM Klassifikation maligner Tumoren
5. Auflage, Springer Verlag (1997)

36. Rudert H.
Maligne Tumoren der Lippen, der Mundhöhle und des Oropharynx
In: Oto-Rhino-Laryngologie in Klinik und Praxis
Naumann H.H., Helmes J., Herberholt C., Kastenbauer E.,
Band 2 : Nase, Nasennebenhöhlen, Gesicht, Mundhöhle und
Pharynx, Kopfspeicheldrüsen
Georg Thieme Verlag, (1992)
37. Schliephake H., Schmelzeisen R., Neukam F.W., Schierle H.P.,
Scheller H.
Wiederherstellung der Kaufunktion bei Tumorpatienten
Mund Kiefer GesichtsChir, 3 (Suppl 1):S106-S109, Springer-Verlag,
(1999)
38. Sprangers M.A.G., Cull A., Bjordal K., Groenvold M., Aaronson N.K.
The European Organization for Reseach and Treatment of Cancer
approach to quality of life assessment: guidelines for developing
questionnaire modules
Quality of Life Research, Vol 2, pp. 287-295, (1993)
39. Walther E.K., Rödel R., Deroover M.
Rehabilitation der Schluckfunktion bei Patienten mit
Pharynxkarzinomen
Laryngo-Rhino-Otol. 69:360-368, (1990)
40. Young P.E., Beasley N.J.P., Houghton D.J., Husband D.J., Currie
M., Chislett B., Jones A.S.
A new short practical quality of life questionnaire for use in head
and neck oncology outpatient clinics
J. Clin. Otolaryngol., 23, 528-532, (1998)

Danksagung

Besonderen Dank möchte ich meiner Kommilitonin Christina Meuer für ihre Freundschaft und ihren Teamgeist aussprechen.

Privatdozent Dr. Hoppe danke ich für die gute Betreuung und Prof. Dr. Flentje für die Korreferenz.

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name: Michaela Hellinger, geb. Sack
geboren am: 21.04.1971 in Grevenbroich
Familienstand: verheiratet

Berufstätigkeit

10/2001 – heute Vorbereitungsassistent in der Praxis Dr. Brand, Aachen

Studium

11/1995 - 07/2001 Studium der Zahnheilkunde an der Bayerischen Julius-Maximilian-Universität Würzburg, Klinik und Poliklinik für Zahn-, Mund- und Kieferkrankheiten

Kolleg

09/1992 - 06/1995 Euregio-Kolleg Würselen, Institut zur Erlangung der allgemeinen Hochschulreife

Berufsausbildung

08/1989 – 06/1992 Ausbildung zur Zahnarzhelferin, Praxis Dr. Brand, Aachen

Schule

1987 - 1989 Fachoberschule für Sozialpflege und Pädagogik, Aachen

1983 - 1987 Hauptschule Rommerskirchen und Monschau

1981 - 1983 Grundschule Frixheim

Monschau, 28.04.02

Michaela Hellinger

