

5. Diskussion

Unter allen malignen Tumoren haben die der Mundhöhle, der Lippen und des Rachens einen Anteil von 2,5% (3,6% bei Männern und 1,3% bei Frauen) [69]. Es handelt sich um solide Tumoren, überwiegend Plattenepithelkarzinome, welche die häufigsten Tumoren im gesamten oberen Aerodigestivtrakt darstellen [37]. Ihre jährliche Inzidenz beträgt in Deutschland etwa 10.000, wobei weltweit von einer steigenden Tendenz berichtet wird [43, 56]. Die hauptsächlich mit der Tumorgenese assoziierten Risikofaktoren sind Nikotin- und/oder Alkoholabusus, schlechte Mundhygiene und eine bisher nicht geklärte Disposition, der wahrscheinlich eine genetische Risikokonstellation zugrunde liegt [56]. Das Zusammenwirken von Alkohol und Nikotin führt dabei zu einer multiplikativen Erhöhung des Risikos [26]. Hierfür verantwortlich ist die Lösung karzinogener Bestandteile des Nikotins durch den Alkohol. Im Einzelnen wird die karzinogene Wirkung dieser beiden Noxen auf zytotoxische Effekte, Vitamin- und Spurenelementmangel, Behinderung der metabolischen Entgiftung, Immunsuppression und Verringerung des Speichelflusses zurückgeführt [104]. Darüber hinaus konnte erst kürzlich die Infektion mit onkogenen humanen Papillomaviren als Risikofaktor für einen Teil der Kopf-Hals-Karzinome identifiziert werden [100].

Die Verteilung der Patienten hinsichtlich Alter, Geschlecht und Tumorstadium entspricht den Literaturangaben [16, 18, 27, 36, 54, 60, 84]. Die Auswahl der Therapie unter Einschluss chirurgischer, radiologischer und chemotherapeutischer Maßnahmen an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg stimmt mit dem internationalen Standard [43] überein. Einigkeit herrscht darüber, dass bei fortgeschrittenen Tumorstadien chirurgische Maßnahmen alleine sowohl unter kurativer als auch palliativer Zielsetzung nicht mehr ausreichend sind und somit die Notwendigkeit zu Therapiekombinationen besteht. Hierbei ist die Kombination von Radio- und Chemotherapie das Mittel der Wahl, wobei jedoch unterschiedliche Konzepte bezüglich der Dosis und der prä- bzw. postoperativen Anwendung existieren [55].

In den Literaturangaben schwanken die Einheilungsraten des radialen Unterarmflaps zwischen 83% und 98% [12, 17, 20, 29, 32, 38, 57, 60]. Die Erfolgsquote der in der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg durchgeführten Transplantationen von Unterarmflaps liegt mit 86% in diesem Bereich. Der Verlust eines Unterarmflaps kann damit begründet werden, dass in Halle

die Indikation zur Operation mit Defektverschluss ohne Berücksichtigung von Begleiterkrankungen gestellt, d. h. nicht selektiert wird. Unterschiedlich bewertet werden Faktoren, die einen Einfluss auf den Lappenverlust haben können. ECKHARDT beschrieb einen positiven Zusammenhang zwischen Lappenverlust und Tabakkonsum sowie hohem Patientenalter, während MACNAMARA keinen Zusammenhang nachweisen konnte. Von den 15 Patienten in Halle, bei denen es zum Verlust kam, waren 13 Raucher und älter als 51 Jahre, so dass ein Zusammenhang zu vermuten wäre. Dieser kann jedoch statistisch nicht bestätigt werden ($r = 0,093$, $p = 0,336$ bzw. $r = -0,002$, $p = 0,981$).

Patienten, bei denen ein Unterarmlappen entnommen wurde, weisen nach Abschluss der Wundheilung an beiden Unterarmen einen Kraftverlust auf, wie der Vergleich mit einer gesunden Kontrollgruppe zeigte. Wie zu vermuten war, nimmt die Muskelkraft sowohl bei den Patienten als auch in der Kontrollgruppe mit zunehmenden Lebensalter ab. Patienten, bei denen eine adjuvante Radio- bzw. Chemotherapie durchgeführt wurde, weisen gegenüber den nur chirurgisch behandelten einen höheren Kraftverlust auf. Sicher reduziert eine Kombinationsbehandlung den Allgemeinzustand stärker und verzögert die Wundheilung nachhaltiger als eine rein chirurgische Therapie. Eine damit in Zusammenhang stehende postoperative Schonung des operierten Unterarms begünstigt den Kraftverlust. WYZISK beschreibt ebenfalls eine nachhaltigere Beeinträchtigung der Lebensqualität durch eine Kombinationsbehandlung bestehend aus Radiatio und Chirurgie.

Der beobachtete Muskelkraftverlust im operierten Unterarm korreliert nicht mit der Lappengröße. Auch eine regionäre Lymphknotenausräumung (Neck dissection) und eine gestörte Wundheilung in der Entnahmeregion haben keinen Einfluss auf die Muskelkraft im Unterarm.

Da entsprechende Messungen in der Literatur bisher fehlen, war der Vergleich zwischen den Patientenangaben und den Messungen besonders interessant. Diese stimmten überein. Jedoch wird von den Patienten der beeinträchtigte Allgemeinzustand mit Kraftverlust nachteiliger empfunden als die reduzierte Muskelkraft im operierten Unterarm.

Physiotherapeutisch wäre neben allgemeinen roborierenden Maßnahmen eine physiotherapeutische Nachbehandlung mit speziell auf die Unterarmmuskulatur ausgerichtetem Training sinnvoll. Die angegebene, in der Durchführung unkomplizierte Muskelkraftmessung könnte gut zur Verlaufskontrolle angewendet werden.

Der frei transplantierte und mikrovaskulär anastomosierte Unterarmlappen ist eine weltweit anerkannte Methode zur Defektrekonstruktion nach tumorchirurgischen Resektionen im

Mundhöhlen- und Oropharynxbereich. Unterschiedlich diskutiert wird jedoch die Notwendigkeit einer Anastomosierung von sensiblen Nerven der Spenderregion (z. B. N. cutaneus antebrachii) mit denen der Empfängerregion (z. B. N. lingualis) [11]. Von den Befürwortern einer Nerven Anastomose wird darauf hingewiesen, dass eine höhere Sensibilität im Lappenbereich den Speichel- und Nahrungstransport in der Mundhöhle verbessern könnte [21, 97]. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die Nahrungsaufnahme in erster Linie durch die radiogene Xerostomie beeinträchtigt wird. Andere Autoren halten eine Nerven Anastomosierung in Anbetracht der guten funktionellen Ergebnisse nicht für erforderlich, zumal eine vollständige Resensibilisierung trotz Nerven Naht nur selten zu erreichen ist [52, 58].

Bei den untersuchten Patienten kamen durchweg Unterarmlappen ohne Nerven Anastomose zum Einsatz. Die Berührungsempfindung des Unterarmlappens war in der Empfängerregion stark eingeschränkt. KIMATA zeigte in seiner Untersuchung ebenfalls, dass die meisten Patienten mit einem freien Lappen den Verlust der Schutzempfindung aufweisen. Dagegen nahmen Patienten mit anastomosierten dünnen Transplantaten nur eine verminderte Empfindung bei leichter Berührung wahr. Die Sensibilität der Empfängerregion wird durch eine Nerven Anastomose verbessert [19]. Er beschrieb jedoch auch, dass sich bei einem Patienten, obgleich gute Werte beim Semmes-Weinstein-Test erzielt worden waren, ein Ulcus ohne Empfindungen entwickeln konnte [52]. KIMATA schloss daraus, dass die durch die Nerven Anastomosierung erreichte, verbesserte Sensibilität in der Mundhöhle keine praktisch sinnvolle Stufe erreicht.

Trotz der Forderung verschiedener Autoren in den letzten Jahren [21, 28, 98, 99], bei der Rekonstruktion von tumorbedingten Defekten im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich mit Hilfe eines radialen Unterarmlappens die Anastomosierung von sensiblen Nerven durchzuführen, können auch bei Lappentransplantaten ohne Nerven Anastomose gute funktionelle Ergebnisse nachgewiesen werden [11, 40]. Dies wird unter anderem auf die Resensibilisierung der Transplantate von der umgebenden Mukosa und dem Transplantatbett zurückgeführt. Dabei muss zwischen fasziokutanen (radialer Unterarmlappen) und myokutanen (z.B. M.-latissimus-dorsi) Transplantaten unterschieden werden. Bei letzteren sind die funktionellen Ergebnisse sowie die Sensibilität ohne Nerven Anastomose aufgrund der größeren Transplantatdicke weniger zufrieden stellend [82, 96]. Grundsätzlich gilt die von BOYD aufgestellte These, dass in Abhängigkeit von der Transplantatart, Lokalisation, Vorschädigung und anderen Faktoren die Resensibilisierung des Transplantates niemals die Sensibilitätsqualität des umliegenden Gewebes erreicht.

Im Gegensatz zur Empfängerregion waren die Berührungsempfindungen der Patienten in der rekonstruierten Spenderregion (Spalthaut) stärker. Im Vergleich zur Sensibilität im Unterarmbereich außerhalb der Spenderregion waren die Messwerte wesentlich höher,

d. h. die Sensibilität deutlich vermindert.

Somit war die Resensibilisierung der Spenderregion zwar stärker als die der Empfängerregion, erklärbar mit der unterschiedlichen Dicke der Transplantate (Spalthauttransplantat versus fasziokutanes Transplantat), erreichte jedoch nicht die Berührungsempfindung in der unveränderten Umgebung.

Die Messergebnisse unterschieden sich von den subjektiven Angaben der Patienten, die sich durch die verminderte Berührungsempfindung sowohl in der Empfänger- als auch Spenderregion kaum beeinträchtigt fühlten.

Ausreichende Durchfeuchtung stellt für Haut und Mundschleimhaut einen wichtigen Faktor bei der Erfüllung von Schutzfunktionen dar. Dazu wird der Schutz äußerer Haut vor Flüssigkeitsverlust vordergründig durch polare Hornschichtlipide gewährleistet. Im Gegensatz dazu sind an der unverhornten Schleimhaut nicht-polare Lipide [92, 103] und Muzine für den Hydratationsgrad verantwortlich [42].

Bei Hyposalivation wurde eine verminderte Hydratation der Mukosa der Mundhöhle nachgewiesen, wobei sich Gaumen und Lippen als die trockensten Regionen darstellten [14, 34, 83, 103]. Ein niedriger Wassergehalt der Mukosa ermöglicht eher chemisch-toxische Irritationen.

Zur Bestimmung der Gewebshydratation wurde nicht die Speichelfließrate [6, 103] als indirekter Indikator untersucht, sondern direkt der Feuchtigkeitsgehalt der Gewebe bestimmt. Wie zu erwarten war, ist die Gewebshydratation im Lappenbereich gegenüber der übrigen Mundhöhle deutlich verringert. SCHULZ beschrieb für die Empfängerregion einen Wert, der der Ursprungsregion (Unterarm) entspricht. In dieser Studie waren die Corneometer-werte der Empfängerregionen zwar niedriger als die der übrigen Mundschleimhaut, jedoch deutlich höher als im Unterarmbereich. Die unterschiedliche Aussage könnte in der geringen Anzahl der in der Arbeit von SCHULZ untersuchten Patienten (nur 1 Patient mit einem Defektverschluss mit dem radialen Unterarmlappen) begründet sein.

Die Messung der Hautfeuchtigkeit am freien Spalthauttransplantat und am übrigen Hautbereich des Unterarms ergab eine verringerte Hautdurchfeuchtung in der rekonstruierten Spenderregion.

Diese Messergebnisse dürften auf den unterschiedlichen Lipidtypen, die als Permeabilitätsbarriere in den oberflächlichen Epithelschichten von keratinisierter und nichtkeratinisierter Mukosa fungieren, beruhen. Der hohe Anteil von Phospholipiden und anderen nichtpolaren Lipiden sowie das Fehlen von Glycosylceramiden begründen eine höhere Wasserpermeabilität unverhornter Schleimhaut [14, 83, 92, 93].

Die Zusammensetzung des Wasser-Fett-Mantels der Haut ist ebenfalls von der Lokalisation abhängig. Daher sind in der Empfänger- und Spenderregion andere Werte als außerhalb zu

finden. Sie sind im Ursprung der Transplantate (Unterarm bzw. Spalthaut vom Oberschenkel) zu suchen.

Dass die Werte der Empfängerregion deutlich höher als im Unterarmbereich waren, könnte auf eine Anpassung an die übrige Mundschleimhaut hindeuten. Es könnte teilweise aber auch von der produzierten Speichelmenge abhängen. Diese unterliegt u. a. psychischen Einflüssen („Klinik-Stress“) [6].

Obwohl chirurgische Therapiemöglichkeiten von Kopf-Hals-Karzinomen durchaus kontrovers diskutiert werden (Art des Defektverschlusses) [54, 88, 89, 94], herrscht Einigkeit darüber, dass bei fortgeschrittenen Tumorstadien multimodale Therapieverfahren, und hier insbesondere die Kombination aus Resektion und Strahlentherapie, notwendig werden [6]. In Kombination mit der Operation wird die Radiotherapie entweder prä- und/oder postoperativ eingesetzt. Dabei kommen, wie bei den von uns untersuchten Patienten, Gesamtdosen zwischen 50 und 80 Gray zur Anwendung. Die Radiotherapie mit Tumordosen induziert eine Dermatitis, Mukositis und Xerostomie. Sowohl an der Haut als auch im Speicheldrüsengewebe kommt es zu Atrophieerscheinungen. Klinische Untersuchungen konnten zeigen, dass schon das Einstrahlen einer Einzeldosis von 2 Gy eine messbare Verminderung der Speichelsekretion auslöst [49, 102]. Strahlendosen von über 40 Gy führen regelmäßig zu degenerativen Veränderungen aller im Strahlenfeld liegenden Drüsenanteile [30] mit der konsekutiven Ausbildung einer vollständigen Xerostomie. Diese Effekte können bei Strahlendosen bis 40 Gy teilweise reversibel sein [65, 66]. Nach einer therapeutischen Dosis von 60 Gy werden dagegen bleibende Funktionseinbußen bis 95 Prozent beschrieben [30, 31, 102]. Die Glandula parotis ist von der Radiatio am stärksten betroffen, gefolgt von der Glandula submandibularis und der Glandula sublingualis. Entgegen früherer Ansichten treten auch an den kleinen Mundspeicheldrüsen ähnliche Veränderungen auf [6, 30]. Dementsprechend wurden niedrigere Hydratationswerte in der Mundhöhle bei Patienten, die zusätzlich bestrahlt worden waren, gemessen. Das diese sich nicht signifikant von den Werten der anderen Patienten (die nur chirurgisch behandelt worden waren) unterscheiden, könnte auf eine geringe Erhöhung der Speichelproduktion während der Untersuchung zurückzuführen sein [6]. Es wird außerdem diskutiert, dass der Rahmen, mit dem das Corneometer strukturelle Unterschiede, die den epithelialen Feuchtigkeitsgrad der Schleimhaut beeinflussen, in vivo reproduzierbar indirekt erfasst, begrenzt ist [5].

Neben der Strahlentherapie üben auch die Prothesenabdeckung und das Rauchen einen erheblichen Einfluss auf die Feuchtigkeit der Mundschleimhaut aus.

27 der 43 untersuchten Patienten gaben postoperativ eine Verringerung der Speichelproduktion an und empfanden dies als deutliche Einschränkung. Zwischen der Messung und der Patientenangabe können Parallelen gefunden werden, wobei dieser Zusammenhang statistisch nicht sicher ist.

Wie bereits beschrieben, hinterlässt die tumortheraeutische Bestrahlung von Malignomen im Mund-Kiefer-Gesichtsbereich eine stark ausgeprägte, oft sogar irreversible Xerostomie [35]. Hinzu kommen onkochirurgische Nebenwirkungen wie eine eingeschränkte Sprechfunktion, Dysphagie, Schmerzen und Depressionen, die die Lebensqualität der betroffenen Patienten erheblich beeinträchtigen [27, 66].

Die durchgeführten Untersuchungen und der Fragebogen bestätigen dies.

Daher wird versucht, die Xerostomie durch Speichelstimulation, Mundspüllösungen und Speichelersatzmitteln zu mildern [50, 61].

Der durchgeführte Schmecktest lässt erkennen, dass die Sensitivität aller untersuchten Patienten für „süß“, „salzig“, „sauer“ und „bitter“ eingeschränkt ist. Es wird deutlich, dass die Sensitivität nach Bestrahlung zusätzlich beeinträchtigt wird [87], da die verringerte Speichelproduktion zu einer Mundtrockenheit führt. Diese wirkt sich negativ auf das Schmeckvermögen aus [70]. Auch AHNE und NELSON beschrieben eine Veränderung des Schmeckvermögens durch Radiatio, Chemotherapie, schlechte Zahnpflege und desolaten Gebisszustand („Strahlenkaries“). Gründe für das reduzierte Schmeckvermögen der nur chirurgisch behandelten Patienten könnte die Operation an sich (Entfernen von Teilen der Zunge, des Gaumens und dadurch Entfernen von Geschmacksknospen und Schmeckzellen), als auch das erhöhte Lebensalter sein. In der Literatur herrscht Übereinstimmung darüber, dass sich die chemischen Sinnesqualitäten „Geruch“ und „Geschmack“ altersbedingt verändern [70, 77]. Sowohl eine japanische Untersuchung [48] als auch NAPIONTEK teilten mit, dass es bei älteren Personen zu einem Anstieg in der Wahrnehmungsschwelle für „sauer“ und „bitter“, jedoch nicht für „süß“ kommt. Es wird vermutet, dass funktionelle als auch morphologische Gründe dafür verantwortlich sind [62].

Während NELSON und HUMMEL feststellten, dass genauso wie beim Riechen auch beim Schmecken Frauen grundsätzlich sensibler sind als Männer, konnte KANEDA keine geschlechtsspezifischen Unterschiede feststellen [48]. In der vorliegenden Arbeit wurde das Gegenteil festgestellt. Die 5 Patienten, die alle vier Reizstoffe wahrgenommen haben, sind Männer. Während 9 männliche Patienten drei der vier Geschmacksstoffe registrierten, konnten dies nur 3 Frauen ($r = 0,379$, $p = 0,012$).

Im Fragebogen wurde von den Patienten dieses, durch die Messung bestätigte reduzierte Schmeckvermögen angegeben. Es wurde als lebensqualitätsmindernd empfunden.

Nach wie vor wichtigstes Kriterium der Qualität einer Tumortherapie ist die Überlebenswahrscheinlichkeit. Sie betrug in dieser Studie nach 5 Jahren 56%. Damit ist eine leichte Steigerung gegenüber dem DÖSAK-Tumorregister erkennbar [43]. Die Überlebenswahrscheinlichkeit für die 5-Jahres-Überlebensrate in der Kaplan-Meier-Analyse

wird dort mit 52,4% beschrieben. Eine Studie der Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie am Universitätskrankenhaus Hamburg-Eppendorf hat in den Jahren 1961 bis 1984 verschiedene Therapiekombinationen und die entsprechenden 5-Jahresüberlebensraten miteinander verglichen und beschrieb zwischen 45% und 52,8% [39]. Eine 5-Jahresüberlebensrate von 41-42% wurde 1986 von PLATZ in zwei DÖSAK (Deutsch-Österreichisch-Schweizerischer Arbeitskreis für Tumoren im Kiefer- und Gesichtsbereich)-Studien zwischen 1952 und 1985 aufgezeigt. Im Vergleich mit den 5-Jahresüberlebensraten aus den 60er bis 80er Jahren lässt sich in den 90er Jahren eine Verbesserung von 50% auf 60% erkennen [47]. Dies wird mit der erfolgreichen Einführung der Mikrochirurgie begründet [80]. Die Therapie der Wahl ist heute die einzeitige Rekonstruktion nach ausgedehnter Tumoresektion [75], das auch an Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg durchgeführte Therapiekonzept.

Die Verwendung des radialen Unterarmflaps scheint eine großzügiger planbare Tumoresektion zu ermöglichen und somit kann, verglichen mit der Studie von ADAM (R₀-Resektionsrate von 51,2%), eine höhere Quote von R₀-Resektionen erreicht werden. Dies ist auch ein psychologisches Moment, sofern ablatives und rekonstruktives Chirurgenteam identisch sind. Bei den Patienten mit durchgeführter R₀-Resektion steigt die 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit auf 62%. Wie bereits bekannt, verringert eine R₀-Resektion das Risiko einer Rezidivierung bzw. sekundären lokalen Metastasierung [43].

Je eher der Tumor erkannt und behandelt werden konnte (Tumorstadium 1 und 2), desto größer war die Wahrscheinlichkeit einer chirurgischen Tumoresektion in sano als allein notwendige Behandlung. Somit konnte eine höhere Überlebenswahrscheinlichkeit erreicht werden, was in der Bedeutung der Resektion in sano als relevanter Prognosefaktor zum Ausdruck kommt [43, 80].

Vergleicht man die publizierten Arbeiten der vergangenen drei Jahrzehnte, muss man aber mit Ernüchterung feststellen, dass sich in dieser Zeit die Überlebensraten trotz enormer Fortschritte der chirurgischen Techniken und der onkologischen Therapiemöglichkeiten nur geringfügig verbessert haben [71, 72, 74]. Obwohl die Mundhöhle einer Inspektion sehr gut zugänglich ist und somit eine Früherkennung möglich wäre, stellen sich viele Patienten erst in einem sehr fortgeschrittenem Tumorstadium in der Klinik vor, und eine R₀-Resektion ist häufig nicht mehr möglich. Zweittumoren oder multiple Primärtumoren stellen außerdem ein schwerwiegendes und zunehmendes Problem bei Patienten mit Plattenepithelkarzinomen der Kopf-Hals-Region dar [29].

Somit bestätigt sich die Vermutung, dass das Tumorleiden nicht nur ein lokales Problem, sondern vielmehr ein Problem des Gesamtorganismus ist.

Wie zahlreiche Studien belegen, stellen Tabak und Alkohol die wesentlichen ätiologischen Risikofaktoren für die Plattenepithelkarzinome des oberen Aerodigestivtraktes dar. Fallkontrollstudien [23] haben erwiesen, dass das Erkrankungsrisiko mit zunehmendem Tabakkonsum steigt. Eine ähnliche Dosis-Risikobeziehung ist für den Alkoholkonsum nachgewiesen. Das Zusammenwirken von Alkohol und Tabak führt zu einer multiplikativen Erhöhung des Risikos [26]. Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen, dass auch die Überlebenswahrscheinlichkeit vom präoperativen Abusus der Patienten abhängig ist. Die Überlebensrate der Patienten, die einem exzessivem präoperativen Alkohol- und/oder Nikotinabusus frönten, fiel deutlich schlechter aus. Die 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit betrug dann nur 33% bis 56%, während sie bei Patienten ohne Abusus bei 80% lag.

Obwohl bezüglich Tumorstadium, Alkohol- und/oder Nikotinabusus sowie Rezidiv- und/oder Metastasierungsrate zwischen den Geschlechtern keine Unterschiede zu finden waren, fiel die 5-Jahres-Überlebenswahrscheinlichkeit der Frauen erheblich höher aus als die der Männer. Dies scheint genetisch bedingt zu sein, da auch bei der weiblichen Normalpopulation die Lebenserwartung durchschnittlich 5 Jahre höher ist [25]. Die Studie von CHANTLER macht die Pumpleistung des Herzens dafür verantwortlich. Diese scheint bei den Frauen über die Jahre hinweg konstant zu bleiben, während sie sich bei den Männern mit zunehmendem Alter erheblich verringert [25].

Aus den Fragebögen geht hervor, dass etwa ein Drittel der Patienten, aufgrund mangelnden Interesses, keine postoperativen physiotherapeutischen Maßnahmen in Anspruch nahm. Hier muss weiterhin motiviert und aufgeklärt werden, da diese Maßnahmen zu einer verbesserten Lebensqualität führen können.

Nur ein Bruchteil der zuvor beschäftigten Patienten konnte nach Behandlungsabschluss weiterhin seiner Arbeit nachgehen. Dies liegt zum einen an dem beeinträchtigten Allgemeinzustand, als auch daran, dass die Tätigkeit durch die postoperativen Einschränkungen nicht mehr ausgeübt werden kann (z. B. körperlich schwere Arbeit, viel sprechen etc.). Zum anderen hat der Patient als Arbeitnehmer auf dem Arbeitsmarkt kaum Chancen, da der durch die Erkrankung mögliche häufige Ausfall für viele Arbeitgeber ein zu großes Risiko darstellt.

Die Unzufriedenheit der Patienten mit dem Zahnersatz nahm nach der Behandlung zu. Es kann vermutet werden, dass dies an der Zunahme der prothetischen Versorgungen mit herausnehmbarem Zahnersatz liegt. Wie Studien in der zahnärztlichen Prothetik zeigen [76, 79], ist die Unzufriedenheit der Patienten mit herausnehmbarem Zahnersatz deutlich größer als mit feststehendem. Daher wird versucht (wenn die anatomischen Bedingungen es zulassen) nach einer gewissen rezidivfreien Zeit den Zahnersatz mit Implantaten zu verankern.

Trotz der nachgewiesenen, zuvor beschriebenen Auswirkungen der Operation bzw. Radiatio und/oder Chemotherapie war der überwiegende Anteil der befragten Patienten mit dem Behandlungsergebnis zufrieden. Diese Zufriedenheit scheint auch von den sozialen Gegebenheiten der Patienten (mit Lebenspartner oder allein lebend) abzuhängen. Dies könnte an der Unterstützung und Hilfe bei der Krankheitsbewältigung liegen.

Das Aussehen der Spenderregion (Farbe, Haarwuchs und Narben) störte die wenigsten. Lediglich einen Höhenunterschied zwischen Spenderregion und übrigen Unterarm gab die Mehrzahl der Patienten an. Die vorliegenden Fotografien der Spenderregion bestätigen ein ästhetisch zufrieden stellendes Ergebnis.

In der Mehrzahl der Fälle wurde die Erkrankung von Zahnärzten diagnostiziert. Es wird geschätzt, dass sich 65-76% der Patienten mit Karzinomen der Mundhöhle initial einem Zahnarzt präsentieren [67]. ORDUNG wies nach, dass 38% der Patienten seiner Studie von Zahnärzten und 20% von niedergelassenen Kieferchirurgen an die Klinik überwiesen wurden. Somit sind Zahnärzte involviert in Prävention, Diagnostik und Rehabilitation von oralen Karzinomen. Obwohl ein Zahnarzt im Durchschnitt nur 2 bis 3 Fälle mit Karzinomen der Mundhöhle während seiner lebenslangen beruflichen Karriere zu sehen bekommt [80], sind die vernichtenden Konsequenzen einer verspäteten Diagnose Anlass genug zu fordern, dass die Primärdiagnostik entsprechende Aufmerksamkeit findet.

Das Motiv dieser Arbeit lag darin, die subjektiven Patientenangaben (über das postoperative Befinden) mit objektiven Messungen zu überprüfen. Die Patientenangaben wurden weitgehend durch die Messungen bestätigt.

Dabei muss betont werden, dass die postoperativen Einschränkungen hauptsächlich durch die adjuvante Radiatio bzw. Chemotherapie und nicht durch die chirurgische Behandlung mit der Rekonstruktion zustande kommen.

Diese Ergebnisse könnten ein noch besseres präoperatives Gespräch möglich machen. Dabei sollte der aufklärende Arzt beachten, dass für den Patienten nicht nur die Überlebenschance, sondern auch die zu erwartende Lebensqualitätseinbuße von Bedeutung ist.