

# Forschung · Wissenschaft Recherche · Science

**Editor-in-chief**  
**Chefredaktor**  
**Rédacteur en chef**  
Jürg Meyer, Basel

**Editors**  
**Redaktoren**  
**Rédacteurs**  
Urs Belser, Genève  
Peter Hotz, Bern  
Heinz Lüthy, Zürich

**Assistant Editor**  
**Redaktions-Assistent**  
**Rédacteur assistant**  
Tuomas Waltimo, Basel

## **Advisory board / Gutachtergremium / Comité de lecture**

P. Baehni, Genève  
J.-P. Bernard, Genève  
C.E. Besimo, Basel  
S. Bouillaguet, Genève  
U. Brägger, Bern  
D. Buser, Bern  
M. Cattani, Genève  
B. Ciucchi, Genève  
K. Dula, Bern  
A. Filippi, Basel  
J. Fischer, Bern  
L.M. Gallo, Zürich  
R. Glauser, Zürich  
R. Gmür, Zürich  
W. Gnoinski, Zürich  
K.W. Grätz, Zürich  
Ch. Hämmerle, Zürich  
N. Hardt, Luzern  
T. Imfeld, Zürich  
K.H. Jäger, Basel

J.-P. Joho, Genève  
R. Jung, Zürich  
S. Kiliaridis, Genève  
I. Krejci, Genève  
J.Th. Lambrecht, Basel  
N.P. Lang, Bern  
T. Lombardi, Genève  
H.U. Luder, Zürich  
A. Lussi, Bern  
P. Magne, Genève  
C. Marinello, Basel  
G. Menghini, Zürich  
R. Mericske-Stern, Bern  
J.-M. Meyer, Genève  
A. Mombelli, Genève  
W. Mörmann, Zürich  
F. Müller, Genève  
G. Pajarola, Zürich  
S. Palla, Zürich  
S. Paul, Zürich

M. Perrier, Lausanne  
B. Pjetursson, Bern  
M. Ramseier, Bern  
M. Richter, Genève  
S. Ruf, Bern  
H.F. Sailer, Zürich  
J. Samson, Genève  
U.P. Saxer, Zürich  
J.-P. Schatz, Genève  
S. Scherrer, Genève  
P. Schüpbach, Horgen  
H. van Waes, Zürich  
P. Velvart, Zürich  
T. von Arx, Bern  
F. Weber, Zürich  
R. Weiger, Basel  
A. Wichelhaus, Basel  
A. Wiskott, Genève

**Publisher**  
**Herausgeber**  
**Editeur**  
Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft SSO  
Société Suisse d'Odonto-Stomatologie  
CH-3000 Bern 7

**Adresse der wissenschaftlichen Redaktion**  
Prof. Jürg Meyer  
Zentrum für Zahnmedizin  
Institut für Präventivzahnmedizin und Orale Mikrobiologie  
Hebelstr. 3  
4056 Basel

# Normwerte mundgesundheitsbezogener Lebensqualität für Kurzversionen des Oral Health Impact Profile

## Zusammenfassung

Fragebogeninstrumente zur Charakterisierung mundgesundheitsbezogener Lebensqualität (MLQ) benötigen Vergleichswerte, so genannte Normen, um den für eine bestimmte Person ermittelten Grad eingeschränkter MLQ in Relation zum Niveau dieses Konstruktes in der Allgemeinbevölkerung zu setzen. Es war Ziel dieser Studie, Normwerte für Kurzversionen der deutschen Version des Oral Health Impact Profile mit 5 (OHIP-G5), 14 (OHIP-G14) und 21 Fragen (OHIP-G21) zu erstellen. In einem Survey wurden an 2050 Probanden (Alter: 16–79 Jahre) die 53 Fragen des langen OHIP-G erhoben. Normwerte für Kurzfragebögen wurden als Prozentränge der Häufigkeitsverteilung des OHIP-Summenwertes, unterteilt in drei Kategorien der Versorgungsart mit Zahnersatz, berechnet. Bei Probanden ohne herausnehmbaren Zahnersatz wiesen 50% der Befragten einen OHIP-G5 bzw. OHIP-G14-Summenwert von 0 und einen OHIP-G21-Summenwert von  $\leq 2$  auf. Entsprechende Werte für Probanden mit herausnehmbarem Zahnersatz lagen bei  $\leq 2$ ,  $\leq 4$  und  $\leq 7$  und für Probanden mit Totalprothesen bei  $\leq 3$ ,  $\leq 6$  und  $\leq 8$  Punkten des Summenwertes des jeweiligen kurzen OHIP-G5, 14 bzw. 21. 90% der Befragten wiesen Summenwerte von  $\leq 4$  (OHIP-G5),  $\leq 11$  (OHIP-G14) und  $\leq 16$  Einheiten (OHIP-G21) für Probanden ohne herausnehmbaren Zahnersatz auf. Derselbe Prozentsatz von Probanden mit herausnehmbarem Zahnersatz hatte Werte von  $\leq 7$ ,  $\leq 17$  und  $\leq 26$  sowie von  $\leq 10$ ,  $\leq 25$  und  $\leq 38$  (Probanden mit Totalprothesen). Die Normierung der MLQ dient als Referenz in zukünftigen Anwendungen des OHIP-G5, OHIP-G14 und OHIP-G21.

Schweiz Monatsschr Zahnmed 114: 784–791 (2004)

**Schlüsselwörter:** mundgesundheitsbezogene Lebensqualität, Normwerte, Fragebogen, Oral Health Impact Profile, Kurzversionen

Zur Veröffentlichung angenommen: 29. April 2004

Korrespondenzadresse:

PD Dr. Mike John, MPH, PhD

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde  
Universität Leipzig, Nürnberger Str. 57, 04103 Leipzig

Tel. 0341 9721 363, Fax 0341 9721 309

E-Mail: mike.john@medizin.uni-leipzig.de

MIKE T. JOHN<sup>1, 2</sup>, WOLFGANG MICHEELIS<sup>3</sup>,  
REINER BIFFAR<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde,  
Universität Leipzig

<sup>2</sup> Department of Oral Medicine, University of Washington

<sup>3</sup> Institut der Deutschen Zahnärzte Köln

<sup>4</sup> Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik und Werkstoffkunde,  
Ernst-Moritz-Arndt Universität Greifswald

## Einleitung

Mundgesundheitsbezogene Lebensqualität (MLQ) beschreibt die Empfindung der Mundgesundheit durch den Patienten. Sie liefert damit komplementäre Informationen zu klinischen Indikatoren oraler Erkrankungen (z.B. DMF-T-Index). Die Bedeutung von MLQ hat im angloamerikanischen Sprachraum zur Entwicklung einer Vielzahl von Instrumenten zur Charakterisierung dieses Konstruktes geführt (SLADE et al. 1998). Im deutschsprachigen Raum wurde an diese Entwicklung angeschlossen

(JOHN & MICHEELIS 2000), indem der international am weitesten verbreitete Fragebogen, das Oral Health Impact Profile (OHIP) (SLADE & SPENCER 1994), in einer interkulturellen Angleichung ins Deutsche überführt wurde (JOHN et al. 2002).

Informationen zur (mund)gesundheitsbezogenen Lebensqualität haben vielseitige praktische, theoretische und gesundheitspolitische Anwendungen (LOCKER 1996). Normalerweise wird die Information der einzelnen Fragen eines MLQ-Fragebogens für einen Patienten in einem Summenwert aufgerechnet, wobei oft die Schwere bzw. die Häufigkeit der Fragebogenitems in der Berechnung berücksichtigt wird. Dieser Summenwert repräsentiert dann das Niveau der oftmals eingeschränkten MLQ zum Untersuchungszeitpunkt als einheitliches Konstrukt.

Allerdings liefert die einmalige Erhebung solch eines Wertes kaum verwertbare Informationen, da das Vergleichskriterium fehlt. Es wird die Frage gestellt, ob ein Gesamtwert der deutschen Version des Oral Health Impact Profile (OHIP-G) (JOHN et al. 2002) von 20, der bei einer 50-jährigen Patientin ermittelt wurde, nun als «niedrig», «normal» oder «hoch» anzusehen ist. Lediglich die Aussage kann abgeleitet werden, dass diese Patientin 20 OHIP-Punkte von einer idealen Situation, dem Summenwert 0 (keine Probleme), entfernt ist. Wichtiger wäre die Interpretation des Befundes im Vergleich zu anderen Personen. Diese Aussage kann nur getroffen werden, wenn der durchschnittliche Wert des OHIP-Summenwertes bei ähnlichen Personen in der Allgemeinbevölkerung bekannt ist, der das «normale» Niveau der MLQ repräsentiert.

Die Schaffung solcher Referenzwerte, die «Normierung» eines Fragebogens, gilt als eine der wichtigsten Aufgaben bei der Erstellung eines psychologischen Fragebogens (NUNALLY & BERNSTEIN 1994). Normwerte können zum Beispiel in Prozenträngen angegeben werden, aus denen abgeleitet werden kann, dass beispielsweise die Hälfte der Allgemeinbevölkerung einen bestimmten Summenwert oder weniger aufweist oder dass 90% der Allgemeinbevölkerung einen bestimmten Summenwert nicht überschreiten.

«Normen» gibt es für die Langversion des OHIP-G (JOHN et al. 2003). Für die unter Aufwand-Nutzen-Erwägungen interessanten Kurzversionen des OHIP-G mit 5, 14 bzw. 21 Fragen (JOHN et al. 2004d) gibt es noch keine Normwerte. Die Notwendigkeit der kurzen Versionen der Instrumente ergibt sich gerade in umfangreichen epidemiologischen Studien. Hier sind sie wegen der zeitlichen Probandenbelastung oftmals die einzige Möglichkeit, um mehrdimensionale Ansätze überprüfen zu können (z.B. Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie [DMS III] [MICHEELIS & REICH 1999], Study of Health in Pomerania [SHIP] [HENSEL et al. 2003, JOHN et al. 2001]). Ein anderes Einsatzgebiet ist die klinische Praxis, wo MLQ unter Aufwand-Nutzen-Abschätzung erhoben werden muss.

Es war Ziel der Untersuchung, Normwerte für das OHIP-G5, das OHIP-G14 und das OHIP-G21 zu erstellen.

## Materialien und Methoden

Untersuchungspersonen waren die 2050 Teilnehmer (Alter: 16–79 Jahre) einer Erhebung in der Bundesrepublik Deutschland, die mit der deutschen Basisversion des Oral Health Impact Profile (OHIP-G) durchgeführt wurde. Für Einzelheiten zum Design des Surveys und der Datensammlung siehe JOHN et al. (2003).

### Kurzformen des Oral Health Impact Profile

Die deutsche Basisversion des Oral Health Impact Profile (OHIP-G) umfasst die 49 Items des englischen Originals (OHIP-E, um es

von der deutschen Version abzugrenzen) und vier zusätzliche Items, die spezifisch für die deutsche Bevölkerung als bedeutend angesehen wurden und nicht im englischen Original enthalten sind (JOHN et al. 2002).

Um vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten für OHIP-Kurzinstrumente zu genügen, wurden drei Fragebögen mit 21, 14 und 5 Fragen aus dem langen Instrument abgeleitet:

1. OHIP-G21: Das Instrument kann im Gegensatz zu den anderen Kurzversionen auch Dimensionen der MLQ, wie sie im deutschen Kulturraum gefunden wurden (JOHN et al. 2004b), beschreiben.
2. OHIP-G14: Dieses Instrument basiert auf der englischsprachigen Kurzversion von SLADE (1997).<sup>1</sup>
3. OHIP-G5: Eine maximal kurze Version des OHIP, die jedoch noch 90% der im Summenwert des langen OHIP enthaltenen Information erfasst.

Alle Fragen beziehen sich in den deutschen Kurzversionen wie im Basisinstrument auf den Zeitraum des vergangenen Monats. Antwortmöglichkeiten zur Häufigkeit eingeschränkter Lebensqualität können vom Probanden auf einer Mehrstufenskala angegeben werden, die folgende Abstufungen umfasst: «nie» = 0, «kaum» = 1, «ab und zu» = 2, «oft» = 3 und «sehr oft» = 4. In der originalen englischen Version ist den einzelnen Fragen ein Gewichtungsfaktor zugeordnet, der die relative Bedeutung der einzelnen Frage gegenüber den anderen Items in den sieben Subskalen wiedergibt. Diese Gewichtung wurde in weiteren Untersuchungen zum OHIP-E als nicht zweckmässig empfunden (ALLEN & LOCKER 1997). Auch für die deutsche Version wurden Gewichte berechnet (JOHN et al. 2002), sie werden jedoch nicht für die Mehrzahl der Anwendungsmöglichkeiten des OHIP empfohlen. Daher wurde die (einfache) Summe (ohne Berücksichtigung der Gewichtung der Items) aller Item-Antworthäufigkeiten des Instrumentes als Gesamtwert angesehen. Der Gesamtwert des OHIP-G5 kann also von 0 bis 20 (5 Items×4 Punkte für die Häufigkeit = 20) reichen, dementsprechend reicht das OHIP-G14 von 0 bis 56 und das OHIP-G21 von 0 bis 84.

Die psychometrischen Eigenschaften der drei Kurzinstrumente wurden als gut angesehen (JOHN et al. 2004d). Beziehungen zwischen den Summenwerten der Fragebögen und der globalen Selbsteinschätzung des Mundgesundheitszustandes sowie von fünf oralen Gesundheitszuständen wurden als Zeichen für die Validität der Fragebögen angesehen. Die Änderungssensitivität (Effektgrößen: 0,55–0,95), Retest-Reliabilität (Intraklasskoeffizienten: 0,72–0,87) und interne Stabilität (Cronbach's alpha: 0,65–0,92) der Instrumente wurden bestimmt.

Normen für die OHIP-G-Summenwerte wurden als kumulative Häufigkeitsverteilung sowie als Prozentränge innerhalb von drei Kategorien der Art der prothetischen Versorgung berechnet. Die Art der prothetischen Versorgung wurde in *natürliche Zähne/kein herausnehmbarer Zahnersatz vorhanden*; *natürliche Zähne und herausnehmbarer Zahnersatz wird getragen*; und *zahnlos und Totalprothesen werden getragen* unterschieden. Diese Stratifizierung wurde vorgenommen, da die Art der prothetischen Versorgung sich als dominanter Einflussfaktor sowohl in der OHIP-G-Langversion (JOHN et al. 2004c) als auch in der 14 Items umfassenden Kurzform (JOHN et al. 2004a) herausgestellt hat. Zur Bestimmung der

<sup>1</sup> Es soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass auch noch eine zweite Kurzversion mit 14 Fragen existiert, die später von anderen Autoren entwickelt wurde (LOCKER & ALLEN 2002). Diese wurde auch ins Deutsche überführt und deren psychometrische Eigenschaften wurden geprüft (JOHN et al. 2004d). Im Weiteren soll jedoch nur die kurze Originalversion von SLADE (1997) Berücksichtigung finden, da sie sich international durchgesetzt hat.

Prozentränge wurden die OHIP-G-Summenwerte von Null als dem kleinsten möglichen Wert bis zum maximalen Wert der jeweiligen Kurzversion in der Stichprobe geordnet. Dann wurden jeweils zehn Prozentränge dieser OHIP-G-Summenwerte in Gruppen zusammengefasst. Es entstanden neun Grenzwerte, welche die zehn 10%-Gruppen abgrenzen. Wenn der zehnte Prozentrang beispielsweise den Wert 4 hätte, würden sich 10% aller OHIP-G-Summenwerte im Bereich von 0 bis einschliesslich 4 befinden. Weitere Prozentränge sind in 10er-Schritten dargestellt. Die letzten 10% der OHIP-G-Summenwerte, die grössten Werte, befinden sich oberhalb des 90. Prozentranges. Die Obergrenze der letzten 10% ist durch den Maximalwert des OHIP-G definiert.

Konfidenzintervalle für die Normen wurden mit Bootstrap-Methoden berechnet (EFRON & TIBSHIRANI 1993) und basierten auf 1000 Stichproben mit Zurücklegen (der ursprünglichen Stichprobengrösse). Konfidenzintervalle für die Prozentränge wurden mit der Perzentil-Methode berechnet. Alle Berechnungen wurden mit der Statistik-Software STATA (Release 7.0, Stata Corp., TX, 1999) vorgenommen, wobei das Stichprobendesign (mehrstufig geschichtete Zufallsstichprobe gestreut über 255 Sample Points) mit in die Berechnungen integriert wurde.

## Resultate

Nicht selektierte Personen in der Allgemeinbevölkerung, die keine herausnehmbaren Prothesen haben, hatten wenig eingeschränkte mundgesundheitsbezogene Lebensqualität unabhängig davon, ob MLQ mit dem OHIP-G5, dem OHIP-G14 oder dem OHIP-G21 erfasst wurde. Keine Beeinträchtigungen wurden bei 57% der Probanden festgestellt, wenn das OHIP-G5 eingesetzt wurde (Abb. 1). Dieser Anteil von Probanden sank auf 51% beim OHIP-G14 und auf 39% beim OHIP-G21.

Im Vergleich dazu gaben Probanden, die einen herausnehmbaren Zahnersatz trugen (und auch eigene Zähne hatten), lediglich in 26% (OHIP-G5/14) bzw. in 16% (OHIP-G21) keine Probleme an. Ähnlich waren die Ergebnisse bei Patienten mit Totalprothesen: 25% (OHIP-G5), 24% (OHIP-G14), 24% (OHIP-G21).

Wurden die Kurzinstrumente miteinander verglichen, zeigte sich, dass die Informationen zur MLQ immer mehr konzentriert wurden. Das OHIP-G5 hatte also nicht ca. dreimal kleinere Summenwerte als das OHIP-G14. Das konnte an den Medianen beobachtet werden: Beim OHIP-G5 (Tab. I) waren die Mediane 0, 2 und 3 in den drei prothetischen Versorgungsarten, während sie beim OHIP-G14 0, 4 und 6 betrug. Grosse Unterschiede im Vergleich zum OHIP-G21 (Mediane: 2, 7, 8) waren nicht mehr zu beobachten.

Dieser Befund war noch deutlicher bei höheren Perzentilen, z. B. dem 90%-Rang, ausgeprägt: OHIP-G5 – 4, 7 und 10; OHIP-G14 – 11, 17 und 25 sowie OHIP-G21 – 16, 26 und 38.

## Diskussion

Die vorliegende Arbeit komplettiert die Erstellung von Kurzversionen der deutschen Version des Oral Health Impact Profile und deren psychometrische Testung durch die Schaffung von Referenzwerten. Die Normwerte dienen der Interpretation des Niveaus eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität für einzelne und Gruppen von Personen im Vergleich zum Grad eingeschränkter MLQ in der Allgemeinbevölkerung.

Die präsentierten Normwerte beziehen sich auf die nichtselektierte Allgemeinbevölkerung, also nicht speziell auf Personen, die in Behandlung sind oder sich in Behandlung begeben wollen.

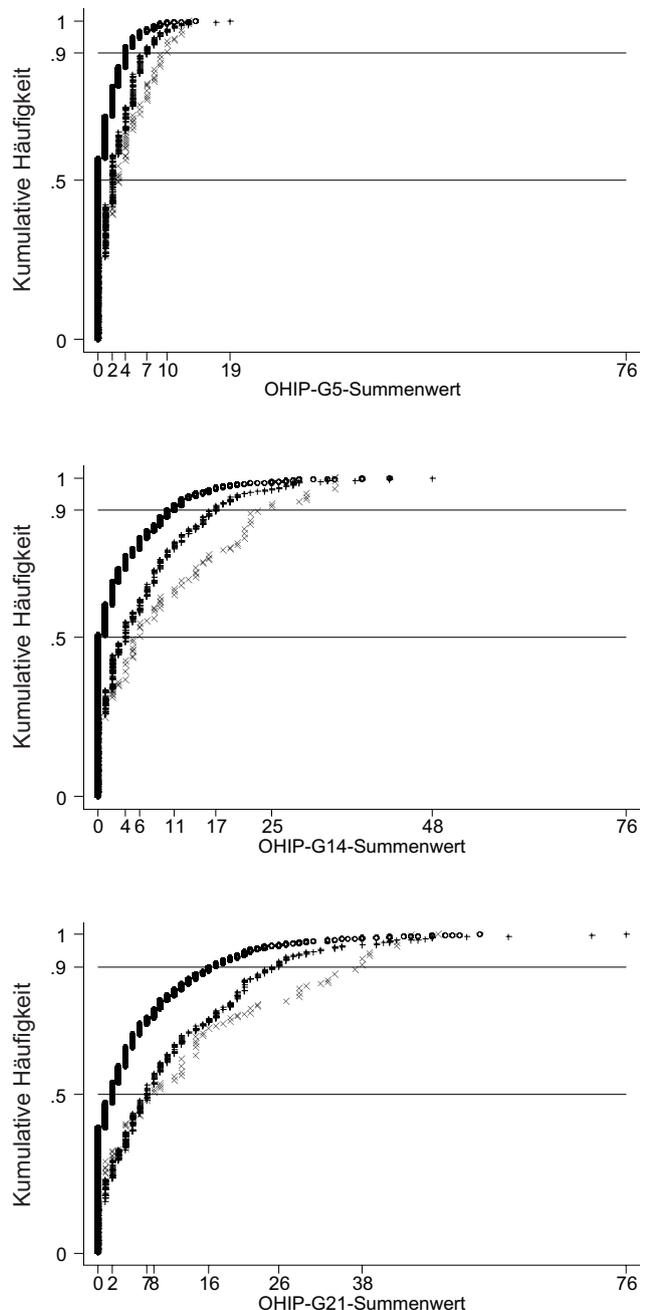


Abb. 1 Kumulative Häufigkeitsverteilungen des Summenwertes der drei Kurzinstrumente (OHIP-G5, OHIP-G14, OHIP-G21) für Probanden ohne abnehmbaren Zahnersatz (o), mit herausnehmbarem Zahnersatz (+) und Totalprothesen (x)

Unsere Normwerte spiegeln die Häufigkeit des Gesamtwertes des Oral Health Impact Profile wider, der die Summe der MLQ-Einschränkungen für den Probanden kennzeichnet. Eine Unterscheidung, was als «normal» oder als «krankhaft» zu bezeichnen ist, ist weder beabsichtigt, noch kann sie aus unseren Ergebnissen abgeleitet werden. Normwerte bieten jedoch eine gute Orientierung, wie häufig ein bestimmter OHIP-G-Gesamtwert in der Allgemeinbevölkerung erwartet werden kann. Normwerte, die aus der Allgemeinbevölkerung abgeleitet sind, lassen eine Beurteilung zu, inwiefern der an einem individuellen Patienten erhobene OHIP-G-Gesamtwert im Vergleich zu anderen Perso-

Tab. 1 Normen für Prozentränge der Häufigkeitsverteilung der drei Kurzinstrumentsummenwerte (OHIP-G5, OHIP-G14, OHIP-G21) unterteilt in drei Arten der prothetischen Versorgung (natürliche Zähne/kein herausnehmbarer Zahnersatz vorhanden; natürliche Zähne und herausnehmbarer Zahnersatz wird getragen; zahnlos und Totalprothesen werden getragen)

Prozentrang	natürliche Zähne (kein herausnehmbarer Zahnersatz vorhanden)			natürliche Zähne und herausnehmbarer Zahnersatz wird getragen			zahnlos und Totalprothesen werden getragen		
	n = 1541			n = 389			n = 96		
	OHIP-G-Summenwert (95% Konfidenzintervall)								
	OHIP-G5	OHIP-G14	OHIP-G21	OHIP-G5	OHIP-G14	OHIP-G21	OHIP-G5	OHIP-G14	OHIP-G21
10	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)
20	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-2)	0 (0-1)	0 (0-2)	0 (0-2)
30	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-1)	1 (0-2)	3 (2-4)	1 (0-2)	1 (0-5)	2 (0-5)
40	0 (0-0)	0 (0-0)	1 (0-1)	1 (1-2)	2 (2-3)	5 (4-6)	2 (1-3)	4 (1-6)	4 (1-9)
50	0 (0-0)	0 (0-1)	2 (1-2)	2 (2-2)	4 (2-5)	7 (6-8)	3 (1-4)	6 (4-11)	8 (4-12)
60	1 (1-1)	1 (1-2)	4 (3-4)	3 (2-4)	6 (4-7)	10 (8-12)	4 (2-6)	9 (5-15)	12 (7-16)
70	1 (1-2)	3 (3-4)	6 (5-7)	4 (3-5)	8 (7-10)	14 (11-17)	5 (4-7)	14 (9-21)	16 (12-28)
80	3 (2-3)	6 (5-7)	10 (9-11)	5 (5-6)	12 (10-14)	20 (17-21)	7 (5-10)	21 (14-22)	29 (16-37)
90	4 (4-4)	11 (10-12)	16 (15-18)	7 (6-8)	17 (15-19)	26 (23-27)	10 (8-12)	25 (21-34)	38 (29-43)

nen einzuschätzen ist. Obwohl damit eine relative Bewertung von MLQ möglich ist, kann daraus kein Behandlungsbedarf abgeleitet werden.

Normwerte sind integraler Bestandteil des Instrumentariums zur Erfassung (allgemeiner) gesundheitsbezogener Lebensqualität. International häufig eingesetzte Instrumente wie das Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36) haben Normen sowohl für das englischsprachige Original (WARE et al. 1993), aber auch für die deutsche Version (BULLINGER & KIRCHBERGER 1998).

Unter den Instrumenten, die sich auf die mundgesundheitsbezogene Lebensqualität beziehen, weisen lediglich das United Kingdom Oral Health Related Quality of Life Measure (OHQoL-UK) (McGRATH & BEDI 2002) und die deutsche Version des OHIP (JOHN et al. 2003) Normwerte auf. Für die international immer häufiger eingesetzte Kurzversion des OHIP (z. B. LLEWELLYN & WARNAKULASURIA 2003; LOCKER et al. 2002; McGRATH et al. 2003) liegt zurzeit noch keine Normierung vor, mit der wir unsere Ergebnisse vergleichen können.

Die kurzen OHIP-Instrumente erweitern die Einsatzmöglichkeiten der OHIP-Basisversion. Mit ihrer Komplementierung durch Normen sind sie für unterschiedliche Anwendungen geeignet. OHIP-Kurzinstrumente sind ein sehr effektiver Weg, das Konstrukt MLQ zu charakterisieren.

Wenn internationale Vergleichbarkeit ein Studienschwerpunkt ist und keine Langversion eingesetzt werden kann, ist die 14 Items umfassende Version des OHIP-G das Instrument der Wahl, da sie auf dem originalen kurzen OHIP-E beruht (SLADE 1997). Informationen über die MLQ, die in den Dimensionen (wichtige Unterbereiche des Konstruktes MLQ) enthalten sind, können hiermit jedoch nicht mehr zuverlässig differenziert werden.

Die Information, die in den Dimensionen von MLQ enthalten ist, kann jedoch für Diagnose, Therapie und Prognose oraler Erkrankungen aussagekräftig sein. Diese substanziale Information kann mit etwas mehr Aufwand, 21 im Gegensatz zu 14 Items, gewonnen werden, wobei aber die internationale Vergleichbarkeit leidet (da das OHIP-G14 nicht komplett im OHIP-G21 enthalten ist). Trotzdem wird die dimensionale Struktur, d. h. Information über wichtige Bereiche der MLQ, mit weit weniger Items als in der langen Version abgebildet.

Ein maximal kurzes Instrument mit nur fünf Items könnte in Bereiche wie dem Einsatz in allgemein-medizinischen, psychologischen und sozialwissenschaftlichen Studien vordringen, die

sogar dem OHIP-G14 verschlossen bleiben würden. Nur fünf sehr aussagekräftige Fragen zu stellen, im Gegensatz zu 14, kann ein wesentlicher Vorteil sein.

### Bedeutung für die Forschung

MLQ ist ein wichtiges Ergebnis (Outcome, klinischer Endpunkt) zahnmedizinischer Interventionen. Neben der Situation, in der MLQ das primäre Outcome der Studie darstellt und daher möglichst genau mit der langen Originalversion erfasst werden soll, besteht oft die Zielstellung, MLQ als zusätzliche Information zu erfassen. Um einen internationalen Vergleich zu ermöglichen, bietet sich in diesen Situationen die deutsche Version der englischsprachigen Originalkurzversion mit 14 Fragen an. Ein anderes Anwendungsgebiet sind Mundgesundheitssurveys, in die eine Vielzahl von Befunden aufgenommen werden muss, Zeit und Ressourcen jedoch knapp sind. Trotzdem bleibt die internationale Vergleichbarkeit erhalten.

Ein weiteres Einsatzgebiet sind klinische Studien, in denen die subjektive Seite des Mundgesundheitszustandes im Sinne eines Monitoring z. B. auf Nebenwirkungen «überwacht» werden soll. Würde als Beispiel die Senkung der Schmerzintensität nach Weisheitszahnoperation das primäre Ergebnis einer randomisierten Studie über ein neues Medikament sein, könnten die kurzen MLQ-Instrumente auch Unterschiede in anderen Bereichen der Medikamentenwirkung erfassen. In dieser Situation steht die Information über MLQ-Dimensionen im Vordergrund. Internationale Vergleichbarkeit ist hier nicht die Priorität, da die Studie im Bereich der MLQ eher explorativen Charakter hat und weil z. B. die Stichprobenumfangsplanung nicht auf klinisch relevante Effekte in der MLQ ausgelegt ist. Das OHIP-G21 könnte in dieser Situation eine effektive Alternative zum langen OHIP-G sein.

### Bedeutung für die zahnärztliche Praxis

Für die zahnärztliche Praxis können Kurzinstrumente zur Einschätzung des Behandlungserfolges von Bedeutung sein. Es besteht Einigkeit, dass eine Reihe von oralen Erkrankungen besteht, die durch erhebliche psychosoziale Beteiligung am Krankheitsgeschehen gekennzeichnet sind (z. B. Lippen-Kiefer-Gaumenspalten, Mundbrennen, kranio-mandibuläre Dysfunktionen). Wie die psychosoziale Komponente dieser Erkrankungen unter Praxisbedingungen erfasst werden soll, ist jedoch nicht eindeutig. Für die weiter verbreiteten oralen Erkrankungen Karies und Parodontopathien hat sich bisher die mehrdimensionale

Betrachtungsweise noch nicht durchgesetzt, obwohl die hohe Abhängigkeit von den psychosozialen Randbedingungen in bevölkerungsrepräsentativen Studien bereits vielfach belegt wurde (MACK et al. 2003, WEIHRACH 2002). Auch das mag in der täglichen Praxis durch rein praktische Limitationen verursacht sein: Wo ist das kurze, aussagekräftige Instrument, das von der Mehrzahl der Patienten akzeptiert wird? Klar ist, dass die Mehrzahl der zahnärztlichen Patienten keine Fragen vom Zahnarzt wie «Sind Sie öfters depressiv?» oder «Im Vergleich mit anderen Personen Ihres Alters, weinen Sie oft?» erwartet. Die Integration solcher Inhalte in den Kontext der Mundgesundheit, gemeinsam gestellt mit Fragen nach Schmerzen und Funktionseinschränkungen, wird jedoch vom Patienten akzeptiert. Das zeigt die klinische Anwendung des OHIP-G. Die zugehörigen Kurzinstrumente könnten also in die zahnärztliche Praxis integriert werden, wobei es sich von selbst versteht, dass nicht bei jedem Zahnschmerz auf Grund einer Pulpitis ein kompletter «psychosozialer Status» des Patienten erhoben werden muss. Die klinische Erfahrung des Zahnarztes und der gesunde Menschenverstand helfen sicherlich, ein Übermass an diagnostischen Massnahmen zu verhindern. Es ist jedoch zu empfehlen, dass ein Überblick über das derzeitige Empfinden des Mundgesundheitszustandes in die Allgemeinanamnese bei der Befunderhebung integriert werden sollte. Es ist eine prinzipielle Sache, dass neben dem physischen Zustand auch die psychosoziale Komponente der Mundgesundheit charakterisiert werden sollte. Hieraus lassen sich wertvolle Informationen im Bereich der Risikobestimmung vor aufwändigen restaurativen Massnahmen oder Erfolgsabschätzungen zur Motivation der Patienten im strukturierten Recall gewinnen. Fünf Fragen des OHIP-G5 scheinen hier ein Erfolg versprechender Ansatz zu sein. Bei aufwändigen Behandlungen bzw. komplexen Krankheitsbildern, wenn auch der diagnostische Aufwand zur Erhebung physischer Befunde wächst, kann entsprechend mehr Diagnostik/Verlaufsbeurteilung im psychosozialen Bereich durchgeführt werden.

### Gesundheitspolitische Bedeutung

Die Zahnmedizin ist Teil der Humanwissenschaften. Die Integration des zahnmedizinischen Gebietes in diesen breiten Bereich, der weit über medizinische Gebiete hinausgeht, muss aber auch praktisch umsetzbar sein, d. h., Mundgesundheit muss z. B. in allgemeinmedizinisch ausgerichteten Surveys unter Aufwand/Kosten-Nutzen-Überlegungen erfassbar sein. Klinische Mundgesundheitsindikatoren (z. B. DMFT) sind dabei nur bedingt einsetzbar, einen Überblick zu MLQ mit fünf Fragen zu erhalten, scheint jedoch für diese Studien realisierbar. Das OHIP-G5 würde medizinischen, psychologischen und sozialwissenschaftlichen Untersuchungen einen informativen, aber auch effektiven Einstieg in den zahnmedizinischen Bereich ermöglichen. Diese Beispiele, die nur eine Auswahl der Anwendungsmöglichkeiten darstellen, zeigen, dass OHIP-G-Kurzversionen MLQ auch dann messbar machen, wenn Zeit und Ressourcen begrenzt sind. Letztendlich müssen sich die kurzen Instrumente durch die Akzeptanz bei den Anwendern in Praxis und Forschung auszeichnen. Ihr Potenzial scheint aber viel versprechend zu sein, nämlich durch eine breitere Anwendung der OHIP-Kurzinstrumente den Patienten besser über seine MLQ zu verstehen und dieses in unser allgemeines Qualitätsmanagement einzubauen.

### Danksagung

Wir danken dem Vorstandsausschuss des Instituts der Deutschen Zahnärzte (IDZ), einer gemeinsamen Forschungseinrichtung

von Bundeszahnärztekammer (BZÄK) und Kassenzahnärztlicher Bundesvereinigung (KZBV), für die Bereitstellung der erforderlichen Finanzmittel, um dieses Projektvorhaben zu realisieren. Der Basistext zu den Ergebnissen der bevölkerungsrepräsentativen Studie über die Langfassung des OHIP-Fragebogens zu Prävalenz und Normierung von eingeschränkter mundgesundheitsbezogener Lebensqualität in Deutschland ist im IDZ-Informationendienst unter der Nr. 1/2003 am 15.1.2003 erschienen (ISSN 0931-9816). Wir danken Frau Dorothee Fink vom Institut der Deutschen Zahnärzte in Köln für Ihre Mitarbeit bei der Durchführung der Studie und der Publikation der Ergebnisse. Den Herren Jörg Paus und Udo Jellesen von Taylor Nelson Sofres Erforschung der öffentlichen Meinung, Marktforschung, Nachrichten, Informationen, Dienstleistungen in Bielefeld gebührt an dieser Stelle ein herzlicher Dank für ihre Hilfe bei der Datensammlung.

### Summary

JOHN M T, MICHEELIS W, BIFFAR R: **Norming of abbreviated versions of the German Oral Health Impact Profile** (in German). Schweiz Monatsschr Zahnmed 114: 784–791 (2004)

Questionnaires measuring oral health-related quality of life (OHRQoL) need reference values for their interpretation. Population-based norms for a questionnaire allow a comparison of the level of OHRQoL observed for an individual or a group of subjects with the level of that construct in the general population.

The aims of this study were to establish normative values for abbreviated instruments of the German version of the Oral Health Impact Profile (OHIP-G).

Data of the long OHIP-G (53 items) were collected in a national survey (N=2050, age: 16–79 years). Three short instruments with 5 (OHIP-G5), 14 (OHIP-G14) and 21 items (OHIP-G21) were derived from the long OHIP. Norms were computed for the OHIP-G summary score (simple sum of all item responses). The OHIP-G summary score distribution was described by empirical cumulative distribution functions. Because denture usage was strongly associated with OHIP-G summary scores, percentile-based norms were stratified by this variable.

Among subjects without dentures, 50% of the population had OHIP-G5 or OHIP-G14 scores 0 and OHIP-G21 scores  $\leq 2$ . Summary scores for the three abbreviated OHIPs were  $\leq 2$ ,  $\leq 4$ , and  $\leq 7$  for subjects with removable dentures and  $\leq 3$ ,  $\leq 6$ , and  $\leq 8$  for subjects with complete dentures. Among subjects without dentures, 90% of the population had  $\leq 4$  OHIP-G5,  $\leq 11$  OHIP-G14, and  $\leq 16$  OHIP-G21 points. For subjects with removable dentures, the figures were  $\leq 7$ ,  $\leq 17$ , and  $\leq 26$  points for OHIP-G5, OHIP-G14 and OHIP-G21, respectively; and for subjects with complete dentures,  $\leq 10$ ,  $\leq 25$ , and  $\leq 38$  points, respectively.

The presented norms will provide a frame of reference in future cross-sectional studies in the general population or samples with specific oral conditions when OHRQoL is measured by OHIP-G5, OHIP-G14 or OHIP-G21.

### Résumé

Des questionnaires en tant qu'instruments pour la caractérisation de la qualité de vie en relation avec la santé bucco-dentaire (QVSBD) ont besoin de valeurs comparatives, des soi-disantes normes, de manière à ce que l'on puisse mettre le degré de QVSBD réduit d'une personne déterminée en rapport avec le niveau de la population en général.

Le but de ce travail était d'établir des valeurs normatives pour des versions abrégées de la version allemande du «Oral Health Impact Profile (OHIP-G)». Une grande enquête a porté sur les 53 questions du OHIP-G détaillé (n=2050, âges entre 16 et 79 ans). Trois versions abrégées avec 5 questions (OHIP-G5), avec 14 questions (OHIP-G14) et 21 questions (OHIP-G21) ont été dérivées du OHIP détaillé.

Les valeurs normatives pour versions abrégées ont été calculées sur la base de classes de pourcentage de la distribution fréquentielle de la valeur totale du OHIP, subdivisées en trois catégories de soin dans le domaine prothétique. Parmi les gens questionnés ne portant pas de prothèse amovible, le 50% présentait des valeurs OHIP-G5 et OHIP-G14 de 0 et une valeur OHIP-G21 de  $\leq 2$ . Les valeurs correspondantes pour les porteurs de prothèse amovible étaient respectivement de  $\leq 2$ , de  $\leq 4$  et de  $\leq 7$  et pour les porteurs de prothèse totale de  $\leq 3$ , de  $\leq 6$  et de  $\leq 8$ . Parmi les personnes interrogées ne portant pas de prothèse amovible, le 90% avait les valeurs suivantes:  $\leq 4$  (OHIP-G5),  $\leq 11$  (OHIP-G14) et  $\leq 16$  (OHIP-G21); le même pourcentage de patients porteurs de prothèse amovible donnait des valeurs de  $\leq 7$  (OHIP-G5),  $\leq 17$  (OHIP-G14) et  $\leq 26$  (OHIP-G21). Pour les porteurs de prothèse totale, les valeurs respectives étaient de  $\leq 10$ ,  $\leq 25$  et  $\leq 38$ . La standardisation de la QVSBD va servir de référence dans l'application future du OHIP-G5, OHIP-G14 et OHIP-G21.

## Literaturverzeichnis

- ALLEN P F, LOCKER D: Do item weights matter? An assessment using the oral health impact profile. *Community Dent Health* 14: 133–138 (1997)
- BULLINGER M, KIRCHBERGER I: SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Hogrefe, Göttingen (1998)
- EFRON B, TIBSHIRANI R: An Introduction to the Bootstrap. Chapman & Hall, New York (1993)
- HENSEL E, GESCH D, BIFFAR R, BERNHARDT O, KOCHER T, SPLIETH C, BORN G, JOHN U: Study of Health in Pomerania (SHIP): a health survey in an East German region. Objectives and design of the oral health section. *Quintessence Int* 34: 370–378 (2003)
- JOHN M, MICHEELIS W: Lebensqualitätsforschung in der Zahnmedizin: Konzepte, Erfahrungen und Perspektiven. Institut der Deutschen Zahnärzte, Köln, 3–5 (2000)
- JOHN M, MICHEELIS W, BIFFAR R: Einflussfaktoren mundgesundheitsbezogener Lebensqualität – Validierung einer deutschen Kurzversion des Oral Health Impact Profile (OHIP-G14). *Dtsch Zahnärztl Z* 59: 328–333 (2004a)
- JOHN M T, HUJOEL P P, MIGLIORETTI D L, LERESCHE L, KOEPEL T D, MICHEELIS W: Dimensions of oral health-related quality of life. *J Dent Res* submitted (2004b)
- JOHN M T, KOEPEL T D, HUJOEL P P, MIGLIORETTI D L, LERESCHE L, MICHEELIS W: Demographic factors, dental status and oral health-related quality of life. *Community Dent Oral Epidemiol* 32: 125–132 (2004c)
- JOHN M T, MIGLIORETTI D L, LERESCHE L, KOEPEL T D, HUJOEL P P, MICHEELIS W: The development of abbreviated versions of the Oral Health Impact Profile German version. *Community Dent Oral Epidemiol* submitted (2004d)
- JOHN M T, LERESCHE L, KOEPEL T D, HUJOEL P P, MIGLIORETTI D L, MICHEELIS W: Oral health-related quality of life in Germany. *Eur J Oral Sci* 111: 483–491 (2003)
- JOHN M T, PATRICK D L, SLADE G D: The German version of the Oral Health Impact Profile – translation and psychometric properties. *Eur J Oral Sciences* 110: 425–433 (2002)
- JOHN U, GREINER B, HENSEL E, LUDEMANN J, PIEK M, SAUER S, ADAM C, BORN G, ALTE D, GREISER E, HAERTEL U, HENSEL H W, HAERTING J, WILLICH S, KESSLER C: Study of Health In Pomerania (SHIP): a health examination survey in an east German region: objectives and design. *Soz Praeventivmed* 46: 186–194 (2001)
- LLEWELLYN C D, WARNAKULASURIYA S: The impact of stomatological disease on oral health-related quality of life. *Eur J Oral Sci* 111: 297–304 (2003)
- LOCKER D: Applications of self-reported assessments of oral health outcomes. *J Dent Educ* 60: 494–500 (1996)
- LOCKER D, ALLEN P F: Developing Short-form Measures of Oral Health-related Quality of Life. *J Public Health Dent* 61: 13–20 (2002)
- LOCKER D, MATEAR D, STEPHENS M, JOKOVIC A: Oral health-related quality of life of a population of medically compromised elderly people. *Community Dent Health* 19: 90–97 (2002)
- MACK F, MUNDT T, BUDTZ-JORGENSEN E, MOJON P, SCHWAHN C, BERNHARDT O, GESCH D, JOHN U, BIFFAR R: Prosthodontic status among old adults in Pomerania, related to income, education level, and general health (results of the Study of Health in Pomerania, SHIP). *Int J Prosthodont* 16: 313–318 (2003)
- MCGRATH C, BEDI R: Population based norming of the UK oral health related quality of life measure (OHQoL-UK). *Br. Dent J* 193: 521–524 (2002)
- MCGRATH C, COMFORT M B, LO E C, LUO Y: Can third molar surgery improve quality of life? A 6-month cohort study. *J Oral Maxillofac Surg.* 61: 759–763 (2003)
- MICHEELIS W, REICH E: Dritte Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS III). Deutscher Ärzte-Verlag, Köln (1999)
- NUNNALLY J C, BERNSTEIN I: Psychometric Theory. 2<sup>nd</sup> ed. McGraw-Hill, New York, 248–292 (1994)
- SLADE G D: Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol* 25: 284–290 (1997)
- SLADE G D, SPENCER A J: Development and evaluation of the Oral Health Impact Profile. *Community Dent Health* 11: 3–11 (1994)
- SLADE G D, STRAUSS R P, ATCHISON, K A, KRESSIN N R, LOCKER D, REISINE S T: Conference summary: assessing oral health outcomes – measuring health status and quality of life. *Community Dental Health* 15: 3–7 (1998)
- WARE J E, SNOW K K, KOSINSKI M, GANDECK B: SF-36 health survey: Manual and interpretation guide. The Health Institute, New England Medical Center, Boston, MA, 3:1–3:22 (1993)
- WEIHRACH D: Entwicklung eines epidemiologischen Modells zur Identifizierung von Faktoren für Zahnverlust – Ergebnisse der Study of Health in Pomerania (SHIP). *Med. Diss., Universität Greifswald* (2002)

## Anhang

**OHIP-G5 mit Nummerierung der Items entsprechend der OHIP-G-Basisversion (JOHN et al. 2002) und den Bereichen von MLQ, denen es im englischsprachigen Original (SLADE & Spencer 1994) zugeordnet ist**

Funktionelle Einschränkungen (Functional limitation)

1. Hatten Sie im vergangenen Monat Schwierigkeiten beim Kauen von Nahrungsmitteln auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Schmerzen (Physical pain)

10. Hatten Sie im vergangenen Monat Schmerzen im Mundbereich?

Psychisches Unwohlsein/Unbehagen (Psychological discomfort)

22. Haben Sie sich im vergangenen Monat wegen des Aussehens Ihrer Zähne oder Ihres Zahnersatzes unwohl/unbehaglich gefühlt?

Physische Beeinträchtigung (Physical disability)

26. Hatten Sie im vergangenen Monat den Eindruck, Ihr Essen war geschmacklich weniger gut auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Soziale Beeinträchtigung (Social disability)

43. Ist es Ihnen im vergangenen Monat schwer gefallen, Ihren alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

**OHIP-G14 mit Nummerierung der Items entsprechend der OHIP-G-Basisversion (JOHN et al. 2002) und den Bereichen von MLQ, denen es im englischsprachigen Original (SLADE & SPENCER 1994) zugeordnet ist**

Funktionelle Einschränkungen (Functional limitation)

2. Hatten Sie im vergangenen Monat Schwierigkeiten, bestimmte Worte auszusprechen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
6. Hatten Sie im vergangenen Monat das Gefühl, Ihr Geschmackssinn war beeinträchtigt auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Schmerzen (Physical pain)

10. Hatten Sie im vergangenen Monat Schmerzen im Mundbereich?  
16. War es Ihnen im vergangenen Monat unangenehm, bestimmte Nahrungsmittel zu essen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Psychisches Unwohlsein/Unbehagen (Psychological discomfort)

20. Hatten Sie im vergangenen Monat ein Gefühl der Unsicherheit in Zusammenhang mit Ihren Zähnen, Ihrem Mund oder Ihrem Zahnersatz?  
23. Haben Sie sich im vergangenen Monat angespannt gefühlt auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder Ihrem Zahnersatz?

Physische Beeinträchtigung (Physical disability)

29. Ist Ihre Ernährung im vergangenen Monat unbefriedigend gewesen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
32. Mussten Sie im vergangenen Monat Mahlzeiten unterbrechen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Psychische Beeinträchtigung (Psychological disability)

35. Hatten Sie im vergangenen Monat Schwierigkeiten zu entspannen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
38. Haben Sie sich im vergangenen Monat ein wenig verlegen gefühlt auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Soziale Beeinträchtigung (Social disability)

42. Waren Sie im vergangenen Monat anderen Menschen gegenüber eher reizbar auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
43. Ist es Ihnen im vergangenen Monat schwer gefallen, Ihren alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Benachteiligung/Behinderung (Handicap)

47. Hatten Sie im vergangenen Monat den Eindruck, dass Ihr Leben ganz allgemein weniger zufrieden stellend war auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
48. Waren Sie im vergangenen Monat vollkommen unfähig etwas zu tun auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

**OHIP-G21 mit Nummerierung der Items entsprechend der OHIP-G-Basisversion (JOHN et al. 2002) und den Bereichen von MLQ, denen es im englischsprachigen Original (SLADE & SPENCER 1994) zugeordnet ist**

Funktionelle Einschränkungen (Functional limitation)

1. Hatten Sie im vergangenen Monat Schwierigkeiten beim Kauen von Nahrungsmitteln auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
2. Hatten Sie im vergangenen Monat Schwierigkeiten, bestimmte Worte auszusprechen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
3. Haben Sie im vergangenen Monat bemerkt, dass ein Zahn nicht gesund aussieht?  
4. Hatten Sie im vergangenen Monat das Gefühl, dass Ihr Aussehen beeinträchtigt wurde auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Schmerzen (Physical pain)

10. Hatten Sie im vergangenen Monat Schmerzen im Mundbereich?  
11. Hatten Sie im vergangenen Monat einen wunden, entzündeten Kiefer bzw. Mund?  
13. Hatten Sie im vergangenen Monat empfindliche Zähne, z.B. bei heißen oder kalten Speisen bzw. Getränken?  
14. Hatten Sie im vergangenen Monat Zahnschmerzen?  
15. Hatten Sie im vergangenen Monat Schmerzen am Zahnfleisch?  
17. Hatten Sie im vergangenen Monat wunde Stellen in Ihrem Mund?

Psychisches Unwohlsein/Unbehagen (Psychological discomfort)

19. Haben Sie sich im vergangenen Monat Sorgen gemacht auf Grund von Zahn- bzw. Mundproblemen?  
22. Haben Sie sich im vergangenen Monat wegen des Aussehens Ihrer Zähne oder Ihres Zahnersatzes unwohl/unbehaglich gefühlt?

Psychische Beeinträchtigung (Psychological disability)

36. Haben Sie sich im vergangenen Monat bedrückt/depressiv gefühlt auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?  
37. Ist es im vergangenen Monat vorgekommen, dass Sie sich schlechter konzentrieren konnten auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

38. Haben Sie sich im vergangenen Monat ein wenig verlegen gefühlt auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Soziale Beeinträchtigung (Social disability)

39. Haben Sie es im vergangenen Monat vermieden, ausser Haus zu gehen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

40. Waren Sie im vergangenen Monat weniger nachsichtig im Umgang mit Ihrem Ehepartner oder Ihrer Familie auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

42. Waren Sie im vergangenen Monat anderen Menschen gegenüber eher reizbar auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

43. Ist es Ihnen im vergangenen Monat schwer gefallen, Ihren alltäglichen Beschäftigungen nachzugehen auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

Benachteiligung/Behinderung (Handicap)

48. Waren Sie im vergangenen Monat vollkommen unfähig etwas zu tun auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?

49. Ist es im vergangenen Monat vorgekommen, dass Sie bei Ihrer Arbeit nicht so leistungsfähig waren wie üblich auf Grund von Problemen mit Ihren Zähnen, im Mundbereich oder mit Ihrem Zahnersatz?