

Armin Wutzer, Gabriele Wutzer

Kieferorthopädische Behandlungsbedürftigkeit nach dem IOTN und Behandlungsbereitschaft von Patienten einer österreichischen Fachpraxis

Welchen Einfluss haben Kostenübernahmen durch die Krankenversicherungen?

INDIZES

IOTN, Behandlungsbedürftigkeit, Behandlungsbereitschaft, Behandlungskosten

ZUSAMMENFASSUNG

Innerhalb des Beitrags wird der Zusammenhang zwischen der Behandlungsbedürftigkeit nach dem IOTN, den Zahlungen der Krankenkassen und der Entscheidung der Patienten einer österreichischen Fachpraxis für oder gegen eine Behandlung dargestellt. Kieferorthopädische Analysen von 1.108 Patienten ergaben in 75,6 % die IOTN-Grade 4 oder 5 und in 22,4 % den IOTN-Grad 3. Am häufigsten lagen die IOTN-Diagnosen 4a, 3d, 4d und 5i vor. Für die Übernahme von Behandlungskosten durch österreichische Krankenkassen ist die Behandlungsnotwendigkeit nach dem IOTN nur teilweise ausschlaggebend. Die Studie zeigt, dass die Bereitschaft, sich kieferorthopädisch behandeln zu lassen, bei jugendlichen Patienten durch die Erwartung einer kompletten oder teilweisen Kostenübernahme durch die Krankenkassen beeinflusst wird. Bei Jugendlichen entschieden sich um 7,6 Prozent weniger Patienten für eine Behandlung, wenn sie nur einen geringen Kostenzuschuss anstatt der gesamten Behandlungskosten erhielten, und sogar um 15,9 Prozent weniger, wenn sie gar keinen Behandlungszuschuss erhielten. Bei erwachsenen Patienten war dagegen kein Einfluss einer möglichen Kostenübernahme durch die Krankenkasse auf die Behandlungswilligkeit feststellbar.

Manuskripteingang: 25.01.2022, Annahme: 15.02.2022

Einleitung

Ob sich Patienten kieferorthopädisch behandeln lassen, hängt von einer Reihe von Faktoren ab. Zunächst muss ein gewisser Leidensdruck oder zumindest ein entsprechendes Problembewusstsein den Patienten dazu bringen, eine kieferorthopädische Praxis aufzusuchen. Auf die klinische Erstuntersuchung und das Beratungsgespräch folgen erforderlichenfalls die Erstellung, Beurteilung und

Vermessung diagnostischer Unterlagen. Bei der Untersuchung des Patientenguts einer Fachpraxis ist ein weitaus höherer Anteil an Malokklusionen als im Durchschnitt der Bevölkerung zu erwarten.

Die Übernahme von Behandlungskosten durch österreichische Krankenkassen richtet sich nach einem komplexen Regelwerk aus Verträgen und kassenspezifischen Satzungen. Die finanziellen Konsequenzen für Patienten bzw. deren Angehörige ergeben sich aus der konkreten Diagnose, dem

Alter des Patienten, den Satzungen der zuständigen Krankenversicherung sowie der Anwendbarkeit von Bestimmungen des zahnärztlichen und des kieferorthopädischen Kassenvertrags. Ein wesentlicher Teil der Diagnose ist die vom Kieferorthopäden ermittelte Behandlungsbedürftigkeit, die in Österreich nach einer modifizierten Version des IOTN bestimmt wird.

Der allergrößte Teil der österreichischen Bevölkerung ist bei einer der drei Versicherungen ÖGK, BVAEB oder SVS versichert, für die der Kieferorthopädie-Kassenvertrag gilt. Jugendlichen bis zum Alter von 18 Jahren mit einem IOTN-Grad 4 oder 5 wird nach den Regeln dieses Kieferorthopädie-Kassenvertrages bzw. nach den auf diese abzielenden Regeln der Satzungen der genannten Versicherungen die Behandlung als „Sachleistung“ finanziert.

Andere Patienten (Erwachsene mit IOTN 2, 3, 4 oder 5, Jugendliche mit IOTN 2 oder 3) erhalten Zuschüsse zu den Behandlungskosten nach den Regeln des allgemeinen zahnärztlichen Kassenvertrages bzw. nach den auf diese abzielenden Regeln der Satzungen der Krankenkassen¹⁻⁴.

Das Ziel dieser Studie war es, zu ermitteln, wie die Behandlungsbedürftigkeit nach dem IOTN in unserer Praxis bei jenen Patienten verteilt ist, die eine Behandlung zumindest ernsthaft in Erwägung ziehen und ob die aufgrund dieser IOTN-Einstufung zu erwartende Kostenübernahme oder Bezuschussung durch die Krankenkassen die Entscheidung für oder gegen eine Behandlung beeinflusst.

Material und Methoden

In der Untersuchung wurden kieferorthopädische Analysen aller Patienten aus der Praxis der Autoren ausgewertet, die mindestens folgende Kriterien erfüllten:

- Eine kieferorthopädische Beratung und klinische Untersuchung des jeweiligen Patienten musste stattgefunden haben.
- Alle für eine korrekte Diagnose des IOTN relevanten Unterlagen, insbesondere Zahnmodelle des Ober- und Unterkiefers sowie geeignete Röntgenaufnahmen, mussten vorhanden sein.

- Die Unterlagen mussten zwischen 1.1.2015 und 31.03.2021 vor einem möglichen Behandlungsbeginn angefertigt worden sein.

Insgesamt erfüllten 1.108 kieferorthopädische Analysen diese Kriterien und wurden in die Studie aufgenommen.

Die Zahnmodelle lagen für alle Analysen in digitalisierter Form vor, indem Gipsmodelle mittels Modellscanner (Zirkonzahn Scanner S300 ORTHO, Fa. Zirkonzahn, Gais) eingescannt und in das Programm OnyxCeph (Fa. Image Instruments, Chemnitz) eingespielt worden waren. Die digitalisierten Modelle wurden mit dem Programm-Modul IOTN-AT nach den vorgeschriebenen Regeln vermessen^{5,6}. Dieses Modul berücksichtigt auch die Besonderheiten österreichischer Vorschriften zum IOTN. Die Vermessung erfolgte ausschließlich durch die beiden Autoren.

Erhoben wurden folgende Daten:

- Behandlungsbedürftigkeit nach dem IOTN (IOTN-Diagnose),
- andere Befunde im IOTN (IOTN-Nebenbefunde),
- Alter des Patienten,
- Sozialversicherung des Patienten,
- Entscheidung des Patienten für oder gegen eine kieferorthopädische Behandlung.

Die Bestimmungen der Krankenkassen in Bezug auf Kostenübernahmen und Zuzahlungen zu kieferorthopädischen Behandlungen wurden verglichen.

Ergebnisse

Zuzahlungen für kieferorthopädische Behandlungskosten

Jugendliche mit Malokklusionen der IOTN-Grade 4 oder 5 erhalten kieferorthopädische Behandlungen als Sachleistung, das heißt, die Krankenkassen übernehmen die gesamten Kosten.

Nach der Mustersatzung des Dachverbandes der Sozialversicherungsträger werden auch bei Erwachsenen alle Behandlungen von Malokklusionen, die den IOTN Grad 4 oder 5 aufweisen, sowie

bei allen Patienten Behandlungen von Malokklusionen, die als IOTN 3a, 3b, 3c, 3e, 3f, 2b, und 2c eingestuft sind, bezuschusst. Davon abweichend werden jedoch von der SVS Behandlungen bei Einstufung als IOTN 3a oder 3f nicht bezuschusst. Die BVAEB leistet zusätzlich Zuschüsse bei Einstufung als IOTN 3d, das heißt, die BVAEB bezuschusst sämtliche Grad-3-Fehlstellungen. Zudem fallen die Behandlungszuschüsse bei Grad-3-Fehlstellungen bei der BVAEB höher aus als bei der ÖGK und SVS⁴.

Für die wenigen Patienten, die bei anderen Versicherungen krankenversichert sind (kommunale Krankenfürsorgeanstalten, Privatversicherungen, ausländische Versicherungen), bestehen recht unterschiedliche Regeln, doch erhalten auch diese meist einen Zuschuss zu den Kosten kieferorthopädischer Behandlungen.

Anteil jugendlicher und erwachsener Patienten

Bei 101 der 1.108 ausgewerteten Analysen (9,1 %) waren die Patienten zum Zeitpunkt der Analyse über 18 Jahre alt. Diese Altersgrenze kann für Zahlungen durch die Krankenkasse von Bedeutung sein.

IOTN-Diagnosen und IOTN-Nebenbefunde

Die korrekte Diagnose nach dem IOTN ergibt sich zunächst aus dem höchsten Grad, der die Behandlungsnotwendigkeit bestimmt. Die Bedingungen, die für die Einordnung in den jeweiligen IOTN-Grad erfüllt sein müssen, werden in bestimmten Merkmalen des Gebisses, den sogenannten Qualifikationsmerkmalen (englisch: „qualifier“) erhoben. Jedem dieser Merkmale ist ein Buchstabe zugeordnet. Gibt es mehrere Qualifikationsmerkmale, die den höchsten Grad erfüllen (beispielsweise IOTN 4a und IOTN 4h), so werden diese nach einem hierarchischen Schema gereiht, dem sogenannten MOCDO-Schema^{6,7}. Somit gibt es für jede kieferorthopädische Analyse eine einzige richtige IOTN-Diagnose, auch wenn mehrere Befunde im IOTN erfassbar sind (Tab. 1).

Unter den untersuchten Patienten gab es bei nahezu jede mögliche Diagnose nach dem IOTN. Lediglich die IOTN-Einstufungen 4l, 2f und 2e kamen zwar nicht als Diagnose, wohl aber als Nebenbefund

vor. Ein isolierter Befund IOTN 2g kam nicht vor. Die Häufigkeit der verschiedenen Diagnosen war jedoch recht verschieden. Bei den 1.108 ausgewerteten Analysen waren die Diagnosen 4a (21,1 %), 3d (18,7 %), 4d (16,2 %) und 5i (13,4 %) am häufigsten. Die Häufigkeiten der IOTN-Diagnosen sind in Abbildung 1 ersichtlich.

Damit hatten 56 % der ausgewerteten Analysen eine IOTN-Diagnose mit Grad 4 und 19,6 % mit Grad 5. In Summe hatten demnach 75,6 % der untersuchten Patienten den Schweregrad IOTN 4 oder 5 (Abb. 2).

22,4 % der Patienten hatten den IOTN-Grad 3, nur 2,0 % hatten den IOTN-Grad 2.

In dieser Untersuchung wurden nicht nur die korrekten Diagnosen der Patienten erfasst, sondern auch die der jeweiligen Diagnose untergeordneten Befunde im IOTN. Diese IOTN-Nebenbefunde können für Zahlungen durch die Krankenkassen bedeutsam sein und damit möglicherweise die Entscheidung der Patienten für oder gegen eine Behandlung beeinflussen.

Bei vielen der 1.108 ausgewerteten Analysen konnten mehrere Befunde im IOTN-System dokumentiert werden. Bei 55 Analysen wurde 1 Befund, bei 294 Analysen wurden 2 Befunde, bei 531 Analysen 3 Befunde, bei 190 Analysen 4 Befunde, bei 37 Analysen 5 Befunde und bei einer Analyse 6 Befunde dokumentiert. Insgesamt konnten 3.187 IOTN-Befunde erfasst werden. Die Verteilung dieser Befunde ist in Abbildung 3 ersichtlich.

Versicherungsstatus der untersuchten Patienten

Österreichische Patienten können ihre Krankenversicherung nur in wenigen Ausnahmefällen frei wählen, in aller Regel richtet sich die Versicherung nach der Berufsgruppe des Patienten, oder, bei mitversicherten Patienten, des Hauptversicherten.

799 Patienten (72,1 %) waren bei der ÖGK (Österreichische Gesundheitskasse) versichert bzw. bei deren Rechtsvorgängern, den bis Ende 2019 bestehenden Gebietskrankenkassen, 205 Patienten (18,5 %) bei der BVAEB, die Anfang 2020 aus der Versicherung für den öffentlichen Dienst und der Versicherung für Eisenbahner und Bergbau-Angestellte



Tab. 1 Erklärungen zum IOTN, der in Österreich verwendet wird.

© Ordination Dr. Watzler, Baden

Merkmal		Zähne	1	2	3	4	5		
M	Fehlende Zähne Missing teeth	i	7-7					Lücke ≤ 4mm, Stützzone WG: OK ≤ 18 mm, UK ≤ 17 mm	i
		h	7-7				Max. 1/Quadrant	retiniert (Röntgen) ab 2 im Quadranten	h
			NICHT zu bewerten, wenn die Lücke ohne vorherige KFO prothetisch versorgt wird NICHT beurteilt werden fehlende Zähne wegen Exaktion oder Trauma						
O	Sagittale Stufe Overjet	pos	a	2-2	> 3,5-6 mm KOMP Lippenschluss	> 3,5-6 mm INKOMP Lippenschluss	> 6-9 mm	> 9 mm	a
		Es wird das Zahnpaar mit dem größten positiven Overjet bewertet							
	neg	b	2-2	> 0-1 mm	> 1-3,5 mm OHNE Kau- probleme	> 3,5 mm OHNE Kau- probleme			b
		m		-		> 1-3,5 mm MIT Kauproblemen	> 3,5 mm MIT Kauproblemen		m
			Es wird das Zahnpaar mit dem größten negativen Overjet bewertet						
C	Kreuzbiss Crossbite	c	7-7	> 0-1 mm RKP/IKP- Diskrepanz	> 1-2 mm RKP/IKP- Diskrepanz	> 2 mm RKP/IKP- Diskrepanz			c
D	Kontaktpunktverschiebung Displacement	d	8-8	≤ 1 mm	> 1-2 mm	> 2-4 mm	> 4 mm		d
			Kontaktpunkt zu Kontaktpunkt; nicht beurteilt werden: Lücken ohne Bogenabweichung, Prämolarenrotation ohne Bogenabweichung (außer es liegt ein Kreuzbiss vor)						
O	Überbiss Overbite	tief	f	3-3	≥ 3,5 mm OHNE Gingiva- kontakt	komplett MIT Gingivakontakt	komplett MIT Trauma		f
		offen	e	7-7	> 1-2 mm	> 2-4 mm	> 4 mm		e
			Es wird das Zahnpaar mit dem größten vertikalen Abstand bewertet (Schneidekante/Schneidekante bzw. Höcker/Höcker)						
Sonstiges		g	4-8		Kl bis ½ PMB				g
		l	4-7				Scherenbiss 4-7		l
		p	8-8					LKG	p
		s	V-V					versunk. MZ mit Kippung der Nachbarzähne	s
		t	8-8					teilretiniert/gekippt zum Nachbarzahn	t
					Ein „gelinderes Mittel als die KFO“ muss in Betracht gezogen werden				
		x	7-7				überzähliger Zahn	x	

■ = zu messen, ■ = klinisch zu beurteilen

hervorgegangen ist. 86 Patienten (7,8 %) waren Versicherte der Sozialversicherung der Selbstständigen (SVS), die Anfang 2020 aus den Versicherungen für Selbstständige der gewerblichen Wirtschaft und der Versicherung für Landwirte hervorgegangen war. Nur 18 Patienten (1,6 %) der Analysen waren bei anderen Krankenkassen versichert, nämlich 11 Patienten bei der Krankenfürsorgeanstalt der

Stadt Wien (KFA-Wien) und 7 Patienten bei einer privaten Krankenversicherung (Abb. 4).

Entscheidung für oder gegen eine Behandlung

Von den 1.108 Patienten, die sich zu einer umfangreichen kieferorthopädischen Analyse entschlossen hatten, ließen sich 1.036 (93,5 %) auch tatsächlich

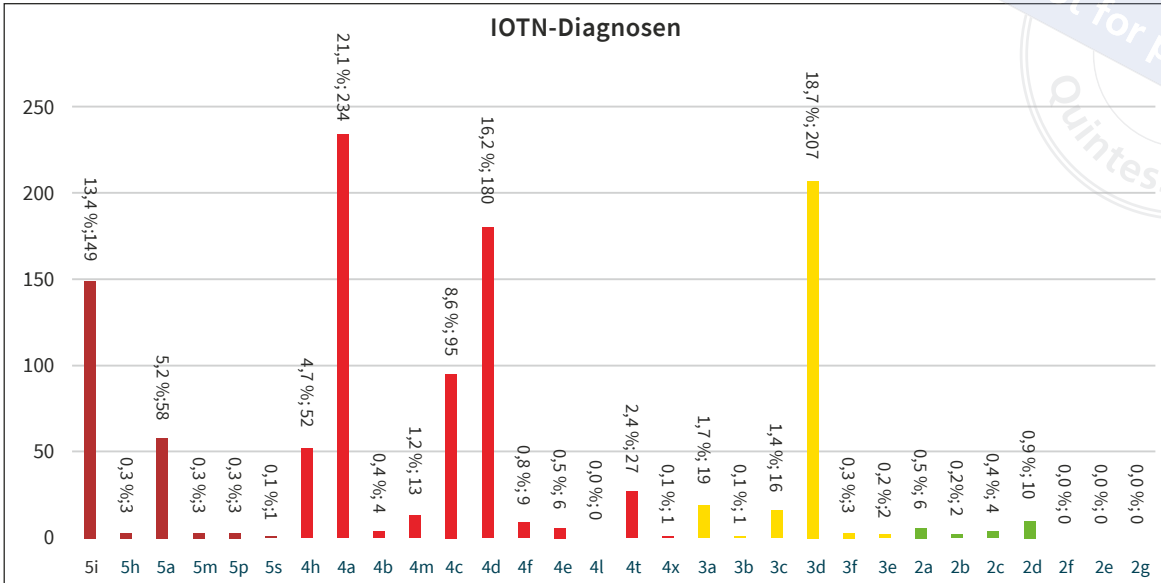
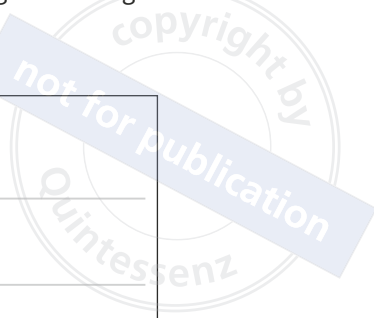


Abb. 1 Häufigkeit und Anzahl der unterschiedlichen IOTN-Diagnosen.

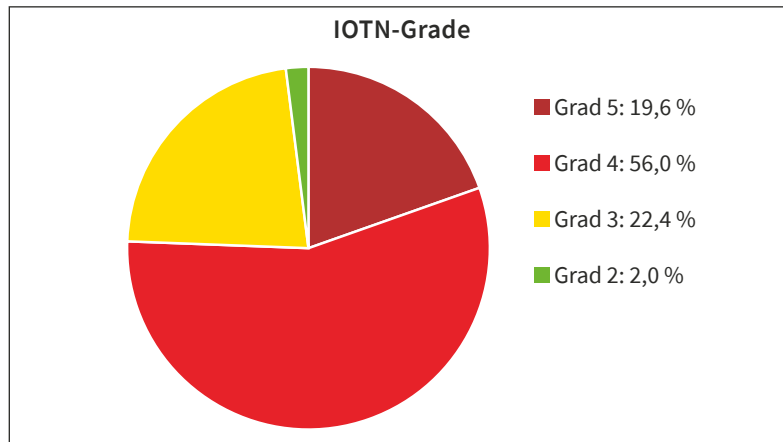


Abb. 2 Verteilung der IOTN-Grade.

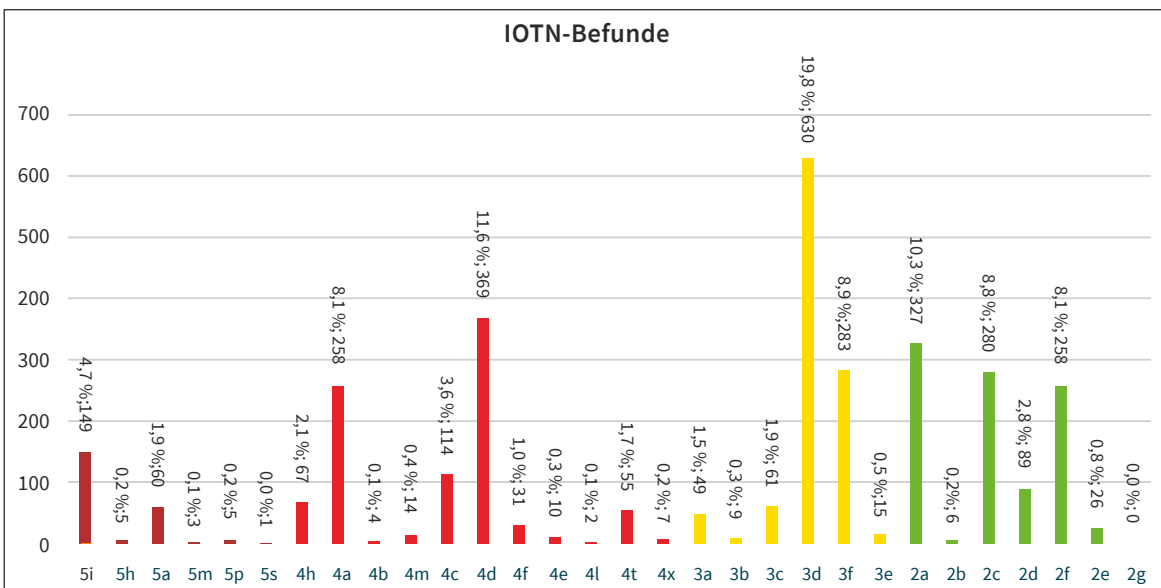


Abb. 3 Verteilung aller IOTN-Befunde, einschließlich der Nebenbefunde.

Abb. 4 Krankenkassen der untersuchten Patienten.

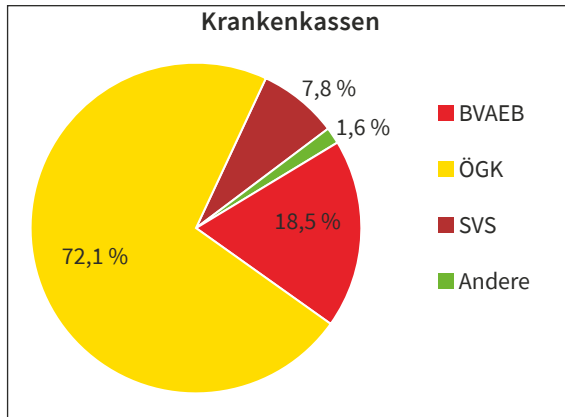


Abb. 5 Der Anteil der auf eine Analyse folgenden kieferorthopädischen Behandlungen betrug insgesamt 93,5 %.

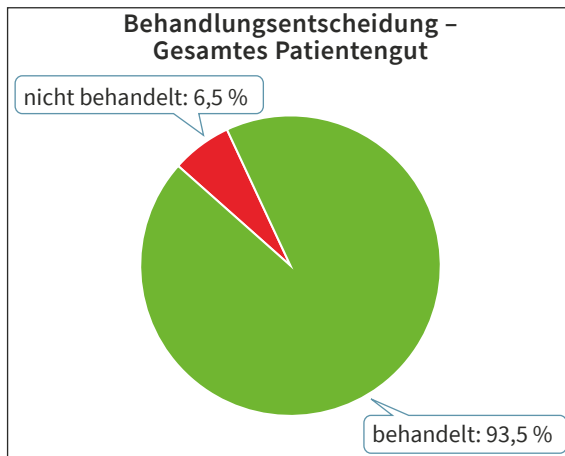
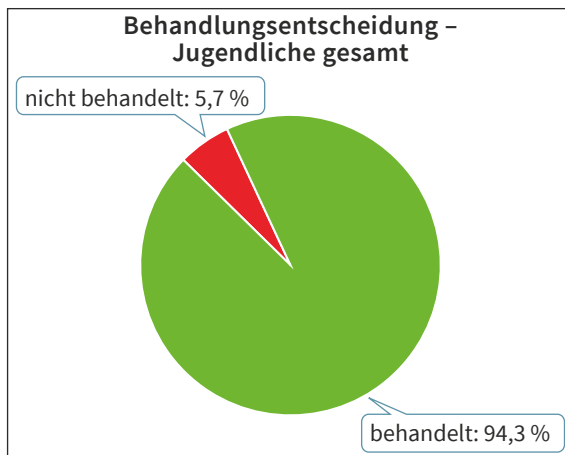


Abb. 6 Der Anteil der auf eine Analyse folgenden kieferorthopädischen Behandlung bei Jugendlichen betrug insgesamt 94,3 %.



behandeln. 72 Patienten (6,5 %) entschieden sich gegen eine Behandlung in unserer Praxis (Abb. 5).

Bei Betrachtung der im Folgenden dargestellten Gruppen des Patientenkollektivs wurde ersichtlich, dass Unterschiede in der Behandlungsbereitschaft abhängig von der Behandlungsbedürftigkeit, dem Patientenalter und den zu erwartenden Kostenübernahmen durch die Krankenkassen bestanden.

Jugendliche

Bei 996 untersuchten Jugendlichen unter 18 Jahren folgte in 939 Fällen (94,3 %) eine Behandlung, in 57 Fällen (5,7 %) folgte keine Behandlung (Abb. 6).

Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr mit IOTN 4 oder 5, die bei ÖGK, SVS oder BVAEB versichert sind

Für diese Patienten wurden die Behandlungskosten von den Krankenkassen übernommen. Bei 782 untersuchten Patienten erfolgte in 749 Fällen (95,8 %) eine Behandlung, lediglich in 4,2 % entschieden sich die Patienten gegen eine Behandlung (Abb. 7).

Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr unabhängig vom IOTN, die bei der KFA-Wien oder bei privaten Krankenkassen versichert sind

In 11 Fällen waren die Patienten bei der KFA-Wien oder bei privaten Versicherungen krankenversichert und hatten Anspruch auf teilweise Refundierung, jedoch nicht auf den vollständigen Ersatz der Behandlungskosten. In all diesen Fällen kam es zur nachfolgenden kieferorthopädischen Behandlung (Abb. 8). Zu beachten ist, dass die geringe Zahl der Angehörigen dieser Gruppe keine verlässliche Aussage erlaubt.

Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr mit IOTN 2 oder 3, die bei der BVAEB versichert sind und einen hohen Zuschuss zu den Behandlungskosten erwarten können

Jugendliche Patienten, die bei der BVAEB versichert sind, können auch bei Vorliegen von IOTN 3 sowie bei bestimmten IOTN 2-Diagnosen mit einem erheblichen Zuschuss zu den Behandlungskosten rechnen (Tab. 2), der häufig einen Großteil der Behandlungskosten abdeckt. Dies betraf 44 Patienten, und in allen Fällen kam es auch zur Behandlung (Abb. 9).

Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr mit IOTN 2 oder 3, die bei der ÖGK oder SVS versichert sind und einen geringen Zuschuss zu den Behandlungskosten erwarten können

Jugendliche Patienten, die bei der ÖGK oder SVS versichert sind, können bei IOTN 2 oder 3 in manchen Fällen mit einem Zuschuss zu den Behandlungskosten rechnen (siehe Tab. 2), der jedoch

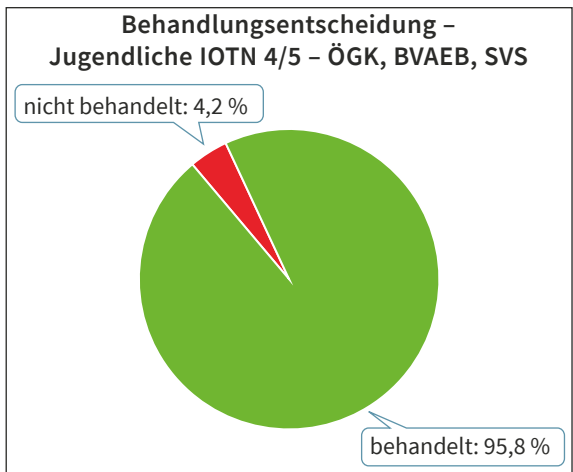


Abb. 7 Der Anteil der auf eine Analyse folgenden kieferorthopädischen Behandlungen bei Jugendlichen, deren Behandlungskosten die Krankenkasse wegen der Schwere der Fehlstellung zur Gänze deckt, betrug 95,8 %.

Tab. 2 Welche Behandlungskosten von der sozialen Krankenversicherung übernommen werden, hängt vom Alter des Patienten, von der Einstufung nach dem IOTN und von der zuständigen Versicherung ab.

Übernahme kieferorthopädischer Behandlungskosten durch österreichische Krankenversicherungsträger			
	ÖGK	SVS	BVAEB
IOTN 5 jugendlich	ja	ja	ja
IOTN 4 jugendlich	ja	ja	ja
IOTN 5 erwachsen	teilweise	teilweise	größtenteils
IOTN 4 erwachsen	teilweise	teilweise	größtenteils
IOTN 3a	teilweise	nein	größtenteils
IOTN 3b	teilweise	teilweise	größtenteils
IOTN 3c	teilweise	teilweise	größtenteils
IOTN 3d	nein	nein	größtenteils
IOTN 3e	teilweise	teilweise	größtenteils
IOTN 3f	teilweise	nein	größtenteils
IOTN 2a	nein	nein	nein
IOTN 2b	teilweise	teilweise	größtenteils
IOTN 2c	teilweise	teilweise	größtenteils
IOTN 2d	nein	nein	nein
IOTN 2e	nein	nein	nein
IOTN 2f	nein	nein	nein
IOTN 2g	nein	nein	nein

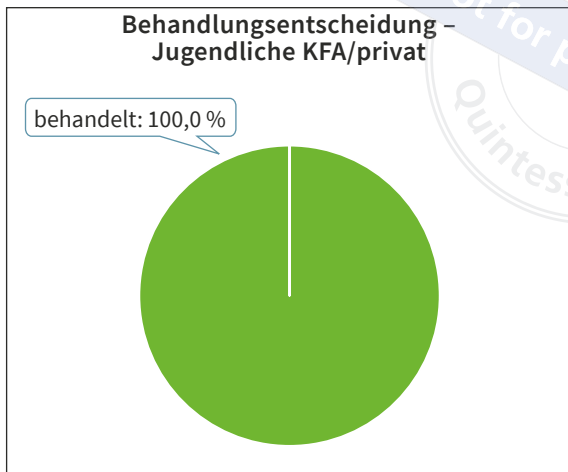


Abb. 8 Bei allen Jugendlichen, deren Behandlungskosten unabhängig vom IOTN von der KFA-Wien oder privaten Versicherungen teilweise refundiert wurden, folgte auf eine Analyse auch eine kieferorthopädische Behandlung.

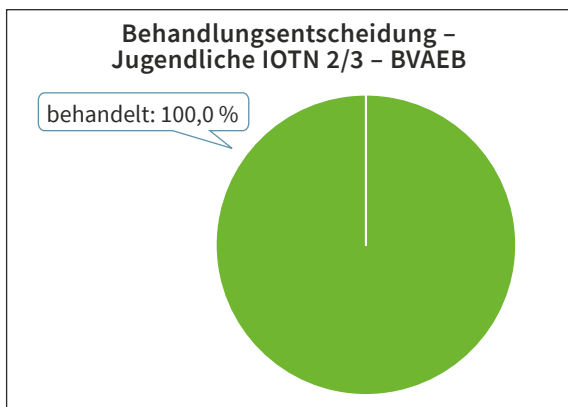


Abb. 9 Bei allen Jugendlichen, deren Behandlungskosten bei IOTN 2 oder 3 von der BVAEB stark bezuschusst wurden, folgte auf eine Analyse auch eine kieferorthopädische Behandlung.

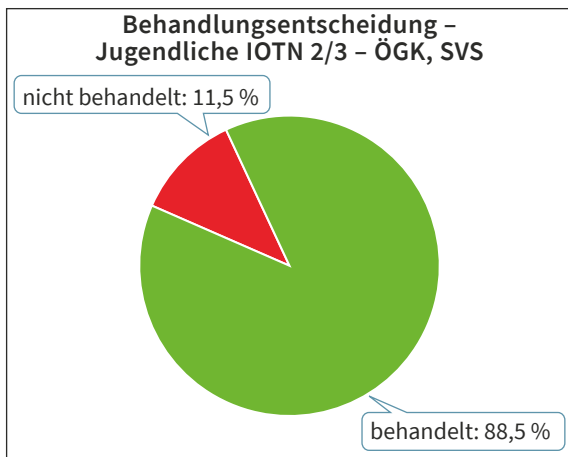


Abb. 10 Der Anteil der auf eine Analyse folgenden kieferorthopädischen Behandlungen bei Jugendlichen, deren Behandlungskosten bei IOTN 2 oder 3 von der ÖGK oder SVS in geringem Umfang bezuschusst wurden, betrug nur 88,5 %.

meist nur einen kleinen Teil der Gesamtkosten ausmacht. Dies betraf 87 Analysen, und in 77 Fällen (88,5 %) kam es auch zur Behandlung, in 11,5 % kam es nicht zur Behandlung (Abb. 10).

Jugendliche bis zum 18. Lebensjahr, deren Behandlung nicht bezuschusst wird
72 Analysen betrafen Jugendliche, deren Behandlungskosten von ihren Versicherungen nicht bezuschusst werden. Es handelte sich um nicht bezuschussbare Fälle von IOTN 2 oder 3 bei Versicherten von ÖGK, SVS und privaten Versicherungen. In 58 Fällen (80,6 %) kam es zur Behandlung,

Abb. 11 Der Anteil der auf eine Analyse folgenden kieferorthopädischen Behandlungen bei Jugendlichen, deren Behandlungskosten von ihren Versicherungen nicht bezuschusst wurden, betrug nur 80,6 %

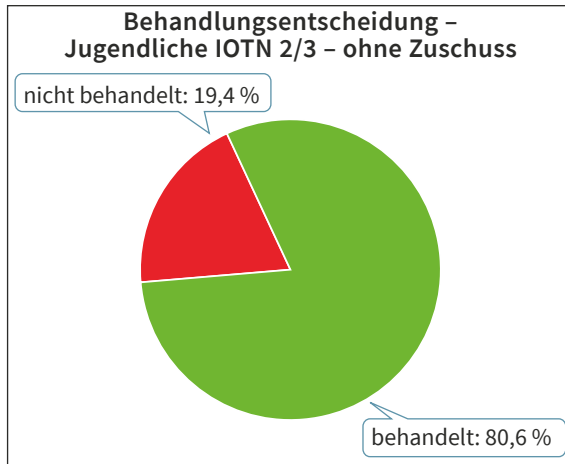


Abb. 12 Der Anteil der auf eine Analyse folgenden kieferorthopädischen Behandlungen bei Erwachsenen, betrug insgesamt 86,6 %.

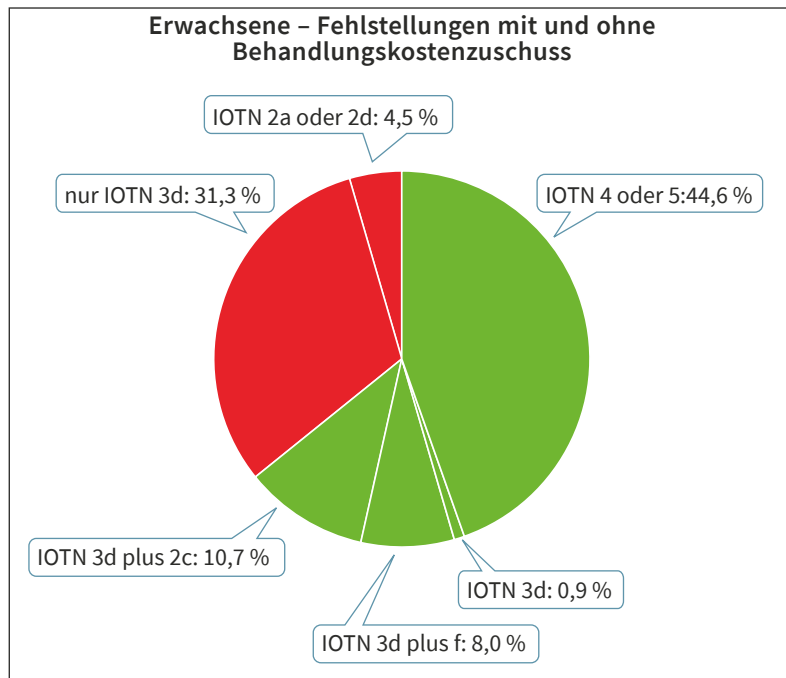
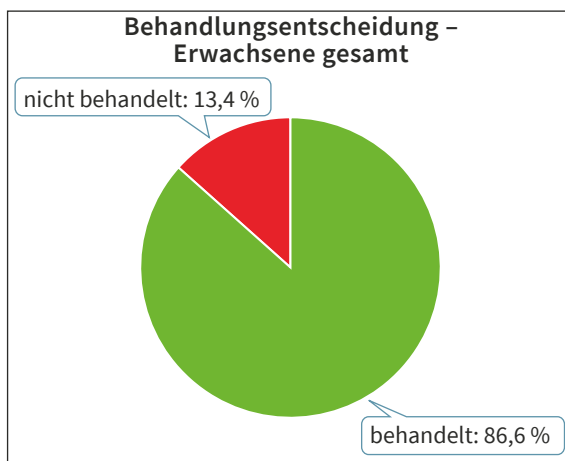


Abb. 13 Der Anteil von Fehlstellungen, für deren Behandlungskosten ein Zuschuss gewährt wird (grün), betrug bei den Analysen erwachsener Patienten 64,3 %, der Anteil nicht bezuschussbarer Befunde (rot) betrug 35,7 %.

in 19,4 % dieser Fälle kam es nicht zur Behandlung (Abb. 11).

Erwachsene mit und ohne Zuschuss

112 Patienten waren über 18 Jahre alt. Bei diesen kam es 97 Mal zur Behandlung (86,6 %, Abb. 12), in 15 Fällen folgte keine Behandlung (13,4 %).

Von den 112 erwachsenen Patienten hatten 72 Patienten (64,3 %) eine Fehlstellung, deren Behandlung von der Krankenkasse bezuschusst wird, 40 Patienten (35,7 %) eine Fehlstellung deren Behandlung nicht bezuschusst wird (Abb. 13).

Von den 72 Erwachsenen, die einen Kostenzuschuss zur kieferorthopädischen Behandlung erwarten konnten, haben sich 62 behandeln lassen, 10 (13,9 %) Patienten haben sich nicht behandeln lassen (Abb. 14).

Von den 40 erwachsenen Patienten, die keinen Kostenzuschuss zu ihrer Behandlung erwarten konnten, haben sich 35 behandeln lassen, 5 (12,5 %) Patienten haben sich nicht behandeln lassen (Abb. 15).

Diskussion

Verlässlichkeit der IOTN-Bestimmung

Die korrekte Bestimmung des IOTN ist die Basis für diesbezügliche vergleichende Untersuchungen. In dieser Studie wurden sämtliche IOTN-Bestimmungen von den beiden Praxisinhabern durchgeführt. Neben der klinischen Beurteilung kam das Analyseprogramm OnyxCeph3 mit dem Modul IOTN-AT zur Anwendung.

E. Santigli zieht, gestützt auf mehrere von ihr an der Medizinischen Universität Graz betreuten Diplomarbeiten, die Verlässlichkeit von IOTN-Bestimmungen generell in Zweifel⁸. Auch wäre die Verlässlichkeit der Ergebnisse der digitalen Vermessung keineswegs höher als die der manuellen Vermessung⁹, und unterschiedliche Untersucher würden auch bei digitaler Vermessung bei ein- und demselben Modell zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen¹⁰. Dem ist entgegenzuhalten, dass eine digitale Vermessung keine „vollautomatische“ Vermessung ist. Auch am digitalen Modell müssen

etwa Kontaktpunkte, Höckerspitzen und dergleichen manuell markiert, korrigiert oder zumindest kontrolliert werden⁶. Eine korrekte digitale Vermessung unter Verwendung geeigneter Software ist daher einer händischen Vermessung zumindest gleichwertig. Aufgrund genauerer Messmöglichkeiten auch an schwer zugänglichen Stellen sind korrektere Ergebnisse als bei einer Vermessung am Gipsmodell zu erwarten. E. A. Schwalbach wies in einer der erwähnten Grazer Diplomarbeiten¹¹ ebenfalls auf die Notwendigkeit der Kontrolle und gegebenenfalls Korrektur der Messpunkte hin und untersuchte außerdem den Einfluss der Qualität des verwendeten Vermessungsprogramms. Sie fand bei Verwendung des Moduls „IOTN-AT“ des Programms OnyxCeph3 eine wesentlich größere Übereinstimmung mit Vermessungen am Gipsmodell, als bei Verwendung der veralteten Vorgängerversion „IOTN2“.

Ein großer Vorteil der Verwendung digitaler Analyseprogramme ist die Reproduzierbarkeit der getätigten Messungen. Im Rahmen der Qualitätssicherung sollen Kieferorthopäden ab dem Jahr 2022 digitalisierte statt analoge Modelle an österreichische Krankenkassen senden.

Verteilung der IOTN-Werte

Die Verteilung der IOTN-Werte der Patienten der untersuchten Praxis war erwartungsgemäß anders, als es in einer Felduntersuchung der Fall gewesen wäre. So wurden in dieser Untersuchung bei mehr als 75 % der Patienten schwere oder sehr schwere Malokklusionen, das heißt IOTN 4 oder 5 gefunden (nämlich 56 % IOTN 4 und 19,6 % IOTN 5), bei 22,4 % lag ein IOTN Grad 3 (mäßige Fehlstellung) vor, und nur bei 2 % ein Grad 2 (leichte Fehlstellung). Außerhalb kieferorthopädischer Praxen liegt der Anteil schwerer Fehlstellungen viel niedriger. So fand C. Dobusch bei einer Untersuchung von Grazer Medizin- und Zahnmedizinstudenten nur einen Anteil von etwa 31 % für schwere Fehlstellungen IOTN 4 oder 5, mäßige Fehlstellung (IOTN 3) bei etwa 25 % und leichte oder gar keine Fehlstellungen bei 44 % der untersuchten Studenten¹². Auch C. Pölzl-Rodler kam in ihrer Untersuchung von zufällig ausgewählten Modellen Grazer Zahnmedizinstudenten auf

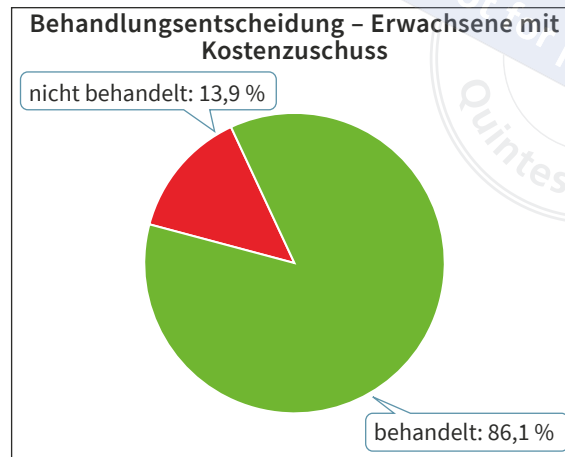


Abb. 14 Bei 10 von 72 Analysen Erwachsener kam es nicht zur Behandlung, obwohl diese bezuschusst worden wäre.

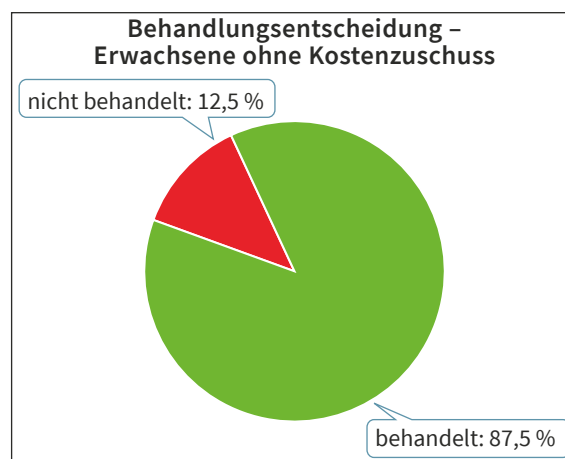


Abb. 15 Nur bei 5 von 40 Analysen Erwachsener, bei der keine Zuschüsse zu erwarten waren, kam es nicht zur Behandlung.

36 % schwere Fehlstellungen IOTN 4, 30 % mäßige Fehlstellungen IOTN 3, und 32 % leichte oder gar keine Fehlstellungen¹³.

Die Patienten der untersuchten kieferorthopädischen Praxis wiesen vor Beginn einer Behandlung ein buntes Bild an Malokklusionen auf. Die Verteilung der IOTN-Diagnosen war dabei sehr ungleich: Vier IOTN-Diagnosen, nämlich 4a, 3d, 4d und 5i waren häufig und kamen in jeweils mehr als 10 % der Fälle vor. Etwas seltener (Häufigkeit von 4 % bis 10 %) waren die Diagnosen 4c, 5a und 4h. Alle anderen IOTN-Diagnosen kamen nur sporadisch vor.

Betrachtet man zusätzlich die IOTN-Nebenerbefunde (siehe Abb. 3), so finden sich erwartungsgemäß eine größere Anzahl geringergradiger Merkmale, insbesondere hinsichtlich vergrößertem Overjet, Kreuzbiss und Tiefbiss (IOTN 2a, 3f, 2c, 2f).

IOTN-Werte und Zahlung durch die Krankenkassen

Der IOTN wurde in Österreich in mehreren Punkten modifiziert. Die ästhetische Komponente bleibt dabei zur Gänze unberücksichtigt. Weitere geringe Modifikationen betreffen mehrere Merkmale der Zahngesundheitskomponente.

Der Grad der Behandlungsnotwendigkeit wird im IOTN durch die Beurteilung bestimmter Qualitätsmerkmale bestimmt. Liegt der höchste bestimmbare Grad in mehr als einem Merkmal vor, so gibt die Gruppenzugehörigkeit des Qualitätsmerkmals an, wie der IOTN-Wert anzugeben ist. Die Merkmale sind durch das sogenannte MOCDO-Schema hierarchisch geordnet. Es gibt daher für jeden Patienten nur eine einzige korrekte IOTN-Diagnose, bestehend aus der Zahl für den Schweregrad und dem Buchstaben des ausschlaggebenden Merkmals⁶.

Der IOTN-Grad alleine wäre gut geeignet, über Bezahlung oder Bezuschussung kieferorthopädischer Behandlungskosten zu entscheiden. Dennoch erfolgt bei österreichischen Krankenkassen bei Fehlstellungen der IOTN-Grade 2 und 3 die Bezuschussung nach uneinheitlichen, von den Vorgaben des IOTN teilweise abweichenden Regeln (siehe Tab. 1). Doch auch in diesen anderen Regeln werden bestimmte im IOTN gewonnene Befunde genannt¹⁻⁴. Für die Gewährung solcher Zuschüsse ist daher nicht nur die korrekte IOTN-Diagnose, sondern auch die Erfassung allfälliger IOTN-Nebenfunde von Bedeutung.

Folgende Kriterien geben den Ausschlag, inwieweit Zahlungen durch eine österreichische Krankenkasse zu erwarten sind:

- zuständige Versicherungsanstalt,
- Alter des Patienten,
- Vorhandensein einer schweren Fehlstellung (IOTN Grad 4 oder 5),
- im Fall leichter oder moderater Fehlstellungen die Art aller im IOTN erfassten (Neben-)Befunde.

Diese Vorgehensweise österreichischer Krankenkassen ist aus mehreren Gründen kritisch zu beurteilen. Zum ersten ist das System für Patienten nicht überschaubar, ja selbst für Zahnärzte und

Sachbearbeiter der Krankenkassen schwer verständlich. Zum zweiten werden bei gleichem Grad der Behandlungsnotwendigkeit einem Teil der Patienten Kosten vergütet, einem anderen Teil der Patienten aber nicht.

Wünschenswert wäre eine Änderung der Bezuschussungsrichtlinien dahingehend, dass diese sich ausschließlich nach der kieferorthopädischen Behandlungsnotwendigkeit richten, die durch den IOTN gut ausgedrückt werden kann. Ein solches System wäre fairer und sowohl für Kieferorthopäden als auch für die Sachbearbeiter der Krankenkassen und selbst für Patienten leichter zu überblicken.

Entscheidung für oder gegen eine Behandlung

Die meisten Patienten, die eine kieferorthopädische Analyse machen ließen, entschieden sich dann auch für die Behandlung. Dies war in 93,5 % der Analysen der Fall. Nach 6,5 % der Analysen folgte keine Behandlung (siehe Abb. 5).

Die Entscheidung zur Behandlung war bei Jugendlichen mit 94,3 % noch deutlicher als bei Erwachsenen mit 86,6 %.

Welche Gründe im Einzelnen vorlagen, wenn sich die Patienten gegen eine Behandlung in der untersuchten Praxis entschieden, wurde nicht erhoben. Erfahrungsgemäß spielte der in Betracht kommende Behandlungsaufwand eine Rolle, etwa ob eine Behandlung nur in Kombination mit orthognather Chirurgie durchgeführt werden sollte, was tendenziell bei erwachsenen Patienten häufiger indiziert ist. Nur wenige Patienten dürften sich für eine Behandlung bei einem anderen Kieferorthopäden entschieden haben.

Einfluss von Kostenübernahmen durch die Krankenkasse auf die Behandlungsbereitschaft

Ein Einfluss der Kostenübernahme oder der Bezuschussung durch die Krankenkasse auf die Bereitschaft, sich behandeln zu lassen, scheint gegeben. Durch den Vergleich der Patientengruppen mit unterschiedlich hohen Zuschüssen zu den Behandlungskosten kann dieser Einfluss näher bestimmt werden.

Am höchsten war demnach die Bereitschaft, sich behandeln zu lassen bei Jugendlichen mit IOTN 4

oder 5, deren Behandlungskosten zur Gänze von der Krankenkasse übernommen wurden. In dieser Gruppe entschieden sich 95,8 % zur Behandlung, nur bei 4,2 % kam es nicht zur Behandlung.

Von den 11 jugendlichen Patienten, die bei der KFA-Wien oder privat versichert waren, und daher unabhängig vom IOTN einen substanziellen Zuschuss (nicht aber die vollständige Kostenübernahme) erwarten durften, ließen sich alle (100 %) behandeln. Ebenso ließen sich alle Jugendlichen (100 %) behandeln, die mit leichten oder mäßigen Fehlstellungen (IOTN 3, teilweise IOTN 2) einen hohen Zuschuss zu den Behandlungskosten von der BVAEB zu erwarten hatten. Dies betraf 44 Patienten. Dabei ist zu bedenken, dass Versicherte der KFA und der BVAEB (in der Regel öffentlich Bedienstete) weniger oft von materiellen Sorgen geplagt sind als die Versicherten anderer Krankenkassen.

Jugendliche, die bei Vorliegen von IOTN 2 oder 3 einen (eher geringen) Zuschuss der SVS oder ÖGK zu erwarten hatten, ließen sich zu 88,5 % behandeln. Diese Konstellation betraf 87 Jugendliche. Der Anteil an Patienten, wo auf die Analyse keine Behandlung folgte, war in dieser Gruppe mit 11,5 % fast doppelt so hoch wie im Gesamtdurchschnitt dieser Untersuchung.

Jugendliche, die bei Vorliegen von IOTN 2 oder 3 gar keinen Zuschuss zu erwarten hatten, ließen sich nur in 80,6 % behandeln. Dies betraf 72 Analysen.

Somit lässt sich sagen, dass sich zwar eine deutliche Mehrzahl an jugendlichen Patienten unabhängig von zu erwartenden Kostenübernahmen der Krankenkassen für eine Behandlung entschied, aber für einen Teil der Patienten scheinen die Zuschüsse der Krankenkassen für die Zustimmung zur Behandlung entscheidend gewesen zu sein.

Zwischen der Gruppe Jugendlicher mit vollständiger Kostenübernahme und der Gruppe mit geringen Kostenzuschüssen betrug der Unterschied 7,3 Prozentpunkte und damit, bezogen auf diejenigen Patienten, die sich behandeln ließen, 7,6 %. Zur Gruppe ohne jeden Kostenzuschuss betrug der Unterschied 15,2 Prozentpunkte und damit, bezogen auf diejenigen Patienten, die sich behandeln ließen, sogar 15,9 %.

Während von 996 Analysen jugendlicher Patienten in 924 Fällen (92,8 %) eine Fehlstellung diagnostiziert wurde, die in irgendeiner Form eine Zahlung oder einen Zuschuss durch die Krankenkasse erwarten ließ, zeigten die Analysen erwachsener Patienten wesentlich häufiger, nämlich in 35,7 %, Fehlstellungen, deren Behandlung keine Zuschüsse durch die Krankenkassen erwarten ließen.

Ob ein Zuschuss zu erwarten war oder nicht, machte für die Behandlungsbereitschaft erwachsener Patienten keinen messbaren Unterschied: 86,1 % der Erwachsenen, die einen Zuschuss zu erwarten hatten, entschieden sich zu einer Behandlung. Mit 87,5 % entschieden sich jene Patienten, die keinen Zuschuss zu erwarten, praktisch gleich häufig zu einer Behandlung.

Somit lässt sich sagen, dass sich Erwachsene zwar insgesamt häufiger gegen eine Behandlung entschieden als Jugendliche, dass aber die Gründe für oder gegen eine Behandlung nicht an den zu erwartenden Zuschüssen der Krankenkassen lagen.

Sowohl bei Jugendlichen als auch bei erwachsenen Patienten wären weitere Untersuchungen erforderlich, um die Bedeutung anderer Faktoren, die die Entscheidung für oder gegen eine Behandlung beeinflussen, zu bestimmen.

Literatur

1. Mustersatzung (Neufassung) 2020 des Dachverbandes der österreichischen Sozialversicherungsträger. Amtliche Verlautbarung der österreichischen Sozialversicherung Nr. 88/2020.
2. Satzung der ÖGK. Amtliche Verlautbarung der österreichischen Sozialversicherung – Österreichische Gesundheitskasse Nr. 34/2020.
3. Satzung der SVS. Amtliche Verlautbarung der österreichischen Sozialversicherung – Sozialversicherungsanstalt der Selbständigen Nr. 47/2020.
4. Satzung der BVAEB. Amtliche Verlautbarung der österreichischen Sozialversicherung – Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter, Eisenbahnen und Bergbau Nr. 18/2020.
5. Gemeinsame Festlegung zwischen Österreichischer Zahnärztekammer und Hauptverband der Sozialversicherungsträger zum IOTN vom 16.08.2017. Online unter www.zahnaerztekammer.at, 2017.

6. Watzer G, Watzer A. IOTN und PAR-Index in Österreich – Handbuch für die korrekte und vorschriftsmäßige Anwendung. Verband Österreichischer Kieferorthopäden, 2020.
7. Richmond S. Evaluating Effective Orthodontic Care. First Numerics Ltd., Cardiff, 2005, Reprint 2014.
8. Santigli E. IOTN-Vermessung in der Kieferorthopädie. Vortrag beim 45. Österreichischen Zahnärztekongress, Wien, 2021.
9. Koch Th. Unterschiede zwischen manueller und digitaler IOTN Vermessung – eine retrospektive Studie an Zahnmodellen. Diplomarbeit an der Universitätsklinik für Zahn- und Mundgesundheits der Medizinischen Universität Graz, 2020.
10. Reischmann J. Unterschiede in der digitalen IOTN Bewertung durch mehrere UntersucherInnen. Diplomarbeit an der Universitätsklinik für Zahn- und Mundgesundheits der Medizinischen Universität Graz, 2020.
11. Schwalbach EA. Digitale IOTN und PAR Vermessung für die kieferorthopädische Qualitätssicherung am Gipsmodell. Diplomarbeit an der Universitätsklinik für Zahn- und Mundgesundheits der Medizinischen Universität Graz, 2021.
12. Dobusch C. Die Bestimmung der kieferorthopädischen Behandlungsnotwendigkeit von Studierenden der Medizin und Zahnmedizin mittels IOTN – eine retrospektive Studie. Diplomarbeit an der Universitätsklinik für Zahn- und Mundgesundheits der Medizinischen Universität Graz, 2013.
13. Pözl-Rodler CM. Kieferorthopädische Behandlungsnotwendigkeiten: Möglichkeiten der Bestimmung anhand von vier Vermessungsmethoden – eine retrospektive Studie. Diplomarbeit an der Universitätsklinik für Zahn- und Mundgesundheits der Medizinischen Universität Graz, 2014.

Orthodontic treatment need according to IOTN and willingness to undergo treatment of patients of an Austrian specialist practice – what is the influence of the assumption of treatment costs by medical insurance?

KEY WORDS

IOTN, treatment need, willingness to treatment, treatment costs

ABSTRACT

This study elucidates the context of orthodontic treatment need, payment or grants for treatment costs by health insurance companies, and willingness to undergo treatment of patients of an Austrian specialist practice. Full orthodontic analysis of 1,108 patients of the practice revealed that 75.6 % had malocclusions IOTN grade 4 or 5, and 22.4 % had IOTN grade 3. The most common diagnoses by IOTN were 4a, 3d, 4d, and 5i. Orthodontic treatment need, measured by IOTN, is not the only decisive factor for the takeover of costs by Austrian health insurance companies. This study proves that, in adolescents, willingness to start orthodontic treatment is influenced by the anticipation of full or partial payment of treatment costs by the health insurance company. Compared to those where all treatment costs were to be paid by the health insurance, 7.6 % fewer adolescents who were to receive only a small part of treatment cost by their health insurance decided to undergo orthodontic treatment, and 15.9 % fewer if no payment at all was to be refunded. In contrast to these findings, no influence of payment by the health insurance to the readiness to treatment could be found in adult patients.



Armin Watzer

Dr. med. univ.
Facharzt für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde

Gabriele Watzer

Dr. med. univ.
Fachärztin für Zahn-, Mund- und
Kieferheilkunde

beide:
Pergerstraße 9
2500 Baden bei Wien
Österreich

Armin Watzer

Korrespondenzadresse:

Dr. med. univ. Armin Watzer, E-Mail: praxis@zahnarzt-baden.at