



Manual zur Sechsten Deutschen Mundgesundheitsstudie

A. Rainer Jordan (Herausgeber)

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Grundlagen der zahnmedizinisch-klinischen Untersuchung	3
1 Zahnbefunde	5
2 Parodontale Befunde	15
3 Full-Mouth-Recording	19
4 Parodontale Befunde Kohorte	25
5 Karies	27
6 Wurzelkaries	35
7 Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation	39
8 Abnutzung Zahnhartsubstanzen	45
9 Zahnersatz	51
10 Mundschleimhautbefunde	57
11 Plaque	71
12 Zahnmedizinische funktionelle Kapazität	75
Schematische Darstellung der Optionen und Kriterien bei der Beurteilung der Therapiefähigkeit	80
Schematische Darstellung der Optionen und Kriterien bei der Beurteilung der Mundhygienefähigkeit	82
Schematische Darstellung der Optionen und Kriterien bei der Beurteilung der Eigenverantwortlichkeit	84



Allgemeine Grundlagen der zahnmedizinisch-klinischen Untersuchung

Die zahnmedizinisch-klinische Untersuchung ist wichtiger Bestandteil der Feldarbeit bei der DMS-6-Studie. Während die sozialwissenschaftliche Erhebung als schriftliche und mündliche Befragung durchgeführt wird, erfolgt die zahnmedizinisch-klinische Untersuchung durch die Studienzahnärzt:innen. Da die Untersuchung im Feld und nicht unter Praxisbedingungen abläuft, müssen dort alle Vorkehrungen getroffen werden, um die Qualität der Untersuchung so gut wie möglich zu sichern.

Die Einrichtung des Untersuchungszimmers muss nach den Erfordernissen der zahnärztlichen Untersuchung erfolgen. Der Untersuchungsstuhl sollte nahe eines Fensters, aber nicht direkt im Sonnenlicht stehen. Platzieren Sie das Laptop so auf dem Tisch, dass Sie neben dem Computer auf Ihrer Seite des Tisches noch Platz für die Ablage der Instrumente haben. Auch ist es vorteilhaft, wenn Sie von Ihrem Untersuchungsstuhl aus direkte Sicht auf den Bildschirm haben. Das erspart häufiges Rückschauen bei der Eingabe der Befunde.

Für die zahnmedizinisch-klinische Untersuchung steht ein einfacher Untersuchungsstuhl zur Verfügung. Damit ist es möglich, die Studienteilnehmenden in eine halb liegende Position zu bringen. Sie werden bald feststellen, in welcher Position Studienteilnehmende für Sie am besten zu untersuchen ist. Da keine Absaugung vorhanden ist, muss den Studienteilnehmenden ermöglicht werden, während der Untersuchung regelmäßig zu schlucken.

Wie bei zahnärztlichen Untersuchungen üblich, soll nach der Positionierung des Probanden auf weitere Details geachtet werden: Das Licht kann für die Befundung des Ober- wie des Unterkiefers eingestellt werden. Vor der Untersuchung der Zähne wird normalerweise mit Druckluft Speichel von den Zähnen entfernt. In einer epidemiologischen Befundung muss die Speichelreduktion gegebenenfalls mittels Watterollen erfolgen. Für jede untersuchte Person wird entweder Einmalinstrumentarium (zahnärztliches Grundbesteck) oder sterilisiertes Instrumentarium (Parodontometer) verwendet. Für die epidemiologische Befunderhebung gelten selbstverständlich

die allgemeinen hygienischen Anforderungen an zahnmedizinische Untersuchungsmaßnahmen, um Infektionen oder Kreuzinfektionen sicher zu unterbinden. So sind bei allen Maßnahmen mit Speichelkontakt Schutzhandschuhe zu tragen. Das jeweils benutzte Instrumentarium oder gegebenenfalls Prothesen sind während der Befunderhebung auf einem Papiertuch abzulegen, welches unmittelbar anschließend entsorgt wird. Nach jeder Untersuchung werden der Untersuchungsstuhl sowie unmittelbar angrenzende Ablagen mit einem Oberflächendesinfektionsmittel gemäß Herstellerangaben desinfiziert. Die Tastatur des Laptops ist mit einer Frischhaltefolie abzudecken, die nach jedem Probanden erneuert wird.

Keinesfalls dürfen, auch bei inständigem Bitten der Untersuchten, Behandlungsmaßnahmen durchgeführt werden. Kommentare über die Qualität der vorgefundenen zahnärztlichen Arbeiten sind zu unterlassen. Ebenso wenig sollen Beratungen über mögliche Therapien durchgeführt werden. In derartigen Fällen ist eine Konsultation des jeweiligen Hauszahnarztes, gegebenenfalls auch mit der gebotenen Dringlichkeit, zu empfehlen.

Die Eingabe der epidemiologischen Befunde erfolgt während der Erhebung in das eigens hierfür erstellte Programm DentaSoft 6. Programm und Handbuch sind aufeinander abgestimmt. Zur Illustration des Handbuches wurden von den zahnmedizinischen Expert:innen Abbildungen zur Verfügung gestellt, die jeweils typische Befunde darstellen. Die Rechte an den Abbildungen verbleiben bei den Expert:innen.

1 Zahnbefunde

- alle Altersgruppen

Hierunter werden alle Befunde auf Zahnebene erfasst. Dazu zählen die Versorgung, das verwendete Restaurationsmaterial und sonstige Befunde inklusive Halteelementen von abnehmbarem Zahnersatz.

Bei den Kohortenstudienteilnehmenden werden die Zahnbefunde aus der DMS V eingeblendet. Sie dienen zur Orientierung der Befunde. Generell gehen wir davon aus, dass die Vorbefunde korrekt sind; sie sollten daher in der Regel übernommen werden (zum Beispiel bei KFO-bedingten Extraktionen). Sollte der Befund bewusst geändert werden, weil der Vorbefund unplausibel erscheint, muss dies zwingend im Bemerkungsfeld notiert werden. Neubefunde sind von dieser Regel selbstverständlich ausgenommen.

Code	Definition
-	Zahn ohne Befund
A	Ankerkrone
B	Brückenglied
E	Ersetzt
F	Füllung
H	Fehlt wegen MIH
I	Implantat
K	Einzelkrone
M	Fehlt
N	Zahn nicht angelegt
T	Teilkrone / Inlay
W	Wurzelkappe
X	Wurzelrest
Y	Fehlt, nicht wegen Karies
7	Erhebung des Wertes verweigert
8	Wert nicht erhebbar
9	Wert nicht erhoben, Sonstiges

Einführung

Cave

Befunde

Persistierende Milchzähne ohne Befund werden als _ erfasst, gefüllte Milchzähne als F

Unter Y werden fehlende Zähne wegen Traumas oder nicht-kariesbedingter Extraktion verstanden.

Implantate, die keiner prothetischen Nutzung zugeführt werden, werden nicht gezählt.

Zähne

18 – 28

48 – 38

Befunde

A

Ankerkrone. Erfasst werden Restaurationen aus allen Werkstoffen (Metall, Keramik, Kunststoff). Es wird differenziert zwischen Einzelrestaurationen und Konstruktionen, die integraler Bestandteil von festsitzendem Zahnersatz (Brücken, Kronenblöcke) oder herausnehmbarem Zahnersatz (Doppelkronen, Geschiebe etc.) sind. Diese Unterscheidung ist in Anlehnung zur WHO-Terminologie notwendig, da zur grundsätzlichen Berechnung des Kariesindex die zur Befestigung von Zahnersatz notwendigen Konstruktionen nicht als kariesbedingte Restauration zählt. Ebenso muss eine Unterscheidung in Voll- und Teilkronen erfolgen, da für den flächenbezogenen Kariesindex DMF-S die Anzahl der freien Flächen weiter befundbar sein muss.

Unter Code A werden alle Kronenversorgungen erfasst, die zur Fixierung von Zahnersatz dienen. Im Falle einer Brückenversorgung über eine Teilkrone wird eine Ankerkrone angegeben. Sollten zwei Einzelkronen eine Seite einer Brücke abstützen, so wird die lückennahe Krone als Code A, die lückenferne Krone hingegen als Code K erfasst. Dies gilt auch für Extensionsbrücken.

Eindeutig traumatisch bedingte Kronen werden in Ermangelung eines eigenen Codes ausnahmsweise auch als Ankerkronen A erfasst. Dieser Fall soll zusätzlich im Kommentarfeld beschrieben werden.

B

Brückenzwischenglied. Zähne, die durch festsitzenden Zahnersatz im Sinne von Brückenzwischengliedern ersetzt wurden. Dies kann auch abnehmbaren Zahnersatz (zum Beispiel bei einer teleskopierenden Brücke) betreffen, sofern die ersetzten Zähne wie ein Brückenzwischenglied gestaltet sind und keine Prothesensättel aufweisen (siehe Abbildungen 1 bis 10).

E

Ersetzt. Zähne, die mit herausnehmbarem Zahnersatz ersetzt wurden. Dies gilt nur, wenn der Zahnersatz bei der Untersuchung getragen wird. Andernfalls wird der Code M - Fehlt eingetragen.

F

Füllung. Plastische Restaurationen (auch Goldhämmerfüllungen) werden im Zahnbefund mit dem Code F registriert. In einem weiteren Schritt in dieser Befundmaske wird dann das verwendete Restaurationsmaterial flächenbezogen erfasst. CAVE: Atypische MIH-Restaurationen oder atypische Restaurationen infolge eines Traumas werden an dieser Stelle zunächst mit dem Code F versehen. Zusätzlich werden sie gesondert in der Karies-Befundmaske registriert.

H

Fehlt wegen MIH. Der Code H ist nur für die Altersgruppen der 12-Jährigen und 20-Jährigen relevant, bei denen eine MIH-Befundung durchgeführt wird. Der Verdacht für ein Fehlen eines Zahnes aufgrund von MIH kann sich dann ergeben, wenn bereits andere Zähne aus dieser Zahngruppe mit MIH-Befunden, vorwiegend schwerwiegenden, identifiziert wurden. Ggf. kann der Proband weitere Auskunft aufgrund der Extraktion aufgrund von MIH geben (z. B. Zahn ist bereits mit sehr starken Strukturdefekten durchgebrochen).

I

Implantat. Der Proband wird zunächst ausdrücklich befragt, ob und in welcher Region ein Kiefer mit Implantaten versorgt wurde. Gegebenenfalls wird ein mitgebrachter Implantatpass gesichtet und die Angaben werden aus dem Implantatpass in das entsprechende Befundungsfeld übertragen. Klinisch sollte dies zum Beispiel mit einer Perkussionsprüfung validiert werden.

K

Einzelkrone. Erfasst werden Restaurationen aus allen Werkstoffen (Metall, Keramik, Kunststoff). Es wird differenziert zwischen Einzelrestaurationen und Konstruktionen, die integraler Bestandteil von festsitzendem Zahnersatz (Brücken, Kronenblöcke) oder herausnehmbarem Zahnersatz (Doppelkronen, Geschiebe, etc.) sind. Diese Unterscheidung ist in Anlehnung zur WHO-Terminologie notwendig, da zur grundsätzlichen Berechnung des Kariesindex die zur Befestigung von Zahnersatz notwendigen Konstruktionen nicht als kariesbedingte Restauration zählt (siehe Code A). Eindeutig traumatisch bedingte Kronen werden in Ermangelung eines eigenen Codes ausnahmsweise auch als Ankerkronen A erfasst. Dieser Fall soll zusätzlich im Kommentarfeld beschrieben werden. Ebenso muss eine Unterscheidung in Voll- und Teilkronen

erfolgen, da für den flächenbezogenen Kariesindex DMF-S die Anzahl der freien Flächen weiter befundbar sein muss.

Unter Code K werden vollständig überkronte Einzelzahnrestaurationen verstanden, die nicht weiter in einen prothetischen Verbund eingearbeitet sind.

M

Fehlt. Fehlen bleibende Zähne, soll der Studienteilnehmende, wenn klinisch der Verdacht von Extraktionen aufgrund anderer Ursachen als Karies besteht, nach den Ursachen der Extraktion gefragt werden. Dies kann bei parodontal geschädigter Restbezahnung, gelockerten Zähnen oder „Zahnwanderungen“ der Fall sein. Der Studienteilnehmende kann jedoch in der Regel nicht zwischen Extraktionsgründen wie Karies oder Parodontitis unterscheiden. Diese Befunde werden dann, sofern nicht ganz konkret andere Gründe genannt werden (siehe Code Y), mit Code M eingegeben. Angaben wie beispielsweise „Ich glaube, Zähne wurden wegen ‚Parodontose‘ entfernt“ oder „Ja, es wurden Zähne wegen Parodontitis entfernt, ich weiß aber nicht welche“, reichen für eine Zuordnung zur Codierung Y nicht aus.

Der Code M wird ebenfalls eingetragen, wenn aufgrund der klinischen Beurteilung zwar davon ausgegangen werden kann, dass ein herausnehmbarer Zahnersatz vorhanden ist, dieser aber bei der Untersuchung nicht getragen wird.

N

Zahn nicht angelegt. Genetisch nicht angelegte Zähne kommen bei distalen Zähnen einer Zahngruppe vor, das heißt typischerweise sind davon Weisheitszähne betroffen, 2. Prämolaren und seitliche Inzisivi. Fehlen diese Zähne, kann der Proband befragt werden, ob diese Zähne nicht angelegt waren. In diesen Fällen werden diese fehlenden Zähne mit dem Code N (= Nichtanlage) versehen.

T

Teilkrone / Inlay. Teilkronen und Inlays werden sowohl im Zahnbefund als auch bei den Zahnflächenbefunden (siehe dort: Angabe als gefüllte Zahnflächen) erfasst. Erfasst werden Restaurationen aus allen Werkstoffen (Metall, Keramik, Kunststoff), die weiterhin spezifiziert

werden. Unter Code T werden Teilkronen, Veneers und Inlays verstanden. Im Falle einer Brückenversorgung über eine Teilkrone wird eine Ankerkrone angegeben.

W

Wurzelkappe. Wurzelkappen zur Verankerung von abnehmbarem Zahnersatz werden mit dem Code w registriert.

X

Wurzelrest. Bei residualen Wurzelresten wird Code x verwendet.

Y

Fehlt, nicht wegen Karies. Wenn Zähne wegen kieferorthopädischen Gründen, Trauma oder anderen Gründen außer Karies extrahiert wurden oder fehlen, so werden diese mit Code y bewertet. In diesen Fällen sollen die Probanden befragt werden, um für diese Codierung eine Bestätigung zu erhalten. Fehlen dementsprechend Zähne kann der Proband befragt werden: „Wurden Zähne nach einem Unfall, Schlag oder Trauma entfernt?“ Oder bei kieferorthopädisch bedingten fehlenden Zähnen: „Wurden gesunde Zähne aus Gründen einer kieferorthopädischen Behandlung entfernt?“. Fehlen Zähne wegen Nichtanlage, so werden diese mit Code n bewertet.

Bei abnehmbarem Zahnersatz ist unter Material dasjenige zu erfassen, welches nach Herausnahme des Zahnersatzes intraoral vorhanden ist (zum Beispiel bei Teleskopen).

Material

A

Amalgam. Plastische Restaurationen aus Amalgam werden hierunter erfasst.

G

Gusslegierung. Alle indirekten Restaurationen, die aus einer Gusslegierung bestehen, werden hierunter erfasst. Dabei spielt es keine Rolle, welche Legierung verwendet wurde. Goldhämmerfüllungen werden als Gusslegierung erfasst.

K

Zahnfarben. Alle Restaurationen, die aus einem zahnfarbenen Material gefertigt wurden, werden hierunter erfasst. Dabei spielt es keine Rolle, ob es sich um eine direkte oder indirekte Restauration handelt. Ebenso wenig muss eine Entscheidung getroffen werden, welches zahnfarbene Restaurationsmaterial (vermutlich) benutzt wurde. Es kann sich um Keramik, Komposit oder Kompomer handeln oder Mischmaterialien. Lediglich reine Zemente werden mit dem Code Z registriert, wenn sie als solche erkannt werden. Der Code M wird ebenfalls eingetragen, wenn aufgrund der klinischen Beurteilung zwar davon ausgegangen werden kann, dass ein herausnehmbarer Zahnersatz vorhanden ist, dieser aber bei der Untersuchung nicht getragen wird.

X

Füllungs- / Restorationsverlust. Füllungen und Restaurationen werden im Zahnbefund registriert. Die Zahnflächen, bei denen sich ein Füllungs- oder Restorationsverlust erkennen lässt, werden dann zahnflächenbezogen unter dem Reiter Material mit dem Code X registriert.

Z

Zement. (Provisorische) Restaurationen, die zum Beispiel aufgrund ihrer Oberflächenstruktur eindeutig aus Zement (auch Glasionomer) hergestellt wurden, werden mit dem Code Z registriert.

Sonstiges

G

Geschiebe. Halteelemente, die mit abnehmbarem oder kombiniert festsitzend-abnehmbarem Zahnersatz verbunden sind, werden unter dieser Rubrik registriert. Es wird unterschieden zwischen Geschieben, Klammern, Teleskopen und gebogenen Halteelementen. Extra-koronale Geschiebe oder Anker werden dem Zahn zugeordnet, an dem sie befestigt sind.

H

Gebogenes Halteelement. Hierunter sind handgegebene Halteelemente (Klammern) zu verstehen, die mit einfachen Kunststoffprothesen verbunden sind. Gegossene Klammern im Zusammenhang mit Modellgussprothesen werden mit dem Code K registriert.

K

Klammer. Unter Klammer werden gegossene Halteelemente von Modellgussprothesen und ähnlichem registriert. Handgebogene Halteelemente (auch Klammern) von einfachen Kunststoffprothesen werden mit dem Code H notiert.

L

Lückenschluss. Hierunter wird ein Lückenschluss verstanden, der unter 1 mm liegt bis hin zu einem vollständigen Lückenschluss.

N

Teilweiser Lückenschluss (1 – 3 mm). Mit diesem Code wird ein teilweiser Lückenschluss registriert (Messung mit Paro-Sonde). Die Unterscheidung zum vollständigen Lückenschluss (Code L) kann Rückschlüsse auf den prothetischen Versorgungsbedarf geben. Daher ist epidemiologisch diese Unterscheidung wichtig.

T

Teleskop. Hierunter werden Teleskope und Doppelkronen verstanden. Auch das Vorhandensein eines Locators auf einem Implantat wird hierunter erfasst. Gleiches gilt für Stege.

The screenshot shows the DentaSoft 6 software interface for recording dental findings. It features a panoramic radiograph (X-ray) with a grid overlay for recording findings. The grid is labeled with tooth numbers (Q I, Q II, Q III, Q IV) and columns for different teeth. The interface includes a legend for findings (Befund), material (Material), and status (Sonstiges). The legend lists various codes and their corresponding descriptions, such as 'Befund' (Finding), 'Material' (Material), and 'Sonstiges' (Other). The interface also includes buttons for 'Abbruch' (Cancel), 'Zurück' (Back), and 'Weiter' (Next).

DentaSoft 6

*Abbildung 1-1:
Befundmaske
Zahnbefund in
der DMS · 6*

Abbildung 1-2: Auswahlmenü Befund in der Maske Zahnbefund der DentaSoft 6



Abbildung 1-3: Auswahlmenü Material in der Maske Zahnbefund der DentaSoft 6

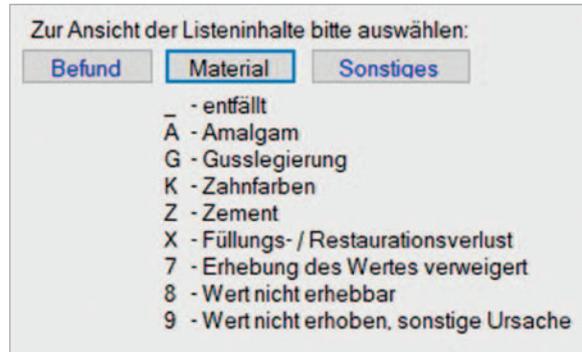
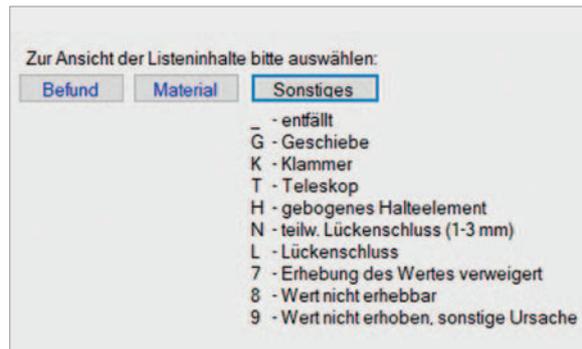


Abbildung 1-4: Auswahlmenü Sonstiges in der Maske Zahnbefund der DentaSoft 6





Abbildungen

Abbildung 1-5: Kronenrestaurationen: Überkronte Zähne (K) 34, 35, 36; Ankerkronen (A) an den Zähnen 44 und 46; Brücken-zwischenglied (B) regio 45; wegen Karies extrahierter Zahn 37 (M)



Abbildung 1-6: Teilkrone (T) an Zahn 34 mit zusätzlicher Kompositrestauration vestibulär; überkronter Zahn (Vollkrone) (K) an Zahn 35. An Zahn 34 wird vestibulär die diese Fläche beherrschende Kompositrestauration registriert.



Abbildung 1-7: Teilkrone (T) als Veneer an Zahn 21. Registrierung nur vestibulär, sofern nicht weitere Flächen substanzuell versorgt sind.



Abbildung 1-8: Festsitzender Zahnersatz mit Implantaten (I) regio 36, 45 und 47 sowie Einzelkronen (K) an den Zähnen 33–35 (Behandlungssituation)

Abbildung 1-9: Festsitzender Zahnersatz mit Implantaten (I) regio 36, 45 und 47, 46 als Brückenglied (B) Einzelkronen (K) an den Zähnen 33–35 (klinische Situation)



Abbildung 1-10: Herausnehmbarer Zahn-ersatz mit Implantaten (I) regio 23, 24 und 26 sowie Ankerkronen (A) an den Zähnen 15, 14, 13, 12 und 21, Brückengliedern (B) regio 11 und 16, ersetzten Zähnen (E) 22 und 25 (intraorale Situation)



Abbildung 1-11: Herausnehmbarer Zahn-ersatz mit Implantaten (I) regio 23, 24 und 26 sowie Ankerkronen (A) an den Zähnen 15, 14, 13, 12 und 21, Brückengliedern (B) regio 11 und 16, ersetzten Zähnen (E) 22 und 25 (extraorale Situation)



Abbildung 1-12: Zahnbefund Code X: Zerstörter Zahn 16. Zahn 14 und 15 fehlen: Code L



2 Parodontale Befunde

- 20-Jährige
- 35- bis 44-Jährige
- 43- bis 52-Jährige
- 65- bis 74-Jährige
- 73- bis 82-Jährige

Die parodontale Befunderhebung im Rahmen der DMS · 6 erfolgt in allen Altersgruppen, außer bei den 12-Jährigen (Kinder).

Einführung

In folgenden Altersgruppen erfolgt ein Sechs-Punkt-Full-Mouth-Recording an allen Zähnen mit Ausnahme der Weisheitszähne:

- 20-Jährige
- 35- bis 44-Jährige
- 65- bis 74-Jährige.

Bei den Panel-Studienteilnehmenden, die bereits in der DMS V untersucht wurden, wird das gleiche parodontale Messschema angewendet; allerdings werden hier lediglich diejenigen Indexzähne parodontal gemessen, die bereits anlässlich der DMS V untersucht wurden. Die Befundmaske weist die dementsprechend zu untersuchenden Zähne direkt aus. Zusätzlich müssen bei den Panel-Studienteilnehmenden alle vorhandenen Zähne auf Rezessionen geprüft werden, weil sich hieraus die Erfassungsmaske für die Wurzelkaries generiert. Dies betrifft die Altersgruppen (DMS V-Follow-up-Probanden):

- 43- bis 52-Jährige und
- 73- bis 82-Jährige.

Parodontale Befunde wie Gingivahöhen, Sondierungstiefen und Attachmentlevel werden in ganzen mm gemessen; es wird nach mathematischen Rundungsregeln gerundet. An Implantaten und überkronten Zähnen werden nur die Sondierungstiefen und Bluten nach Sondieren gemessen. Gingivahöhen und Attachmentwerte werden hingegen nicht an Implantaten erhoben.

Von der parodontalen Untersuchung werden *folgende Risikostudien-
teilnehmende* ausgeschlossen:

- Probanden, welche einen Herzpass besitzen oder
- an Hämophilie (Bluterkrankheit) leiden
- Probanden mit Immunsuppression nach Organtransplantation

Die Abfrage hierzu erfolgt in einer Maske vor der parodontalen Befunderhebung. In diesem Fall ist die Befundmaske Parodontologie nicht erhebbar.

Parodontometer

Als standardisiertes Messinstrument kommt ein Parodontometer PCP UNC 15 (Zantomed, Duisburg) zum Einsatz, das in 1 mm skaliert ist und den Empfehlungen der gültigen Parodontitis-Klassifikation entspricht.

Cave

Dies ist das einzige Untersuchungsinstrument, welches im Rahmen der DMS · 6 benutzt wird und das nicht als Einmalinstrument zur Verfügung steht. Während der Feldzeit wird ein externer Dienstleister die Aufbereitung der Parodontometer übernehmen. Eine Instrumentenaufbereitung am Sample Point ist nicht erforderlich.

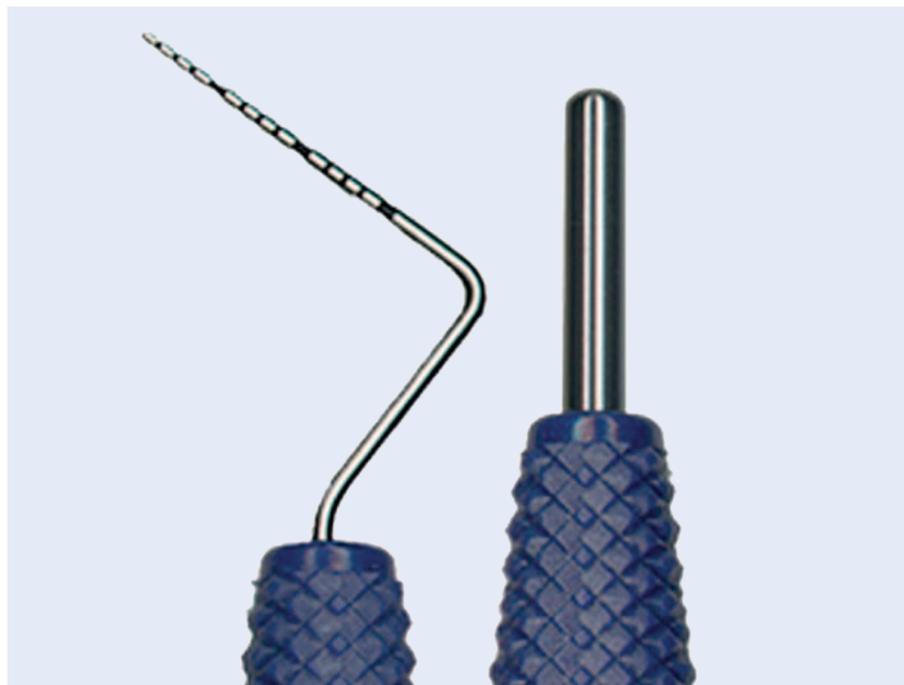


Abbildung 2-1:
PCP UNC 15
(Zantomed,
Duisburg)

Die Messung von Gingivahöhe, Sondierungstiefe und Attachmentlevel wird in einem Arbeitsgang (jeweils einmalige Sondierung mit der PCP-UNC-15-Sonde an jeder der 6 Messstellen) an den Zähnen 1 bis 7 in allen vier Quadranten durchgeführt.

Dabei ist:

- **G**(ingivahöhe): Distanz vom Gingivalsaum zur mit der Sonde getasteten Schmelzzementgrenze
- **S**(ondierungstiefe): Distanz vom Gingivalsaum zum klinischen Taschenboden
- **A**(ttachmentlevel): Distanz von der Schmelzzementgrenze zum klinischen Taschenboden
- **N**: fehlender Wert.

Die Sondierung erfolgt mit einer Kraft von ca. 0,25 N (dies entspricht einer Masse von ca. 25 g im Erdschwerefeld an der Erdoberfläche). Dabei wird auf einer Fläche von 0,25 mm² (Flächeninhalt der Sondenspitze) ein Druck von ca. 1 MPa ausgeübt. An einem Implantat sollte die Sondierung mit einem geringeren Druck von ca. 0,15 bis 0,20 N erfolgen [1, 2, 3].

1. Salvi GE, Lang NP (2004) Diagnostic parameters for monitoring peri-implant conditions. *Int J Oral Maxillofac Implants* 19 Suppl: 116 – 127.
2. Gerber JA, Tan WC, Balmer TE, Salvi GE, Lang NP (2009) Bleeding on probing and pocket probing depth in relation to probing pressure and mucosal health around oral implants. *Clin Oral Implants Res* 20: 75 – 78.
3. Abrahamsson I, Soldini C (2006) Probe penetration in periodontal and peri-implant tissues. An experimental study in the beagle dog. *Clin Oral Implants Res* 17: 601 – 605.



3 Full-Mouth-Recording

- 20-Jährige
- 35- bis 44-Jährige
- 65- bis 74-Jährige

Das Untersuchungsschema folgt dem sogenannten Messschema GSA (Gingivahöhe, Sondierungstiefe, Attachmentlevel).

Indices

Hiervon werden grundsätzlich zwei Werte gemessen, der dritte Wert wird automatisch vom Befundungsprogramm berechnet.

Zusätzlich wird Bluten nach Sondieren ermittelt (B).

Die Voreinstellung für alle Felder GSA (Gingivahöhe, Sondierungstiefe, Attachmentlevel) ist leer. Die Befundeingabe für GSA und Bluten nach Sondieren ist in Abhängigkeit vom Zahnbefund entsprechend aktiviert oder deaktiviert.

17 – 27

37 – 47

Zähne

Gemessen wird an sechs Messstellen je Zahn / Implantat: distobukkal, mittbukkal, mesiobukkal, mesiooral, mittoral, distooral.

Am Implantat und an überkronten Zähnen werden nur die Sondierungstiefe und Bluten nach Sondieren und keine Gingivahöhen oder Attachmentlevel erfasst.

Alle Daten werden direkt auf elektronischen Datenträgern registriert. Zur Eingabe steht der Interviewende verpflichtend zur Verfügung, sodass die Studienzahnärzt:innen für diese Befundung lediglich die Messwerte ansagen und nicht selber eintragen (wie bei den anderen Befundmasken).

Assistenz

Vorabfrage

Um die neue Klassifikation parodontaler Erkrankungen berücksichtigen zu können, erfolgt vor der parodontalen Messung eine Vorabfrage zur Anzahl der wegen Parodontitis verloren gegangenen Zähne.

1. Hierzu wird der Studienteilnehmende gefragt: „Wie viele Zähne wurden Ihnen im Zusammenhang mit einer Parodontitis-Behandlung gezogen? Wie viele Zähne wurden Ihnen zusätzlich wegen Zahnlockerung gezogen?“ Das Ergebnis wird in die Befundmaske eingetragen.
2. Danach beurteilt der Studienzahnarzt, ob eine aufgefächerte Oberkiefer-Front vorliegt (0 = nein, 1 = ja).
3. Schließlich ist intraoral zu prüfen, ob mindestens 10 okkludierende Zahnpaare vorliegen (0 = nein, 1 = ja). Dazu wird abnehmbarer Zahnersatz herausgenommen. Gezählt werden im Anschluss alle Zahn-Zahn-Kontakte zwischen natürlichen Zähnen und/oder feststehendem Zahnersatz. Weisheitszähne werden dabei berücksichtigt. Hintergrund ist, dass es bei dieser Bestimmung um den Erhalt der Bisshöhe geht.

Vorgehen

Die folgenden parodontalen Untersuchungen erfolgen full-mouth (alle 4 Quadranten) an sechs Zahnflächen (distobukkal, mittbukkal, mesiobukkal, mesiooral, mittoral, distooral). Die Voreinstellung für alle Felder GSA (Gingivahöhe, Sondierungstiefe, Attachmentlevel) ist leer.

GSA – Gingivahöhe, Sondierungstiefe und Attachmentlevel

- **G:** Distanz vom Gingivalsaum zur mit der Sonde getasteten Schmelzzementgrenze
- **S:** Distanz vom Gingivalsaum zum klinischen Taschenboden
- **A:** Distanz von der Schmelzzementgrenze zum klinischen Taschenboden

Die Messung von Gingivahöhe, Sondierungstiefe und Attachmentlevel wird in einem Arbeitsgang (Sondierung mit der PCP-UNC15-Sonde an jedem der sechs Messstellen) an den Zähnen 1 bis 7 in allen vier Quadranten durchgeführt.

Die Abfolge der Quadranten bei der Befunderhebung wird randomisiert vorgegeben, sodass entweder im 1. Quadrant und 4. Quadrant begonnen wird oder im 2. Quadrant und 3. Quadrant. Das

Befundungsprogramm zeigt die zu befundenden Quadranten deutlich an. Innerhalb der Quadranten wird mit der distobukkalen Messstelle des distalsten Zahns (bei Vollbezahnung der 7er) begonnen und girlandenförmig vestibulär bis zur mesiobukkalen Messstelle des mesialsten Zahns (bei Vollbezahnung der 1er) fortgeführt; die Reihenfolge bei den Flächen ist für jeden Zahn distobukkal, mittelbukkal, mesiobukkal (außenseitige Messungen). Anschließend wird die Messung im selben Quadranten an der mesiooralen Stelle des mesialsten Zahns weitergeführt und girlandenförmig bis zur distooralen Stelle des distalsten Zahns fortgeführt (innenseitige Messungen). Die Reihenfolge bei den oralen Flächen ist mesiooral, mitteloral und distooral.

Die Messungen werden als volle Millimeterangaben in die vorgesehenen Felder eingetragen. Es gelten die mathematischen Rundungsregeln, das heißt, dass bei Kommastellen 0,1 bis 0,4 auf den vorherigen vollen Millimeterwert abgerundet und bei Kommastellen 0,5 bis 0,9 auf den nächsten vollen Millimeterwert aufgerundet wird. Sind Zähne nicht vorhanden, wird der Zahn zur Befundung nicht angeboten (Voreinstellung). Bei einer nicht feststellbaren Schmelzzementgrenze (zum Beispiel Krone) entfallen die Messungen **G** und **A**. Statt eines Messwertes wird **N** in die Befundmaske eingetragen. Aber es werden die Sondierungstiefe **S** und Bluten nach Sondieren aufgenommen.

Die Eintragungen in die Felder **G**, **S** und **A** sind unterschiedlich, je nachdem ob der Gingivalsaum koronal der Schmelzzementgrenze lokalisiert ist oder auf der Schmelzzementgrenze beziehungsweise noch weiter apikal liegt (Befund: Gingivarezession).

Vorgehen, wenn Gingivalsaum koronal der Schmelzzementgrenze liegt:

- Messung der Distanz vom Gingivalsaum bis zur getasteten Schmelzzementgrenze, Eintragung des Millimeterbetrages in das Feld **G**. Zur Erfassung der Schmelzzementgrenze kann die Sonde in korono-apikaler Richtung leicht bewegt werden
- Weiterschieben der Sonde bis zum klinischen Taschenboden, Ablesen der Distanz bis zum Gingivalsaum, Eintragung des Millimeterbetrages in das Feld **S**.

- Die Eintragung in das Feld **A** (Attachment) ergibt sich aus **S** minus **G**. Diese Subtraktion erfolgt vom Befundungsprogramm automatisch und der Wert wird auch direkt in das Feld eingetragen. Als zusätzliche Information erscheint auch der Rezessionswert rechts neben dem Feld für Attachmentlevel.

Vorgehen, wenn der Gingivalsaum auf der Schmelzzementgrenze liegt oder eine Gingivarezession vorliegt:

- In das Feld **G** wird ein **N** eingetragen, die Sonde wird bis zum klinischen Taschenboden geführt und die Distanz Gingivalsaum – Taschenboden in Millimetern in das Feld **S** eingetragen.
- Liegt der Gingivalsaum auf der Schmelzzementgrenze, ist **S = A** und derselbe Millimeterbetrag wird in das Feld **A** eingetragen;
- liegt die Schmelzzementgrenze frei, wird die Distanz klinischer Taschenboden – Schmelzzementgrenze an der Sonde abgelesen und der Millimeterbetrag in das Feld **A** eingetragen.
- Sind bei mit viel Zahnstein oder Füllung bedeckter Schmelzzementgrenze die vorgesehenen Messstrecken nicht eruierbar, so wird in die zuständigen Felder **N** eingetragen.
- Bei nichttastbarer Schmelzzementgrenze (gilt zum Beispiel für Zähne mit keilförmigen Defekten) wird der Verlauf der Schmelzzementgrenze geschätzt im Vergleich zu den approximalen Werten beziehungsweise zu den Nachbarzähnen. Ist eine solche vergleichende Bewertung nicht möglich (zum Beispiel bei einer Krone), wird die Kodierung **N** in die entsprechenden Felder eingetragen.
- Bei überkronten Zähnen wird generell nur **S** erhoben, in die Felder **G** und **A** wird die Kodierung **N** eingetragen.
- Bei Implantaten wird nur in das Feld **S** ein Wert eingetragen, sofern die Sonde parallel (bis zu 15 Grad Abweichung von der Senkrechten sind erlaubt) zum Implantat in die Tasche eingeführt werden kann. In die Felder **G** und **A** wird die Kodierung **N** eingetragen.

BOP

Bluten nach Sondieren wird full-mouth (an maximal 28 Zähnen) an sechs Zahnflächen (distobukkal, mittbukkal, mesiobukkal, mesiooral, mittoral, distooral) befundet. Die entsprechenden Zähne und Flächen werden auch hier vom Programm vorgegeben. Es werden zunächst bukkal alle parodontalen Messungen durchgeführt und bevor

der Wechsel nach oral erfolgt, findet für die bukkalen Flächen die Ablesung Blutung auf Sondieren statt. Oral werden ebenfalls zunächst alle parodontalen Messungen vorgenommen und anschließend Blutung auf Sondieren abgelesen. Erst danach folgt der Quadrantenwechsel. Keine Blutung = 0, Blutung = 1.

Abbildungen

Abbildung 3-1: Darstellung der Erfassungsmaske für die Vorfragen Parodontalerkrankungen in DentaSoft 6

Abbildung 3-2: Darstellung der Erfassungsmaske für die parodontale Befundung (Full-Mouth-Recording) in DentaSoft 6



4 Parodontale Befunde Kohorte

- 43- bis 52-Jährige
- 73- bis 82-Jährige

Bei den DMS V-Follow-up-Probanden erfolgt kein Full-Mouth-Recording, sondern es werden diejenigen Zähne parodontal gemessen, die auch schon zum Zeitpunkt der DMS V untersucht wurden. Die entsprechenden Zähne werden in der Befundmaske automatisch angezeigt. Die Befundung von GSA erfolgt in Analogie zur Basisstudie an den distooralen, mittbukkalen und mesio-bukkalen Flächen. Auch hier erfolgt die parodontale Messung mit der PCP-UNC-15-Sonde.

Allgemein

Zum Zeitpunkt der DMS V wurden zwölf Indexzähne parodontal gemessen. Allerdings gab es eine Ersatzzahnregelung für den Fall, dass bestimmte Indexzähne nicht vorhanden waren. Es ist daher besonders darauf zu achten, dass die richtigen Zähne befundet werden. Die zu befundenen Zähne werden in der Maske im Zahnschema angezeigt.

Cave

Die parodontalen Befunde werden dazu genutzt, um individuell die Befundmaske für Wurzelkaries zu generieren. Dies geschieht im Hintergrund des Programms und ergibt sich aus den GSA-Messungen. Das Programm erkennt automatisch, an welchen Messstellen Rezessionen von mindestens 1 mm vorliegen. In diesem Fall werden die entsprechenden Zahnflächen für die spätere Wurzelkariesbefundung automatisch freigeschaltet.

Rezessionen

Da bei den Studienteilnehmenden aus der Kohorte nicht alle Zähne parodontal befundet werden, ist es erforderlich, dass im Rahmen einer Sichtkontrolle bei den Studienteilnehmenden der Kohorte alle Zähne zusätzlich zur parodontalen Befundung auf Rezessionen geprüft werden. Die Befunde sind in die Maske einzutragen (0 = nein, 1 = ja).

DentaSoft 6

Abbildung 4-1:
Darstellung der Erfassungsmaske für die Parodontalbefunde für Studienteilnehmende aus der Kohorte in DentaSoft 6

The screenshot displays the DentaSoft 6 software interface for recording parodontal findings. The interface is titled "Parodontalerkrankungen Q1 Q4" and shows patient information: "Probandenuntersuchung 29996106", "Frieda", and "Altersgruppe 6". The main section is "3) Parodontalerkrankungen Q1 Q4", which is divided into two parts: "Q1" and "Q4".

Q1 Section: This section covers teeth 17, 16, 15, 14, 13, 12, and 11. For each tooth, there are columns for "G", "S", "A", and "B". Below these columns are rows for "distoral", "mibukkal", and "mesobukkal" findings, each with a grid of boxes for recording data.

Q4 Section: This section covers teeth 47, 46, 45, 44, 43, 42, and 41. It follows the same layout as Q1, with columns for "G", "S", "A", and "B" and rows for "distoral", "mibukkal", and "mesobukkal" findings.

Legend and Additional Information:

- G: Gingivahöhe:** 0 bis max 5 mm; N- kein Messwert
- S: Sondierungstiefe:** 0 bis max 20 mm; N- kein Messwert
- A: Attachmentverlust:** 0 bis max 20 mm; N- kein Messwert
- B: Blutung:** 0 - keine Blutung; 1 - Blutung; 7 - Erhebung des Wertes verweigert; 8 - Wert nicht erhebbar; 9 - Wert nicht erhoben, sonstige Ursache
- Wenig Attachmentverlust nicht messbar, dann "N" eintragen! Bei Kronen / Implantaten nur Sondierungstiefe messen!** (Eintrag Zehntiger Werte ist über "techn. Maßstab" möglich)
- Hat einer dieser Zähne eine Rezession > 0 mm?:** Grid for teeth 17-41 with legend: 0 = Nein, 1 = Ja

At the bottom, there are checkboxes for "Erhebung verweigert", "nicht erhebbar", and "nicht erhoben, sonstige Ursache", along with buttons for "Abbruch", "Zurück", and "Weiter".

5 Karies

- alle Altersgruppen

Die epidemiologische Erfassung der Karies erfasst alle Stadien und die Folgen von Karies, also auch wegen Karies angefertigte Restaurationen oder Extraktionen. Die Folgezustände wie Restaurationen und Extraktionen werden in der Befundmaske Zahnbefunde registriert.

Es werden alle Befunde auf Zahnflächen bezogen erfasst.

DMF

17 – 27

47 – 37

Code	Definition
–	Intakte Zahnfläche
A	„Atypische“ Restauration wegen MIH
B	Inaktive Initialläsion (brown spot)
C	Dentinkaries
F	Fissurenversiegelung
M	Persistierender Milchzahn
S	Sekundärkaries
T	„Atypische“ Restauration wegen Trauma
W	Aktive Initialläsion (white spot)

Einführung

Index

Zähne

Befunde

Da persistierende Milchzähne im DMFT-Index ausgeschlossen werden, wird für sie nur der Code M erfasst, unabhängig davon ob die Zahnflächen intakt, kariös oder gefüllt sind.

Befunde

–

Intakte Zahnfläche. Keine Demineralisation, kein *white spot*, kein *brown spot*. Achtung: Auch bei exogenen Farbstoffauflagerungen oder Mineralisationsstörungen handelt es sich um eine kariesfreie Fläche, also D0.

B

Inaktive Initialläsion (brown spot). Keine Dentinbeteiligung! An den Glattflächen flächig, an Fissuren und Grübchen punkt-/linienförmig. Dort zum Teil auch als geringe Einbrüche in die Fissur. Typische Färbung hier tiefschwarz. An Fissuren und Grübchen. Achtung: Differentialdiagnose Farbstoff-Einlagerung.

C

Dentinkaries. Kariöse Läsionen mit Kavitation in das Dentin.

W

Aktive Initialläsion (white spot). An den Glattflächen flächig, an Fissuren und Grübchen auch eher punkt-/linienförmig. Dort rötlich-braune Färbung. An Fissuren und Grübchen Achtung: Differentialdiagnose Farbstoffeinlagerung. White Spots, die erst nach Anfärben der Zähne bei der Plaquebefundung sichtbar werden, sollen nicht nachträglich erfasst werden.

Erläuterungen

Zur Befundung der kariösen Veränderung an der Zahnkrone wird der DMF-Index erhoben. Dieser Index erfasst Zähne / Zahnflächen, welche *aufgrund von Karies* zerstört, gefüllt oder extrahiert sind. Der Befund bezieht sich auf alle Zahnflächen (DMFS-Index) (Seitenzähne: 5 Flächen, Front- und Eckzähne: 4 Flächen). Befundet werden Zähne, die zumindest bis über den Zahnäquator in die Mundhöhle durchgetreten sind. Ist ein Zahn / eine Fläche nicht befundbar, so werden die jeweiligen Zähne im Zahn- beziehungsweise Flächenbefund mit „8“ codiert. Dritte Molaren werden bei der Befundung der Kronenkaries und der Wurzelkaries nicht berücksichtigt.

Es werden nur bleibende Zähne befundet. Milchzähne werden mit dem Code M registriert.

Die Kariesbefunde werden im Kronenbereich nur visuell und nicht durch das Sondieren mit einer spitzen Sonde überprüft. Falls Speichel vorhanden ist und die Untersuchung erschwert, zum Beispiel im Fissurenbereich, werden die Zahnflächen mit Watte getrocknet. Die Probanden haben vor der klinisch-zahnmedizinischen Untersuchung im Untersuchungszentrum die Zähne geputzt. Sollte dennoch Plaque vorhanden sein, darf diese nicht entfernt werden, weil am Ende der klinisch-zahnmedizinischen Untersuchung ein Plaqueindex erhoben wird.

Für die Diagnostik des Füllungsrandes, zur Sicherung der Diagnose „transparente Versiegelung“ oder zur Befundung der Wurzelkaries kann eine Parodontalsonde herangezogen werden.

Aufgezeichnet werden nur klinisch eindeutig erkennbare *kariöse* Läsionen.

Dies ist bei Approximalflächen durch den Kontakt mit dem Nachbarzahn erschwert. Bei typischem Durchschimmern einer approximalen Läsion nach vestibulär oder oral (Frontzahn, Seitenzahn) oder nach okklusal (Seitenzahn) und für den Untersucher eindeutigem Befund wird der Defekt registriert.

Es wird die jeweils primär kariöse Fläche als solche registriert. Angrenzende Flächen gelten nur dann ebenfalls als kariös, wenn der Defekt sich deutlich auf diese erstreckt. Das bedeutet:

- Bei approximalen Kavitäten wird im Seitenzahnggebiet die angrenzende okklusale Fläche nur dann ebenfalls als kariös registriert, wenn der Defekt sich über die Randleiste hinausgehend dorthin ausdehnt.
- Angrenzende Glattflächen (Front- und Seitenzahnbereich) gelten nur dann als selbstständig kariös, wenn der Defekt sich weiter als über die Krümmung zwischen oraler oder vestibulärer Glattfläche und der Approximalfläche hinausgehend ausdehnt.

Atypische Füllungen

War die Füllung aus anderen Gründen als einer Karies bedingt (Trauma oder Hypomineralisation), so wird diese separat registriert. Im Allgemeinen wird eine Füllung als kariesbedingt angesehen. Wenn jedoch typische Lokalisationen / Formen (zum Beispiel Frontzahn-Eckenaufbau nach Trauma im Kindes- und Jugendalter, Höckerfassungen bei MIH-Zähnen) oder exakte Angaben des Probanden andere Gründe als Karies plausibel erscheinen lassen, so wird die Füllung als nicht kariesbedingt angesehen und als atypische Restauration registriert.

Sekundärkaries

Ist eine Fläche sowohl kariös als auch gefüllt, so wird diese Fläche nur dann als kariös (Primär- oder Sekundärkaries) gewertet, wenn mindestens eine Dentinkaries vorhanden ist. Handelt es sich um eine Sekundärkaries, so wird in diesem Fall mit s codiert. Bei einer Primärkaries (getrennt von der Füllung vorhandene Karies) wird bei einer Initial- oder Schmelzkaries nur die Füllung registriert. Handelt es sich jedoch um eine Dentinkaries, so wird nur diese erfasst. Dies gilt auch für Teilkronen mit Sekundärkaries.

DentaSoft 6

Abbildung 5-1:
Darstellung der Erfassungsmaske für die Zahnflächenbefunde (unterer Teil der Eingabemaske) in DentaSoft 6

The screenshot shows the '5) Karies' section of the DentaSoft 6 software. It features a patient information header with 'Probandenuntersuchung 19995105', 'Eleonore', and 'Altersgruppe: 9'. Below this is a grid for recording findings on teeth 11-28, organized into four quadrants: Q I (teeth 18-11), Q II (teeth 21-28), Q IV (teeth 48-41), and Q III (teeth 31-38). The grid cells contain codes like 'M' (Persistent Milchzahn) and 'S' (Sekundärkaries). A legend on the right lists various dental conditions: - o.B., W - White Spot, B - Brown Spot, C - Dentinkaries, F - Fissurenversiegelung, S - Sekundärkaries, X - nicht beurteilbar, M - Persistierender Milchzahn, A - Atypische MIH-Restauration, T - Atypische Trauma-Restauration, 7 - Erhebung des Wertes verweigert, 8 - Wert nicht erhebbar, 9 - Wert nicht erhoben, sonstige Ursache. At the bottom, there are checkboxes for 'Erhebung verweigert', 'nicht erhebbar', and 'nicht erhoben, sonstige Ursache', along with 'Abbruch', 'Zurück', and 'Weiter' buttons.

Abbildungen



Abbildung 5-2: Zahnflächenbefund Code B:
Inaktive Initialläsion mesial an Zahn 27



Abbildung 5-3: Zahnflächenbefund Code W:
Kariöse Initialläsionen bukkal an Zahn 36



Abbildung 5-4: Zahnflächenbefund Code W:
Kariöse Initialläsionen auf den Bukkalflächen
der Zähne 13–21 (nach festsitzender kiefer-
orthopädischer Behandlung). Keine entwick-
lungsbedingte Streifung!

Abbildung 5-5: Zahnflächenbefund Code W: Kariöse Initialläsionen auf der Okklusalfäche des Zahnes 46. Der Milchzahn 85 wird nicht bewertet, für Zahn 45 bedeutet dies Code M im Zahnbefund.



Abbildung 5-6: Zahnflächenbefunde Code B und W: Kariöse Initialläsionen an den Zähnen 34, 35 und 36. Zähne 34 und 35 mit aktiver Initialkaries, Code W. Klinisch sind bukkal an Zahn 36 keine Substanzverluste vorhanden, daher Code B.

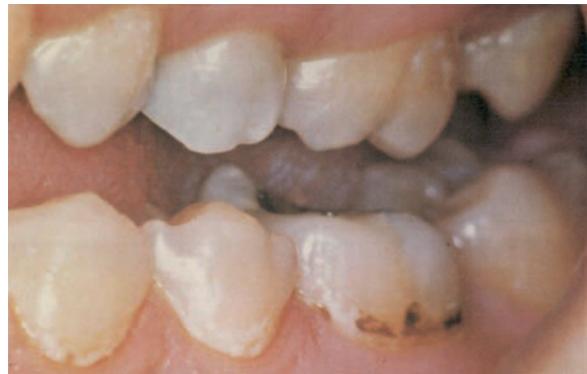


Abbildung 5-7: Zahnflächenbefunde Code C: Zahnhalskaries (keine Wurzelkaries!) mit Kavitation ins Dentin an den Zähnen 44 und 45. Der fehlende, nicht ersetzte Zahn 46 ist im Zahnbefund mit Code M erfasst worden.





Abbildung 5-8: Zahnbefund Code X:
Zerstörter Zahn 16.



Abbildung 5-9: Zahnflächenbefund Code C:
Klinisch dank des typischen Durchschimmerns
eindeutig erkennbare Approximalläsionen
bei Zahn 15 (mesial und distal) sowie Zahn 14
(distal). Daher trotz nicht unmittelbar
einsehbarer Dentinkavitation jeweils Code C.



Abbildung 5-10: Zahnflächenbefunde Code C:
Die am Approximalbereich erkennbaren
kariösen Defekte werden nur für die
betroffenen Approximalflächen der Zähne 41
und 42 mit Code C registriert. Die Vestibulär-
flächen erhalten Code _.

Abbildung 5-11: Zahnflächenbefunde Codes K (Zahnbefund) und S (Flächenbefund): Bukkal am Zahn 46 ist eine kariöse Läsion vorhanden. Es ist nicht eindeutig feststellbar, ob diese als Sekundärkaries oder als Primärkaries entstanden ist. Aufgrund der Beziehung zur Füllung wird Sekundärkaries registriert (Code S). Die verfärbten okklusalen Bereiche zeigen keine Kavitation. Daher wird hier nur die Füllung registriert.



Abbildung 5-12: Zahnflächenbefunde Code B und K im Zahnbefund: Geringe, mit großer Wahrscheinlichkeit auf den Schmelz beschränkte Kavitation bei Zahn 43. Die Abbildung illustriert zugleich die Schwierigkeit beim Erfassen zahnfarbener Füllungen: Zahn 42 ist zervikal mit Komposit gefüllt! Im Zahnbefund wird K eingetragen.



Abbildung 5-13: Die Registrierung metalischer Füllungen bereitet im Allgemeinen keine Schwierigkeiten. Die vorhandenen Amalgamfüllungen zeigen am Rand Imperfektionen. An Zahn 37 okklusal ist der Rand stark eingebrochen. Es muss beurteilt werden, ob hier eine Karies vorhanden ist. Bei kariöser Kavitation erhält der Bereich okklusal 37 den Code S; ansonsten würde im Zahnbefund Code A eingetragen werden.



Literatur

Klein H, Palmer CE, Knutson JW: Studies on dental caries. I. Dental status and dental needs of elementary schoolchildren. Public Health Reports 1938; 53: 751–765

WHO: Oral health surveys: basic methods – 5th edition. Genf, 2013

6 Wurzelkaries

- 35- bis 44-Jährige
- 43- bis 52-Jährige
- 65- bis 74-Jährige
- 73- bis 82-Jährige

Die Wurzelkaries wird separat zum Karies- und zu den Zahnflächenbefunden erfasst, weil die Wurzelkaries-Prävalenz als Prozentualangabe erfolgt.

Allgemein

Prävalenz

Root Caries Index (RCI) (Katz, 1980)

Index

17 – 27

47 – 37

Zähne

Die Registrierung erfolgt als Flächenbefund an jeweils maximal vier Zahnflächen pro Zahn.

Voraussetzung für eine Wurzelkaries ist, dass Teile der Wurzeloberfläche frei von der Gingivabedeckung sind. Es werden alle Altersgruppen ab 35 Jahren daraufhin untersucht. Es werden nur Befunde an eindeutig als frei von Gingiva erkennbaren Wurzeloberflächen erhoben. Im Befundungsprogramm DentaSoft 6 werden Zähne nur dann zur Wurzelkariesbefundung freigeschaltet, wenn bei der vorgeschalteten parodontalen Befundung eine Rezession von mindestens 1 mm an mindestens einer Fläche gemessen wurde. Freigeschaltet werden alle Wurzeloberflächen. Es werden nur die Wurzeloberflächen beurteilt, die tatsächlich freiliegen. Wenn Gingiva über der Wurzeloberfläche liegt, muss der Code G eingetragen werden. Eine Wurzel wird als kariös gewertet, wenn eine Kavitätenbildung mit oder ohne Erweichung feststellbar ist. Erscheint die Karies auf einer Zahnwurzel als eine Fortsetzung einer ausgedehnten Kronenkaries, die sich nicht mehr als 2 mm auf das angrenzende Wurzelareal erstreckt, so wird für

Vorgehen

die Wurzel kein Kariesbefund notiert. Bei eigenständigen Defekten der Wurzel wird auch von einer eigenständigen Wurzelkaries ausgegangen, und diese wird registriert.

Bei der Wurzelkaries wird zwischen aktiven und inaktiven Läsionen unterschieden:

- Das klinische Bild einer aktiven Wurzelkaries ist eine eher gelbliche Wurzeloberfläche mit unterschiedlichem Substanzverlust. Der Defekt ist weich bis lederartig (mit der Parodontalsonde einkratzbar); häufig ist dieser Bereich plaquebedeckt.
- Das klinische Bild einer inaktiven Wurzelkaries ist eine braune bis schwarze Wurzeloberfläche mit unterschiedlichem Substanzverlust. Der Defekt ist hart und mit der Parodontalsonde nicht einkratzbar. Meist ist dieser Bereich plaquefrei.

Wie bei der Befundung der Krone werden auch für die Wurzel Füllungen registriert. Allerdings ist nach Möglichkeit zu differenzieren, ob die Füllung aufgrund einer Karies oder wegen anderer Gründe erfolgt ist:

- Füllungen wegen Karies werden je Wurzelfläche mit dem Code F eingegeben.
- Wenn sich Füllungen auf der Zahnkrone oder komplette Kronen bis zu 2 mm auf einzelne Wurzelflächen erstrecken, wird davon ausgegangen, dass der dieser Versorgung zugrunde liegende Defekt eine Kronenkaries und keine Wurzelkaries war. Es erfolgt daher keine Notierung der Füllung (Krone) als eigenständige Versorgung der Wurzel (Code _). Bei größeren Versorgungen (> 2 mm) der Wurzel wird hingegen auch hier die Versorgung registriert.

Bewertungskriterien

Code	Definition
-	o. B.: freiliegende, kariesfreie Wurzelfläche
I	freiliegende, kariöse Wurzelfläche, inaktive Läsion
A	freiliegende, kariöse Wurzelfläche, aktive Läsion
F	Gefüllte Wurzelfläche
S	gefüllte Wurzelfläche mit Randkaries (Sekundärkaries)
G	Gingiva

Freiliegende, kariesfreie Wurzelflächen müssen unbedingt als solche registriert werden (Code _), weil sonst der Root Caries Index falsch berechnet wird (zu geringer Nenner = zu hoher Root Caries Index)!

Cave

6) Wurzelkaries

Probandenuntersuchung 19995105 Eleonore Altersgruppe: 9 6) Wurzelkaries

REZ > 0 mm Zähne mit Rezession von mindestens 1 mm

b	17	16	15	14	13	12	11
d							
m							
p							
b	27	26	25	24	23	22	21
d							
m							
p							
b	37	36	35	34	33	32	31
d							
m							
p							
b	47	46	45	44	43	42	41
d							
m							
p							

Erhebung verweigert nicht erhebbar nicht erhoben, sonstige Ursache:

- _ - o.B. (kariesfreie Wurzelfläche)
- I - kariöse Wurzelfläche, inaktive Läsion
- A - kariöse Wurzelfläche, aktive Läsion
- S - Sekundärkaries
- F - gefüllte Wurzelfläche
- G - Gingiva
- 7 - Erhebung des Wertes verweigert
- 8 - Wert nicht erhebbar
- 9 - Wert nicht erhoben, sonstige Ursache

DentaSoft 6

Abbildung 6-1:
Darstellung der Erfassungsmaske für die Wurzelkaries in DentaSoft 6



Abbildung 6-2: Zahnflächenbefund Code A: große aktive Wurzelkaries, plaquebedeckt

Abbildungen

Abbildung 6-3: Zahnflächenbefund Code A: aktive Wurzelkaries, nicht plaquebedeckt. Hinweis: In der Untersuchungssituation ist die Plaquebedeckung kein sicheres Merkmal für die Aktivität der Läsion, da einige Probanden besonders gut geputzt haben. Ausschlaggebend für die Registrierung sind Farbe und Konsistenz der Läsion.

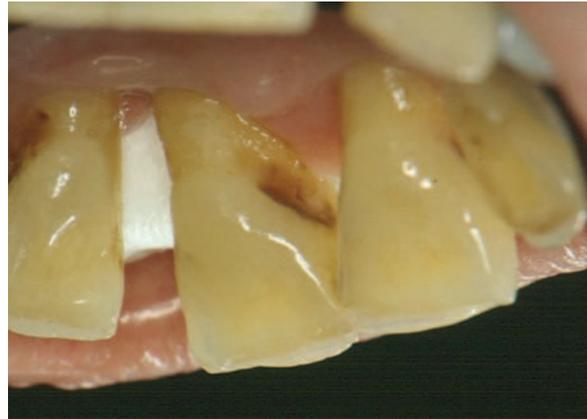


Abbildung 6-4: Zahnflächenbefund Codes _ und I: bei Zahn 35 keine Kavitation, daher Code _ (ohne Befund), bei Zahn 36 Code I



Abbildung 6-5: Zahnflächenbefunde Codes _, I und F: inaktive Wurzelkaries bei Zahn 46 mesial Code I (die Oberfläche ist hart und nicht mit der Parosonde einkratzbar), bukkal Code _; Zahn 44 mit Amalgam gefüllt Code F



Literatur

Katz RV: Assessing root caries in populations: the evolution of the root caries index. J Public Health Dent 1980; 40: 7-16

7 Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation

- 12-Jährige
- 20-Jährige

Die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation (MIH) geht auf Störungen während der Zahnentwicklung zurück. Diese Störung ist mit einer ungenügenden Rückresorption von Wasser und Proteinen aus den frühen Schmelzstrukturen verbunden. Es resultiert ein minder-mineralisierter Schmelz. Dies führt zu einer gegebenenfalls unzureichenden mechanischen Belastbarkeit des Schmelzes, die wiederum zu Schmelzabsprengungen führt.

MIH-Index der European Academy of Paediatric Dentistry

17 – 27

47 – 37

Bewertet wird jeder Zahn einzeln anhand der auf der folgenden Seite angegebenen Definitionen. Auch persistierende Milchzähne sollen bezüglich MIH befundet werden.

Einführung

Index

Zähne

Bewertungs-kriterien

Code	Definition
1	begrenzte Opazität; leichteste Form der MIH, keine Oberflächenverluste. Infolge der gestörten Mineralisation sind in der Regel weißlich oder gelblich, gelegentlich auch bräunlich verfärbte Areale zu erkennen. Opazitäten von einer geringeren Größe als 1 mm sollen nicht erhoben werden.
2	posteruptiver Schmelzeinbruch, umschrieben (< 1/3 der Zahnfläche)
3	posteruptiver Schmelzeinbruch, großflächig (> 1/3 der Zahnfläche)
4	atypische Restauration*
5	Extraktion aufgrund von MIH
6	Zahn nicht durchgebrochen

*Eine atypische Restauration wird bereits in der Erfassungsmaske „Karies“ registriert und erscheint dann automatisch in der MIH-Befundmaske.

DentaSoft 6

Abbildung 7-1:
Darstellung der Erfassungsmaske für die Molaren-Inzisiven-Hypomineralisation in DentaSoft 6

Abbildungen



Abbildung 7-2: MIH-Grad 1: Zahn 11, 21 und 31 mit abgegrenzten Opazitäten



Abbildung 7-3: MIH-Grad 1: Zahn 46 mit einer abgegrenzten Opazität



Abbildung 7-4: MIH-Grad 2: Zahn 11 und 21 posteruptive Schmelzeinbrüche und Substanzdefekte

Abbildung 7-5: MIH-Grad 2: Zahn 26 mit posteruptivem Schmelzeinbruch und Substanzdefekt



Abbildung 7-6: MIH-Grad 3 Zahn 36 mit posteruptivem Schmelzeinbruch und Substanzdefekt



Diese werden nicht registriert, dennoch erscheint die Skizzierung zur differentialdiagnostischen Entscheidung an dieser Stelle sinnvoll.

Differential- diagnosen



Abbildung 7-7: **Amelogenesis imperfecta**
Die Ursache liegt im genetischen Code.
Es kommen hypomineralisierte oder hypoplastische Formen vor. Differenzialdiagnostisch wichtig: Alle Zähne sind betroffen.



Abbildung 7-8: **Fluorose**
Oft bandförmige, weißliche Strukturen, selten hypoplastische Form. Differenzialdiagnostisch wichtig: Homologe Zähne (alle Zähne, die in derselben Entwicklungsphase gebildet werden) sind betroffen.



Abbildung 7-9: **Lokale Störungen**
Das Vorkommen ist lokal und es sind typische Zähne oder Zahngruppen betroffen:

- ▶ Milchzahntrauma: Opazitäten/Hypoplasien auf den Labialflächen der bleibenden Frontzähne als Folge eines Milchzahnunfalls
- ▶ Turner-Zahn: Opazitäten / Hypoplasien an den Prämolaren als Folge bakterieller Infektion eines vorhergehenden Milchmolaren

Weerheijm KL, Duggal M, Mejäre I, Papagiannoulis L, Koch G, Martens LC, Hallonstein AL: Judgement criteria for molar incisor hypomineralisation (MIH) in epidemiologic studies: a summary of the European meeting on MIH held in Athens, 2003. Eur J Paediatr Dent 2003; 4: 110 – 113

Literatur



8 Abnutzung Zahnhartsubstanzen

- 20-Jährige
- 35- bis 44-Jährige
- 43- bis 52-Jährige

Mit der Zunahme der Erhaltung eigener Zähne erfährt die Prävalenz von Erosionen und anderen Abnutzungen der Zahnhartsubstanzen zunehmend Interesse. Für die DMS-6-Studie wird die einfache Aufzeichnung der Prävalenz gemäß des BEWE (Basic Erosive Wear Examination) vorgenommen. Dieser Index folgt in seinem Aufbau der vom klinischen Parodontalen Screening Index bekannten Vorgehensweise, indem sextantenbezogen der jeweils schwerste Befund registriert wird.

Basic Erosive Wear Examination
(Bartlett, Gauss und Lussi, 2008)

S1: 17 – 14	S2: 13 – 23	S3: 24 – 27
S6: 47 – 44	S5: 43 – 33	S4: 34 – 37

Die Erfassung erfolgt sextantenweise, das heißt der jeweils höchste Wert je Sextant geht zahnbezogen in die Wertung ein.

Einführung

Index

Zähne

Bewertungs- kriterien

Code	Definition
0	keine Erosionen
1	initialer Verlust der Oberflächenstrukturen (zum Beispiel Glanz, Perikymatien)
2*	klinisch manifester Defekt, Zahnhartsubstanzverlust auf weniger als 50 % der Zahnoberfläche
3*	klinisch manifester Defekt, Zahnhartsubstanzverlust auf mehr als 50 % der Zahnoberfläche

* Diese Schätzung der betroffenen Oberflächenanteile bezieht sich auf die jeweils am stärksten betroffene Zahnfläche (also nicht die gesamte zugängliche Zahnoberfläche). Die Beteiligung von Dentin, die bei Grad 2 oder 3 in der Regel vorliegt, ist nicht als Graduierungskriterium benannt.

Typisch für Erosionsbefunde ist das schüsselförmige, an den Rändern abgerundete Erscheinungsbild. Die Defekte sind typischerweise in der Fläche ausgedehnter als in der Tiefe.

DentaSoft 6

8) Abnutzung Zahnhartsubstanz

Probandenuntersuchung 29996106 Frieda Altersgruppe: 9 8) Abnutzung Zahnhartsubstanz

S1 S2 S3

S6 S5 S4

0 = o.B.
 1 = initialer Verlust der Oberflächenstrukturen.
 (z. B. Glanz, Perikymatien)
 2* = klinisch manifester Defekt
 Zahnhartsubstanzverlust auf weniger
 als 50 % der Zahnoberfläche
 3* = klinisch manifester Defekt
 Zahnhartsubstanzverlust auf 50 % oder mehr
 der Zahnoberfläche
 * bei Score 2 und 3 liegt oft eine Dentinbeteiligung vor

Erhebung verweigert nicht erhebbar nicht erhoben, sonstige Ursache:

Abbruch Zurück Weiter

Abbildung 8-1:
Darstellung der
Erfassungsmaske
für Abnutzung von
Zahnhartsubstanzen
in der DentaSoft 6

Abbildungen



Abbildung 8-2: Erosionsbefund Code 2: Zahn 11 mit Erosion Grad 1, Zähne 21 und 22 mit Erosionen Grad 2, bedeutet im 2. Sextanten (S2) Code 2



Abbildung 8-3: Erosionsbefund Code 3: Ausgeprägte Erosionen an den Bukkalflächen der Zähne 33–35 im 4. Sextanten (S4) bedeuten Code 3



Abbildung 8-4: Erosionsbefund Code 3: Ausgeprägte okklusale Erosionen im 3. Sextanten (S3) bedeuten Code 3

Erosive Veränderungen sind mitunter schwierig von anderen Abnutzungserscheinungen abzugrenzen. Insbesondere im fortgeschrittenen Stadium, wenn es zu Mischformen gekommen ist. Differentialdiagnostisch sind andere erworbene Zahndefekte wie Abrasionen, Attritionen abzugrenzen. Diese sind durch scharfkantige Begrenzungen charakterisiert. Okklusal gelegene Erosionen zeigen in der Regel (im Gegensatz zu Attritionen) keine Okklusalkontakte.

Differentialdiagnose

Erosionen

Erosionen kommen meist bukkal oder okklusal (seltener auch oral) vor. Kennzeichnend sind flache muldenförmige Defekte, deren Ränder und Böden keine scharfwinkligen Abgrenzungen aufweisen. Typisch für Erosionen sind Defekte mit gewölbten Rändern. Durch Überlagerung mit ungeeigneter Putztechnik können auch scharfkantige Anteile entstehen. Dennoch wird der Defekt als Erosion registriert. Okklusal ist im Bereich der ehemaligen Höckerspitzen oft das Dentin freigelegt und muldenförmig ausgewaschen. Am Zahnhals ist gingivawärts meist eine kleine nicht erodierte Schmelzschicht erhalten.

Keilförmiger Defekt

Keilförmige Defekte werden nicht registriert, sie sind jedoch zur Abgrenzung von Bedeutung: Der keilförmige Defekt (Putzdefekt, auch mit okklusaler Belastung kombiniert) ist in der Regel bukkal gelegen und durch scharfwinkelige Ränder mit eingekerbtem Boden gekennzeichnet. Der Defekt erstreckt sich häufig auch auf den Wurzelbereich.



Abbildung 8-5:
Keilförmige Defekte
am Zahnalsbereich
des 1. Quadranten,
keine Erfassung im
BEWE

Mischformen von Erosion und keilförmigem Defekt kommen häufig dann vor, wenn die (meist bukkale) Zahnoberfläche sowohl direkter Säureeinwirkung als auch ungeeigneten Putzgewohnheiten ausgesetzt ist. Der erosiv erweichte Zahnschmelz wird bevorzugt durch die abrasiven Kräfte abgetragen. Es entsteht eine Defektform, die weder eindeutig der Morphologie einer Erosion noch eines Putzdefektes zuzuordnen ist. Diese Kombination kommt wahrscheinlich öfter als die rein erosive Veränderung vor.

Mischformen

Ist ein Substanzverlust nicht eindeutig als flacher muldenförmiger Defekt ohne scharfwinkelige Abgrenzungen oder als scharfwinkliger Defekt mit eingekerbtem Boden zu bestimmen, wird eine Mischform angenommen. Sie wird im BEWE gemäß obiger Codierung registriert. Auch die Defekt-Mischformen erstrecken sich häufig auf Teile der (bukkalen) Zahnwurzel.

Bartlett D, Ganss C, Lussi A: Basic Erosive Wear Examination (BEWE): a new scoring system for scientific and clinical needs. Clin Oral Investig 2008; 12 (Suppl 1): 65 – 68

Literatur



9 Zahnersatz

- 35- bis 44-Jährige
- 43- bis 52-Jährige
- 65- bis 74-Jährige
- 73- bis 82-Jährige

Zahnbezogen ergeben sich die prothetischen Befunde aus dem Zahnbefund. Dort werden auch die Verankerungselemente registriert. Die weiteren Angaben zum Zahnersatz beziehen sich auf die Art der Versorgung, zum Trageverhalten und der klinischen Prothesenqualität.

Einführung

18 – 28

48 – 38

Zähne

Die Zahnersatzformen werden folgendermaßen jeweils getrennt für Ober- und Unterkiefer registriert:

Herausnehmbarer Zahnersatz

Code	Definition
-	Kein abnehmbarer Zahnersatz
0	Zahnersatz vorhanden, liegt zur Untersuchung nicht vor (Art des Zahnersatzes unbekannt)
1	Kunststoffteilprothese
2	Modellgussprothese
3	Kombinierter Zahnersatz (Doppelkronen, Geschiebe, Stege)
4	Hybridprothese (ausschließlich verankert über Wurzelkappen)
5	Totalprothese

Trageverhalten

Das Trageverhalten wird folgendermaßen jeweils getrennt für Ober- und Unterkiefer erfragt und registriert:

Code	Definition
0	Zahnersatz wird nicht oder nur sporadisch getragen
1	Zahnersatz wird getragen

Klinische Prothesenqualität

Die klinische Prothesenqualität wird nach den sogenannten Marxkors-Kriterien eingeschätzt und jeweils getrennt für Ober- und Unterkiefer registriert.

Code	Qualität	Definition
1	Sehr gut	Keine Mängel Der Schutz der Zähne und der angrenzenden Gewebe ist gewährleistet, keine Abweichungen vom Ideal.
2	gut	Akzeptable Qualität Kleine Abweichungen vom Ideal. Sie sollten korrigiert und beobachtet werden. Die Korrektur kann am Behandlungsstuhl stattfinden.
3	mäßig	Leichte Mängel Müssen korrigiert werden. Die Korrektur muss mit Hilfe eines Zahntechnikers vorgenommen werden. Der Ersatz ist nach Korrektur akzeptabel.
4	schlecht	Große Mängel Können nur durch eine Neuanfertigung der Prothese beziehungsweise des kombiniert festsitzend-abnehmbaren Zahnersatzes behoben werden.

7) Zahnersatz

Probandenuntersuchung 29996106 Frieda Altersgruppe: 6 7) Zahnersatz

Prothese:

- Kein abnehmbarer Zahnersatz
- 0 Zahnersatz vorhanden, liegt zur Untersuchung nicht vor (Art des Zahnersatzes unbekannt)
- 1 Kunststoffteilprothese
- 2 Modellgussprothese
- 3 Kombierter Zahnersatz (Doppelkronen, Geschiebe, Stänge)
- 4 Hybridprothese (nur verankert über Wurzelkappen)
- 5 Totalprothese

OK: UK:

-> 'Trageverhalten' und 'Klinische Prothesenqualität' nur erfassen, wenn abnehmbarer Zahnersatz am Oberkiefer und / oder am Unterkiefer vorhanden ist.

Trageverhalten:

OK: UK:

- 0 Zahnersatz wird nicht oder nur sporadisch getragen
- 1 Zahnersatz wird getragen

Klinische Prothesenqualität

OK: UK:

Keine Mängel:
Der Schutz der Zähne und der angrenzenden Gewebe ist gewährleistet, keine Abweichungen vom Ideal.

Akzeptable Qualität:
Kleine Abweichungen vom Ideal. Sie sollen korrigiert und beobachtet werden. Die Korrektur kann am Behandlungstisch erfolgen.

Leichte Mängel:
Müssen korrigiert werden. Die Korrektur muss mit Hilfe eines Zahntechnikers vorgenommen werden. Der Ersatz ist nach Korrektur einzahlbar.

Große Mängel:
Können nur durch eine Neuanfertigung der Prothese bzw. des kombiniert feststehende-abnehmbaren Zahnersatzes behoben werden.

-> Zusätzliche Codes für jedes Feld, falls:

- 7 Erhebung verweigert
- 8 nicht erhebbar
- 9 nicht erhoben, sonstige Ursache

Abbruch Zurück Weiter

DentaSoft 6

Abbildung 9-1:
Darstellung der
Erfassungsmaske
für Zahnersatz in
DentaSoft 6



Abbildung 9-2: Kunststoffteilprothese im
Oberkiefer, Ansicht von okklusal



Abbildung 9-3: Modellgussprothese im
Oberkiefer, Ansicht von okklusal

Abbildungen

Abbildung 9-4: Kombiniertes Zahnersatz im Unterkiefer: Doppelkronen, Ansicht intraoral



Abbildung 9-5: Kombiniertes Zahnersatz im Unterkiefer: Doppelkronen, Ansicht extraoral



Abbildung 9-6: Kombiniertes Zahnersatz im Oberkiefer: Stege, Ansicht intraoral





Abbildung 9-7: Kombiniertes Zahnersatz
im Oberkiefer: Stege, Ansicht extraoral



Abbildung 9-8: Hybridprothese im Oberkiefer:
Hybridanker, Ansicht intraoral



Abbildung 9-9: Hybridprothese im Oberkiefer:
Hybridprothese, Ansicht extraoral

Marxkors R (1988) Kriterien für die zahnärztliche Prothetik. Partielle Prothese.
In: Studienhandbuch des Projektes: Qualitätssicherung in der Zahnmedizin
Würzburg, Germany. Gesellschaft für Strahlen- und Umweltforschung und
Technologie. S. 25 – 26.

Literatur

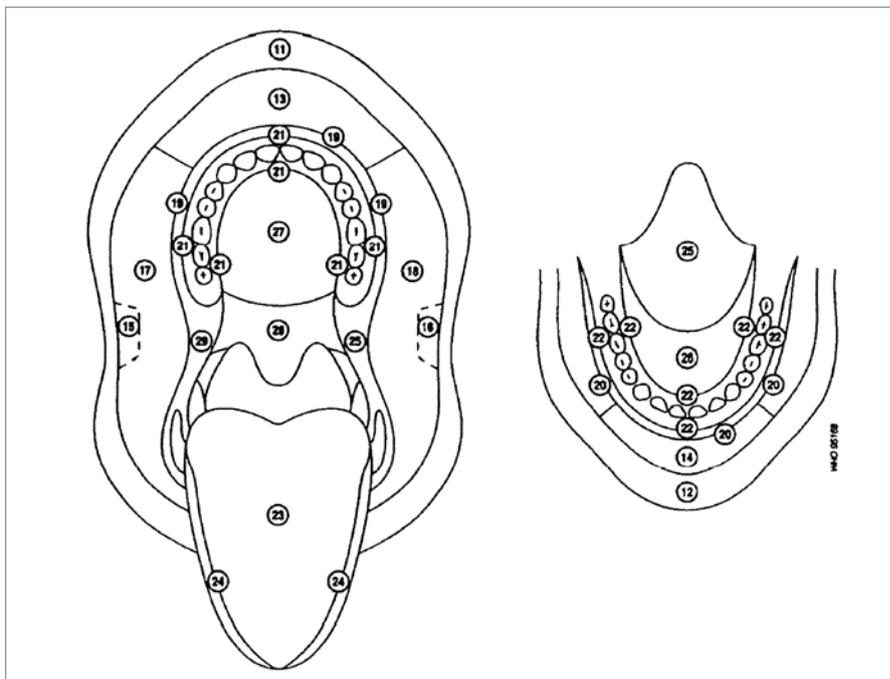


10 Mundschleimhautbefunde

- 65- bis 74-Jährige
- 73- bis 82-Jährige

Mit der standardisierten Untersuchung der Mundschleimhäute werden mögliche Veränderungen und ihre Lokalisation erfasst.

Die Auswahl der Veränderungen basiert auf den WHO-Empfehlungen (WHO, 1980; Axéll, 1976; Ramanathan, 1995) und dem Oral Health Survey (WHO, 2012). Die Bezeichnung der Lokalisation erfolgt nach dem Kodierschema basierend auf Roed-Petersen & Renstrup (1969).



- Karzinom
- Leukoplakie
- Lichen planus
- Candida
- Raucherkeratose
- Prothesenbedingte Veränderung
- Sonstiges

Einführung

Index

Regionen

Abbildung 10-1:
Schematische
Darstellung der zu
untersuchenden
Mundschleimhaut-
areale

Erfasste Läsionen

Vorgehen

Die Inspektion der Mundschleimhäute läuft nach dem folgenden vorgestellten Befundschema bei jedem Probanden der ausgewählten Altersgruppen standardisiert in dieser Reihenfolge ab. Die Untersuchung ist nicht invasiv und schmerzfrei. Die Inspektion der Mundschleimhäute erfolgt durch den Studienzahnarzt und wird in leichter Rücklage vorgenommen. Vor Beginn der Erfassung wird herausnehmbarer Zahnersatz entfernt.

Schritt 1



Abbildung 10-2 a/b: Zunächst erfolgt die extraorale Inspektion des perioralen Bereiches. Das Lippenrot ist auf Veränderungen zu untersuchen. Erst im geschlossenen Zustand und dann leicht geöffnet.



Schritt 2



Abbildung 10-3 a/b: Zur intraoralen Inspektion werden zwei zahnärztliche Spiegel verwendet. So können größere Weichteilareale abgehalten und ungehindert eingesehen werden. Nach der Inspektion der Lippen geht es in der folgenden dargestellten Reihenfolge weiter. Damit mögliche Läsionen bei der Untersuchung nicht durch die Spiegelflächen abgedeckt werden und so übersehen werden, sollten die Positionen der Spiegel gewechselt werden. Inspektion der Lippenmukosa, des labialen Vestibulums und der Lippenbändchen bei halb geöffnetem Mund. Mit zwei Spiegeln werden zuerst die Oberlippenmukosa und anschließend die Unterlippenmukosa abgehalten. So können die Mukosa, Umschlagfalten und Bändchenansätze gut eingesehen werden.

Schritt 3



Abbildung 10-4: Zur Inspektion der Wangenschleimhäute wird der Mund weit geöffnet und die jeweilige Wange zeltförmig mit zwei Spiegeln aufgespannt.

Schritt 4



Abbildung 10-5 a/b: Anschließend erfolgt die Inspektion der Zunge. Zur Untersuchung des Zungenrückens streckt der Proband die Zunge möglichst weit heraus und anschließend zur Beurteilung der Zungenunterseite wird der Proband aufgefordert, die Zungenspitze gegen den harten Gaumen zu drücken.



Schritt 5

Abbildung 10-6: Zur Untersuchung der Zungenränder wird der Proband gebeten die Zunge weit herauszustrecken und nach rechts und links zu bewegen.





Schritt 6



Abbildung 10-7 a/b: Danach erfolgt die Inspektion der Alveolarfortsätze von labial, lingual und palatinal, jeweils von rechts nach links.



Schritt 7

Abbildung 10-8: Von dieser Position aus, schließt sich die Inspektion des Mundbodens rechts und links an.

Schritt 8



Abbildung 10-9 a/b: Anschließend wird der Proband zur Untersuchung des Mundbodens und Zungenbändchens aufgefordert, die Zungenspitze gegen den harten Gaumen zu drücken. Zur Beurteilung des harten Gaumens schiebt der Proband die Zungenspitze dann an den Mundboden. Der Kopf wird nach dorsal geneigt und der Mund weit geöffnet.



Schritt 9

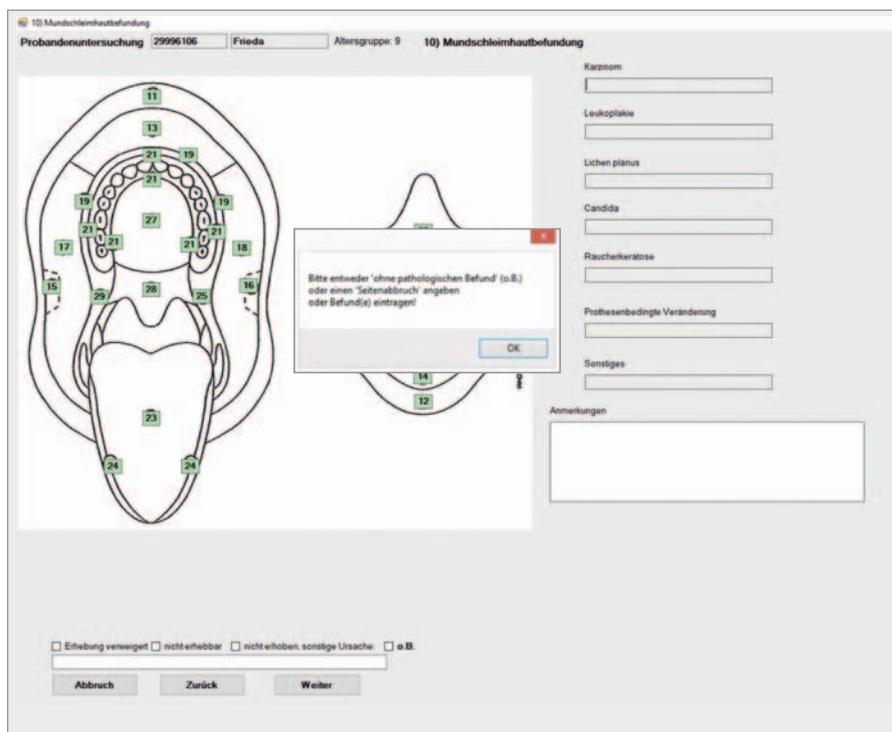


Abbildung 10-10: In dieser Position werden dann beide Tubera inspiziert.

Schritt 10



Abbildung 10-11: Abschließend erfolgt die Inspektion der Uvula, des weichen Gaumens und des Rachens.



DentaSoft 6

Abbildung 10-12: Darstellung der Erfassungsmaske für die Mundschleimhautbefunde in DentaSoft 6

Die Befundeingabe erfolgt über die grün markierten Areale: Wenn ein grün markiertes Areal mit der Nummer angeklickt wird, öffnet sich ein Dropdown-Menü und der vorliegende Befund kann ausgewählt werden. Zur Überprüfung erscheint das entsprechende Areal in der rechten Läsionsliste. Wenn keine Mundschleimhautveränderung vorhanden ist, muss zwingend das Kästchen rechts unten „o. B.“ angeklickt werden. Ansonsten ist es nicht möglich die Eingabe fortzusetzen.

Foto- dokumentation

Alle Mundschleimhautbefunde werden fotografisch dokumentiert!

Dabei ist zuerst das Hinweisenfenster der DentaSoft 6 vom Monitor abzufotografieren. So werden die Fotos mit der laufenden Untersuchungsnummer versehen, was eine spätere exakte Zuordnung des Bildes zum entsprechenden Probanden ermöglicht.

Biopsien beziehungsweise Abstriche oder andere diagnostische Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

DentaSoft 6

Abbildung 10-13:
Darstellung der
Vorlagenmaske zum
Abfotografieren
für die Fotodoku-
mentation in
DentaSoft 6



Diagnostische Kriterien

Die diagnostischen Kriterien sind speziell für eine epidemiologische Studie zugeschnitten und beschreiben das Minimum klinischer Veränderungen, welches nötig ist, um eine spezifische Diagnose erstellen zu können. Das Manual enthält typische klinische Bilder, die zur Diagnosefindung hinzugezogen werden können. Außerdem erfolgt immer eine fotografische Dokumentation, mit deren Hilfe die Diagnose präzisiert werden kann.

Karzinom



Abbildung 10-14: Karzinom Mundboden



Abbildung 10-15: Karzinom Oberkiefer



Abbildung 10-16: Karzinom Unterkiefer



Abbildung 10-17:
Karzinom seitlicher Zungenrand

Leukoplakie

Abbildung 10-18: Leukoplakie Oberlippe

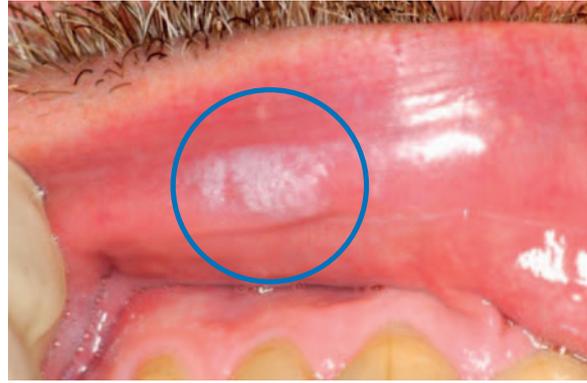


Abbildung 10-19: Leukoplakie
Unterkiefer-Mukosa vestibulär



Abbildung 10-20:
Leukoplakie rechte Wangenschleimhaut



Abbildung 10-21:
Leukoplakie linker Zungenrand





Abbildung 10-22:
Leukoplakie Zungenunterseite



Lichen planus

Abbildung 10-23: Lichen planus



Abbildung 10-24: Lichen planus,
linke Wangenschleimhaut, netzartige Struktur



Abbildung 10-25: Lichen planus,
linke Wangenschleimhaut, netzartige Struktur

Raucherkeratose

Abbildung 10-26: Raucherkeratose,
harter Gaumen insgesamt betroffen



Abbildung 10-27: Raucherkeratose,
harter Gaumen insgesamt betroffen



Abbildung 10-28: Raucherkeratose,
harter Gaumen insgesamt betroffen



Prothesenbedingte Veränderung



Abbildung 10-29: Prothesendruckstelle,
Mukosa regio Zahn 43 vestibulär

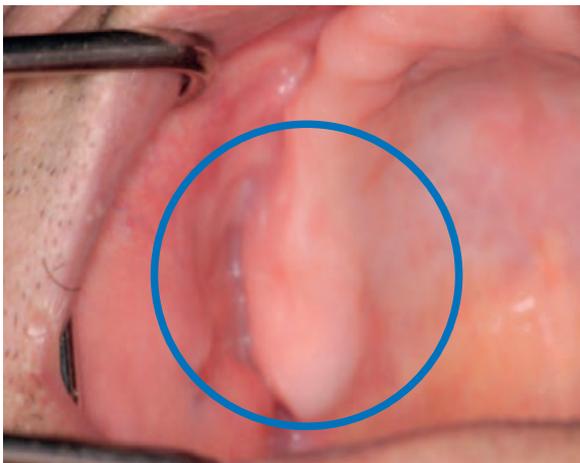


Abbildung 10-30: Prothesendruckstelle

Axéll T: A prevalence study of oral mucosal lesions in an adult Swedish population. *Odontol Revy* 1976; 36 (Suppl. 2): 1 – 103

Ramathan J, Leclercq MH, Mendis BR, Barmes DE: Gathering data on oral mucosal diseases – a new approach. *World Health Forum* 1995; 16: 299 – 304

Roed-Petersen B, Renstrup G: A topographical classification of the oral mucosa suitable for electronic data processing. Its application to 560 leukoplakias. *Acta odontol Scand* 1969; 27: 681 – 695

WHO, World Health Organization: Guide to epidemiology and diagnosis of oral mucosa diseases and conditions. *Community Dent Oral Epidemiol* 1980; 8: 1 – 26

WHO, World Health Organization: Oral Health Surveys. Basic Methods. 5th Edition. Genf 2013

Literatur



11 Plaque

- alle Altersgruppen

modifizierter Marginal Plaque Index (mod. MPI)

Index

17 – 27

47 – 37

Zähne

Code	Definition
0	Plaque nein
1	Plaque ja
7	Erhebung des Wertes verweigert
8	Wert nicht erhebbar
9	Wert nicht erhoben, sonstige Ursache

**Bewertungs-
kriterien**

Die Zähne werden vor dem Anfärben mit Watterollen relativ trocken-gelegt. Die Plaque des Probanden werden mit einer erythrosinfreien Anfärbelösung eingefärbt, die ältere Plaque blau und neuere Plaque rosa anzeigt. Die Anfärbelösung lässt sich durch Zähneputzen wieder entfernen. Zur einfachen Benutzung sind Schaumstoffpellets bereits mit der Anfärbelösung getränkt. Für einen Kiefer wird jeweils ein Schaumstoffpellet benutzt, das heißt für einen Probanden werden zwei Pellets benötigt. Der Proband soll nach dem Anfärben die Mundhöhle mit einem Schluck Wasser einmal ausspülen, um überschüssige Anfärbelösung zu entfernen. Sodann beginnt die Plaque-messung in einfacher binärer Entscheidung (Plaque ja / nein). Die Farbintensität der Plaqueeinfärbung spielt für die Beurteilung keine Rolle. Erfasst wird das Vorliegen von Plaque am Gingivarand. Eine angefärbte Flüssigkeitslinie im Sulkus und auch ein zartes Anfärben des Pellikel ist nicht zu registrieren. Dies kann gegebenenfalls mit einer stumpfen Sonde überprüft werden: Die Flüssigkeitslinie lässt sich mit Hilfe der Sonde nicht entfernen. Anders als beim Original

Vorgehen

MPI, der die Gingivarandstrecke in vier Segmente unterteilt und für jedes dieser Segmente das Vorliegen von Plaque codiert, werden bei der modifizierten Form die beiden zervikalen Segmente gemeinsam bewertet. Es resultieren also pro Fläche drei zu bewertende Segmente: (mesio-, mitt- und distobukkal beziehungsweise disto-, mitt- und mesiooral). Für jedes Segment wird beurteilt, ob in diesem Segment Plaque am Gingivarand vorliegt. Dabei spielt es keine Rolle, wie weit die Plaque nach koronal ausgedehnt ist. Auch feine Plaquelinien oder -inseln zählen, sofern eine Verbindung zum Gingivarand besteht. Umgekehrt werden Plaqueinseln koronal, die keinen Bezug zum Gingivarand aufweisen, nicht gewertet. Die Ergebnisse werden nach Blickdiagnose in das Befundblatt eingetragen.

Abzugrenzen von angefärbten Zahnbelägen sind Einfärbungen der Gingiva. Diese erscheinen häufig als haarfeines Band entlang der Gingiva. Im Zweifel muss hier mittels Sonde ermittelt werden, ob es sich um Plaque handelt oder nicht. White Spots, die erst nach Anfärben der Zähne sichtbar werden, sollen nicht nachträglich in der Kariesmaske erfasst werden.

DentaSoft 6

Abbildung 11-1:
Darstellung der
Erfassungsmaske
für die Plaque in der
DentaSoft 6

Abbildungen

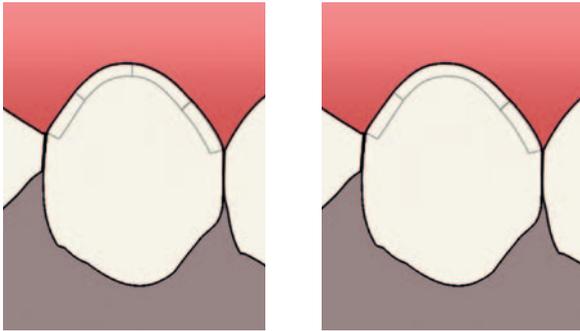


Abbildung 11-2: Einteilung der Segmente beim MPI im Original (links) und in der Modifikation (rechts): Die mesiale und distale Gingivrandstrecke werden jeweils in gleichgroße Hälften unterteilt. Im Original wird das Vorliegen von Plaque für jedes der Segmente beurteilt. In der Modifikation werden die beiden mittleren Segmente zusammengefasst und es wird für diese nur ein Wert eingetragen.



Abbildung 11-3: Zahn 16: mittbuccal keine Plaque am Gingivarand (Code 0); mesiobuccal Plaque am Gingivarand (Code 1); distobuccal im Bild nicht beurteilbar. Zahn 46: mesiobuccal und distobuccal Plaque am Gingivarand (jeweils Code 1); mittbuccal erfordert Prüfung mit Sonde, ob Anfärbung der Gingiva oder Plaque.



Abbildung 11-4: Zahn 24: mittbuccal keine Plaque am Gingivarand (Code 0); mesiobuccal Plaque (Code 1); distobuccal auf dem Bild nicht beurteilbar. Zahn 35 mittbuccal erfordert eine Beurteilung mit Sonde ob es sich um Plaque oder eine Färbung des Gingivarandes handelt; mesiobuccal vereinzelt Plaqueinseln mit jeweils einer Verbindung zum Gingivarand, Beurteilung durch Speichelbläschen erschwert (Code 1); distobuccal deutliche Plaqueansammlung mit Verbindung zum Gingivarand (Code 1).

Abbildung 11-5: Zahn 13: mittbuccal Plaque am Gingivarand (Code 1); mesiobuccal ebenfalls Plaque am Gingivarand (Code 1); auch distobuccal Plaque am Gingivarand (Code 1). Zahn 44: mittbuccal lässt sich Plaque erkennen, unklar ist jedoch zu sehen ob diese Plaque am Gingivarand ansetzt. Eine genaue klinische Prüfung ist in solchen Fällen erforderlich. Sollte die Plaque keinen Bezug zur Gingiva haben ist diese Stelle als Code 0 zu bewerten; mesiobuccal ist Plaque mit Bezug zum Gingivarand zu erkennen (Code 1); distobuccal ist ebenfalls Plaque mit Bezug zum Gingivarand zu erkennen (Code 1)



Literatur

Deinzer R, Jahns S, Harnacke D: Establishment of a New Marginal Plaque Index With High Sensitivity for Changes in Oral Hygiene. J Periodontol; 85: 1730 – 8.

12 Zahnmedizinische funktionelle Kapazität

- 65- bis 74-Jährige
- 73- bis 82-Jährige

Zur Messung der Belastbarkeit des älteren Menschen bei der zahnärztlichen Behandlung, seiner Mundhygienefähigkeit und seiner Eigenverantwortlichkeit, wird eine vierstufige Einteilung zur zahnmedizinischen funktionellen Kapazität (ZFK) eingesetzt. Die Bestimmung der zahnmedizinischen funktionellen Kapazität stellt eine Experteneinschätzung des Zahnarztes dar.

Zahnmedizinische funktionelle Kapazität
(Nitschke, 2006)

Belastbarkeitsstufe	Therapiefähigkeit	Mundhygienefähigkeit	Eigenverantwortlichkeit
BS1	normal	normal	normal
BS2	leicht reduziert	leicht reduziert	normal
BS3	stark reduziert	stark reduziert	reduziert
BS4	keine	keine	keine

Bei der Therapiefähigkeit ist vom Untersucher abzuschätzen, ob eine zahnärztliche Therapie beim Probanden – wie bei einem allgemeinmedizinisch gesunden und normal belastbaren Probanden – durchgeführt werden kann oder ob und in welchem Maße bei der Behandlung wegen einer verringerten Belastbarkeit Einschränkungen (zum Beispiel Anzahl und Länge der Behandlungstermine, Wahl des einfachen Behandlungskonzeptes und eines einfachen prothetischen Behandlungsmittels) zu erwarten sind. Weder die finanzielle Situation des Probanden noch sein Zahnstatus hat auf die Festlegung der Therapiefähigkeit einen Einfluss. In den Stufen 1 und 2 wäre eine festsitzend-abnehmbare Versorgung nach einer aufwendigen Parodontaltherapie denkbar. Allerdings kann es notwendig und ratsam

Einführung

Index

Belastbarkeitsstufen

Therapiefähigkeit

sein, bei Probanden der Stufe 2 den Behandlungsablauf auf mehrere Sitzungen zu verteilen und eine intensivere Nachsorge anzuschließen. Bei stark reduzierter Therapiefähigkeit (Stufe 3) würde sich der Untersucher zum Beispiel für eine einfache partielle Prothese mit einfachen Verankerungselementen (zum Beispiel Klammern) entscheiden, die ohne viel Aufwand (wenige, kurze Sitzungen) anzufertigen ist. Ist der Proband nicht mehr belastbar, kann in der Regel keine Neuanfertigung beziehungsweise nur ganz kleine Therapien durchgeführt werden (Stufe 4). Kleine Reparaturen am alten Zahnersatz und die Behandlung von Druckstellen sind denkbar, jedoch kann dem stark eingeschränkten Älteren keine weit reichende zahnärztliche Therapie zugemutet werden. Damit die Beurteilung der Therapiefähigkeit des älteren Menschen unabhängig vom Mundbefund standardisiert erfolgen kann, sollten sich die Behandler die Frage beantworten, welcher Therapieweg bei einem Probanden eingeschlagen werden würde, wenn dieser im Oberkiefer zahnlos und im Unterkiefer nur noch vier Zähne vorhanden wären. Diese vom individuellen Zahnstatus unabhängige Überlegung hilft, dass die Schwierigkeiten bei der Versorgung von zahnlosen Studienteilnehmenden nicht unterschätzt werden, wie es im zahnärztlichen Alltag oft der Fall ist. Mit dem theoretischen Zahnstatus kann die Therapiefähigkeit des älteren Studienteilnehmenden, besonders des Zahnlosen, zuverlässig eingeschätzt werden. Des Weiteren sollten folgende Beurteilungskriterien bei der Einstufung berücksichtigt werden:

- Möglichkeit einer vollständigen Diagnostik
- Intensität bei Auf- und Abklärung
- Aufwand im Patientenmanagement
- Verständnis und Umsetzung von Anweisungen (Compliance)
- Realisierbarkeit verschiedener Therapieoptionen
- Einschätzung der Adaptationsfähigkeit an Zahnersatz.

Mundhygiene- fähigkeit

Bei der Beurteilung der Mundhygienefähigkeit ist die Frage zu beantworten, ob der ältere Mensch an einer individualprophylaktischen zahnmedizinischen Therapiesitzung teilhaben kann und ob er die motorischen sowie kognitiven Fähigkeiten besitzt, die Instruktionen zur Mundhygiene zu verstehen und bei der täglichen Mund- und Prothesenhygiene umzusetzen. Ist der Proband zum Beispiel in seiner Seh- und Hörfähigkeit eingeschränkt, gilt er bei der Mundhygienefähigkeit als leicht reduziert belastbar (Stufe 2). Hier sollten sich die

Aufklärungs- und Motivationsgespräche anders gestalten, damit der Proband wie ein allgemeinmedizinisch Gesunder von den Instruktionen profitieren kann. Bei stark reduzierter Mundhygienefähigkeit (Stufe 3) ist zu klären, wer das Defizit des noch eigenen Putzens des Probanden wie auffängt. Die Fremdputzer, zum Beispiel Angehörige oder Pflegekräfte, sollten zum Nachputzen, ähnlich wie bei einem Kind, instruiert werden, Terminintervalle für die professionelle Zahn- und Prothesenreinigung müssen verkürzt werden. Studienteilnehmenden, die ihre Mundhygiene gar nicht mehr selbstständig durchführen können (keine Mundhygienefähigkeit), gelten als nicht mehr belastbare Studienteilnehmende (Stufe 4), sodass hier der Zahnarzt seine oralhygienische Therapie und Unterstützung zur Mundhygiene ganz anders ausrichten muss. Des Weiteren sind folgende Beurteilungskriterien bei der Einstufung zu berücksichtigen:

- Handkraft
- Visus
- Kognition
- Hilfe bei Mund- und Prothesenhygiene
- Eigenmotivation.

Das Kriterium Eigenverantwortlichkeit beschreibt, ob der Senior in der Lage ist, zum einen die Entscheidung zu treffen, einen Zahnarzt zur Kontrolle oder zur Therapie aufzusuchen, und ob er zum anderen diesen Besuch dann auch für sich selbst organisieren kann. Trifft dies auf den Probanden zu, liegt eine normale Eigenverantwortlichkeit (Stufe 1) vor. Es ist dann noch zu entscheiden, ob der Studienteilnehmende den Wunsch äußern kann, den Zahnarzt aufzusuchen, aber den Besuch nicht selber organisieren kann (reduzierte Eigenverantwortlichkeit – Stufe 3), oder ob der Studienteilnehmende gar nicht mehr an seine Mundgesundheit und an seine zahnmedizinische Versorgung denkt (keine Eigenverantwortlichkeit – Stufe 4). Beim Kriterium Eigenverantwortlichkeit gibt es, im Gegensatz zu den Kriterien Mundhygienefähigkeit und Therapiefähigkeit, nur eine dreistufige Einteilung (normal – reduziert – keine). Im Gegensatz zu den Kriterien Therapiefähigkeit und Mundhygienefähigkeit wird bei der Eigenverantwortlichkeit nicht zwischen leicht und stark reduzierter Eigenverantwortlichkeit unterschieden. Wenn die Eigenverantwortlichkeit vorhanden ist (= normal), geben alleinig die beiden anderen Parameter (Therapiefähigkeit und Mundhygienefähigkeit)

Eigenverantwortlichkeit

den Ausschlag, in welche Belastbarkeitsstufe der Proband zu gruppieren ist. Im Gesamtscore bedeutet eine Belastbarkeit von 1 oder 2, dass der Proband eigenverantwortlich ist.

Vorgehen

Bewerten Sie bitte für jeden Parameter die Stufe einzeln. Die Belastbarkeitsstufe wird dann von der Erfassungssoftware automatisch ermittelt.

DentaSoft 6

12) Zahnmedizinische funktionelle Kapazität

Probandenuntersuchung 29996106 Frieda Altersgruppe: 9 12) Zahnmedizinische funktionelle Kapazität

Therapiefähigkeit:

- normal
- leicht reduziert
- stark reduziert
- keine
- Erhebung verweigert
- nicht erhebbar
- nicht erhoben, sonstige Ursache

Mundhygienefähigkeit:

- normal
- leicht reduziert
- stark reduziert
- keine
- Erhebung verweigert
- nicht erhebbar
- nicht erhoben, sonstige Ursache

Eigenverantwortlichkeit:

- normal
- reduziert
- keine
- Erhebung verweigert
- nicht erhebbar
- nicht erhoben, sonstige Ursache

Abbruch Zurück Weiter

Abbildung 12-1:
Darstellung der
Erfassungsmaske für
die Belastbarkeits-
stufen in DentaSoft 6

Literatur

Nitschke I: Zur Mundgesundheit von Senioren. Ein epidemiologischer Überblick über ausgewählte orofaziale Erkrankungen und ihre longitudinale Betrachtung. 1. Aufl. Berlin: Quintessenz Verlag, 2006

Abbildung 12-2: Schematische Darstellung der Optionen und Kriterien bei der Beurteilung der Therapiefähigkeit

Therapiefähigkeit	Überblick	Beurteilungskriterien	Beispiele für Behandlungsmöglichkeit
normal	Alle Therapieoptionen können beim Probanden / Patienten durchgeführt werden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vollständige Diagnostik: <i>möglich</i> ▶ Auf- und Abklärung: <i>gut möglich</i> ▶ Patientenmanagement: <i>normal</i> ▶ Verständnis und Umsetzung von Anweisungen (Compliance): <i>möglich</i> ▶ Therapie ohne Einschränkungen in allen Therapieoptionen: <i>möglich</i> ▶ Adaptationsfähigkeit an Zahnersatz: <i>zu erwarten</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ parodontologisch: <i>strukturierte Parodontaltherapie mit offener Kürettage</i> ▶ prothetisch: <i>kombiniert fest- und abnehmbarer Zahnersatz mit den Verankerungselementen Teleskope</i>
leicht reduziert	Alle Therapieoptionen können beim Probanden / Patienten mit zusätzlichem Aufwand durchgeführt werden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vollständige Diagnostik: <i>möglich</i> ▶ Auf- und Abklärung: <i>zeitintensiv</i> ▶ Patientenmanagement: <i>aufwendig</i> ▶ Verständnis und Umsetzung von Anweisungen (Compliance): <i>leicht reduziert</i> ▶ Therapie ohne Einschränkungen in allen Therapieoptionen: <i>möglich</i> ▶ Adaptationsfähigkeit an Zahnersatz: <i>wahrscheinlich</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ parodontologisch: <i>strukturierte Parodontaltherapie mit offener Kürettage</i> ▶ prothetisch: <i>kombiniert fest- und abnehmbarer Zahnersatz mit Teleskopen</i> ▶ allgemein: <i>mehrere kurze Sitzungen, intensiver Auf- und Abklärungsbedarf</i>

Therapie- fähigkeit	Überblick	Beurteilungskriterien	Beispiele für Behandlungsmöglichkeit
stark reduziert	Die Therapieoptionen sind aufgrund kognitiver und / oder körperlicher Gebrechlichkeit des Probanden / Patienten eingeschränkt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vollständige Diagnostik: <i>stark eingeschränkt</i> ▶ Auf- und Abklärung mit dem Probanden: <i>stark erschwert</i> ▶ Patientenmanagement: <i>stark aufwändig</i> ▶ Verständnis und Umsetzung von Anweisungen (Compliance): <i>stark reduziert</i> ▶ Therapie in allen Therapieoptionen: <i>eingeschränkt</i> ▶ Adaptationsfähigkeit an Zahnersatz: <i>fraglich</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ parodontologisch: <i>professionelle Zahnreinigung</i> ▶ prothetisch: <i>abnehmbare Teilprothese, Konzepte zur Aufbau- und Umbauprothese, Duplikationsverfahren</i> ▶ allgemein: <i>Therapie am Stuhl stark eingeschränkt, da Proband / Patient zum Beispiel nicht mobil ist, nicht liegend behandelt werden kann, Schluckstörung hat</i> ▶ Kommunikation: <i>oft mit Unterstützung von Drittpersonen, sonst eingeschränkt</i>
keine	Die Therapieoptionen sind aufgrund kognitiver und / oder körperlicher Gebrechlichkeit des Probanden / Patienten sehr stark eingeschränkt beziehungsweise fast gar nicht vorhanden	<ul style="list-style-type: none"> ▶ vollständige Diagnostik: <i>kaum möglich</i> ▶ Auf- und Abklärung mit dem Proband / Patient: <i>kaum möglich (oft nur über Dritte)</i> ▶ Patientenmanagement: <i>stark aufwändig</i> ▶ Verständnis und Umsetzung von Anweisungen (Compliance): <i>kaum vorhanden</i> ▶ Therapie in allen Therapieoptionen: <i>stark eingeschränkt</i> ▶ Adaptationsfähigkeit an Zahnersatz: <i>nicht zu erwarten</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ parodontologisch: <i>falls möglich, häusliche Mundhygiene durchführen, so gut es geht</i> ▶ prothetisch: <i>Behandlung von Druckstellen, Klammeraktivierung, kleinere Reparaturen</i> ▶ Kommunikation: <i>oft nur über beziehungsweise mit Drittperson</i>

Abbildung 12-3: Schematische Darstellung der Optionen und Kriterien bei der Beurteilung der Mundhygienefähigkeit

Mundhygiene-fähigkeit	Überblick	Beurteilungskriterien	Beispiel
normal	Der Proband / Patient besitzt die Fähigkeit, die Mund- und Prothesenhygiene ohne Einschränkung gezielt und selbst durchzuführen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handkraft, Visus und Kognition: <i>ohne Einschränkung</i> ▶ Hilfe bei Mund- und Prothesenhygiene: <i>nicht notwendig</i> ▶ Eigenmotivation für häusliche Mund- und Prothesenhygiene: <i>vorhanden</i> 	MH-Hilfsmittel und MH-Instruktionen: <i>werden vom Patient / Proband verstanden und umgesetzt</i>
leicht reduziert	Der Proband / Patient besitzt die Fähigkeit, die Mund- und Prothesenhygiene mit leichten Einschränkungen selbst durchzuführen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handkraft und / oder Visus und / oder Kognition: <i>leicht reduziert</i> ▶ Hilfe bei Mund- und Prothesenhygiene: <i>nicht notwendig</i> ▶ Eigenmotivation für häusliche Mund- und Prothesenhygiene: <i>leicht reduziert</i> 	<p>MH-Hilfsmittel und MH-Instruktionen: <i>müssen an die Einschränkungen des Probanden / Patienten angepasst werden, damit eine Umsetzung erfolgen kann.</i></p> <p>Zum Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>angepasster Griff der Zahnbürsten</i> ▶ <i>Interdentalbürsten mit längerem Halter</i>

Mundhygiene-fähigkeit	Überblick	Beurteilungskriterien	Beispiel
stark reduziert	Der Proband / Patient besitzt die Fähigkeit, die Mund- und Prothesenhygiene mit Einschränkungen durchzuführen, ein Fremdputzer muss das Ergebnis kontrollieren und gegebenenfalls verbessern	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handkraft und / oder Visus und / oder Kognition: <i>stark reduziert</i> ▶ Hilfe bei Mund- und Prothesenhygiene: <i>Unterstützung durch Fremdputzer, die die Mundhygiene kontrollieren, gegebenenfalls nachputzen</i> ▶ Eigenmotivation für häusliche Mund- und Prothesenhygiene: <i>stark reduziert</i> 	MH-Hilfsmittel und MH-Instruktionen: <i>Fremdputzer sucht MH-Hilfsmittel aus und sollte die MH-Instruktion bekommen und umsetzen</i>
keine	Der Proband / Patient besitzt nicht die Fähigkeit, die Mund- und Prothesenhygiene durchzuführen. Ein Fremdputzer übernimmt die Mund- und Prothesenhygiene des Probanden / Patienten	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handkraft und / oder Visus und / oder Kognition: <i>stark reduziert</i> ▶ Mund- und Prothesenhygiene: <i>durch Fremdputzer, falls überhaupt möglich</i> ▶ Eigenmotivation für häusliche Mund- und Prothesenhygiene: <i>kaum oder nicht vorhanden</i> 	MH-Hilfsmittel und MH-Instruktionen: <i>Fremdputzer sucht MH-Hilfsmittel aus und sollte die MH-Instruktion bekommen und umsetzen</i>

Abbildung 12-4: Schematische Darstellung der Optionen und Kriterien bei der Beurteilung der Eigenverantwortlichkeit

Eigenverantwortlichkeit	Überblick	Beurteilungskriterien	Beispiel
normal	Der Proband / Patient handelt eigenverantwortlich (selbstständig und selbstverantwortlich)	zahnärztliche Inanspruchnahme: <i>selbstständig</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Notwendigkeit des Zahnarzttermins: <i>selbstständig erkannt</i> ▶ Organisation des Zahnarztbesuches: <i>vollkommen selbstständig</i> Proband / Patient vereinbart telefonisch einen ZA-Termin und bestellt sich am Untersuchungstag ein Taxi, um die Praxis aufzusuchen.
reduziert	Der Proband / Patient handelt mit Einschränkungen eigenverantwortlich	zahnärztliche Inanspruchnahme: <i>mit Hilfe durch Dritte</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Notwendigkeit des Zahnarzttermins: <i>nicht selbstständig erkannt</i> ▶ Organisation des Zahnarztbesuches: <i>nach Aufforderung durch Dritte selbstständig</i> Proband / Patient wird vom Hausarzt auf das Vorhandensein von kariösen Zähnen angesprochen und dadurch vereinbart er einen Termin in der Praxis. ▶ Notwendigkeit des Zahnarzttermins: <i>selbstständig erkannt</i> ▶ Organisation des Zahnarztbesuches: <i>nur durch eine Drittperson</i> Proband / Patient bittet die Familie, für ihn einen Termin zu vereinbaren, um dann am Untersuchungstag zusammen die Praxis aufzusuchen.

Eigenverantwortlichkeit	Überblick	Beurteilungskriterien	Beispiel
<p>keine</p>	<p>Der Proband / Patient handelt nicht eigenverantwortlich</p>	<p>zahnärztliche Inanspruchnahme: <i>auf Drittperson angewiesen</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Notwendigkeit des Zahnarzttermins: <i>nicht erkannt</i> ▶ Organisation des Zahnarztbesuches: <i>durch eine Drittperson</i> ▶ oft ein gesetzlicher Betreuer eingesetzt, der finanzielle, gesundheitliche und organisatorische Entscheidungen trifft ▶ oder im Familienkreis, oft eine Person als Ansprechpartner festgelegt, die finanzielle, gesundheitliche und organisatorische Entscheidungen treffen kann. <p>Pflegekraft vermutet zum Beispiel durch Nahrungsverweigerung des Probanden / Patienten Mundgesundheitsprobleme und organisiert einen Zahnarztbesuch (Praxis- oder Hausbesuch).</p>

Auftraggeber

Bundeszahnärztekammer – Arbeitsgemeinschaft der
Deutschen Zahnärztekammern e. V. (BZÄK)
Kassenärztliche Bundesvereinigung K. d. ö. R. (KZBV)

Studienleitung

Prof. Dr. A. Rainer Jordan, MSc.
Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)
Universitätsstraße 73
50931 Köln

Projektmanagement

Cristiana Ohm
Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ)

Institut der 
Deutschen Zahnärzte

Bildnachweis

3Shape: S. 18
Adobe Stock: Titel; S. 2; S. 14; S. 24; S. 44; S. 50; S. 56
iStockPhotos: S. 70
Zantomed: S. 16
DMS-6-Expertenkreis: Aufnahmen der Mundhöhlen
und der Zahnersätze

Gestaltung

Achim Bodewig, Karlsruhe

Gestaltung des Studienlogos

Luca Iriti, Berlin

Druck und Bindung

Küpper Druck GmbH & Co. KG, Köln

Zitierweise

Jordan AR, Hrsg. Manual zur Sechsten Deutschen
Mundgesundheitsstudie. Köln: Institut der Deutschen
Zahnärzte (IDZ); 2023 (2. Auflage)

Datum der Veröffentlichung (1. Auflage)

5. August 2022

Letzte Aktualisierung

9. Februar 2023 (S. 5–15; S. 19–21; S. 27/28; S. 35–37;
S. 39; S. 51; S. 53; S. 71/72)