

Zusammenfassung von:

Anastasiya Orishko, Marwa Albulushi, Mohammed Alqarzaee, und Nikita Patel, mit Prof Francesco D'Aiuto

Zugehörigkeit:

Postgraduales Ausbildungsprogramm Parodontologie, UCL Eastman Dental Institute, London

Übersetzung:

Otis Rezegh Assistenzarzt an der Abteilung für Parodontologie, Sigmund Freud Universität Wien, Österreich

Studie

Mastikation bei Patienten mit Parodontitis

Autoren:

Anna Greta Barbe, Simin Javadian, Thea Rott, Isabel Scharfenberg, Helena Caterina Deborah Deutscher, Michael Johannes Noack, und Sonja Henny Maria Derman

Hintergrund

Eine unbehandelte Parodontitis führt zu fortschreitendem Zahnverlust, der Folgen für die Kaufunktion hat. Neuere Studien haben eine geringere Aktivität einiger Kaumuskeln und eine reduzierte Bisskraft bei Patienten mit Parodontitis angenommen. Andere haben einen Zusammenhang zwischen der Kaufunktion und der allgemeinen Gesundheit festgestellt, der sich auf die Herzfrequenz, den Blutfluss und die Gehirnfunktion auswirkt. Eine schlechte Kaufunktion kann zu einer verminderten Konsumation von Obst und Gemüse und damit zu einer Mangelernährung führen.

Bei der Behandlung von Parodontitis-Patienten könnte die Kauffunktion einer der wichtigsten zu berücksichtigenden Parameter sein. Sie wurde kürzlich in die Klassifikation der Parodontitis als Komplexitätsfaktor aufgenommen, der einen Bedarf an komplexer Rehabilitation begründet.

Da die Kauffunktion einen signifikanten Einfluss auf die Lebensqualität der Patienten hat, erscheint es sinnvoll, neben krankheitszentrierten Parametern auch patientenbezogene Ergebnisse zu untersuchen, um spezifische Therapieempfehlungen geben zu können.

Zur Untersuchung der Kauffunktion wird eine Kombination aus objektiver und subjektiver Beurteilung empfohlen. Die Kauffähigkeit ist die subjektive Einschätzung der Kauffunktion durch den Patienten, die anhand von Interviews oder speziellen Fragebögen wie dem Quality of Masticatory Function Fragebogen (QMF) bewertet wird. Die Kaeffizienz ist die objektive Bewertung, definiert als "die Anstrengung, die erforderlich ist, um einen standardisierten Zerkleinerungsgrad zu erreichen" (z. B. HueCheck Gum - Analyse der Farbmischung von zwei verschiedenfarbigen Kaugummis).

Ziele

Ziel dieser Pilot-Querschnittsstudie war es, patientenbezogene klinische Ergebnisse für die objektive Kaeffizienz (OME) und die subjektive Qualität der Kauffunktion (QMF) bei Parodontitis-Patienten zu untersuchen, die sich einer unterstützenden Parodontaltherapie unterziehen.

Materialien und Methoden

- Diese Pilot-Querschnittsstudie umfasste 224 Patienten, die sich einer unterstützenden Parodontaltherapie mit halbjährlichem Recall unterzogen.
- Alle Untersuchungen wurden von Zahnmedizinstudent/Innen des vierten Studienjahres durchgeführt, die zuvor Messungen praktisch durchgeführt hatten. Folgende parodontale klinische Parameter wurden erfasst: Sondierungstiefe (PPD), klinisches Attachmentlevel (CAL), Blutung auf Sondierung (BoP), Quigley-Hein-Index (QHI) und Zahnmobilität.
- **Objektive Bewertung der Kaeffizienz (HueCheck Gum)**, basierend auf der Analyse der Farbmischung von blauem und rosa Kaugummi.
 - Zwei dragéeförmige Kaugummis wurden manuell zusammengeklebt, nachdem sie mit Wasser benetzt worden waren. Die Kaugummis wurden auf der Zunge des Patienten positioniert. Die Patienten wurden gebeten, 20 Kauzyklen ohne Zeitlimit durchzuführen, wobei ihnen geraten wurde, "so gewöhnlich wie möglich" zu kauen, und sie durften die Kauseite wechseln.
 - Der Kaugummi wurde entnommen und zur Analyse eingeschickt.
 - Die Kauffunktion wurde durch optoelektronische Analyse mit der ViewGum-Software ausgewertet und das Zahnfleisch auf beiden Seiten gescannt.
 - Nach der Transformation in den HSI-Farbraum wurde die Varianz des Farbtons (VOH) von der Software berechnet.
 - Die VOH wird als Maß für die Kauleistung angesehen weil sie mit der Anzahl der Kauzyklen zusammenhängt. Hohe VOH-Werte resultieren aus schlecht gemischter Farbe, während ausreichendes Kauen zu gut gemischten Farben und damit zu niedrigen VOH-Werten führt.
- **Die subjektive Qualität der Kauffunktion** wurde mit dem QMF-Fragebogen bewertet, der aus 29 Fragen zur Häufigkeit und Schwierigkeit des Kauens verschiedener Arten von Lebensmitteln in den letzten zwei Wochen bestand.
- **Die Qualität der funktionellen okklusalen Einheiten (OUs)** wurde als ein Paar in Okklusion stehender natürlicher, restaurierter oder prothetisch versorgter Seitzähne definiert.

		Stage I	Stage II	Stage III	Stage IV
Tabelle Grafische Darstellung der Zusammenhänge zwischen objektiver Kaueffizienz und Qualität der Kaufunktion und den klinischen Untersuchungsparametern in Bezug auf das Stadium nach der der neuen Parodontitis-Klassifikation. Korrelationen nach Pearson mit statistischer Signifikanz ($p < .05$) erscheinen grün, mit statistischem Trend gelb ($p = .05-.08$) und nicht-signifikante Korrelationen ($p > .08$) rot.	Objektive Kaueffizienz				
	Anzahl der Zähne				
	Fähigkeit zur Plaque-Kontrolle				
	Sondierungstiefe				
	Klinisches Attachment Level				
	Mobilität				
	Funktionelle okklusale Einheiten				
	Gingivitis				
	Qualität der Kaufunktion				
	Anzahl der Zähne				
	Fähigkeit zur Plaque-Kontrolle				
	Sondierungstiefe				
	Klinisches Attachment Level				
	Mobilität				
	Funktionelle okklusale Einheiten				
Gingivitis					

Resultate

- Es wurden insgesamt 224 Patienten in unterstützender Parodontalbehandlung (SPC) mit durchschnittlich 10 SPC-Terminen untersucht. Die Teilnehmer hatten einen mittleren QHI von $1,4 \pm 1,7$. Die durchschnittliche ST betrug $2,5 \pm 0,5$ mm, die durchschnittliche BoP $10,7 \pm 9,8$ % und der durchschnittliche Attachmentlevel $4,2 \pm 1,2$ mm.
- Das Stadium IV der Parodontitis zeigte einen etwas höheren Wert für OME (0,2) im Vergleich zu den Stadien I, II und III (0,1). Es zeigte auch den höchsten Wert für QMF ($35,3 \pm 26,9$) im Vergleich zu Stadium I ($26,7 \pm 24,1$), Stadium II ($26,6 \pm 17$) und Stadium III ($19,6 \pm 10,6$).
- Es bestand eine signifikante Korrelation zwischen OME und QMF.
- Die Korrelationsanalyse zeigte signifikante Korrelationen zwischen OME und der Anzahl der Zähne, der Mundhygiene, dem durchschnittlichen Attachmentlevel, der durchschnittlichen Sondierungstiefe, der maximalen Zahnbeweglichkeit und den funktionellen OUs, wobei keine Korrelation mit BoP festgestellt wurde. Die höchste ermittelte Korrelation wurde bei den OUs festgestellt (0,423).
- Die meisten Korrelationen traten im Stadium II der Parodontitis auf, während im Stadium IV keiner der erhobenen Parameter mit OME assoziiert war.
- Die QMF zeigte eine Korrelation nur mit der Anzahl der Zähne und der funktionellen OUs, ohne dass eine Korrelation mit allen parodontalen Parametern festgestellt wurde.
- Die Regressionsanalyse zeigte, dass die Anzahl der OUs die OME beeinflusste ($p=0,012$), während die QMF von PPD ($p=0,045$) und dem Stadium der Parodontitis ($p=0,013$) beeinflusst wurde.

Einschränkungen

- Es wurden keine kalibrierten Werte für die untersuchenden Studierenden vorgelegt.
- Die parodontale Diagnose wurde nach der Klassifikation von 1999 dokumentiert und die neue (2018) Klassifikation wurde angewendet und retrospektiv untersucht.
- Es könnte nützlich sein, die Anzahl der Patienten mit einem BoP-Anteil ≥ 10 % und einer ST von ≥ 4 mm mit BoP zu kennen, um instabile Parodontitis-Patienten hervorzuheben (Chapple et al., 2018).
- Die mastikatorische Dysfunktion ist einer der Faktoren, der die Notwendigkeit einer komplexen Therapie definiert (Papapanou et al., 2018).
- Es ist nicht klar definiert, ob die Patienten bereits eine restaurative Therapie erhalten haben, welche Art von Prothesen die Patienten hatten und ob diese während des QKF-Tests entfernt wurden.
- Es gibt nur wenige Daten über eine klar definierte Varianz der Farbtöne (VOH) zur Messung der adäquaten Kauleistung.

Schlussfolgerungen

- Bei Parodontitis-Patienten waren OKE und QKF miteinander assoziiert.
- Parodontitis im Stadium IV hatte die höchsten Werte für beide Testmethoden.
- Klinische parodontale Parameter außer BoP beeinflussten OKE, insbesondere im Stadium II.
- Die Anzahl der Zähne und OEs sind mit der QKF assoziiert, während parodontale Parameter keine Assoziationen zeigten.

Auswirkungen

- Die Studie zeigte, dass OKE und QKF vielversprechende Parameter zur Beurteilung der Kaufunktion bei Patienten mit Parodontitis sind. Eine direkte klinische Implikation kann jedoch nicht abgeleitet werden.



JCP Digest Ausgabe Nummer 83 ist eine Zusammenfassung des Artikels "Objective masticatory efficiency and subjective quality of masticatory function among patients with periodontal disease". J Clin Periodontol. 2020; 47 (11), 1344–1353. DOI: 10.1111/jcpe.13364.



<https://www.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.1111/jcpe.13364>.



Zugriff über die Anmeldung auf der Seite der EFP-Mitglieder: <http://efp.org/members/jcp.php>