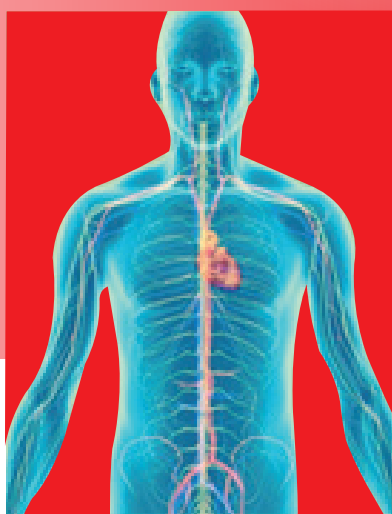


Gesund beginnt im Mund

ENG VERZAHNT:
**DIABETES UND
PARODONTITIS**
(PARODONTOSE)

1. Auflage



Für Zahnärzte

Prof. Dr. Luca Viganò

Dozent an der Universität Mailand
Gründer von AIRO (italienische Akademie Orale Forschung)



Prof. Dr. Luca Viganò

Grundgedanke

Grundgedanke des WissensForums AlternsZahnMedizin (WiFoAZM) ist der Aufbau und Ausbau eines offenen, interdisziplinären gerostomatologischen Netzwerkes verschiedenster Experten auf dem Gebiet der AlternsZahnMedizin zum Zwecke der Zusammenführung, der Kommunikation und des Informationsaustausches mit dem Ziel der Schaffung von Lebensqualität des alternden Menschen.

Die Basis hierfür sind:

1. entsprechende an Laien, Fachleute und Experten adaptierte Wissensdatenbanken (Säule 1) mit fachspezifischer Information,
2. das Erkennen offener Fragen zu einzelnen Themen und Problemfeldern durch die WissensForums-Mitglieder (Säule 2) sowie
3. die Erarbeitung von wissenschaftlichen Studienprojekten und Lösungsansätzen zur Ergänzung des vorhandenen Wissens in den Informationsdatenbanken (Säule 3)

Ziele

Oberstes Ziel ist langfristig die Schaffung einer dynamischen Plattform zur Informationsbeschaffung, zum Informationsaustausch und zur Informationserweiterung auf dem Gebiet der AlternsZahnMedizin. Die Datenbank soll eigenständig wachsen und objektive Daten liefern, die über die nach Ebenen und Säulen definierten Arbeitsgruppen erarbeitet und eingespeist werden. Eine entsprechende Hierarchie der Informationen zu einzelnen Themen soll das Wissen strukturieren und rasch auffindbar machen. Bewertungen durch die verschiedenen User-Zielgruppen (Laie, Fachmann/-frau, Experte) sollen dem Nutzer eine Einschätzung der bereitgestellten Information ermöglichen.

Der Laie soll dabei unterstützt werden, die Leistungsfähigkeit, Lebensqualität, Mund- und Allgemeingesundheit bis ins hohe Alter bewahren zu können. Dies erfolgt durch Information, Beratung und Aufklärung.

Der/Die Fachmann/-frau soll hinsichtlich der ZAHN-MEDizinischen Betreuung hierdurch die bestmögliche Entscheidungssicherheit erhalten. Dies erfolgt durch die Wissensdatenbank, Kommunikation, Innovation und den daraus resultierenden Erkenntnisgewinn.

Vorwort

Vorwort

Wir danken Herrn Prof. Dr. Viganò dafür, uns den folgenden Artikel zur Verfügung gestellt zu haben, der die Korrelation zwischen der parodontalen Situation und einer Diabeteserkrankung erhellt. Unser Aufruf gilt den Kollegen aus der Dentalbranche, aus der Allgemeinmedizin und aus den Pflegeberufen, sich dieser Korrelation im täglichen Umgang mit den Patienten bewusst zu sein und ihn oder sie entsprechend zu beraten.

Unser Ziel ist es, eine Brücke zwischen den zwei bislang getrennten medizinischen Einzeldisziplinen zu errichten, so dass wir den Patienten eine optimale Diagnose und einen erweiterten interdisziplinären Maßnahmenkatalog nach aktuellstem Kenntnisstand bieten können.



Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink that reads "Peter Brehm".

Prof. Peter Brehm

Gründer vom WiFoAZM das WWissensForum AlternsZahnMedizin



Prof. Dr. Luca Viganò

Prof. Dr. Viganò ist Dozent an der Universität Mailand und President der AIRO (Accademia Italiana Ricerca Orale – Italienische Akademie Orale Forschung)

Impressum

Titelbild	Alois Ettel
Typografie und Layout	Alois Ettel
Herstellung und Konzept	Luca Viganò Milko Wrona
Satz	Alois Ettel
Druck und Bindung	print24
Schutzgebühr für ein Exemplar	2,00 € „dieser Betrag fließt komplett in die gemeinnützige Stiftung WiFoAZM“

© WiFoAZM gGmbH, Senden 2018

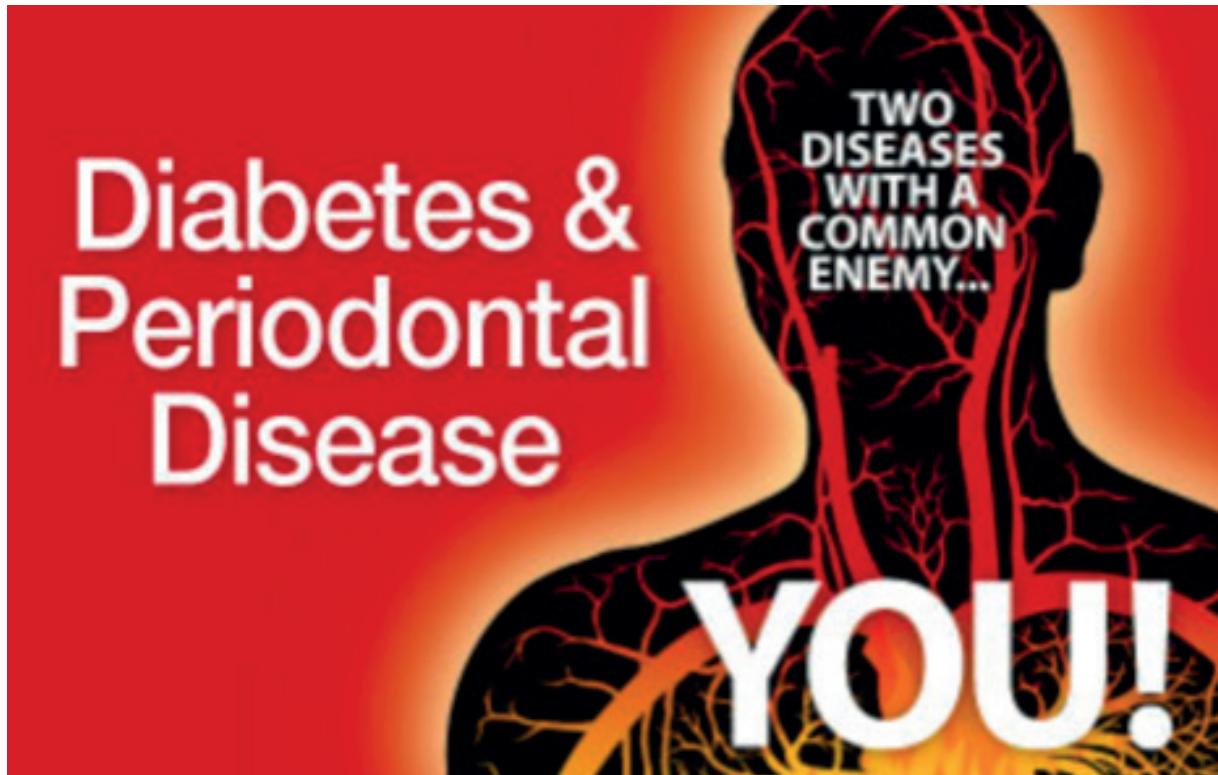
1. Auflage 2018

WiFoAZM gGmbH, Herbartstraße 34, 89250 Senden
@: info@wifoazm.org
www.wifoazm.org

Inhaltsverzeichnis

Diabetes: Definition und Klassifikationen	6
Diagnostiktechniken	7
Diabetes-Management im häuslichen Umfeld	7
Parodontale Veränderungen bei diabetischen Patienten: ein Dual Link	7
Die Rolle der Parodontalerkrankung bei der Kontrolle von Glykämie- und HbA1c-Werten	9
Leitlinien für die Behandlung von Diabetikern in der Zahnmedizin	10
Nichtoperative Methoden unter Zuhilfenahme der photodynamischen Therapie	10
Literatur	13
Was nun?	14
Weitere interessante Literatur von WiFoAZM	15

Die engen Korrelationen zwischen Diabetes und Parodontalerkrankung: Leitlinien (Für Zahnärzte)



Die Rolle des Diabetes bei der Entstehung einer Parodontalerkrankung:
Klinischer Wert und Leitlinien in der täglichen Routine des zahnmedizinischen Fachpersonals.

Diabetes: Definition und Klassifikationen

Der Begriff „*Diabetes mellitus*“ (DM) bezeichnet eine Gruppe von Krankheiten im Zusammenhang mit einer anhaltenden Instabilität der Glukosewerte im Blut, die zu Hyper- und Hypoglykämie tendieren. Diabetes ist eine komplexe Krankheit, die in verschiedene Formen eingeteilt werden kann: Die Formen **Typ 1** und **Typ 2** sind die häufigsten, weisen jedoch völlig unterschiedliche ätiopathogenetische Faktoren auf.

Typ-1-Diabetes hat eine Autoimmunpathogenese und ist die Folge einer relativ schnellen Zerstörung von β -Pankreaszellen, die für die Produktion des Hormons Insulin verantwortlich sind. Ein Mangel an Insulin erfordert die tägliche Zufuhr von variablen

Einheiten des Hormons in verschiedenen Darreichungsformen.

Typ-2-Diabetes mit chronischem Verlauf entsteht durch einen Mangel an Insulinproduktion, der unabhängig von autoimmunen Ursachen ist. Multiple genetische Veränderungen und erworbene (Umwelt-)Faktoren sind für einen Mangel an Insulin verantwortlich, der in der Regel mit einer geringeren Wirkung des Hormons einhergeht.

Die Entstehung von Typ-2-Diabetes weist eine multifaktorielle Ätiologie auf. Die beteiligten Risikofaktoren erfordern ein Höchstmaß an Prävention, da sie oft stark mit dem Lebensstil des Betroffenen korrelieren. Bekannte Faktoren sind: Nikotinabusus, Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel im



Blutplasma, Bewegungsmangel. Zu den Symptomen, die den verschiedenen Formen von Diabetes gemein sind, zählen Dyspepsie, Polyurie, Polyphagie, Polydipsie, Übelkeit, Erbrechen, Asthenie und Kopfschmerz.

Diagnosetechniken

Es gibt verschiedene Methoden zur Diagnose eines manifesten Diabetes:

- Glykiertes Hämoglobin (HbA1c) von 6,5 % oder mehr
- Im Labor gemessener Blutzucker von 126 mg/dl oder mehr (morgens, nachdem 8 Stunden nichts gegessen wurde, in zweimaliger Testung)
- Blutzucker von 200 mg/dl oder mehr in der zweiten Stunde nach einer oralen Glukosebelastung
- Blutzucker von 200 mg/dl oder mehr zu jeder Tageszeit bei Vorliegen spezifischer, für die Krankheit typischer Symptome

Unter gewissen Bedingungen ist der Blutzuckerspiegel nicht optimal und stellt ein erhöhtes Risiko für die Entstehung einer Diabeteserkrankung in der Zukunft dar (glykiertes Hämoglobin zwischen 6,00 und 6,49 %, Nüchternglukose zwischen 100 und 125 mg/dl). Ungefähr eine Person von fünf erkrankt unter diesen Bedingungen innerhalb von fünf Jahren an Diabetes.

Diabetes-Management im häuslichen Umfeld

Die täglichen Referenzwerte für einen gesunden Menschen liegen zwischen 70 und 110 mg/dl. Das allgemein anerkannte therapeutische Ziel bei Diabetikern ist die Aufrechterhaltung eines HbA1c von weniger als 7 % (weniger als 6,5 % bei neu diagnostizierten Patienten mit gutem Allgemeinzustand), der alle drei bis vier Monate kontrolliert wird, und eines Nüchternblutzuckers zwischen 80 und 130 mg/dl. Die Heimtherapie eines Diabetes

mit absolutem Insulinmangel oder Insulinresistenz umfasst die Zufuhr des Hormons Insulin mittels sogenannter Pens oder Fläschchen für Injektionsspritzen. Die primäre Therapie eines DM vom Typ 2 beinhaltet Gewichtskontrolle, regelmäßige Bewegung und eine reduzierte Kohlenhydrataufnahme. Bei Entgleisungen/Komplikationen kann die Insulintherapie mit oral verabreichten blutzuckersenkenden Medikamenten wie **Metformin**, das als „goldener Standard“ gilt, verbunden werden. Dieses Medikament hemmt die Neubildung von Glukose in der Leber und begünstigt die Glukoseaufnahme in den Muskeln. Es handelt sich um das am häufigsten verordnete Medikament, weil es als das effektivste, sicherste und kostengünstigste gilt. Von den weiteren medikamentösen Therapiemöglichkeiten erwähnt seien die Gruppe der Sulfonylharnstoffe, die die Menge des auf natürlichem Weg durch die Bauchspeicheldrüse produzierten Insulins erhöhen und vor allem den Nüchternblutzucker verringern, ferner die Glidine, die Thiazolidindione, die Alpha-Glucosidase-Hemmer sowie die Inkretine, die auch in Kombination mit Metformin verabreicht werden können.

Parodontale Veränderungen bei diabetischen Patienten: ein Dual Link

Unter den chronischen Komplikationen von großer Bedeutung sind die Veränderung des oralen parodontalen Systems und die erhöhte Anfälligkeit für orale opportunistische Infektionen infolge von Veränderungen des oralen Mikrobioms. Die wissenschaftliche Literatur ist voll von bedeutenden Übersichtsarbeiten und experimentellen Studien, die den wichtigen klinischen Zusammenhang zwischen Diabetes und Parodontalerkrankung bekräftigen. Parodontalerkrankungen umfassen eine Gruppe von Pathologien, die durch infektionsverursachte Entzündungen des Zahnstützgewebes gekennzeichnet sind. Die phlogistischen Phänomene werden durch eine fortschreitende Adhäsion von

Mikroorganismen, insbesondere Bakterien, hervorgerufen, die das Immunsystem aktivieren, um der Infektion gegenzusteuern.

Sind die ätiologischen Faktoren nicht vermindert bzw. beseitigt, so betrifft die Veränderung der Gewebe zunächst das oberflächliche Parodontium. Mit fortschreitender Entzündung werden die Gewebe des tiefen Parodontiums in Mitleidenschaft gezogen. Durch den stark veränderten Stoffwechsel des Gewebes kommt es zu einem Verlust der Haltefunktion infolge eines komplexen Aktivierungsmechanismus von Zytokinen und Immunzellen. Die Entzündung führt zu einer Überproduktion von Entzündungsmediatoren, die eine progressive Verschlechterung des Zustandes des Binde- bzw. Epithelgewebes bewirken. Zu diesen zählen Interleukin-1 β (IL-1 β) und Interleukin-6 (IL-6), Prostaglandin E2 (PGE2), Tumornekrosefaktor (TNF α), der Ligand kB (RANKL), Matrix-Metalloproteinase (MMP), Zytokine-t-Regulator (IL-12, IL-18) und Chemokine. Diabetes ist eine Erkrankung, die dafür bekannt ist, dass sie eine gravierende Veränderung in der Produktion und Regulierung vieler Entzündungsmediatoren hervorruft. Bei Diabetikern zeigt sich eine erhöhte Produktion der wichtigsten Zytokine, die an den ätiopathogenetischen Prozessen der Parodontalerkrankung beteiligt sind. Solche Alterationen und das veränderte Vorhandensein von einfachen und komplexen Kohlenhydraten auf oraler Ebene führen zu starken Veränderungen der oralen Mikrobiota, einschließlich einer Zunahme der Population von *Porphyromonas gingivalis* und *Prevotella intermedia*.

In den letzten Jahren haben mehrere Reviews den Einfluss von Diabetes auf die Parodontalerkrankung aufgezeigt. Eine fortgeschrittene Parodontitis wurde mit dem Anstieg der HbA1c-Werte sowohl bei DM2-Patienten als auch bei Nichtdiabetikern in Verbindung gebracht. Bei Diabetikern wurde das Fortschreiten der Erkrankung über fünf bis zehn Jahre mit einer Erhöhung der HbA1c-Werte und einer damit einhergehenden Verringerung der

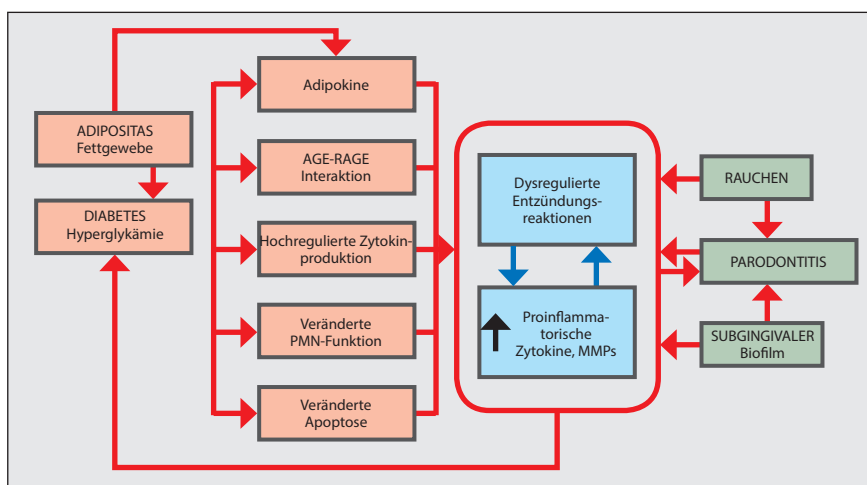
Glukosetoleranz assoziiert. Der Anstieg von HbA1c war bei Patienten mit fortschreitender Parodontalerkrankung höher als in der nichtdiabetischen Kontrollgruppe (0,143 %). Darüber hinaus wurden Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen dem Schweregrad der Parodontitis und den Komplikationen von DM2 veröffentlicht. Eine mittelschwere bis schwere Parodontitis wurde mit erhöhter Makroalbuminurie, Nierenunterfunktion, Verkalkung der atherosklerotischen Plaques, einer Durchmesserverringerng des Karotislumens und mit kardiovaskulärer Mortalität assoziiert. Neue Erkenntnisse weisen darauf hin, dass Patienten mit fortgeschrittener Parodontitis ein höheres Risiko für Diabetes haben als Patienten mit leichter Parodontitis.

Bei Diabetes und Adipositas wurden erhöhte Konzentrationen von IL-6 und TNF- α beobachtet. Der Diagnose von DM2 kann eine deutliche Erhöhung der Serumwerte von IL-6 und C-reaktivem Protein (CRP) vorausgehen. Erhöhte CRP-Werte werden nicht nur mit DM2, sondern auch mit Insulinresistenz und Herz-Kreislauf-Erkrankung (HKL) assoziiert. TNF- α und IL-6 sind die wichtigsten Induktoren der Akute-Phase-Proteine (z. B. CRP), die auch die intrazelluläre Signalübertragung des Insulins reduzieren und dadurch potentiell zur Insulinresistenz beitragen. Die Serumwerte von IL-6 und CRP sind bei Patienten mit Parodontitis ebenfalls erhöht. Eine Korrelation zwischen IL-6-Werten und Ausmaß der Parodontalerkrankung wurde beobachtet. Eine systemische Entzündung im Zusammenhang mit einer Parodontalerkrankung kann daher das Entstehen eines Diabetes begünstigen. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass Adipokin ebenfalls zur Anfälligkeit für Parodontitis wie auch für DM beitragen kann und dass die proinflammatorischen Eigenschaften von Leptin für die erhöhte Expression der Entzündung des parodontalen Gewebes bei Personen mit Adipositas und/oder DM2 besonders relevant sein können.



Die Werte von PGE2 und IL-1 β in der gingivalen Sulkusflüssigkeit (GCF) sind bei Patienten mit DM1 und Gingivitis oder Parodontitis höher als bei Nichtdiabetikern mit gleichem Parodontalerkrankungsgrad. Jüngste Studien haben bei DM2-Patienten mit HbA1c > 8 % signifikant

höhere IL-1 β -GCF-Werte nachgewiesen als bei Patienten mit HbA1c < 8 %. Das Verständnis für die engen Korrelationen, die eine Parodontalerkrankung im Wechselspiel mit einer diabetischen Erkrankung entwickelt, ist demnach von grundlegender Bedeutung. (Tab. Zytokine)



Die Rolle der Parodontalerkrankung bei der Kontrolle von Glykämie- und HbA1c-Werten

Parodontitis in ihren schwersten klinischen Formen gilt aktuell als in der Lage, die Pathogenese systemischer Erkrankungen zu beeinflussen bzw. das Risiko für solche Erkrankungen zu erhöhen (García et al., 2001). Der biologische Zusammenhang zwischen

DM und Parodontalerkrankung ist seit 1993 gut dokumentiert. Parodontitis kann ein Risikofaktor für die Malmkompensation von Glukose und glykiertem Hämoglobin sein. Dadurch entsteht ein Teufelskreis, der beide Krankheiten nur noch weiter verschlimmert.

	VERANTWORTLICHE KOMPONENTEN	ROLLE
AUSWIRKUNGEN VON SCHLECHT KOMPENSIERTEM DIABETES AUF DAS PARODONTALSYSTEM	IL-1 β	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität
	IL-6	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität
	Prostaglandin E2 (PGE2)	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität
	TNF- α	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität
	RANKL	Knochenbildender Rezeptor
	MMP-8, MMP-9 und MMP-13	Metalloprotease
	IL-12, IL18	T-Lymphozyten-Aktivatoren
AUSWIRKUNGEN ERHÖHTER ORALER PHLOGISTISCHER INDEXES AUF GLYKÄMISCHE KONTROLLE UND %HbA1c	IL-1 β	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität
	IL-6	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität
	Prostaglandin E2 (PGE2)	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität
	TNF- α	Zytokin mit proinflammatorischer Aktivität

Leitlinien für die Behandlung von Diabetikern in der Zahnmedizin

Wenn bei der ersten Mundhygienebehandlung bzw. einer allgemeinen Untersuchung mindestens zwei sondierbare Stellen mit PPD > 5 mm bemerkt werden, besteht der Verdacht einer Parodontalerkrankung, der mithilfe der folgenden Tests bestätigt bzw. entschärft werden muss:

- **Mikrobiologische Tests:** Auch wenn kein Verdacht auf Parodontose besteht, ist ein Bakterientest aufgrund seiner hohen prädiktiven Aussagekraft bei Diabetikern empfehlenswert;
- **Gentests:** Polymorphismen von Entzündungsmediatoren, CRP und Metalloproteinase liefern wichtige Hinweise auf mögliche orale Komplikationen bei Diabetikern;
- **Integrales Charting und umfassender Parodontalstatus** Die konventionelle Behandlung einer Parodontalerkrankung sieht Scaling- und Wurzelglättungssitzungen vor, die bei verschiedenen Terminen über einen Zeitraum von mehreren Wochen stattfinden sollen.

Es gibt erhebliche Hinweise dafür, dass die SRP als wirksames Verfahren zur Behandlung von infektiösen parodontalen Erkrankungen zu befürworten ist (Heitz-Mayfield 2002, Van der Weijden 2002). Ausgehend vom Risiko einer möglichen Rekolonisation ist jedoch die **Full Mouth Disinfection (FMD)** als Behandlungsform von Parodontalerkrankungen bei Diabetikern indiziert. Endziel ist es, in kurzer Zeit jene entzündliche Komponente zu reduzieren, welche die Parodontalerkrankung und das Risiko von Komplikationen bei DM forciert. Die FMD umfasst eine SRP aller Taschen in zwei Sitzungen innerhalb von 24 Stunden in Kombination mit zusätzlichem Chlorhexidindigluconat. Eine nachfolgende Studie zeigte, dass dieser Ansatz der Therapie des gesamten Mundraums im Vergleich zur herkömmlichen Quadrantenbehandlung mittels SRP (Kontrollgrup-

pe) zu besseren klinischen Ergebnissen und mikrobiologischen Effekten führte, und zwar unabhängig von der Verwendung von Chlorhexidin (Quirynen 2000).

Die vollständige Reduktion der Bakterien aus den Mundnischen mittels Anwendung von Antiseptika innerhalb von 24 Stunden reduziert die Rekolonisation bereits behandelter Stellen und führt schnell und weitaus effektiver zu einer Steigerung der klinischen Attachment-Levels und zu einer Abnahme der Blutungsindizes.

Nichtoperative Methoden unter Zuhilfenahme der photodynamischen Therapie

Dieser Ansatz ermöglicht eine signifikante Reduktion der Knochenresorption sowie eine bessere und schnellere Regeneration des Parodontiums. Diese Therapie zeigte auch antibakterielle Wirkung. Konkret erwies sich die topische Anwendung von Toluidinblau und Laserlicht auf *P. Gingivalis* als wirksam und führte zu einer 100 %-igen Eliminierung der vorhandenen Bakterien. In Kombination mit Bakterientests erlaubt die photodynamische Therapie eine nichtinvasive Herangehensweise an die Parodontalerkrankung mit Diagnose vor und nach dem erzielten Ergebnis. Dieser therapeutische Ansatz muss allerdings stets mit der manuellen oder mechanischen Entfernung von Plaque und Zahnstein einhergehen. Die Methode ist bei Taschen von 5 bis 6 mm anwendbar.

Das zahnmedizinische Fachpersonal ist heute im Team der ärztlichen Bezugspersonen des Patienten unverzichtbar.

Schwere orale Komplikationen infolge einer schlecht kompensierten diabetischen Erkrankung sollten bei schlecht kompensierten Patienten in Insulintherapie alle drei bis vier Monate einem Monitoring unterzogen werden, während Patienten mit angemessener glykämischer Kompensation mindestens alle sechs Monate kontrolliert werden sollten.



Hygienekontrollen und dazugehörige Kausaltherapien, denen eine Kontrolle der beim Arzt ermittelten Blutzuckerwerte vorausgeht, sind unerlässlich. Diese Werte sollten im Tagesprotokoll ausgewiesen werden, um langfristig eine angemessene Kontrolle durchführen zu können.

Es wird empfohlen, den Patienten darum zu bitten, der zahnmedizinischen Versorgungsstruktur das Tagebuch mit seinen Blutzuckermessungen und den Befunden zu den HbA1c-Dosierungen zukommen zu lassen.

Die Literatur schlägt Blutzuckerreferenzwerte von 140+- 10 mg/dl für die Einleitung von traumatischen Therapien im Mundraum vor, um Verzögerungen in der Heilung und Überinfektionen zu vermeiden. Die Werte für glykiertes Hämoglobin sollten innerhalb von 7 % liegen.

Die Erfassung dieser Daten ermöglicht eine genauere zeitliche Bewertung der Compliance des Patienten sowie eine Strukturierung der Mundhygiene- und Allgemeinkontrollen nach einem auf die Adhärenz im häuslichen Umfeld abgestimmten Zeitplan.

AIRO
Accademia Italiana Ricerca Orale

WIFO  **AZM**
WISSENSFORUM **ALTERN S** ZAHN MEDIZIN

“oral health is an integral part of geriatric health”



Literatur

1) *SID (Società Italiana di Diabetologia – Italienische Gesellschaft für Diabetologie);*

2) *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK).*

Diagnosis of diabetes and prediabetes.
May 2015.

3) *Iwasaki Y. et al.*

„Is the metabolic syndrome an intracellular Cushing state? Effects of multiple humoral factors on the transcriptional activity of the hepatic glucocorticoid-activating enzyme (11beta-hydroxysteroid dehydrogenase type 1) gene.“
Molecular and Cellular Endocrinology, 285, 1-2, 2008;

4) *Halimi S.*

Management of type 2 diabetes: new or previous agents, how to choose?
Presse Med 2013 May; 42(5): 861-70. Epub 2013 May 2;

5) *Pérez-Losada FL, Jané-Salas E, Sabater-Recolons MM, Estrugo-Devesa A, Segura-Egea JJ, López-López J.*

Correlation between periodontal disease management and metabolic control of type 2 diabetes mellitus. A systematic literature review.
Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2016 Jul 1;21 (4):e440-6;

6) *Navarro-Sanchez AB, Faria-Almeida R, Bascones-Martinez A.*

Effect of non-surgical periodontal therapy on clinical and immunological response and glycaemic control in type 2 diabetic patients with moderate periodontitis.
J Clin Periodontol 2007; 34: 835–843.

7) *Xu Xiong, Karen E. Elkind-Hirsch, Sotirios Vastardis, Robert L. Delarosa, Gabriella Pridjian, Pierre Buekens,*

Periodontal disease is associated with gestational diabetes mellitus: a case-control study,
J Periodontol. Author manuscript; available in PMC 2010 Dec 29.

8) *Eberhard J, Jepsen S, Jervøe-Storm PM, Needleman I, Worthington HV.*

Full-mouth treatment modalities (within 24 hours) for chronic periodontitis in adults.
Cochrane Database of Systematic Reviews 2015, Issue 4. Art. No.: CD004622.

9) *Srividya K, Shailendra BP.*

Diabetes mellitus: Considerations for dentistry,
JADA, Vol. 139 <http://jada.ada.org>

Was nun?

Liebe Leserin, lieber Leser,

wir würden uns sehr freuen, wenn unsere Broschüre Ihnen neue Zusammenhänge bezüglich Ihrer Gesundheit vermitteln konnte. Und nun möchten Sie eventuell positiv auf Ihre Gesundheit einwirken oder Ihr Wissen in dieser Thematik vertiefen. Vielleicht möchten Sie Ihre Ärzte auf diese Zusammenhänge aufmerksam machen und ihre Mithilfe auf dieser Linie einholen.

Für diese Wünsche haben wir folgende Website eingerichtet:

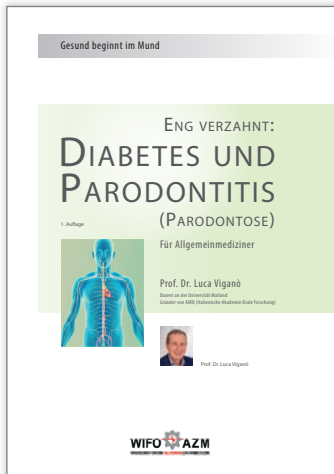
www.wifoazm.org

Dort erhalten Sie weiterführende Information sowohl für Sie, für Zahnärzte und Allgemeinmediziner, womit Sie in einem Dialog mit Ihren Ärzten gehen können. Jegliches Wissen ist durch vielfältige Studien gesichert, dafür stehen wir vom WiFoAZM mit unserem Namen.



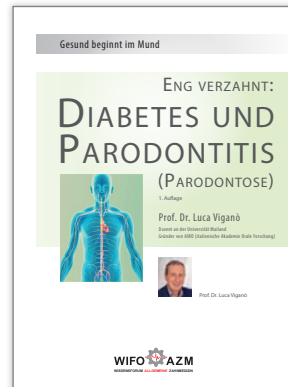
Weitere interessante Literatur von WiFoAZM

Zielgruppe: Allgemeinmediziner



Diabetes und Paradontitis
Prof. Dr. Luca Viganò
REF WIAZ150D
Schutzgebühr für ein Exemplar 2,00 €

Zielgruppe: Patienten



Diabetes und Paradontitis
Prof. Dr. Luca Viganò
REF WIAZ130D
Schutzgebühr für ein Exemplar 2,00 €



Gesunder Mund - Gesunder Körper
Dr. Christa Eder
REF WIAZ120D
Schutzgebühr für ein Exemplar 3,00 €

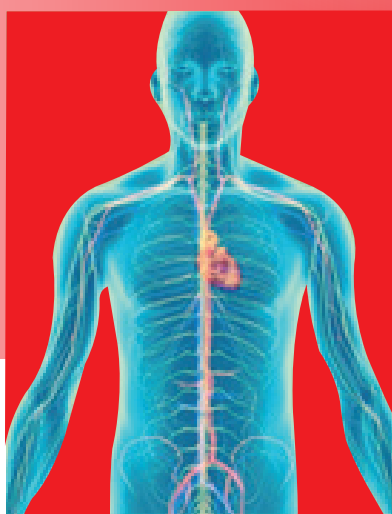


Gesunder Mund - Gesunder Körper
Dr. Christa Eder
REF WIAZ10D
Schutzgebühr für ein Exemplar 3,00 €

Gesund beginnt im Mund

ENG VERZAHNT:
**DIABETES UND
PARODONTITIS**
(PARODONTOSE)

1. Auflage



Für Zahnärzte

Prof. Dr. Luca Viganò

Dozent an der Universität Mailand
Gründer von AIRO (italienische Akademie Orale Forschung)

Schutzgebühr für ein Exemplar 2,00 €
„dieser Betrag fließt komplett in die
gemeinnützige Stiftung WiFoAZM“

WIFO  **AZM**
WISSENSFORUM ALLGEMEINE ZAHNMEDIZIN

WiFoAZM gemeinnützige GmbH | Herbartstraße 34 | 89250 Senden | Germany | T: +49 7309 872-900 | @: info@wifoazm.org | www.wifoazm.org

WIAZI 40D-20181205 Irrtum und Änderungen vorbehalten

