

Die Mundgesundheitsstiftung GmbH  
Bonner Str. 84  
D-42697 Solingen  
[info@mundgesundheitsstiftung.de](mailto:info@mundgesundheitsstiftung.de)



erreichbar für Rückfragen:  
Dr. Jan Kunde ([jan.kunde@mundgesundheitsstiftung.de](mailto:jan.kunde@mundgesundheitsstiftung.de))

## ***Pressemitteilung***

### **Diabetes und COVID-19: Selbsttest hilft jetzt bei der Optimierung der oralen Immunabwehr**

***Solingen, April 2020 – Eine wirkungsvolle Barriere durch die Mundschleimhaut und ein intaktes orales Immunsystem sind enorm wichtig zum Schutz vor einer Infektion mit SARS-CoV-2, so ein aktuelles Statement chinesischer Wissenschaftler. Die WHO warnt gleichzeitig vor höheren Komplikationsraten bei Diabetes-Patienten mit COVID-19 Infektion. Zumindest gilt dies für ältere Patienten und für solche mit weiteren Begleiterkrankungen, so das Robert-Koch-Institut. Mit einem einfachen Speicheltest kann jeder selbst zu Hause feststellen, wie fit sein orales Immunsystem ist. Besonders Menschen mit Diabetes leiden unter einer oft unbemerkten Parodontitis. Diese schwächt das Immunsystem, so dass es Bakterien und Viren leichter gelingt, in den Körper einzudringen. Maßnahmen zur Optimierung der Mundhygiene sind deshalb vor dem Hintergrund der Corona-Pandemie wichtiger denn je und die Kenntnis der oralen Immunabwehr steht dabei an erster Stelle.***

#### **Die Mundhöhle als Quelle bakterieller Infektionen**

Eine Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus stellt eine große Herausforderung das Immunsystem dar. Eine zusätzliche bakterielle Infektion belastet den Körper enorm und trägt zu einem schwereren Verlauf von COVID-19 bei. Denn diese Bakterien können zu Lungenentzündung und Sepsis führen (1).

Besonders die Mundhöhle ist ein Herd für pathogene Keime, die von dort in den Körper gelangen und zu schweren Komplikationen führen können. Gelangen krankmachende Keime aus dem Mund in die unteren Atemwege, können sie dort schwere Infektionen verursachen, wie eine italienische Studie zeigt. (2)

Die gute Nachricht: Effektive Maßnahmen zur Dentalhygiene reduzieren das Risiko einer Lungenentzündung um bis zu 66 %, wie eine großangelegte

Bevölkerungsstudie mit 100.000 Menschen über einen Zeitraum von 11 Jahren belegt. (3)

### **Parodontitis und Diabetes begünstigen sich gegenseitig**

Parodontitis und Diabetes sind häufige, komplexe und chronische Krankheiten, die in engem Zusammenhang stehen. Menschen mit Diabetes haben nicht nur häufiger Parodontitis, sondern auch häufiger eine schwerere Parodontitis. Je schlechter der Blutzucker eingestellt ist, desto stärker ausgeprägt ist der Schweregrad. (5)

Eine kürzlich durchgeführte griechische Studie ergab, dass über ein Viertel aller zahnärztlichen Patienten zu hohe Blutzuckerspiegel haben, ohne es zu wissen. Ein einfacher Speicheltest auf aMMP-8 (aktivierte Matrix-Metallo-Proteinase-8), der das orale Immunsystem und den Kollagenabbau im Mund bestimmt, deckte dies auf. Der aMMP-8-Test eignet sich deshalb als Screening-Test für bislang nicht-diagnostizierte Diabetes und schlecht eingestellte Blutzuckerwerte. (6)

### **Die Mundhöhle ist die Eintrittspforte für SARS-CoV-2**

Forscher stellten im Februar fest, dass die Mundhöhle die wichtigste Eintrittspforte für das Virus SARS-CoV-2 ist. Denn die meisten Rezeptoren, die das Virus benötigt, um in den Körper zu gelangen, befinden sich im Mund. Dort vermehrt sich das Virus und gelangt in die Lunge. Deshalb stellt ein gesundes orales Immunsystem bereits eine erste Hürde für die Viren dar. Deshalb fordern die Autoren der Studie neue Präventionskonzepte für die Mundgesundheit. (7)

Ein gesundes orales Immunsystem und Maßnahmen zur oralen Hygiene können ein wichtiger Baustein für einen milden Verlauf einer COVID-19-Infektion sein. Experten empfehlen, den Zustand des oralen Immunsystems regelmäßig mithilfe eines geeigneten Tests zu überprüfen.

### **Warum sind bakterielle Infektionen bei COVID-19 so gefährlich und betreffen jeden zweiten?**

Eine Infektion mit SARS-CoV-2 stellt eine schwere Belastung für den Körper und sein Immunsystem dar. Eine bestehende bakterielle Infektion im Mund belastet das Immunsystem zusätzlich. Laut Weltgesundheitsorganisation (WHO) leiden 20 % bis 50 % der Weltbevölkerung unter einer teils unbekanntem bakteriellen Infektion im Mund. Betroffen sind bereits Menschen im Jugendalter. Möglicherweise steht das im Zusammenhang mit schweren Verläufen einer COVID-19-Erkrankung bei jungen Patienten. (8)

Da nahezu die Hälfte der Weltbevölkerung von einer Infektion im Mund betroffen ist, ist es sinnvoll, den Zustand des oralen Immunsystems mit einem geeigneten Test zu prüfen.

## **Der aMMP-8 Speicheltest detektiert bakterielle Infektionen der Mundhöhle**

Der von Forschern der Universität Helsinki und deutschen Biotech-Experten entwickelte aMMP-8-Speicheltest (PerioSafe Home) hat weltweit in über 400 Studien bewiesen, dass er den Zustand des oralen Immunsystems und damit verbundene Erkrankungen, wie Diabetes und chronische Herzerkrankungen zuverlässig detektiert. (5) (6) (9)

Das Enzym aMMP-8 (aktive Matrix-Metalloproteinase-8) ist verantwortlich für den Gewebe-Abbau im Mundraum. Entzündungen im Mund und Parodontitis führen zu dauerhaft erhöhten aMMP-8-Konzentrationen. Der dadurch verursachte Kollagenabbau macht die Mundschleimhaut durchlässig und Krankheitserreger können leichter in den Körper eindringen.

Im Zuge der Corona-Epidemie liefert der aMMP-8 Selbsttest einen wichtigen Baustein zur Prävention. Ein gesundes orales Immunsystem und Maßnahmen zur oralen Hygiene können deshalb maßgeblich zu einem mildereren Verlauf einer COVID-19-Infektion beitragen.

### **Experten empfehlen, die orale Immunabwehr zu testen**

Experten empfehlen, dass besonders Patienten mit Diabetes oder chronischen Herzerkrankungen regelmäßig ihre aMMP-8-Werte ermitteln sollten, um rechtzeitig präventive Maßnahmen zu ergreifen. Mit dem aMMP-8-Selbsttest ist dies schnell und einfach zu Hause möglich.

„Nur Defizite, die man kennt, kann man optimieren. Der Kenntnis des oralen Immunstatus kommt meines Erachtens eine ähnliche Bedeutung zu wie der regelmäßigen Kontrolle des Langzeit-Blutzuckers“, so Prof. Dr. Dr. Andreas Pfützner vom Diabeteszentrum in Mainz. In einer neuen Publikation bestätigt er die Wichtigkeit der oralen Prävention im Zusammenhang mit COVID-19 bei Diabetes-Patienten. Präventionsmaßnahmen sollten deshalb den Mund- und Rachenraum mit einbeziehen. Zur Identifizierung besonders gefährdeter Patienten ist der etablierte diagnostische aMMP-8-Test gut geeignet. Aktuelle Empfehlungen zur Prävention einer COVID-19 Erkrankung sollten um die Aspekte der Messung und Sanierung des Mund- und Rachenraums sowie einer regelmäßigen täglichen Desinfektion dieses Bereiches erweitert werden. (10)

Die Deutsche Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) und die Deutsche Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK) empfehlen den aMMP-8 Test bereits seit 2015 für Menschen mit Adipositas, Diabetes und supprimiertem Immunsystem gerade außerhalb der zahnmedizinischen Praxis. (11) Dem a-MMP-8

Selbsttest kommt deshalb in Zeiten der Corona-Pandemie eine ganz besondere Bedeutung zu, da viele Zahnarztpraxen nur noch für Notfälle geöffnet sind.

### **Was kann ich als Patient tun – geeignete Maßnahmen zur Prävention**

Händewaschen ist wichtig – gute Mundhygiene essenziell.

Ist der aMMP-8-Wert erhöht, gibt es geeignete Maßnahmen, um das orale Immunsystem zu unterstützen. Dazu gehört eine gründliche und regelmäßige Mundhygiene - idealerweise eine professionelle Dentalhygiene. In Anbetracht der aktuellen Situation ist dies häufig unmöglich.

Dennoch kann jeder einzelne prophylaktische Maßnahmen ergreifen:

- *aMMP8 Messung des oralen Immun-Systems (zweimal jährlich)*
- *regelmäßiges Zähneputzen (zwei- bis dreimal täglich)*
- *die tägliche Reinigung der Zahnzwischenräume (Interdentalbürsten, Zahnseide)*
- *das regelmäßige Anwenden geeigneter antimikrobieller Mundspüllösungen*

Die gleichen Maßnahmen gelten im Grunde für Menschen, bei denen bereits eine virale Infektion mit SARS-CoV-2 festgestellt wurde. Hier gilt es, alle Maßnahmen zu ergreifen, um das Übergreifen einer bakteriellen Infektion beim ohnehin geschwächten Immunsystem zu verhindern.

Wie sinnvoll häufiges Spülen des Mundes, zeigt der Blick in die Geschichte. Bereits 1918/1919 wurden Patienten, die an der Spanischen Grippe erkrankten, unter anderem mit diesen Maßnahmen erfolgreich behandelt. Die Optimierung der Mundhygiene war fester Bestandteil des Behandlungsprotokolls.

### **Über DMS - Die Mundgesundheitsstiftung**

DMS - Die Mundgesundheitsstiftung leistet Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit, sowohl bei Medizinern aus verschiedenen Bereichen als auch bei Patienten der entsprechenden Risikogruppen. Als oberste Pflicht hat sich die Stiftung der Erhaltung der Gesundheit und der Prävention von Parodontitis und Periimplantitis sowie der assoziierten Allgemeinerkrankungen, wie Diabetes, chronische Herzerkrankungen, Rheuma und Infertilität verschrieben.

Die Stiftung fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen Medizin und Zahnmedizin zum Zwecke der frühzeitigen Diagnostik und rechtzeitigen Therapie von parodontalen Entzündungs- und Destruktionsprozessen. Die Stiftung betreibt hierzu intensive Aufklärungs- und Öffentlichkeitsarbeit, sowohl bei Fachkollegen aus verschiedenen Bereichen des medizinischen als auch zahnmedizinischen Tätigkeitsfeldes (z.B. Internisten, Diabetologen, Hausärzten, Kardiologen, Rheumatologen, Gynäkologen, Parodontologen und Zahnärzte), als auch bei den Patienten der entsprechenden Risikogruppen.

Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Entzündungsprävention können so wesentlich zur Verbesserung der Mundgesundheit beitragen – zum Wohle der Patienten.

**Für weiterführende Fragen steht Ihnen Herr Dr. Kunde unter der E-Mail-Adresse [jan.kunde@mundgesundheitsstiftung.de](mailto:jan.kunde@mundgesundheitsstiftung.de) gerne zur Verfügung.**

## Quellen

1. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. Fei Zhou, Ting Yu, Ronghui Du, Guohui Fan, Ying Liu, Zhibo Liu, et al.; Published: March 11, 2020  
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30566-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30566-3)
2. Elevated Matrix Metalloproteinase Levels in Bronchi Infected with Periodontopathogenic Bacteria. Luca Bernasconi, Liza L. Ramenzoni, Ahmed Al-Majid, Gabrielo M. Tini, Sereina M. Graber, Patrick R. Schmidlin, and Sarosh Irani. *PLoS One*. 2015; 10(12): e0144461. doi: 10.1371/journal.pone.0144461
3. The Association of Periodontal Treatment and Decreased Pneumonia: A Nationwide Population-Based Cohort Study. Li-Chiu Yang, Yih-Jane Suen, Yu-Hsun Wang, Tai-Chen Lin, Hui-Chieh Yu and Yu-Chao Chang. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17, 356; doi:10.3390/ijerph17010356
4. Consensus of Chinese experts on protection of skin and mucous membrane barrier for health-care workers fighting against coronavirus disease 2019. Yicen Yan et al. 2020. *Dermatologic Therapy*. 2020; e13310
5. Diabetes and periodontal disease: a two-way relationship. L. Casanova, F. J. Hughes and P. M. Preshaw. *British Dental Journal* 2014; 217: 433-437. DOI: 10.1038/sj.bdj.2014.907
6. Prediabetes/Diabetes Can Be Screened at the Dental Office by a Low-Cost and Fast Chair-Side/Point-of-Care aMMP-8 Immunotest; Andreas Grigoriadis, Timo Sorsa, Ismo Räisänen, Pirjo Pärnänen, Taina Tervahartiala, and Dimitra Sakellari; *Diagnostics* 2019, 9, 151; doi:10.3390/diagnostics9040151
7. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. Xu, Hao & Zhong, Liang & Deng, Jiabin & Peng, Jiakuan & Hongxia, Dan & Zeng, Xin & Li, Taiwan & Chen, Qianming. (2020). *International Journal of Oral Science*. 12
8. Active Matrix Metalloproteinase-8 Point-of-Care (PoC)/Chairside Mouthrinse Test vs. Bleeding on Probing in Diagnosing Subclinical Periodontitis in Adolescents. Ismo T. Räisänen, Timo Sorsa, Gerrit-Jan van der Schoor, Taina Tervahartiala, Peter van der Schoor, Dirk-Rolf Gieselmann and Anna Maria Heikkinen. *Diagnostics* 2019, 9, 34; doi:10.3390/diagnostics9010034
9. Neutrophil proteolytic activation cascades: a possible mechanistic link between chronic periodontitis and coronary heart disease. Hatem Alfakry, Ernst Malle, Chintan N Koyani, Pirkko J Pussinen, Timo Sorsa. *Innate Immunity* 2015; 22:1.
10. Warum sind Diabetiker durch das Coronavirus (CoV-2) besonders gefährdet – Möglichkeiten für die orale Diagnostik und bedarfsgerechte Prävention für Patienten und Fachärzte. Andreas Pfützner, Timo A. Sorsa, Solomon O. Nwhator, Ismo T. Räisänen, Dimitra Sakellari, Jan Kunde, Bernd Kleine-Gunk, Roland Frankenberger. 2020. Zur Publikation eingereicht
11. Parodontitis-Diagnostik mit dem Entzündungsmarker MMP-8. Gemeinsame Wissenschaftliche Mitteilung der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie (DG PARO) und der Deutschen Gesellschaft für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde (DGZMK). 2015. <https://www.dentognostics.de/wp-content/uploads/2020/04/Pressemitteilung-2016.pdf>