

GESUND IM MUND¹ – BEDEUTUNG DER MUNDHÖHLE

NEUE MUNDSPÜLUNGEN VON BIOFRID

HP Dr. med. vet. Anita Kracke

„Gesund im Mund“, so haben die Autorinnen Ruth von Braunschweig und Janine Sarah Klee ihr Buch betitelt, in dem sie auf die Bedeutung einer biologischen Mund- und Zahnpflege mit vielen interessanten Beiträgen hinweisen.

› Entwicklung und Bedeutung der Mundhöhle

In der Ontogenese schließt sich bei niederen Tieren an die Mundöffnung nur eine Höhle an, in der verdaut wird, und Unverdautes wird durch den Mund wieder ausgeschieden. Erst später entwickeln sich die Därme, welche dann in einer gesonderten Öffnung enden.

Der Mund ist es, durch den etwas aufgenommen wird, Nahrung, Flüssigkeiten und Luft. Mundöffnungen ermöglichen also die erste Berührung des Körperinneren mit Fremdstoffen, bevor sie – durch Verdauung aufgeschlossen – in das Säfte- und Zellsystem eintreten können.

Die Mundhöhle ihrerseits ist ein vielseitiges Organ, das zum Verdauungstrakt gehört mit den entsprechenden Fähigkeiten.

Außerdem ist sie mit vielen Nervenendigungen ausgestattet, die sie zu einem starken sensorischen Körperteil macht.

Der Mund und seine Organe ermöglichen es zu saugen, zu trinken, zu schlucken, zu schmecken, zu singen, zu sprechen, zu atmen, laut zu lachen, zu küssen und durch entsprechende Mimik auch ohne Worte zu kommunizieren.

Die wichtigsten Aufgaben des Mundes und der Mundhöhle sind:

- › Aufnahme und Prüfung der Nahrung
- › Verdünnen und Gleitfähig machen durch Speichel
- › Kauen, Bewegen und mit den Geschmacksknospen in Berührung bringen

› Beginn der sogenannten Mundverdauung (Kohlenhydrate) und Vorbereitung der Speisen für die Verdauung in Magen und Darm

› Neutralisation und Zerstörung von Fremdorganismen oder -stoffen

› Training des Immunsystems, um nur die Wichtigsten zu nennen.

› Barrieren im Mundbereich

Es gibt drei Schutzwälle im Mund:

› Schleimhaut

› Speichel

· Lysozym

· Immunglobulin A

· Lactoferrin

· Histatin

› Mikrobiom

· Mundmilieu

Sie schützen den Makroorganismus vor schädlichen Einwirkungen.

› Schleimhaut

Die Schleimhaut des Mundraumes gehört wie die der Nasennebenhöhlen, des Atem- und restlichen Verdauungstraktes sowie des Urogenitaltraktes zu den Abkömmlingen und Bildungen des Entoderms. Sie stehen also aus „verwandtschaftlichen“ Gründen alle miteinander in enger Verbindung. Der Aufbau ist bei allen sehr ähnlich: die äußere Schicht ist die Mukosa mit ihren unterschiedlichen Zellschichten und Ausprägungen, und darunter befindet sich die Submukosa als nährende stützende Unterschicht. Die lumenseitige Epithelschicht ist besonders dünn, aber auch sehr regenerationsfreudig, denn sie kann in wenigen Tagen wieder erneuert wer-

den. Sie heilt sehr viel schneller, in etwa 5-8 Tagen, als zum Beispiel die äußere Schicht der Epidermis. Das gilt übrigens auch für die übrigen Schleimhäute des Magen-Darmtraktes, was wiederum auch bedeutet, dass eine gereizte Schleimhaut, z.B. bei Unverträglichkeiten, nach dem Absterben der alten Zellen mit der neuen Zellschicht „vergessen“ hat, welche Substanz eine Unverträglichkeitsreaktion erzeugt hatte.

Dieses Phänomen macht man sich übrigens zunutze bei der sogenannten „Suchdiät“, wo nach 5 Tagen immer wieder ein neuer Zyklus beginnt mit der Erprobung von Nahrungsbestandteilen. Damit kann man verhältnismäßig sicher, die individuellen Unverträglichkeiten der Person gegenüber von Substanzen herausfinden.

Die *Lamina propria* der Mukosa besteht aus einem lockeren Bindegewebe, in das viele Abwehrzellen eingebettet sind mit den unterschiedlichsten Aufgaben der körpereigenen Abwehr. Das wird unterstützt durch die darunterliegende Submukosa mit ihren Blut-, Lymph- und Nervenbahnen zwischen welchen die Speicheldrüsen liegen.

› Speichel

Die Speicheldrüsen des Mundes bilden mit ihrem Schleim die zweite wichtige Barriere gegen Fremdstoffe und schädliche Mikroorganismen, die den Menschen krankmachen könnten. Sie spülen mit ihrer Flüssigkeit die Schleimhäute frei. Gleichzeitig hat der Körper allgemein über

diese Absonderungen der Speichel- und Schleimhautdrüsen eine vortreffliche Möglichkeit auf allen mukösen Häuten, das Bindegewebe zu reinigen durch die Abgabe in die unterschiedlichen Lumina des Mundes, der Därme, des Atem- und Urogenitaltraktes. Je nach Beschaffenheit der Nahrung wird von den Mundspeicheldrüsen und dem Pankreas ein Sekret von unterschiedlicher Qualität gebildet. Das Gleiche gilt für die Abwehr. Eine akute Entzündung kann mit einem sehr dünnen Schleim oder auch mit zäherem oder eitrigem Sekret beantwortet werden. Bei chronischen Entzündungen ist das Sekret dann oftmals sehr zähflüssig und pappig. Der Speichel enthält neben solchen Stoffen, z.B. Amylasen, die dem Aufschließen der Nahrung dienen, auch solche, die immunologische Aufgaben erfüllen. Dort steht an erster Stelle das antiseptisch wirkende Lysozym.

› Lysozym

Es handelt sich dabei um eine Mureinase, die nicht nur im Speichel, sondern auch in Tränenflüssigkeit, Ohrschmalz, auf allen Schleimhäuten und im Blutplasma vorkommt. Lysozym baut Bakterienzellwände ab.

Es ist Teil des angeborenen Immunsystems und kommt sowohl bei Tieren, Pflanzen, Pilzen, Bakterien und Bakteriophagen vor. Namensgeber war Alexander Flemming (1881-1955), der die lytischen Eigenschaften dieses Enzyms auf Keime im Nasensekret entdeckte.

Die in Pflanzen vorkommenden Lysozyme haben dort zum Teil Chitinase-Aktivitäten. Chitin ist in der Natur ein wichtiger Strukturbildner. Es kommt in den Zellwänden von Pilzen und bestimmten Glieder- und Weichtieren vor. Das bedeutet, dass sich diese Pflanzen mithilfe ihres Lysozyms vor Pilzbefall schützen und gewisse Tiere andauern können.

Neueste Forschungsergebnisse lassen im Übrigen vermuten, dass Mutationen an einem bestimmten Gen zur Herstellung von Lysozym beim Menschen Amyloidose verursachen können. Neben dem Lyso-



zym enthält Speichel Immunglobulin A, Lactoferrin und Histatin.

› Immunglobulin A

Es gehört zur Familie der Immunglobuline (Antikörper), die im Blut und in den Gewebsflüssigkeiten kreisen. Sie werden von Plasmazellen gebildet und schützen den Körper vor Viren, Bakterien und anderen Krankheitserregern. Besondere Bedeutung kommt dem sekretorischen Immunglobulin A (sIgA) zu, das als sezernierter Antikörper im sog. MALT (mukosa assoziiertes lymphatisches Gewebe) auf allen Schleimhäuten vorkommt. Es stellt einen besonderen Schutz gerade für Neugeborene dar, denen es über die Milch und die mütterliche Schleimhaut übertragen wird. Der sekretorische Anteil an dem Molekül sorgt offenbar dafür, dass dieser Antikörper im Magen-Darmtrakt nicht sogleich verdaut wird.

› Lactoferrin

Lactoferrin kommt besonders in der Muttermilch, in Körpersekreten wie Speichel und Körperflüssigkeiten, auf allen Schleimhäuten und in weißen Blutkörperchen vor. Es handelt sich um ein Glykoprotein, das generell der Abwehr von Bakterien, Viren und Pilzen dient, indem es freies Eisen chelatiert und es den Mikroben entzieht. Für Säuglinge ist Lactoferrin besonders wichtig, weil es sehr wirksam ist gegen *Haemophilus influenzae*, Shigellen und *E. coli*. Lactoferrin hat generell eine starke antivirale Wirkung. Zudem beein-

flusst es die Zellteilung und stimuliert das Zellwachstum. Da Kuhmilch in einem Liter 0,1 g Lactoferrin enthält, sollte man seinen Milchkonsum auch aus diesem Grunde überdenken.

› Histatin

Ein weiterer wichtiger Bestandteil des Speichels sind die Histatine. Es handelt sich dabei um kationische Proteine, die reich an Histidin sind. Die Histatine hemmen bakterielle Proteasen, sie sind antimikrobiell und fungistatisch. Ein weiterer Grund, weshalb Speichel wundheilend ist. Zusätzlich ist Histatin am Aufbau der äußeren Eiweißschicht des Zahnschmelzes beteiligt. Histidin seinerseits ist eine semi-essentielle Aminosäure, die hauptsächlich am Wachstum und der Gewebereparatur beteiligt ist. Diese Substanz ist auch wichtig für Aufbau und Erhaltung der Myelinscheiden, welche die Nerven schützen. Histidin bewahrt zudem vor Schäden durch Strahlung oder Schwermetalle. Außerdem verbessert es die Zinkaufnahme. Histidin wird in Histamin umgewandelt, das seinerseits wiederum viele Funktionen, einschließlich Immunität, Magensaftsekretion und Reproduktion beeinflusst.

› Mikrobiom

Die dritte wirksame Barriere wird von der Keimbildung des Mundes, seinem Mikrobiom, gebildet. Dabei handelt es sich um eine Vielzahl unterschiedlicher Mikroben, die meist symbiontisch oder als Kom-

mensalen mit dem Menschen zusammenleben. Ihre Zusammensetzung ist einerseits typisch für die menschliche Gattung und hat sich in Anpassung an die humane Lebensweise und Nahrung gebildet und andererseits bezeichnend für die betreffende Person. Schon im Mutterleib sorgen die mütterlichen dendritischen Zellen für den Transport von maternalen Darmmikroben über die Plazenta in den Fetus. Durch die Berührung mit dem Geburtskanal, der mütterlichen Haut, den Liebkosungen durch die Familie und schließlich besonders durch den Saugakt bekommt das Neugeborene eine „Grundausstattung“ an Mikroben.

Eine gesunde Umgebung und Nahrung des Säuglings haben daher einen unermesslichen Einfluss auf diese Erstbesiedlung. Wobei gerade die Ernährung die Zusammensetzung des Mikrobioms prägt und dieses wiederum Organentwicklungen triggert, wie man aus der Veterinärmedizin weiß. Dort hängt z. B. die Ausbildung der Vormägen des Rindes im besonderen Maße von der Anwesenheit spezieller Infusorien, Bakterien und Algen ab, welche die Tiere benötigen, um Raufutter aufschließen zu können.

Fehlen die Keime, kann das Futter nicht aufgeschlossen werden und die Organentwicklung bleibt aus. Wird kein Raufutter (Heu, Stroh, Gras) angeboten und aufgenommen, bleibt die entsprechende Keimansiedlung und -vermehrung aus. Es müssen also beide Bedingungen erfüllt sein für ein gesundes Gedeihen.

› Mundmilieu

Die Mikroben schaffen für sich selbst im Mundraum ein besonderes Milieu durch ihre Stoffwechselprodukte. Damit bilden sie, jede Art für sich, einen eigenen Schutzraum zur optimalen Selbstentwicklung.

Je nach der Nahrung, die der betreffende Mensch zu sich nimmt, vermehren sich die Keime, welche damit „gefüttert“ werden. Alle Mikroben bilden gemeinsam einen sog. Biofilm, der sich über die Zähne, die Zunge und die Schleimhäute als

oberste Schicht legt. Ein solcher Biofilm hat eine gesunde schützende Funktion. Erst wenn sich das Milieu durch Stress, falsche Zusammensetzung der Nahrung oder iatrogene Eingriffe verändert, kann es zu einer Umgestaltung des Films kommen.

Das wiederum kann dazu führen, dass sich aus symbiontischen Freunden und Kommensalen plötzlich „Feinde“ entwickeln. Diese verwandeln nunmehr ihrerseits den schützenden Biofilm in eine Brutstätte für pathogene Mikroben, die selbst oder deren Stoffwechselprodukte krankmachende Eigenschaften haben. Sie können die feinen Strukturen der Schleimhaut zerstören und in die tieferen Schichten der Mukosa und Submukosa eindringen. Vermehrte Schleimbildung durch die Drüsen reicht dann oftmals für die Reinigung und Abwehr nicht mehr aus. Das Immunsystem wird aktiv und mittels der unterschiedlichen Zytokine können Entzündungsprozesse in Gang gesetzt werden.

Die Übergangsbereiche zwischen Zahnfleisch und Zahnhals sind besonders gefährdet, weil sie oftmals der normalen Zahnreinigung, dem Putzen, nur ungenügend zugänglich sind. Dann verwandelt sich der gesunde Biofilm in eine amorphe Masse, in der krankmachende Keime, Zersetzungsprodukte aus Nahrungsbestandteilen und abgestorbenen Geweberesten ein unheilvolles Geschehen in Gang setzen. In diesem Film kommt es zu einem sogenannten „Quorum sensing“, einer gegenseitigen Verständigung und Potenzierung der Schadwirkung. Das Ende sind parodontische Veränderungen und tiefe Zahntaschen an den befallenen Zähnen. Neben Bakterien siedeln sich dann dort auch gern Pilze, u.a. Hefepilze, an und befallen zudem die Zunge und die gesamte Schleimhaut des Mundbereiches.

› Immunsystem

Die Schleimhäute des Körpers beherbergen alle große Anteile des Immunsystems, weshalb man diesen Teil der Körperabwehr auch MALT (*mucosa associated lymphoid tissue* = mukosa assoziiertes lymphatisches Gewebe) nennt. Bei der Immunität unterscheidet man zwischen einer angeborenen und einer erworbenen Immunität, die auf sehr unterschiedliche Weise entstehen können. Immunzellen können aktiv von der Mutter in den Fetus wandern, oder der Embryo schluckt mit der Amnionflüssigkeit mütterliche Antikörper, welche über die Plazenta dorthin gelangt sind. Dendritische Zellen können mütterliche Darmkeime über die Plazenta in das Ungeborene transportieren. Und schließlich werden Neugeborene über die Kolostralmilch mit Antikörpern und Laktoferrin aus dem mütterlichen Körper versorgt. Das Kind erwirbt sich zusätzlich zu diesem angeborenen immunologischen Schutz eine andere Abwehr im Mundraum dazu. Das geschieht durch die in der Mundschleimhaut reichlich vorhandenen lymphatischen Gewebe, solitären Follikeln, sodass über den Kontakt mit Nahrung und Mikroben immunologische Prozesse in Gang gesetzt werden. Tonsillen und Waldeyer'scher Rachenring bilden einen starken Abwehring, in dem die Lymphe zusammenfließt und gefiltert wird.

tisches Gewebe) nennt. Bei der Immunität unterscheidet man zwischen einer angeborenen und einer erworbenen Immunität, die auf sehr unterschiedliche Weise entstehen können. Immunzellen können aktiv von der Mutter in den Fetus wandern, oder der Embryo schluckt mit der Amnionflüssigkeit mütterliche Antikörper, welche über die Plazenta dorthin gelangt sind. Dendritische Zellen können mütterliche Darmkeime über die Plazenta in das Ungeborene transportieren. Und schließlich werden Neugeborene über die Kolostralmilch mit Antikörpern und Laktoferrin aus dem mütterlichen Körper versorgt. Das Kind erwirbt sich zusätzlich zu diesem angeborenen immunologischen Schutz eine andere Abwehr im Mundraum dazu. Das geschieht durch die in der Mundschleimhaut reichlich vorhandenen lymphatischen Gewebe, solitären Follikeln, sodass über den Kontakt mit Nahrung und Mikroben immunologische Prozesse in Gang gesetzt werden. Tonsillen und Waldeyer'scher Rachenring bilden einen starken Abwehring, in dem die Lymphe zusammenfließt und gefiltert wird.

› Gesunder Mundraum

Dieses fein abgestimmte Zusammenspiel der vielfältigen Komponenten zum Schutz des Körpers im Mundraum, in dem der erste Kontakt mit Fremdstoffen, Keimen und für den Menschen toxischen Substanzen stattfindet, sollte tunlichst unterstützt und gefördert werden. Eine natürliche ausgewogene menschengerechte Ernährung stellt die erste Bedingung dar. Sie dient dem Aufbau und der Erhaltung einer gesunden Schleimhaut mit ihren unterschiedlichen Aufgaben und dem Bestand und Wachstum eines symbiontischen Mikrobioms. Reichliche Aufnahme von Wasser hält die Schleimhaut feucht und ermöglicht die Bildung eines serösen Speichels. Dieser seinerseits ist für eine gute Vorbereitung der endgültigen Verdauung nötig und enthält viele heilende und schützende Komponenten, die den Gesamtkörper vor Schäden bewahren.



Pleo® Chelate Mundspülung

ANWENDUNG: Geben Sie 1 Teelöffel Pleo® Chelate Mundspülung in 10 ml (ca. 4 Teelöffel) Wasser und spülen Sie Ihren Mundraum 2 mal täglich für 30 Sekunden.

Sanumgerman® Mundspülung

ANWENDUNG: Geben Sie 1 Teelöffel Sanumgerman® Mundspülung in 10 ml (ca. 4 Teelöffel) Wasser und spülen Sie Ihren Mundraum 1-3 mal täglich für 30 Sekunden.

Enthält Alkohol. Außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren. Nur für Erwachsene geeignet. Die Flasche vor Licht und Wärme schützen. Besuchen Sie unseren Online-Shop unter: www.biofrid.de

› Mundspülungen

In vielen Kulturen ist es üblich, den Mundraum durch intensive Mundspülungen einmal oder mehrfach am Tag zu reinigen. Bekannt ist z.B. die Ölspülung aus dem Ayurveda, bei welcher der Mund 2-3 Minuten lang mit Öl gespült wird, das dann ausgespuckt wird. Intensiver wirkt das sogenannte „Ölschlürfen“ oder „Ölziehen“ nach Dr. F. Karach. Die Methode stammt ursprünglich wohl aus dem ukrainischen und russischen Raum.

Zur Durchführung wird vorzugsweise Sonnenblumenöl benutzt. Ein Esslöffel des Öls wird durch kauende, schlürfende und saugende Aktivitäten im Mundraum bewegt und man umspült damit auch die Zahnzwischenräume, das Zahnfleisch und die gesamte Mundschleimhaut und Zunge. Der Vorgang dauert etwa 10 und mehr Minuten, wobei das anfänglich reine gelbliche Öl sich in eine dünnflüssige weißliche Masse verwandelt, in der viele Speichel- und Schleimhautbestandteile sowie toxische Substanzen gelöst sind. Immerhin besteht gerade über die Speicheldrüsen des Mundes eine gute Möglichkeit durch Anregung des Speichelflusses, den Körper zu entgiften. Nach dieser intensiven Benetzung der Mundorgane mit Öl bzw. Öl-Speichelgemisch wird die milchige Flüssigkeit ausgespuckt, man spült gründlich mit Wasser mehrmals nach und putzt dann mechanisch die Zähne.

Man kann diese Ölspülung noch wirksamer machen, wenn man noch fünf Tropfen der Ätherischölmischung zur Parodontose-Behandlung oder -Prophylaxe aus der SP 144 hinzufügt.

› Pleo® Chelate- Mundspülung

Seit dem August letzten Jahres verfügt die Firma BIOFRID über eine Mundspülung, welche als Wirksubstanz die Inhaltsstoffe des früheren Präparates Pleo® Chelate enthält. Es sind dies in bewährter Rezeptur Natrium-EDTA, Wasserstoffperoxid, Natriumhydrogencarbonat, Magnesiumsulfat, Kaliumchlorid, Natriumchlorid - jeweils als homöopathische Aufbereitungen in der D2 - Zitronen-

säure, Alkohol und Wasser. Diese alkoholische Lösung wird vor dem Gebrauch mit Wasser verdünnt: 1 Teelöffel Pleo® Chelate Mundspülung wird mit ca. 4 Teelöffeln (10 ml) Wasser gemischt. Die nachfolgende Mundspülung dauert dann 30 Sekunden. Solch eine entgiftende Spülung macht man zweimal täglich. Danach werden die Zähne mechanisch gereinigt. Die Pleo® Chelate-Mundspülung ist besonders sinnvoll, wenn sie eine Schwer- und Leichtmetallentgiftung begleitet.

› Sanumgerman®-Mundspülung

Die zweite von der Firma BIOFRID auf den Markt gebrachte Mundspülung hat als wichtigen Inhaltstoff Germaniumcitratlaktat. Germanium steht in der 4. Gruppe des Periodensystems zusammen mit Kohlenstoff, Zinn, Blei und Silizium. Es wird als Halbmetall bezeichnet und ihm werden – wie Silizium – Halbleitereigenschaften zugesprochen. Man unterscheidet zwischen dem anorganischen Germanium, das industriell genutzt wird, und organischen Germaniumverbindungen, die für Lebewesen nützliche Wirkung haben können.

In der Natur kommt das Germanium vor allem im Boden bzw. in gewissen Kohlearten vor. Gewisse Pflanzen wie Knoblauch, Ginseng oder Aloe beinhalten einen hohen Germaniumgehalt, was möglicherweise von besonderer Bedeutung für die gesundheitsfördernden Effekte dieser Pflanzen ist. Das von der Firma BIOFRID in der Mundspülung verwendete Sanumgerman® ist eine organische Germaniumverbindung, der besondere therapeutische Eigenschaften zugeschrieben werden. So konnte in verschiedenen Studien für organisches Germanium eine antivirale, antientzündliche und immunmodulierende Wirkung nachgewiesen werden (Cho et al 2020).

Diese neue Mundspülung ist also in der Lage aufgrund ihres enthaltenen Sanumgerman®, das Mikrobiom des Mundes zu unterstützen. Man kann den Mund 2x täglich spülen, indem man 1 Teelöffel Sanumgerman® Mundspülung mit 10 ml (4 Teelöffel) Wasser mischt und 30 Sekunden im

Mund bewegt. Danach die Mischung ausspucken und den Mund mit Wasser nachspülen.

› Zähneputzen

Eine mechanische Reinigung der Zähne ist allseits anerkannt. Um die Wirkung auf das Mundmilieu zu unterstützen, kann sehr wirkungsvoll ALKALA[®] „N“ als Zahnputzsalz benutzt werden. Man taucht die benetzte Zahnbürste in ein flaches Gefäß, in das man etwas ALKALA[®] „N“ Pulver aus der Dose entleert hat, und kann bereits mit dem Zähneputzen beginnen. Hinterher wird der Mund mit reichlich klarem Wasser ausgespült. Mit dieser Art des Putzens werden keine Fremdstoffe in den Mundraum gebracht, welche hemmend auf das Mikrobiom wirken oder die Schleimhaut und den Speichel beeinträchtigen. Da fermentierende Bakterien besonders viel Säuren produzieren, die mit dem basischen Mundspeichel neutralisiert werden müssen, ist es oftmals besonders sinnvoll, mit dieser Art des Zähneputzens einerseits die Zahnbeläge und die darin befindlichen schädlichen Mikroben zu entfernen und gleichzeitig ein basisches Mundmilieu zu schaffen. Dadurch entsteht die physiologische Grundlage für die aufbauenden, immunmodulierenden Funktionen der Schleimhaut und des Speichels. Bei tiefen Zahntaschen und einer Parodontitis kann nach der mecha-

nischen Zahnreinigung mit ALKALA[®] „N“-Zusatz noch mit einer weiteren weichen Zahnbürste das kranke Gewebe behandelt werden. Dazu werden NOTAKEHL[®] D5 Tr. 1x 1 und PEFRAKEHL[®] D5 Tr. 1x 1 zusammen auf die frische Zahnbürste getropft und anschließend vorsichtig das Zahnfleisch und die betroffenen parodontitischen Stellen massiert. Auf diese Weise können gezielt Myco-Therapeutika zur Regulation eingebracht werden.

› Schluss

Mit dem Hinweis auf die große Bedeutung der Mundgesundheit durch ein interessantes Buch hat der Artikel begonnen. Schließen möchte ich mit der Empfehlung für ein anderes Buch. „Ordnung im Mund macht gesund“, heißt die Abhandlung der Bregenzer Zahnärztin Prof. Dr. med. univ. Dr. med. dent. Irmgard Simma-Kletschka, Vorsitzende der Gesellschaft für ganzheitliche Zahnheilkunde in Österreich (ÖGZMG). Durch die Überschrift wird auch hier bereits klar, welche Bedeutung der Mundraum für die menschliche Gesundheit hat. Schließlich liegen ca. 75% der Beherdungen des menschlichen Körpers, welche zu schweren chronischen Erkrankungen führen, im Kopfbereich. Bei ständiger guter Versorgung des Körpers und Pflege des Mundraumes heißt es dann nicht ohne Grund: „Gesund im Mund“.

LITERATUR



^[1] von Braunschweig, R., Klee, J.S. „Gesund im Mund: Warum eine biologische Mund- und Zahnpflege nachhaltig unsere Gesundheit stärkt“, 8/2022, Joy Verlag

^[2] Simma-Kletschka, I., „Ordnung im Mund macht gesund“, 4/2021, Springer Verlag

AUTORIN

HP DR. MED. VET.
ANITA KRACKE



- › Approbation zur Tierärztin an der TiHo Hannover
- › fast 30 Jahre Tätigkeit in verschiedenen Großtierpraxen
- › Heilpraktikerin
- › seit über 20 Jahren wissenschaftliche Mitarbeiterin der Fa. SANUM-Kehlbeck
- › Phyto- und Aromatherapeutin
- › Inhaberin der von Bönninghausen- und Hieronymus Bock-Medaillen
- › E-Mail: anita.kracke@sanum.com



ALKALA[®] „N“ PULVER

Nahrungsergänzungsmittel mit basischen Mineralstoffen und Zink. Zink trägt zu einem normalen Säure-Basen-Stoffwechsel bei.

- ALKALA[®] „N“ Pulver
- ist zucker-, lactose- und glutenfrei
 - enthält keine Aromen und Farbstoffe
 - ist für eine vegane Ernährung geeignet

Verzehrempfehlung für Erwachsene und Kinder ab 12 Jahren:

1x täglich 3 Gramm (ein gestrichener Messlöffel, der beiliegend ist) ALKALA[®] „N“ Pulver in ½ Glas warmen Wasser auflösen und schluckweise, ggf. über den Tag verteilt, trinken.



Alkala[®] „N“ Pulver | Zutaten: Säureregulatoren Natriumhydrogencarbonat, Kaliumhydrogencarbonat; Zinkgluconat, Säureregulator Trinatriumcitrat. 3 g Pulver (1 Messlöffel) enthält 10 mg Zink.
Eigenschaften: Alkala[®] „N“ ist ein Nahrungsergänzungsmittel mit Zink und basischen Mineralstoffen. Zink trägt zu einem normalen Säure-Basen-Stoffwechsel bei. **Verzehrempfehlung:** 1x täglich 3 Gramm (ein gestrichener Messlöffel) in ½ Glas warmen Wasser auflösen und schluckweise, ggf. über den Tag verteilt trinken. **Hinweis:** Grundsätzlich sollte ein Abstand von ein bis zwei Stunden zwischen der Einnahme von ALKALA[®] „N“ und der von Medikamenten eingehalten werden. Dieses Nahrungsergänzungsmittel ist kein Ersatz für eine abwechslungsreiche und ausgewogene Ernährung und eine gesunde Lebensweise. Die angegebene Tagesdosis nicht überschreiten. Für kleine Kinder unzugänglich aufbewahren. **Handelsform:** Dose mit 150 g Pulver (50 Portionen zu je 3 g), inkl. 25x 2 pH-Teststreifen (PZN 17266972). Bündelpackung mit 10x 150 g Pulver (50 Portionen zu je 3 g), inkl. 10x 25x 2 pH-Teststreifen (PZN 17297895). **SANUM-Kehlbeck GmbH & Co. KG, 27316 Hoya. www.sanum.com**