

Medizin schmeckt bitter, Natriumbikarbonat ist nur salzig

Problemlösungen bei der Parodontalbehandlung

Ein Bericht aus der Alltagspraxis

Dr. Dr. E.- P. Hirt, Biberach

Allgemeinerkrankungen

- wie Diabetes oder Herz-Kreislauferkrankungen

Arzneimittelunverträglichkeiten

- etwa gegenüber Antibiotika oder Anaesthetika
nicht zuletzt bei polymorbiden Patienten

und vorübergehende , besondere Situationen

- wie Schwangerschaft

sind eine Herausforderung bei der Parodontalbehandlung.

Durch den Einsatz der richtigen Mittel, indem man die Not zur Tugend macht, sind diese Herausforderungen aber trotzdem gut und dabei relativ einfach zu beherrschen.

Physiologische und pharmakologische Grundlagen:

Natriumbikarbonat - NaHCO_3 – auch Natriumhydrogencarbonat genannt spielt im menschlichen Körper als physiologischer Puffer zur Aufrechterhaltung eines neutralen pH-Wertes eine wesentliche Rolle und wird auch in der Notfallmedizin als Routinepuffer bei Acidose eingesetzt.

Die Anwendung in der Gastroenterologie zur Neutralisierung von Magensäure ist wegen nebenwirkungsärmerer und auf Dauer zuverlässigerer medikamentöser Alternativen heute obsolet. In geringen Mengen oral oder parenteral aufgenommenes Natriumbikarbonat ist aber unbedenklich.

Eine reduzierte Nieren- und Herzfunktion im Sinne einer terminalen Niereninsuffizienz stellt eine Kontraindikation dar.

Da sich Natriumbikarbonat sehr schnell in Wasser und Speichel löst, haben seine Lösungen osmotische Wirkung. Eine solche hyperosmolare Lösung entzieht ihrer Umgebung Wasser und wirkt bakterizid. Als Folge werden Schwellungen und Entzündungen günstig beeinflusst. Plaque reagiert insbesondere unmittelbar nach Substratzufuhr sauer. Natriumbikarbonat begegnet einem saueren pH-Wert sofort. Sobald Natriumbikarbonat resorbiert ist, wird es auf dem Blutweg abtransportiert, sodass Ablagerungen ausgeschlossen werden können.

Bei der korrekten indirekten subgingivalen Anwendung, wie sie im Folgenden beschrieben wird, könnten theoretisch nur maximal bis zu zehn Gramm, hauptsächlich oral resorbiert werden.

Da der größte Teil einer handelsüblichen Packung von ca. zehn Gramm während der Behandlung abgesaugt wird, können also keine wirksamen Mengen resorbiert werden. Dagegen ist die lokal abschwellende, bakterizide und neutralisierende pharmakologische Wirkung als sehr günstig einzustufen. Die lokal eintretende, in der Gastroenterologie unerwünschte Nebenwirkung der raschen CO₂ Freisetzung verdrängt Sauerstoff aus der Zahnfleischtasche, der somit den aeroben Keimen entzogen wird. Das entstandene reine CO₂ - Milieu kann dann wiederum nach angemessenem Intervall recht einfach durch eine H₂O₂ Spülung mit entsprechender Sauerstoff-Freisetzung zusammen mit den anaeroben Restkeimen beseitigt werden.

In der Zahnheilkunde hat man bisher die Bandbreite der physiologischen und pharmakologischen Eigenschaften von Natriumbikarbonat und damit auch seine Fähigkeiten als Wirkstoff, vollkommen unterschätzt, wenn nicht sogar übersehen.

Der Einsatz von reinem Natriumbikarbonatpulver als Reinigungsmedium im Zusammenhang mit Pulverstrahlgeräten ist aus oben genannten Gründen auch in der entzündeten Zahnfleischtasche pharmakologisch absolut unbedenklich. Er ist sogar sehr zu empfehlen. Zu den oben genannten Vorteilen kommen die bekannten, bisher meist nur supragingival genutzten Reinigungseffekte mit einem Pulverstrahlgerät hinzu.

NaHCO₃ im Pulverstrahlgerät:

Pulverstrahlgeräte - als Einzelgeräte oder als „ Handies “ statt der Turbine auf die Kupplung aufgesteckt - können an jedem gängig ausgestatteten zahnärztlichen Arbeitsplatz eingesetzt werden. Na-Bicarbonat als reines Salz ist im Sortiment der Hersteller vorhanden und damit lieferbar.

Für die subgingivale Anwendung empfiehlt sich die indirekte Einwirkung des Luft – Pulver - Wasserstrahls durch Reflexion von der Zahnoberfläche, wenn möglich im Schmelzbereich.

Keine Verletzung von Dentin oder Zement

Der von der Schmelzoberfläche abgelenkte Strahl ist in Richtung Zahnfleischtasche gerichtet. Er öffnet sie und kann auf diese Weise mit dem Luft – Pulver - Wasser-Strom den Biofilm aus der Tasche spülen und die Plaque, häufig sogar für den Behandler direkt sichtbar, entfernen (siehe Abb. 1 bis 4).

In der Zahnfleischtasche ist bei bestehendem Flüssigkeitsspiegel das abrasive Potenzial der Salzkristalle vermindert, vergleichbar einem scharfen Wasserstrahl, der unter der Wasseroberfläche aus einer Düse tritt. Pulverstrahlgeräte sind bekanntlich bei klinisch korrekter Anwendung kaum in der Lage den im Vergleich zur Zahnschmelze eigentlich weniger resistenten Zahnstein zu entfernen. Auch mattiert Na-Bicarbonat im Gegensatz zu manchen anderen als Strahlmedium eingesetzten Substanzen hochglanzpolierte Füllungen und Kronen nicht sichtbar.

Eine Verletzung von Dentin oder Zement ist demnach nicht zu erwarten. Beherrscht der Anwender den indirekten subgingivalen Einsatz, entstehen keine relevanten Risiken. Sind Luft- und Wasserdruck zusätzlich individuell regel- und damit reduzierbar, bewegt sich das Restrisiko aus unserer Sicht nur noch im theoretischen Bereich

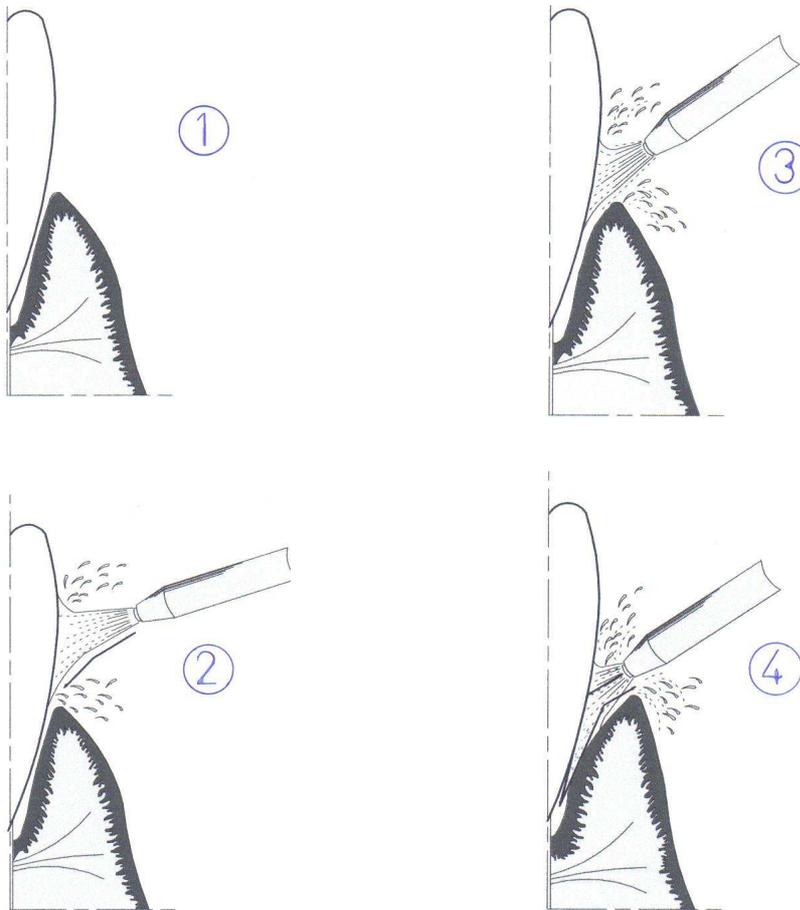


Abb 1 bis 4 : Indirekte subgingivale Einwirkung des Luft – Pulver – Wasserstrahls durch Reflexion von der supragingivalen Zahnoberfläche

Nach den oben ausgeführten theoretischen Überlegungen setzten wir Pullverstrahlgeräte subgingival zu Beginn nur unter folgenden Bedingungen ein :

nach vorheriger Rücksprache mit den gleichzeitig behandelnden Fachärzten

Antibiotika und Anaesthetika nicht oder nur eingeschränkt eingesetzt werden konnten ,

wenn als Medium reines Natriumbikarbonat zur Verfügung stand.

Selbst bei diesen Problempatienten waren ausnahmslos überzeugende Ergebnisse zu verzeichnen und es traten keinerlei Komplikationen wie Superinfektion, Emphysem oder Resorptionsfolgen auf.

Wir entschlossen uns daher zur generellen Anwendung dieser Methode und haben insgesamt bisher mehr als 2500 Patienten auf diesem Wege erfolgreich behandelt. Resorptionsfolgen des Salzes haben wir weder lokal noch systemisch gesehen. Ein Luft-Emphysem trat nur einmal auf. Dieses war aber auf die unsachgemäße, gleichzeitige Anwendung der Multifunktionsspritze zurückzuführen.

Weniger als 5 Patienten reagierten mit einer leichten, aber vorübergehenden Intensivierung der bereits vorher bestehenden Gingivitis. Diese Patienten empfanden aber die Behandlung von Anfang an als sehr unangenehm. Alle anderen Patienten tolerierten den Eingriff erstaunlich gut, sodass auf eine Anaesthetie in der Regel verzichtet werden konnte.

Die postoperative Blutungsneigung ist unerheblich.

Klinisch relevante Sekundärschäden wie echte Zahnfleischretraktionen oder Taschenvertiefung haben wir nicht beobachtet.

Der Zeitaufwand ist im Vergleich zu anderen Methoden geringer, weswegen die Vorteile bei Patienten mit reduziertem Allgemeinzustand auf der Hand liegen.

Keine Sekundärschäden

Reines Natriumbikarbonat ermöglicht als „physiologisches Salz“ also den indirekten subgingivalen Einsatz von Pulverstrahlgeräten.

Der parodontalen Entzündung wird so mit physiologischen und pharmakologischen Mitteln pathophysiologisch kausal begegnet. Allergische Reaktionen auf Natrium oder das Bikarbonat – Ion als Bestandteil des extrazellulären Hauptpuffers im menschlichen Körper sind nicht zu erwarten.

Medikamente und deren Nebenwirkungen werden durch die Eigenschaften des Na-Bikarbonats bei der Parodontitis-Behandlung besser vermeidbar, wenn nicht sogar überflüssig

In Kombination mit speziellen Schallscalern oder maschinell betriebenen Feilen ist eine sehr schnelle, schonende und trotzdem effektive Zahnfleischtaschen- und Zahnreinigung möglich, wobei eine Nachbehandlung mit H₂O₂ sinnvoll ist.

Die Pathologie der entzündeten Zahnfleischtasche lässt sich aus unserer Sicht in der oben gezeigten Form geradezu ideal beeinflussen.

Als **geübte** Zahnärzte haben wir nach mehr als 2500 behandelten Patienten bei weniger als 2 Patienten pro tausend Eingriffen geringfügige Probleme, **bei keinem** haben wir **klinisch relevante** Komplikationen erlebt. Für Risikogruppen werden bisher nicht erzielbare Ergebnisse möglich.

Kontraindikationen bzw. Vorsichtsmaßnahmen bei subgingivalen Eingriffen,

etwa ein zu niedriger Quick-Wert oder Endocarditisprophylaxe, gelten natürlich auch hier.

Der Einsatz von Na - Bicarbonat im Zusammenhang mit Pulverstrahlgeräten erscheint uns - nicht nur wie üblich im supragingivalen Bereich - sehr sinnvoll.

Eine Beschränkung der Anwendung von Pulverstrahlgeräten auf die Region oberhalb des Zahnfleischsaumes erscheint **uns bei Verwendung von Na-Bicarbonat, und bei indirekter Einwirkung** nach allen Erfahrungen geradezu unsinnig.

Ist der Behandler **entsprechend weitergebildet**, eignet sich Na-Bicarbonat als Medium mit Pulverstrahlgeräten, **indirekt subgingival** eingesetzt, vielmehr zur **routinemäßigen Entfernung des subgingivalen Biofilms**.

DIESER TEXT WURDE VERÖFFENTLICHT IN:

Ausgabe
51/04
Mittwoch
15. Dez. 2004
Einzelpreis € 1,50

Postvertriebsstück
Deutsche Post AG
Entgelt bezahlt · K 2846
Zahnärztlicher Fach-Verlag
Postfach 10 18 68 · 44608 Herne

www.dzw.de
Die Zahnarzt
Woche **DZW**

Unabhängige Wochenzeitung für Zahnarzt und Dentalmarkt

Praxis aktuell

Sitzung des DAHZ:
Die Risikobewertung
wird neu formuliert **4**

**Problemlösungen in
der Parodontologie:**
Medizin schmeckt bitter,
Natriumbikarbonat
ist nur salzig **12**

Kinderbehandlung:
Die Praxis auf kleine
Patienten einstellen **18**

Reiseseiten **24/25**