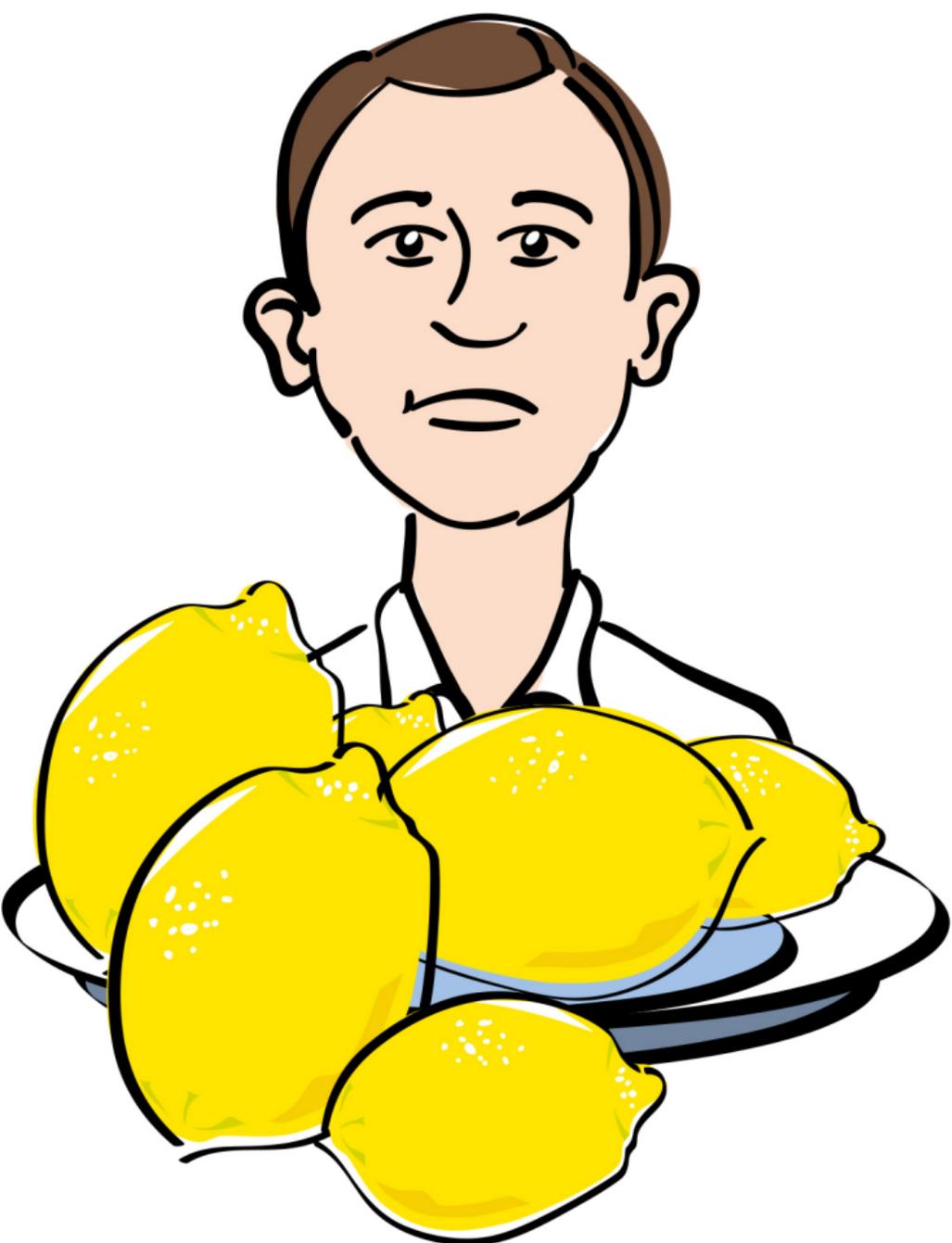


# Chronische meta- bolische Azidose

Saure Zeiten für Ihren Körper

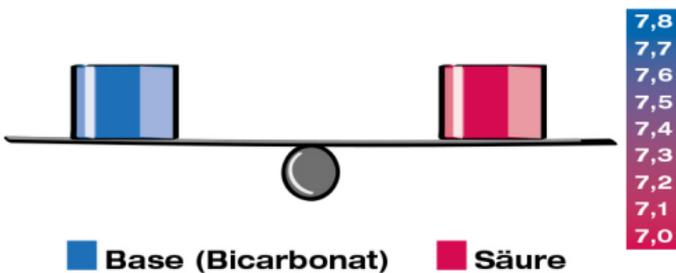


**FRESENIUS  
MEDICAL CARE**

# Was ist eine chronische metabolische Azidose?

Die Balance zu halten, ist überall im Leben wichtig. Auch unser Körper beherrscht diese Eigenschaft, zum Beispiel im Ausgleich von sauren und basischen Umwelteinflüssen. Doch auch er stößt irgendwann an seine Grenzen, es kann eine dauerhafte Übersäuerung des Körpers entstehen, die als chronische metabolische Azidose bezeichnet wird. Der Körper ist dann so übersäuert, dass der pH-Wert im Blut unter einen Wert von 7,35 fällt (Normalbereich 7,35 bis 7,45).

Eine zu „saure“ Ernährung spielt eine Rolle bei der Entstehung der chronischen Übersäuerung, aber sie ist meist nicht der Grund dafür, wenn erste Symptome auftreten. Entscheidend ist oft ein Funktionsverlust der Niere, die sehr wichtig für die Säuren/Basen-Balance im Körper ist. Bewegungsmangel kann dann die Azidose noch verstärken.

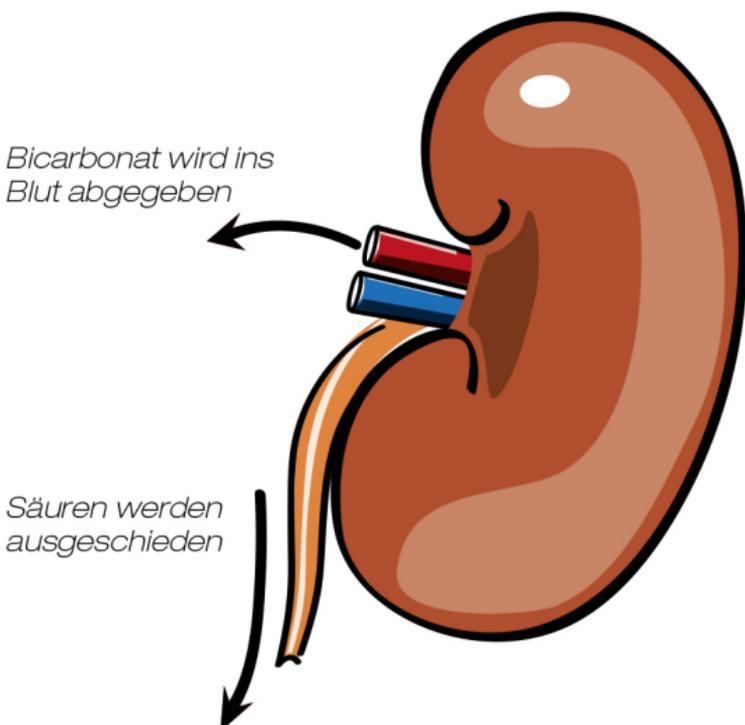


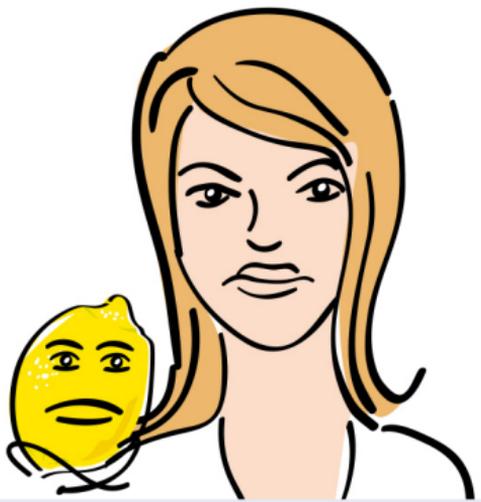
*Die Menge an Säuren und Basen im Blut soll insgesamt einen pH-Wert von 7,35 bis 7,45 ergeben. Steigen die Säuren zu stark an oder fallen die Basen zu stark ab entsteht eine chronische metabolische Azidose (Übersäuerung des Blutes)*

# Wie entsteht eine chronische metabolische Azidose?

Sehr viele Vorgänge in unserem Blut beeinflussen unser Wohlbefinden. Das liegt daran, dass das Blut unsere Organe mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt und „Abfälle“ von dort weg transportiert. Daran sind viele Komponenten beteiligt, zum Beispiel Enzyme und Blutzellen. Denen geht es aber nur gut, wenn der pH-Wert des Blutes im normalen Bereich liegt. Wird er zu sauer, verformen sie sich und arbeiten nicht mehr richtig.

Damit also Enzyme und Blutzellen im Blut gut arbeiten können, „puffert“ unser Körper Säuren und Basen ab, die wir mit der Nahrung aufnehmen oder durch Muskelarbeit gebildet werden. Abpuffern bedeutet, dass das Blut Bestandteile enthält, welche die Zufuhr an sauren oder basischen Substanzen wieder ausgleicht, so dass der pH-Wert im normalen Bereich bleibt.





### Mögliche Symptome einer chronischen metabolischen Azidose

- Tiefe und verlangsamte Atmung
- Schwächegefühl
- Verlangsamte Herzfrequenz
- Niedriger Blutdruck
- Muskelabbau
- Übelkeit
- Knochenabbau

### Mögliche Folgen einer chronischen metabolischen Azidose

- Dauerhafte Schmerzen
- Erkrankungen des Herzens
- Migräne
- Knochenschwund
- Neurodermitis
- Erkrankungen der Gelenke
- Muskelschwund

Ist die Leistung der Nieren eingeschränkt, können die Säuren nicht mehr ausgeschieden werden und die Nieren können nicht mehr ausreichend „Bicarbonat“ produzieren. Deshalb kann es zu einer chronischen Übersäuerung des Blutes kommen (metabolische Azidose).

Unser Körper muss nun andere Wege suchen, um den Blut-pH im Lot zu halten. Er holt sich jetzt die Teilchen zum Puffern des Blutes z.B. von den roten Blutkörperchen oder aus den Knochen. Irgendwann ist aber auch dieser Vorrat erschöpft.

Die Diagnose der chronischen metabolischen Azidose kann Ihr Arzt mithilfe von Labortests stellen. Eine sichere Diagnose kann allerdings nur mittels einer Blutgasanalyse erfolgen.

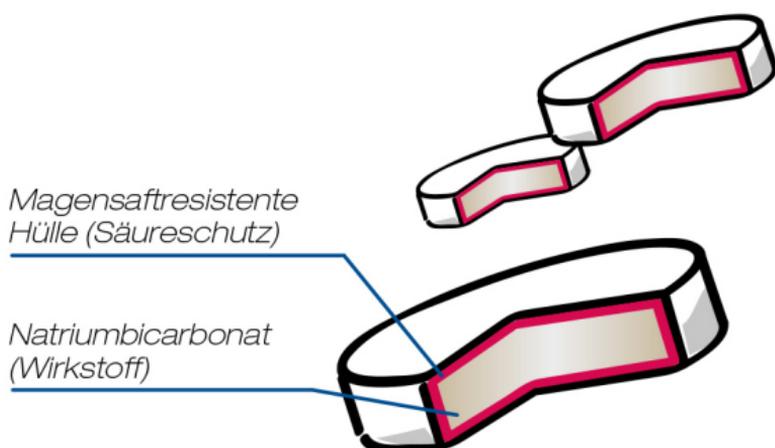
## Wie wird die chronische metabolische Azidose behandelt?

So lange die Nieren noch einwandfrei arbeiten, können Sie mit einer ausgewogenen Ernährung und ausreichender Bewegung verhindern, dass Ihr pH-Wert im Blut auf die „schiefe Bahn“ gerät.

Wenn Ihre Nierenfunktion allerdings bereits eingeschränkt ist, reichen ausgewogene Ernährung und Sport alleine manchmal nicht mehr aus. Damit Sie trotzdem auch weiterhin Ihren Alltag nach Ihrem Belieben gestalten können, kann eine Einnahme von Bicarbonat-Tabletten sinnvoll sein. Das Bicarbonat sorgt dafür, dass der übersäuerte Körper wieder neutralisiert wird.

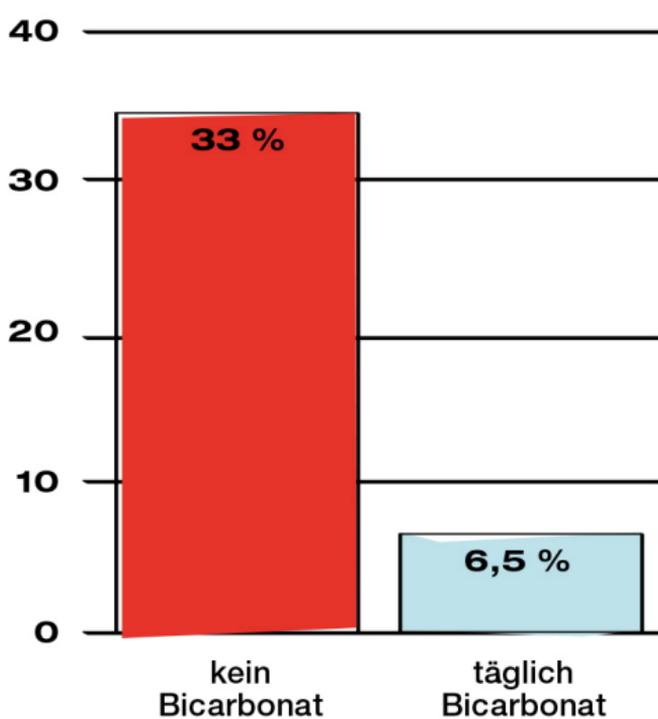
bicaNorm® ist ein magensaftresistentes Präparat mit Natriumhydrogencarbonat, welches durch die Magensäure im Magen nicht zerstört wird. Das Bicarbonat (= Natriumhydrogencarbonat) gelangt dann in den Darm, wo es in den Blutkreislauf aufgenommen wird.

Bitte besprechen Sie die Wahl des geeigneten Medikaments immer mit Ihrem Arzt.



## Chronische metabolische Azidose und eingeschränkte Nierenfunktion?

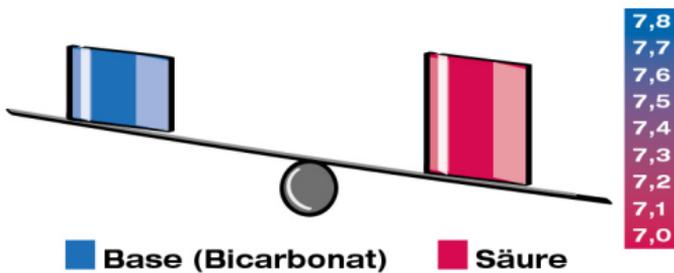
Bei einer eingeschränkten Nierenfunktion kann die Einnahme von Bicarbonat helfen, den Funktionsverlust der Niere zu bremsen. Englische Wissenschaftler haben sogar herausgefunden, dass dadurch der Beginn der Dialysepflicht zeitlich deutlich verzögert werden kann. Brito-Ashurst et al. behandelten 134 Patienten zur Hälfte mit oralem Bicarbonat und zur Hälfte mit Placebo und wiesen nach, dass bei den Patienten der Placebo-Gruppe die Nierenfunktion sehr viel schneller abnahm als bei den Patienten, die Bicarbonat erhielten.<sup>1</sup>



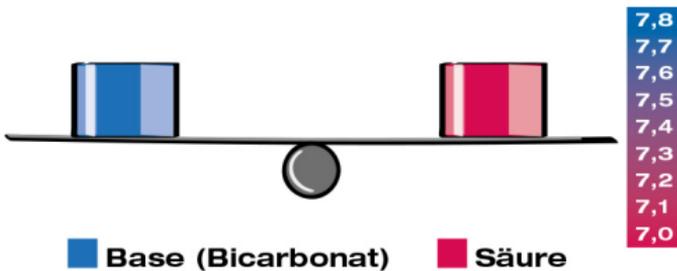
*Patienten, welche mit eingeschränkter Nierenfunktion innerhalb von 2 Jahren dialysepflichtig wurden*

# Chronische metabolische Azidose und Dialyse?

Viele dialysepflichtige Patienten leiden an der chronischen metabolischen Azidose. Auch hier ist die Behandlung wichtig, um die Lebensqualität zu erhalten und weiteren Schäden, z.B. am Knochen, vorzubeugen. Zur Behandlung der chronischen metabolischen Azidose werden Bicarbonat-Tabletten eingesetzt. Diese sorgen dafür, dass die Übersäuerung im Körper auch zwischen zwei Dialysebehandlungen wieder neutralisiert wird. Die Wirkung des Bicarbonats kann man sich wie eine Waage vorstellen, die verhindert, dass das Pendel des pH-Wertes zu sehr ausschlägt und den pH-Wert im optimalen Bereich hält.



*Wenn zwischen 2 Dialysen die Säure im Blut zu stark ansteigt, sinkt der pH-Wert und das Blut wird sauer*



*Wird dann Bicarbonat (bicaNorm®) gegeben, gleicht dies den pH-Wert im Blut wieder aus*

Mit einer ausgewogenen Ernährung können Sie der Übersäuerung entgegenwirken. Wichtig ist, dass Sie dabei am besten viel mehr Base als Säure bildende Nahrungsmittel essen. Ärztliche Leitlinien empfehlen z.B. nur höchstens ein Fünftel des täglichen Energiebedarfs mit Proteinen zu decken.<sup>2</sup> Base bildende Nahrungsmittel sind z.B. Gemüse, Milch, Vollkornprodukte, Obst, Blattsalate, Mineralwasser oder Kräutertee.\*

\* berechnet z.B. nach Remer. Influence of nutrition on acid-base balance-metabolic aspects. Eur J Nutr 2001; 40: 214–220

<sup>1</sup> Brito-Ashurst et al. Bicarbonate Supplementation Slows Progression of CKD and Improves Nutritional Status. JASN 2009; 20: 2075-2084

<sup>2</sup> KDOQI Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations for Diabetes and CKD. AJKD, Vol 49, No 2, Suppl 2, Feb 2007: S1-S182

**bicaNorm®**, magensaftresistente Tabletten. **Wirkstoff:** Natriumhydrogencarbonat. **Anwendungsgebiete:** Behandlung der stoffwechselbedingten Übersäuerung des Blutes (metabolische Azidose) bei chronischer Minderleistung der Nieren (chronische Niereninsuffizienz und renale-tubuläre Azidose) und Erhaltungstherapie gegen erneutes Auftreten der stoffwechselbedingten Übersäuerung des Blutes bei chronischer Minderleistung der Nieren (chronische Niereninsuffizienz und renale-tubuläre Azidose). **Warnhinweise:** Enthält Natrium. Packungsbeilage beachten! **Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker. Fresenius Medical Care Deutschland GmbH, 61346 Bad Homburg v.d.H. Stand: Februar 2014.**



**FRESENIUS  
MEDICAL CARE**

Firmensitz: Fresenius Medical Care GmbH · 61346 Bad Homburg v. d. H. Deutschland · Tel.: +49 (0) 6172-609-0 · Fax: +49 (0) 6172-609-2191  
www.fmc-ag.com