Dipl. Ärztin Dina Gitelman und Dr. med. Hans Georg Schwedes

Kann man Diabetes mellitus mit aktiviertem Wasser behandeln?

Ein Überblick

Alleine in Deutschland geht man von derzeit ca. 6,3 Millionen Diabetikern aus. Experten erwarten für das Jahr 2010, dass jeder achte Deutsche von dieser Erkrankung unmittelbar betroffen sein wird. Die bisher nicht beachteten erheblichen Schäden der Prädiabetesphase (10-20 Jahre), aber auch die nicht weniger kostenintensiven Langzeitschäden beschleunigen die Suche nach neuen, wirksamen, alternativen Therapieoptionen. Die hier vorgestellte Studie zeigt, dass eine zusätzliche Behandlung von Typ-1- und Typ-2-Diabetikern mit aktiviertem alkalischem Wasser, unter definierter Zugabe von Mikroelementen, sowohl zu einer deutlichen Verbesserung der klinischen Symptomatik als auch zu einer erheblichen Reduzierung der antidiabetischen Medikation führt. Über einen erstaunlich langen Zeitraum zeigten sich die Werte für den Blutzuckerspiegel, den Blutzuckerlangzeitwert HbA1C und einige andere Stoffwechselwerte (z. B die Blutfette) signifikant verbessert. Damit konnte der herausragende Wert der unterstützenden Anwendung von aktivierten Mikroelementen in aktiviertem alkalischem Wasser in der Diabetestherapie unterstrichen werden.

Wie entsteht Diabetes?

Die Aufnahme von Glukose in die Körperzelle setzt das Vorhandensein einer ausreichenden Konzentration des Hormons Insulin im Blut voraus. Das von den Langerhans'schen Inseln der Bauchspeicheldrüse (Pankreas) gebildete Insulin ermöglicht als Türöffner der Blutglukose den Zugang zur Körperzelle. Unter Freisetzung von Energie wird die Glukose innerhalb der Zelle oxidiert. Geht der Zelle die Fähigkeit verloren, Glukose aufzunehmen, so steigt die Blutzuckerkonzentration zwangsläufig an.

Der Typ-1-Diabetes (klassischer Insulinmangel-Diabetes) zeichnet sich durch eine zunächst sinkende und dann rasch sistierende Insulinproduktion aus, hervorgerufen durch eine Autoimmunreaktion gegenüber den insulinproduzierenden Beta-Zellen. Der Türöffner Insulin fehlt, und die Glukose kann nicht von den Körperzellen aufgenommen werden.

Geht die Sensibilität der Körperzelle gegenüber dem Hormon Insulin verloren, bezeichnen wir dies als Insulinresistenz. Dies ist die Situation, die wir beim Diabetes mellitus Typ 2 vorfinden. Die „Schlüssel" passen nicht mehr in das „Schloss" bzw. „die Tür" klemmt und öffnet sich nur unzureichend. Es müssen mehr neue „Schlüssel" (Insulin) gebildet werden. Die erforderliche Überproduktion geht mit einer desaströsen Überbelastung der Beta-Zellen einher. Die Folge ist ein Ausbrennen der Beta-Zellen und eine damit verbundene kontinuierliche Reduktion der Insulinsekretion.

Immer öfter wird bei der Entstehung des Diabetes die Rolle der freien Radikale, auch reaktive Sauerstoffspezies (ROS) genannt, diskutiert.

Freie Radikale sind Atome oder Moleküle, die ungepaarte, kurzlebige und hochreaktive freie Elektronen auf der äußeren Hülle aufweisen. Zur Wiederherstellung ihrer Stabilität holen sie sich die fehlenden Elektronen u. a. von den Zellmembranen, der Erbsubstanz, genauso wie von den Insulin produzierenden Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse. Letztere sind somit der schädigenden und zerstörerischen Wirkung der ROS ausgesetzt.

In der medizinischen Fachzeitschrift Journal of Clinical Investigation berichten Dr. Michael Ristow et al. über ein Tiermodell, bei dem es durch das Ausschalten der Erbanlage für das Eiweiß Frataxin in Pankreaszellen zu einem dem menschlichen Typ-2-Diabetes vergleichbaren Krankheitsbild kommt. Das Protein Frataxin spielt in den Mitochondrien, den Kraftwerken der Zellen, eine wichtige Rolle in der Entgiftung von reaktiven Sauerstoffspezies (ROS).

Eine Zerstörung der Beta-Zellen konnte bei Nagetieren unter Verwendung einer Alloxan-Injektion beobachtet werden. Alloxan (ALX) gilt als klassisches Diabetogen und induziert Symptome vergleichbar dem humanen Typ-1-Diabetes. Sein toxisches Potenzial besteht in der Generierung von reaktiven Sauerstoffspezies (ROS), vorwiegend Superoxidanion-, Wasserstoffperoxid- und Hydroxylradikalen (Schulte im Walde, Sabine).

Erhöhte ROS-Spiegel sind u. a. für die Entstehung einer Insulinresistenz, dem Leitsymptom des Typ-2-Diabetes, verantwortlich. Durch Reduktion der ROS konnte bei übergewichtigen insulinresistenten Mäusen die Insulinsensitivität und Glukosehomöostase verbessert werden (Houstis N, Rosen ED, Lander ES).

Die Erkenntnisse von diesen und anderen Untersuchungen lassen den Schluss zu, dass die ROS in der Entstehung des Diabetes mellitus einen außergewöhnlich hohen Stellenwert einnehmen.

Daher liegt folgende Annahme nahe:

Ein Mittel, dass ROS reduzieren oder neutralisieren kann, könnte in der Therapie von Diabetes einen Effekt haben.

Was versteht man unter aktiviertem alkalischem Wasser?

Der Aktivierungsprozess funktioniert nach dem Prinzip der Elektrolyse durch Stromfluss zwischen einer positiv und einer negativ geladenen Elektrode. Durch Zugabe von Mikroelementen wird die Konzentration der aktiven Anteile gezielt beeinflusst. So können Redoxpotenzial, pH-Wert und aktivierte bioverfügbare Mikroelemente nach Bedarf eingestellt werden. Auf diese Art gewinnen wir mit Hilfe einer selektiven Membran sowohl alkalisches Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial als auch saures Wasser mit erhöhtem Redoxpotenzial. Je nach Redoxpotenzial und Mineralionen führt ionisiertes Wasser bei Mensch und Tier zu einer Vielzahl von physiologisch positiven Effekten wie Entsäuerung, Stärkung der Immunabwehr, Bekämpfung von freien Radikalen und weiteren. Diesem Phänomen wird in neuester Zeit insbesondere in Russland und Japan auf wissenschaftlicher Ebene intensiv nachgegangen. In Russland wurden mit experimenteller und klinischer Forschung Methoden zur Behandlung von Diabetes, Krebs, Neurodermitis, Dermatitis, offenen Beinen, Dekubitus u. a. entwickelt.

In Deutschland fanden keine nennenswerten Forschungen bezüglich der Gesundheitsrelevanz des Redoxpotenzials statt, abgesehen von Untersuchungen in wässrigen Lebensmitteln (Hoffmann, M. 1997)

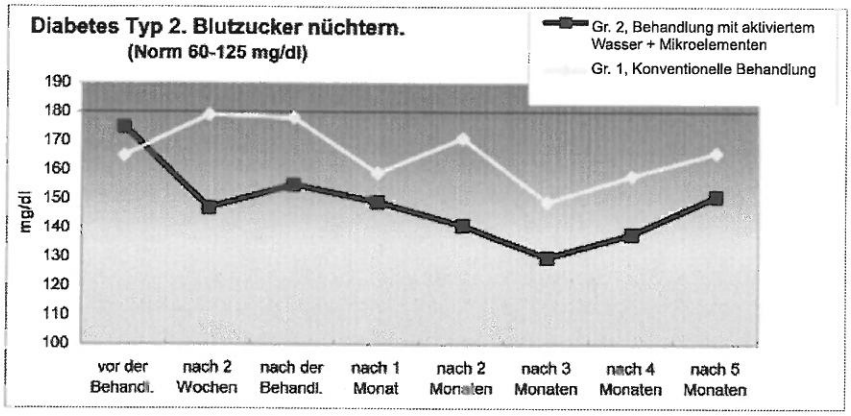


Abb. 1: Blutzuckerwerte bei Patienten mit Diabetes Typ 2 vor, während und nach der Behandlung.

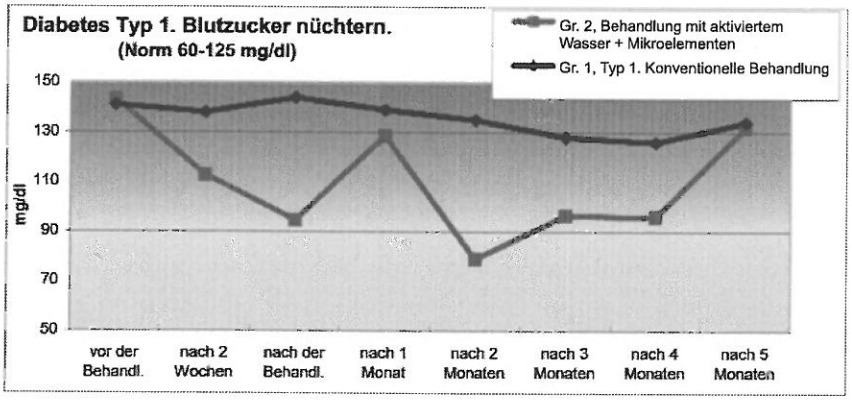


Abb. 2: Blutzuckerwerte bei Patienten mit Diabetes Typ 1 vor, während und nach der Behandlung

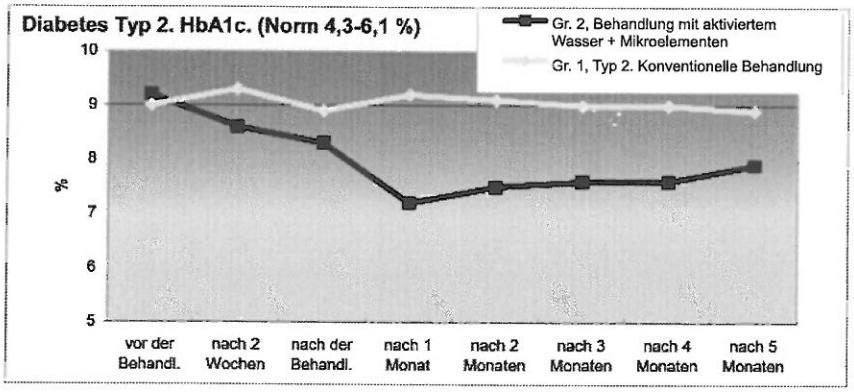


Abb. 3: HbA1c-Werte bei Patienten mit Diabetes Typ 2 vor, während und nach der Behandlung.

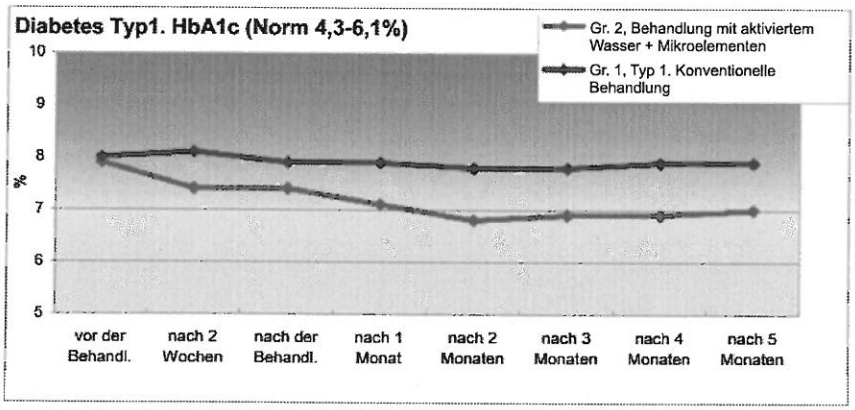


Abb. 4: HbA1c-Werte bei Patienten mit Diabetes Typ 1 vor, während und nach der Behandlung

Die Wirkung von bekannten Antioxidanzien, die zurzeit in der Therapie des Diabetes eingesetzt werden, spielt eine mehr unterstützende Rolle und beeinflusst die klinischen Krankheitsparameter nur wenig. Deswegen ist die Suche nach einem neuen antioxidativen Mittel, das auch die Insulinproduktion oder Sensibilität der Körperzellen gegenüber dem Hormon Insulin erhöht, zurzeit sehr aktuell.

In ihren experimentellen Untersuchungen beweisen Shirahato et al., (1997), dass aktiviertes alkalisches Wassers eine sehr beachtliche Kapazität an Reduktionsäquivalenten hat. Mit seiner Hilfe können freie Radikale „eingefangen" und unschädlich gemacht werden. Hieraus lässt sich unter anderem auch die Vermutung einer schützenden Eigenschaft von ionisiertem Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial für die Beta-Zellen der Bauchspeicheldrüse ableiten und dass zusammen mit passenden Mikroelementen damit auch die klinischen Krankheitsparameter des Diabetes bei Menschen beeinflusst werden können.

In der hier vorgestellten Studie zeigen wir zum ersten Mal, dass die Verwendung von ionisiertem Wasser bei der Behandlung von Typ-1- und Typ-2-Diabetikern sowohl zu einer deutlichen Verbesserung der klinischen Symptomatik, der Blutzucker, der HbA1C- sowie der Blutfett-Werte als auch zu einer erheblichen Reduzierung der antidiabetischen Medikation führt.

Untersuchungsaufbau und -durchführung

Die vorliegende Untersuchung wurde an 142 Personen mit Diabetes mellitus Typ 1 und 2 durchgeführt. Typ-2-Diabetiker beklagten verstärktes Durstgefühl, Mundtrockenheit, allgemeine Schwäche und Schmerzen in den Beinen, verminderte Sehkraft und erhöhten Blutdruck. Die Medikation bestand aus oral verabreichten Antidiabetika oder s.c. appliziertem Insulin. Typ-1-Diabetiker beklagten ebenfalls Mundtrockenheit und Schlaflosigkeit. Die Diabetiker dieser Gruppe erhielten Insulin s.c. oder per Insulin-Pumpe.

Für das Forschungsprojekt wurden die Patienten in vier Gruppen eingeteilt:

- Gruppe 1 als Kontrollgruppe erhielt keine zusätzliche Behandlung.
- Gruppe 2, die Verumgruppe, erhielt neben ihrer üblichen Medikation ein aktiviertes alkalisches Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial und Mikroelementen in definierter Konzentration, welches über vier bis sechs Wochen getrunken werden musste.
- Bei zwei weiteren Kontrollgruppen (Gruppe 3 und 4) wurde einerseits aktiviertes Wasser ohne die spezifischen aktivierten Mikroelemente verwendet, anderseits die Mikroelemente ohne Ionisierung. Diese Gruppen werden hier aus Platzgründen nur erwähnt und in der Beschreibung der Diagramme kurz andiskutiert.

Alle Patienten wurden vor, während und direkt nach der Behandlung sowie nach einem, zwei, drei, vier und fünf Monaten gründlich untersucht.

Als Kriterien für den Erfolg der Behandlung wurden folgende Werte untersucht:

- Blutzuckergehalt (nüchtern)
- HbA1c-Wert (Er beschreibt glykosyliertes Hämoglobin, das chemisch mit Zuckerresten verknüpft ist. Während eine Blutzuckerbestimmung lediglich eine Momentaufnahme der aktuellen Stoffwechselsituation bietet, kann mit der Bestimmung glykosylierter Hämoglobine die Einstellung des Stoffwechsels für die zurückliegenden vier bis zwölf Wochen beurteilt werden.)
- langfristige Reduzierung der von außen zugeführten Insulinmenge
- Gesamt- sowie HDL- und LDL-Cholesterin (gutes und schlechtes Cholesterin)
- Triglyzeride (bei Diabetikern oft erhöht und verbunden mit niedrigen HDL-Werten und Insulinresistenz)
- Blutdruck (Ist er erhöht, stellt er ein zusätzliches hohes Risiko dar. Grund: Diabetes und Bluthochdruck schädigen die gleichen Organe in einer sich synergistisch verstärkenden Art und Weise.)

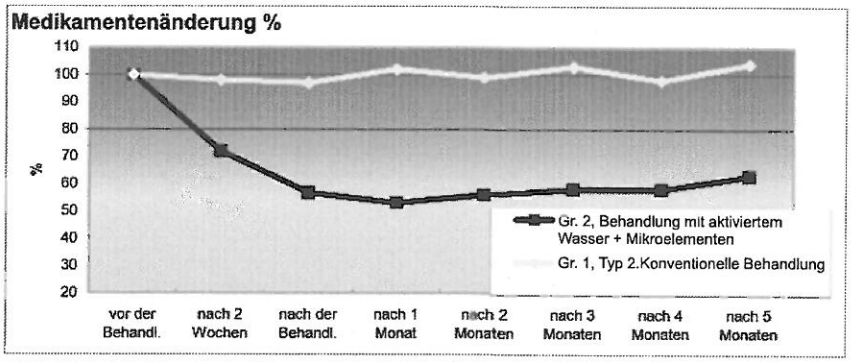


Abb. 5: Veränderung des Medikamentenbedarfs bei Patienten mit Diabetes Typ 2 vor, während und nach der Behandlung.

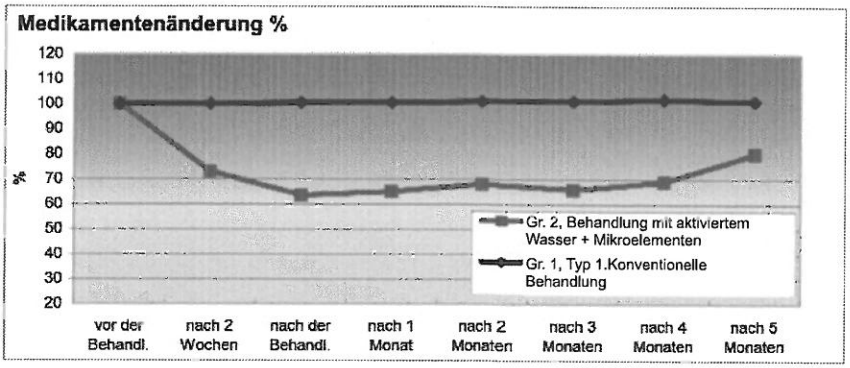


Abb. 6: Veränderung des Medikamentenbedarfs bei Patienten mit Diabetes Typ 1 vor, während und nach der Behandlung

Ergebnisse

Bei Diabetes Typ-1- und Typ-2-Patienten, die zusätzlich bestimmte aktivierte Mineralien in ionisiertem alkalischem Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, verringerten sich bereits nach sechs bis sieben Tagen das Durstgefühl, die Mundtrockenheit und die allgemeine Schwäche. Nach zehn bis 14 Tagen wurden eine Reduzierung der Schwäche und Schmerzen in den Muskeln sowie der Parästhesien festgestellt.

Die Ergebnisse der Messwerte sind in den Abbildungen 1 bis 6 dargestellt.

Der Blutzucker

Bei den Patienten mit Diabetes Typ 2, die in einem Behandlungszeitraum von vier bis sechs Wochen zusätzlich bestimmte aktivierte Mikroelemente in Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, zeigte sich eine Senkung des Blutzuckers nüchtern schon nach den ersten zwei Wochen. Die maximale Blutzuckersenkung nüchtern wurde mit 25,7 % erreicht. Die positive Wirkung hielt vier bis sieben Monate an (bei einigen Patienten auch länger).

In den Kontrollgruppen 1 und 4 konnte keine signifikante Veränderung der Werte festgestellt werden. In der Kontrollgruppe 3 (aktiviertes Wasser ohne spezifische aktivierte Mikroelemente) wurde eine Senkung des Blutzuckers nüchtern festgestellt. Die maximale Blutzuckersenkung lag bei 11,5 %.

Bei den Patienten mit Diabetes Typ 1, die über einen Behandlungszeitraum von vier bis sechs Wochen zusätzlich bestimmte aktivierte Mikroelemente in Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, zeigte sich eine Senkung des Blutzuckers nüchtern schon nach den ersten zwei Wochen. Der Blutzucker erreichte seine maximale Verbesserung bei minus 33,2 % und hielt vier bis sechs Monate an. In den Kontrollgruppen 1, 3 und 4 konnte keine signifikante Veränderung der Werte festgestellt werden.

Der HbA1c-Wert

Bei Typ-2-Diabetikern, die in einem Behandlungszeitraum von vier bis sechs Wochen zusätzlich bestimmte aktivierte Mikroelemente in Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, zeigte sich eine deutliche Senkung des HbA1C-Wertes. Die maximale durchschnittliche Absenkung von 9,2 % auf 7,2 % wurde vier Wochen später erreicht. Fünf Monate nach der Behandlung lag der Wert mit 7,9 % immer noch 1,3 % unter dem Ausgangswert von 9,2 %. Besonders beachtenswert erscheint in diesem Zusammenhang die Reduzierung des Erblindungsrisikos um 45 % bei Senkung des HbA1C-Wertes um 1 %.

In den Kontrollgruppen 1, 3 und 4 konnte keine signifikante Veränderung des HbA1C-Wertes festgestellt werden.

Bei Typ-1-Diabetikern, die in einem Behandlungszeitraum von vier bis sechs Wochen zusätzlich bestimmte aktivierte Mikroelemente in Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, zeigte sich eine deutliche Senkung des HbA1C-Wertes. Innerhalb von acht Wochen sank der Wert von maximal 7,9 % auf 6,8 %. Auch fünf Monate nach der Behandlung hatte der HbA1C-Wert 6,9 % nicht überschritten. In den Kontrollgruppen 1, 3 und 4 konnte keine signifikante Veränderung des HbA1C-Wertes festgestellt werden.

Reduzierung der Medikation

Bei Typ-2-Diabetikern, die in einem Behandlungszeitraum von vier bis sechs Wochen zusätzlich bestimmte aktivierte Mikroelemente in Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, konnte nach vier Wochen die maximale Medikamentenreduktion von 47 % festge-



Dipl. Ärztin Dina Gitelman

ist Dipl. Ärztin, Autorin und Co-Autorin von 26 wissenschaftlichen Artikeln, sie besitzt sieben Patente. Daneben ist sie Co-Autorin des Buches: „Alive" Water – Myths and Reality. Ihr Tätigkeitsschwerpunkt ist: aktiviertes Wasser und seine Auswirkung auf die Gesundheit des Menschen. Sie ist als Leiterin einer medizinisch-wissenschaftlichen Forschungsabteilung in der Industrie tätig.

Kontakt:
Käthe-Kollwitz-Ring 28, D-40822 Mettmann
Tel.: 02104 / 1379355, Fax: 02104 / 1379356
d.gitelman@web.de



Dr. med.
Hans Georg Schwedes

ist Facharzt für Allgemeinmedizin und F.X. Mayr-Arzt und seit 20 Jahren in eigener Praxis niedergelassen. Er ist als Lehrbeauftragter für Allgemeinmedizin an der Justus-Liebig-Universität in Giessen tätig. Seine Tätigkeitsschwerpunkte sind: Moderne Mayr-Medizin, Applied Kinesiologie, Orthomolekulare Medizin und Ernährungsberatung. Seit drei Jahren widmet er sich in der Praxis schwerpunktmäßig dem aktivierten Wasser und seiner Auswirkung auf die Gesundheit des Menschen.

Kontakt:
Dillenburger Str. 28, D-35716 Dietzhölztal-Steinbrücken
Tel.: 02774 / 92720, Fax: 02774 / 927250
info@dr-schwedes.com

stellt werden, die nach fünf Monaten immer noch bei 37 % lag.

In den Kontrollgruppen 1, 3 und 4 konnte keine signifikante Veränderung des HbA1C-Wertes festgestellt werden.

Bei den insulinbedürftigen Typ-2-Diabetikern der Gruppe 2 zeigte sich die positive Wirkung der Behandlung umso deutlicher, je schlechter der HbA1c-Wert vor der Behandlung war und je mehr Insulin vor der Behandlung gespritzt werden musste.

Bei Typ-1-Diabetikern, die in einem Behandlungszeitraum von vier bis sechs Wochen zusätzlich bestimmte aktivierte Mikroelemente in Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, konnte die maximale Verringerung der Insulindosis von 37 % nach vier Wochen festgestellt werden. Nach vier Monaten fand sich immerhin noch eine Reduktion von 31 %.

In den Kontrollgruppen 1, 3 und 4 konnte keine signifikante Veränderung des HbA1C-Wertes festgestellt werden.

Der Lipidstoffwechsel (Cholesterin und Triglyzeride)

Bei Typ-1- und Typ-2-Diabetikern, die zusätzlich bestimmte aktivierte Mikroelemente in Wasser mit reduziertem Redoxpotenzial erhielten, konnte eine deutliche Wirkung auf den gesamten Lipidstoffwechsel nachgewiesen werden. Es kam zu einer Absenkung des Gesamtcholesterins, der Triglyzeride und des LDL-Wertes, wohingegen beim HDL ein Anstieg festzustellen war. Diese Veränderungen hielten vier bis sieben Monate an.

In den Kontrollgruppen 1 und 4 konnten keine signifikanten Veränderungen der Werte festgestellt werden.

In der Kontrollgruppe 3 (aktiviertes Wasser ohne spezifische aktivierte Mikroelemente) wurde eine deutliche Absenkung des Gesamtcholesterins und des LDL-Wertes sowie ein Anstieg des HDL-Wertes festgestellt.

Bluthochdruck

In der Untersuchung wurde festgestellt, dass aktiviertes Wasser mit bestimmten aktivierten Mikroelementen bei einigen Patienten auch einen überhöhten Blutdruck vermindern konnte. Von den 50 Patienten mit Diabetes Typ 2 litten 18 Patienten an überhöhtem Blutdruck. Nach der Behandlung konnte bei 14 Patienten eine deutliche Senkung des Blutdruckes festgestellt werden, was eine Reduzierung der Gabe von Antihypertonika ermöglichte. Bei sechs Patienten konnte eine Normalisierung des Blutdruckes erreicht werden, die eine weitere Medikation des Blutdrucks überflüssig machte.

Zusammenfassung der Ergebnisse

Der hier gezeigte Vorteil einer zusätzlichen Behandlung von Patienten bei Diabetes Typ 2 und Typ 1 mit ionisierter Wasserlösung unter definierter Zugabe von Mikroelementen liegt in der deutlichen Verbesserung der klinischen Symptomatik und in der wesentlichen Reduzierung der antidiabetischen Medikation. Gleichzeitig verbessern sich die Werte des Blutzuckerspiegels, des HbA1C (Blutzuckerlangzeitkontrolle), des Blutdrucks und des gesamten Lipidstoffwechsels.

Literaturhinweise

Michael Ristow et al. „Frataxin-Deficiency in Pancreatic Islets Causes Diabetes due to Loss of Beta-Cell Mass. Journal of Clinical Investigation, Vol 112, 15th August 2003, Issue 4

Houstis N, Rosen ED, Lander ES. Reactive oxygen species have a causal role in multiple forms of insulin resistance. Nature. 2006 Apr 13;440(7086):944-948)

Schulte im Walde, Sabine. Molekulare Zielstrukturen im Alloxan-induzierten Diabetesmodell der Maus. Life Sciences 71 (2002) 1681-1694

Baynes J. Perspectives in diabetes. Role of oxidative stress in development of complications in diabetes. Diabetes. – 1991,40:405-412

S. Shirahata, S. Kabayama, M. Nakano, T. Miura, K. Kusumoto, M. Gotoh, H. Hayashi, K. Otsubo, S. Morisawa and Y. Katakura, Biochem. Biophys. Res. Commun. Electrolyzed-reduced water scavenges active oxygen species and protects DNA from oxidative damage. 234 (1997) 269-274

Gitelman, D.; Sbrizer, E.: Einfluss von elektroaktivierten Lösungen auf die Immunantwort bei subletaler Bestrahlung. All-Russian Kongress „Verwendung von elektroaktivierten Wasserlösungen in der Medizin" (1994).

Literaturhinweise

Garib, F.; Alechin, S.; Gitelman, D.: Einfluss von elektroaktivierten Lösungen auf die Immunantwort bei Tumor-befallenen Tieren. All-Russian Kongress „Verwendung von elektroaktivierten Wasserlösungen in der Medizin" (1994).

Gitelman D.: Experimental studies of detoxifying properties of an electroactivated solution of the catholyte. Efferent-Therapie, Band 11, Nr. 3 (2005)

Hoffmann, M. (Hrsg.): Vom Lebendigen in Lebensmitteln – Die bioelektronischen Zusammenhänge zwischen Lebensmittelqualität, Ernährung und Gesundheit. Ökologische Konzepte 92, Stiftung Ökologie u. Landbau Bad Dürkheim (1997), (vergriffen)

Hoffmann M, Gitelman D: Die Elektrochemie des Wassers und ihre Bedeutung für die Gesundheit. CO'MED Fachmagazin 2006; 7:6 9.