



# Studie zum Salzkonsum der Schweizer Bevölkerung: Zusammenfassung

A. Chappuis, M. Bochud, N. Glatz, P. Vuistiner, F. Paccaud, M. Burnier

27 Oktober 2011

Service de Néphrologie et Institut Universitaire de Médecine Sociale et Préventive  
Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne, Schweiz

Diese Studie wurde mit finanzieller Unterstützung des Bundesamts für Gesundheit  
durchgeführt.

Vertrag N° 09004135/404.0101/-2 und 09.005791/414.0000/-74

Der vollständige Bericht ist auf der Homepage des BAG verfügbar ([www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch)).

## Zusammenfassung

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) hat für 2008-2012 eine landesweite Strategie zur Reduktion des Salzkonsums lanciert. Ziel der Strategie ist es, die Salzzufuhr in der Bevölkerung bis 2012 auf 8 g pro Tag und Person zu senken. Längerfristig werden die von der WHO empfohlenen maximalen 5 g pro Tag angestrebt.

In diesem Zusammenhang wurde 2010-2011 eine landesweite Erhebung zur Ermittlung der durchschnittlichen Salzzufuhr anhand des 24-Stunden-Sammelurins durchgeführt. Die Proben wurden in einer Zufallsstichprobe von 1448 Personen ab 15 Jahren aus elf Zentren in neun Kantonen (Basel, Freiburg, Genf, Luzern, St. Gallen, Tessin, Waadt, Wallis, Zürich), welche alle drei Sprachregionen (Französisch, Deutsch und Italienisch) der Schweiz abdecken, erhoben. An zwei verschiedenen Tagen wurden je fünf Blutdruckmessungen durchgeführt. Das erste Messergebnis pro Tag wurde aus der Auswertung ausgeschlossen und der Mittelwert der acht Messungen verwendet. Das Vorliegen einer Hypertonie wurde dann angenommen, wenn der durchschnittliche systolische und/oder diastolische Blutdruck  $\geq 140/90$  mmHg betrug oder eine laufende blutdrucksenkende Behandlung angegeben wurde.

Die Salzausscheidung im Urin belief sich bei den Frauen auf  $7.8 \pm 3.3$  g/24h und bei den Männern auf  $10.6 \pm 4.2$  g/24h (Mittelwert  $\pm$  Standardabweichung). Die Unterschiede zwischen den Geschlechtern ergeben sich durch eine Verschiebung der gesamten Verteilung hin zu höheren Werten bei den Männern. Lediglich bei 21.6% der Frauen und bei 6.0% der Männer lag die über den Urin ausgeschiedene Salzmenge unter dem empfohlenen Wert von 5 g/24h, mit ähnlichen Anteilen über die verschiedenen Altersgruppen hinweg. Frauen wiesen somit eine drei- bis viermal höhere Wahrscheinlichkeit auf, das empfohlene Ziel zu erreichen, als Männer. Dieser Geschlechtsunterschied ist im Wesentlichen auf die höhere Energiezufuhr der Männer im Vergleich zu den Frauen zurückzuführen. Die regionalen Unterschiede bezüglich der Salzausscheidung betrugen  $7.2 \pm 3.1$ ,  $8.1 \pm 3.4$  und  $7.6 \pm 3.2$  g/24h bei den Frauen bzw.  $10.3 \pm 4.3$ ,  $10.7 \pm 4.1$  und  $10.5 \pm 4.3$  g/24h bei den Männern aus den französisch-, deutsch- und italienischsprachigen Landesteilen. Diese Differenzen spiegeln vermutlich regionalspezifische Ernährungsgewohnheiten wider.

Der Salzkonsum der Schweizer Bevölkerung liegt insgesamt deutlich über den international empfohlenen 5 g/Tag, bei den Männern stärker als bei den Frauen. Dies rechtfertigt die Fortsetzung einer nationalen Salzstrategie zur Reduktion des Salzkonsums auf Bevölkerungsebene. Ein erstes Ziel könnte darin bestehen, den durchschnittlichen Salzkonsum um 1 g/Tag über fünf Jahre hinweg zu senken. Angesichts der geringen regionalen Differenzen erscheint eine Differenzierung der Strategie zur Reduktion des Salzkonsums nicht angezeigt.

Die Prävalenz von Bluthochdruck (d.h. Blutdruck  $\geq 140/90$  mmHg oder Person in Behandlung) betrug insgesamt 25.6% (Frauen: 19.2%, Männer: 32.3%), was sich mit den Ergebnissen anderer Untersuchungen aus der Schweiz deckt. Die Bluthochdruck-Prävalenz liegt bei den Männern und Frauen in der Altersgruppe der 15-29-Jährigen bei 3.0% bzw. 2.2% und in der Altersgruppe der  $\geq 60$ -Jährigen bei 64.5% bzw. 52.8%. Die Erhebung bestätigt die positive Korrelation zwischen Salzwerten im Urin und Blutdruck. Die Ergebnisse verdeutlichen den potenziellen Einfluss eines reduzierten Salzkonsums im Hinblick auf die Senkung der Bluthochdruck-Belastung.

Die Gesamtprävalenz von Übergewicht und Adipositas lag bei 32.0% bzw. 13.4%. Sie betrug 39.5% bzw. 15.3% bei den Männern und 25.0% bzw. 11.6% bei den Frauen. Die Studie ermittelte einen klaren Zusammenhang zwischen einem hohen Body Mass Index, hoher Salzausscheidung und Bluthochdruck. Die Verringerung von Adipositas (durch geringere Nahrungszufuhr) dürfte eine Senkung des durchschnittlichen Salzkonsums und der Prävalenz von Bluthochdruck auf Bevölkerungsebene zur Folge haben. Ausserdem unterstützen diese Ergebnisse die Annahme, dass eine auf multiple kardiovaskuläre Risikofaktoren zielende Bevölkerungsstrategie (z.B. durch Verbindung der Reduktion des Salzkonsums mit der Reduktion der Nahrungszufuhr) eine effizientere Reduktion der kardiovaskulären Morbidität und Mortalität ergibt.

Die Mehrzahl der Teilnehmerinnen und Teilnehmer (75%) war der Ansicht, dass Salz einen Einfluss auf die Gesundheit hat. Die meisten Teilnehmenden (81.1%) erkannten richtigerweise, dass zwischen Salzkonsum und Bluthochdruck ein direkter Zusammenhang besteht, doch lediglich 41% brachten Herzerkrankungen, 21.2% Herzinfarkt und 21.5% Schlaganfall mit Salzkonsum in Verbindung. 41.9% aller Befragten wussten, dass der empfohlene Grenzwert der Salzzufuhr bei rund 5 g/Tag liegt und 30.5% kannten die Empfehlung nicht. Diese Ergebnisse zeigen, dass in der Bevölkerung bereits ein breites Wissen um die gesundheitlichen Auswirkungen von Salz vorhanden ist, und dass eine blosser Intensivierung der Gesundheitserziehung durch Aufklärungskampagnen über die Rolle von Salz keine massgebliche Wirkung erzielen dürfte.

Als wichtigste Salzquellen in der Ernährung nannten die Befragten an erster Stelle Fertigmahlzeiten und Fast Food, gefolgt vom Nachsalzen bei Tisch und dem Fleischkonsum. Der Beitrag von Brot und Käse, die den Hauptsalzanteil in der schweizerischen Ernährung ausmachen, wurde unterschätzt. Andererseits überschätzten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer offenbar den Beitrag des Nachsalzens bei Tisch. Das Wissen um die Hauptsalzquellen in der Ernährung liesse sich somit durch öffentliche Aufklärungskampagnen erheblich verbessern. Eine Strategie, welche die Etikettierung mit Angabe des Salzgehalts auf allen Lebensmitteln umfasst, könnte in diesem Zusammenhang nützlich sein.

Lediglich eine Minderheit der Befragten gab an, das Essen zuhause (7.4%) oder auswärts (4.5%) gewöhnlich nachzusalzen. 58.1% aller Teilnehmerinnen und Teilnehmer sagten, sie bemühten sich, ihren Salzkonsum zu senken. Allerdings gab es grosse Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Weniger als 40% der 15-29-Jährigen gaben an, sie achteten auf eine Reduktion ihres Salzkonsums, verglichen mit über 70% der Personen ab 60 Jahren. Aufgrund dieser Ergebnisse ist davon auszugehen, dass eine Kampagne zur Senkung der Gewohnheit des Nachsalzens bei Tisch eine eher geringe Wirkung haben dürfte.

Unter den 458 Teilnehmenden, die ihren Salzkonsum als "gering" oder "sehr gering" einstufen, wiesen nur gerade 19.7% (8.3% Männer und 28.9% Frauen) Salzwerte im Urin auf, die unter den international empfohlenen 5 g/24h lagen. Gesamthaft betrachtet schätzte lediglich rund ein Fünftel der Teilnehmenden ihren Salzkonsum gemessen an den Quintilen der Salzausscheidung richtig ein. Teilnehmende mit hohen Salzwerten im Urin neigten dazu, ihre Salzzufuhr zu unterschätzen, während jene mit tiefen Werten ihre Zufuhr tendenziell überschätzten. Dies zeigt klar, dass Personen eine falsche Vorstellung von ihrem eigenen Salzkonsum haben und entsprechend nur beschränkt in der Lage sind, eine Ernährungsumstellung zu initiieren.

Die Untersuchungserhebung auf der Basis einer Bevölkerungsstichprobe liefert erstmals breit angelegte Daten über die Salzausscheidung im 24-Stunden-Urin in den drei Sprachregionen der Schweiz. Zur Anwerbung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurde ein 2-stufiges Stichprobenverfahren gewählt, wie es in ähnlicher Form bei der Schweizerischen Gesundheitsbefragung zum Einsatz kommt. Lediglich 9.7% der kontaktierten Haushalte stellten schliesslich eine teilnahmebereite Person, ein Drittel der Haushalte war telefonisch nicht zu erreichen. Dies beeinträchtigt die externe Validität der Ergebnisse und zeigt, wie schwierig es ist, Bevölkerungssurveys durchzuführen, welche die Messung von 24-Stunden-Sammelurin beinhalten. Dennoch stehen die in der Untersuchung ermittelte Bluthochdruck-Prävalenz und die Blutdruckwerte im Einklang mit den Befunden früherer Bevölkerungssurveys aus der Schweiz, die der Altersstruktur und den Sprachregionen Rechnung tragen. Da bei einem Teil der Teilnehmenden offenbar die Urinsammlung unvollständig war, ist davon auszugehen, dass der Salzkonsum gemäss dieser Studie den wirklichen Salzkonsum in der breiten Bevölkerung unterschätzt.

Die Ergebnisse deuten ferner darauf hin, dass eine auf die Reduktion des Salzkonsums in der Schweizer Bevölkerung ausgerichtete Strategie einen klaren Einfluss auf die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität haben dürfte, selbst in Anbetracht des aktuell geringen absoluten Risikos für solche Ereignisse. Obschon die kardiovaskuläre Morbidität und Mortalität in der Schweiz seit Jahrzehnten rückläufig sind, stellen Herzkreislauferkrankungen noch immer die Haupttodesursache von Männern und Frauen in der Schweiz dar. Aufgrund der Bevölkerungsalterung und der mit dem Alter stark

zunehmenden Bluthochdruckhäufigkeit ist in den kommenden Jahrzehnten mit einem Anstieg der kardiovaskulären Belastungen zu rechnen.

Die meisten Länder, die eine nationale Strategie zur Senkung des Salzkonsums in der Bevölkerung initiiert haben, greifen dazu auf eine Kombination verschiedener Interventionen zurück, so z.B. öffentliche Aufklärungskampagnen, Vorschriften über die Lebensmittel-Kennzeichnung sowie – in Zusammenarbeit mit der Nahrungsmittelindustrie – die Senkung des Salzgehalts bei verarbeiteten Lebensmitteln. 75% bis 80% des gesamten Salzkonsums entfallen auf verarbeitete Lebensmittel. Es besteht weitgehende Übereinstimmung darüber, dass strukturelle Änderungen (wie z.B. die Änderung des Salzgehalts von Lebensmitteln), die keine persönlichen Verhaltensänderungen erfordern, den Salzkonsum der Bevölkerung wirkungsvoller zu reduzieren vermögen als Massnahmen, die individuelle Verhaltensänderungen bedingen. Obwohl das Wissen über Salz in der Schweiz nicht perfekt ist, dürfte der einzig durch öffentliche Aufklärungskampagnen zu erwartende Fortschritt begrenzt sein im Vergleich zu den Fortschritten, die bei einer Anpassung des Salzgehalts von verarbeiteten Lebensmitteln zu erwarten wären. Die in der Studie ermittelten durchwegs hohen Salzwerte im Urin, welche nur geringfügige regionale Unterschiede erkennen liessen, liefern der Nahrungsmittelindustrie einen starken Beweggrund dafür, den Salzgehalt bei verarbeiteten Lebensmitteln schweizweit zu senken.