Ingezonden commentaren op het openbare concept van het achtergronddocument Natrium

De volgende organisaties hebben commentaar ingestuurd:

- Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu
- Unilever

Van: Christine Grit
Verzonden: dinsdag 28 april 2015 13:27
Aan: GR_RGV2O15
Onderwerp: Respons op derde serie achtergronddocumenten Gezondheidsraad RGV

Geachte mevrouw/heer,

Bijgaand doe ik u onze opmerkingen en commentaren toekomen op basis van de derde serie achtergronddocumenten bij de nieuwe Richtlijnen goede voeding van de Gezondheidsraad. Tevens is er nog een additioneel artikel bijgevoegd.

Ik hoop dat dit document de Commissie van de GR behulpzaam kan zijn in het uiteindelijk formuleren van de nieuwe RGV.

Met vriendelijke groet,

Christine Grit
Manager Voeding & Gezondheid

FNLI

EGV 15 09 A
Notitie

Consultatierespons op 4 achtergronddocumenten

Onderwerp Achtergronddocumenten Groente en fruit, Natrium, Vis en Voedingspatronen

Datum | 28 april 2015

Inleiding
Als eerste willen we ook bij deze derde reeks achtergrond documenten de Commissie bedanken voor het kunnen inzien van de Werkwijze en de achtergronddocumenten voor de Richtlijnen goede voeding (Rgv) 2015. Ook bij deze set documenten willen we graag de Commissie complimenteren met het vele werk dat hiertoe moet zijn uitgevoerd. Opnieuw is een reeks zeer grondig uitgewerkte documenten beschikbaar gesteld en dat is wat ons betreft zeker een compliment waard.

We maken vervolgens graag van de gelegenheid gebruik om te reageren op de verschillende achtergronddocumenten die bij deze derde ronde zijn verspreid voor consultatie. Alle 4 achtergronddocumenten zijn in onze achterban doorgenomen waarbij uiteraard de door de Commissie gestelde vragen zoveel mogelijk centraal hebben gestaan. De reacties op de verschillende documenten volgen vanaf pagina 2 van deze consultatierespons. De documenten worden in alfabetische volgorde behandeld, te beginnen bij 'groente en fruit' en eindigend bij 'voedingspatronen'.

In onze eerste respons hebben we een algemeen punt naar voren gebracht en hebben we ook enige kanttekeningen bij de gevolgde werkwijze geplaatst. We gaan er vanuit dat deze punten als bekend kunnen worden verondersteld, en willen daarom hier alleen doorgeven dat het algemene punt en de bewuste kanttekeningen van toepassing blijven.

Natrium

Opmerkingen vooraf

Dit achtergrond document is gebaseerd op een nauwkeurige en ook grondige review van verschenen literatuur tot juli 2014. Wij waarderen het ten zeerste dat de werkwijze van de commissie zeer gedetailleerd wordt beschreven. Wij zijn echter wel benieuwd naar de mening van de commissie inzake recente bevindingen dat een lage natrium inname ook leidt tot een verhoogd risico op coronaire hartziekten. Mogelijk bespreekt de commissie de hierbij behorende studies niet in verband met methodologische tekortkomingen. Dit effect zou echter wel besproken moeten worden in het achtergronddocument over natrium. In een ander achtergrond document hoort het niet niet thuis en bovendien is het een onderwerp van discussie in de wetenschappelijke wereld.

Wij vragen ons voorts af of of de relatie tussen tussen natrium en kalium (en hun onderlinge verhouding) niet nader besproken moet worden. Het is duidelijk aangetoond dat kalium de bloeddruk verlaagt en dus een tegengestelde werking aan natrium heeft. We realiseren ons dat er nog niet voldoende bewijs is om een aanbeveling te doen omtrent een optimale natrium/kalium ratio in de voeding, maar vinden dat het aangehaald zou moeten worden. Er is vrij veel onderzoek naar kalium en de natrium/kalium ratio in relatie tot bloeddruk en CVD risico beschikbaar.

Het is ons tot slot opgevallen dat de bewijslast van de vermindering van de natriuminname (1,8 g/d) voor het verlagen van de systolische bloeddruk (2 tot 5 mmHg) in volwassenen groot is. Daarnaast vindt de Commissie gering dan wel onwaarschijnlijk bewijs voor alle overige risicofactoren en/of ziektebeelden. Het is onzes inziens te betreuren dat een belangrijk element van het Akkoord Verbetering Productsamenstelling, namelijk zoutreductie in voedingsmiddelen, slechts door één sterke relatie wordt onderbouwd. Een hele belangrijke relatie daar niet van maar het verbaast ons wel. Al was het maar omdat het RIVM toch regelmatig heeft berekend dat een zoutreductie in de voeding tot grote aantallen minder doden zou leiden op jaarbasis. Zijn deze dan uitsluitend terug te voeren op het verlagen van de bloeddruk of zijn er wellicht toch meer sterke relaties? Voor de goede orde: deze opmerking is niet geplaatst om verdere zoutreductie in voedingsmiddelen af te remmen. Daarmee zullen wij als industrie, veelal samen met de retailers, eenvoudig doorgaan.

Gedetailleerd commentaar

Pagina 4, Regels 47

Hier zouden bakpoeders ook als bron van natrium genoemd kunnen worden omdat deze niet zo eenvoudig te vervangen zijn. Denk daarbij aan natriumbicarbonaat, een bakpoeder dat in de (banket)bakkerij sector specifiek wordt gebruikt om de ontwikkeling van acrylamide bij het bakken zoveel mogelijk te beperken. Maar het is wel een natrium bron in de voeding.

Pagina 4, Regels 62-62

Ons is niet geheel duidelijk wat de commissie bedoelt met de opmerking dat keukenzout een te algemene term is. Gaat het over de verwarrende term 'zout' of over het feit dat niet alleen keukenzout, maar ook andere ingrediënten een bijdrage leveren aan de natrium inname (zie ook de opmerking hiervoor)? Als we de zin daarna lezen, denken we dat de commissie dit inderdaad hier blijkt te bedoelen maar het staat er niet!

Pagina 4, regel 78 en pagina 5, regel 82
Op pagina 4 staat dat mannen gemiddeld 4 g en vrouwen gemiddeld 3 g natrium binnenkrijgen. In de tabel op de volgende pagina wordt echter de mediaan getoond. Welke is nu juist, mediaan of gemiddelde? En, onafhankelijk van wat nu de beste weergave is uit volksgezondheidsoverwegingen, zou de Commissie hier niet consequent in moeten zijn?

Pagina 8, regels 199/200
Eventuele meetfouten in de schatting van de Na inname zouden geen afbreuk doen aan de boodschap. Echter, wanneer een inname-advies in absolute waarden gaat worden gegeven (hetgeen meestal wordt gedaan) is het wel degelijk relevant dat de absolute waarden correct gemeten zijn.

Pagina 12, Regel 302
"Het effect van natriumreductie op de bloeddruk varieert voor hypertensieve personen tussen -4,1 en -5,4 mmHg en voor normotensieve personen tussen -1,3 en -2,4 mmHg."
In bovenstaande zin wordt specifiek de systolische bloeddruk bedoeld. Wij zouden het correct vinden als de commissie hier het woord 'systolisch' toevoegt.

Pagina 15, Regel 402-441
In het overzicht van cohortonderzoek naar het mogelijke verband tussen de natriuminname en hart- en vaatziekten, missen wij de publicatie van Aburto, 2013. In deze meta-analyse wordt ook gekeken naar observationeel onderzoek met betrekking tot de zout inname en het effect op (coronaire) hartziekten. Deze meta-analyse kent een aantal beperkingen, zoals genoemd voor de Strazullo meta-analyse. Echter deze meta-analyse is wel uitgevoerd als achtergrond voor de recente WHO richtlijnen.

Referentie:
Aburto N, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio F. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. BMJ 2013;346:f1326 doi: 10.1136/bmj.f1326 (Published 5 April 2013)

Van: Caroline van Rossum
Verzonden: dinsdag 28 april 2015 17:12
Aan: GR_RGV2015
Onderwerp: derde ronde achtergronddocumenten

Beste GR,

Hierbij onze reactie op de achtergronddocumenten van de 3e ronde.

Groet,
Caroline

Caroline van Rossum, PhD
Centre for Nutrition, Prevention and Health Services
National Institute for Public Health and the Environment
PO Box 1
3720 BA Bilthoven
The Netherlands
See http://www.voedselconsumptiepeiling.nl for information on the Dutch food consumption surveys
See http://www.rivm.nl/nevo for information on the Dutch food composition database

Proclaimer RIVM http://www.rivm.nl/Proclaimer

Reactie RIVM op concept-achtergrondrapporten RGV ronde 3

dd 28-april 2015

Natrium

- bij tabel 1 is niet duidelijk of de gegevens van de VCP alleen voedingsmiddelen betreft of ook huishoudelijk gebruikt zout?
- in tabel 1 moet urinea urine zijn.
- Regel 102 en dergelijke verwijderen
- Regel 102: en/of toevoegen.
- Alle cohortstudies met natrium gemeten met voedselconsumptieonderzoek zijn uitgesloten. Deze redenatie zou nog iets meer onderbouwd kunnen worden. Bijvoorbeeld o.a. door een recente publicatie van Freedman in Am J Epidemiology waarin wordt aangegeven dat voor natrium de gebruikte ffq's teveel ruis geeft. (correlatie 0.16).

Van: Elk, Kathelijn-van
Verzonden: dinsdag 28 april 2015 16:47
Aan: GR_Webmaster
Onderwerp: Unilever commentaar derde batch achtergronddocumenten Richtlijnen goede voeding 2015

Beste commissie van de Gezondheidsraad,

Bij dezen maken wij graag gebruik van de gelegenheid tot het geven van commentaar op verschillende achtergronddocumenten van de derde batch. In de bijlage vindt u het Unilever commentaar op de volgende achtergronddocumenten:

- 'Natrium'
- 'Groente en fruit'

Wij wensen de commissie veel succes met de komende fases van dit belangrijke werk, en kijken met belangstelling uit naar de volgende achtergronddocumenten. Mocht u van de genoemde referenties de abstract of de volledige publicatie ontvangen, dan verneem ik dat graag, ook indien er overige vragen zijn.

Met vriendelijke groet,

Kathelijn van Elk

Unilever

Kathelijn van Elk Nutrition and Health Manager

INTRODUCTIE:

Wij danken de commissie voor de inzage in de werkwijze en achtergronddocumenten voor de Richtlijnen Goede Voeding 2015. Bij dezen maken wij graag gebruik van de gelegenheid tot het geven van commentaar op het achtergronddocument Natrium.

We complimenteren de commissie met de systematische en uitgebreide werkwijze voor de nieuwe richtlijnen. Wij verwelkomen de afstemming van de conclusies met internationale richtlijnen. Het is in onze ogen erg belangrijk dat voedingsadviezen breed worden gedragen. Internationale eenduidigheid in adviezen voor de bevolking verschaft ook de voedingsmiddelenindustrie duidelijke richtingen voor het verbeteren van producten.

We erkennen dat dit achtergrond document gebaseerd is op een nauwkeurige review van verschenen literatuur tot juli 2014 en waarderen de in detail beschreven werkwijze van de commissie. Wij zijn echter wel benieuwd naar de mening van de commissie met betrekking tot de J-shape bevindingen, omdat dit een onderwerp van discussie is in de wetenschappelijke wereld. Hierbij wordt gesuggereerd dat een lage natrium inname ook leidt tot een verhoogd risico op coronaire hartziekten. Mogelijk bespreekt de commissie deze studies niet in verband met methodologische tekortkomingen, desondanks zijn wij van mening dat dit effect besproken dient te worden in het achtergronddocument over natrium.

Verder vragen wij ons af of de link tussen natrium en kalium niet nader besproken moet worden. Het is duidelijk aangetoond dat kalium de bloeddruk verlaagt en dus een antagonistische werking versus natrium heeft. We realiseren ons dat er nog niet voldoende bewijs is om een aanbeveling te doen omtrent een optimale natrium/kalium ratio in de voeding, maar vinden net als het vorige punt dat het aangehaald zou moeten worden aangezien er ook vrij veel onderzoek omtrent kalium en de natrium/kalium ratio in relatie tot bloeddruk en CVD risico gaande is.

Tot slot, gezien de conclusies van dit achtergronddocument, vragen wij ons af of de commissie met een kwantitatieve aanbeveling gaat komen over de optimale natrium inname en waarop deze dan gebaseerd zal zijn.

Hieronder vindt u het gedetailleerder commentaar met betrekking tot het achtergronddocument Natrium.

GEDETAILEERD COMMENTAAR:

- Regel 62-62
  "De commissie merkt op dat keukenzout en zeker zout een te algemene en daardoor verwarrende term is. Zogenoemde "zoutvervangers" zijn ook zouten, maar bevatten naast natriumchloride ook kaliumchloride of magnesiumchloride."

Ons is niet geheel duidelijk wat de commissie met bovenstaande zin bedoeld. Gaat het over de verwarrende term 'zout' of over het feit dat niet alleen keukenzout, maar ook andere ingrediënten een bijdrage leveren aan de natrium inname?

Wij vragen de commissie dit te verduidelijken.

- Regel 302
  "Het effect van natriumreductie op de bloeddruk varieert voor hypertensieve personen tussen -4,1 en -5,4 mmHg en voor normotensieve personen tussen -1,3 en -2,4 mmHg."

  In bovenstaande zin wordt specifiek de systolische bloeddruk bedoelt, wij verzoeken daarom de commissie hier het woord 'systolisch' toe te voegen.

- Regel 402-441
  In het overzicht van cohortonderzoek naar verband tussen natriuminname en hart- en vaatziekten en coronaire hartziekten, missen wij de publicatie van Aburto, 2013. In deze meta-analyse wordt ook gekeken naar observationeel onderzoek met betrekken tot zout inname en het effect op coronaire hartziekten. Deze meta-analyse kent een aantal beperkingen, zoals genoemd voor de Strazullo meta-analyse. Echter deze meta-analyse is wel uitgevoerd als achtergrond voor de recente WHO richtlijnen.

  Referentie:
  Aburto N, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio F. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. *BMJ* 2013;346:f1326 doi: 10.1136/bmj.f1326 (Published 5 April 2013)

Reactie van de commissie Richtlijnen goede voeding 2015 op het achtergronddocument over Natrium

De commissie heeft op het achtergronddocument over natrium reacties ontvangen van de Federatie Nederlandse Levensmiddelen Industrie (FNLI), Unilever en het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM). De commissie heeft de inhoudelijke reacties betrokken bij het opstellen van het definitieve achtergronddocument en over het algemeen de tekstuele suggesties overgenomen.

Geen van de commentaren heeft geresulteerd in wijzigingen van conclusies.

Op de volgende pagina's beschrijft de commissie in een tabel alle inhoudelijke commentaren en wat zij daarmee heeft gedaan.

Tabel Overzicht ontvangen **inhoudelijke** commentaren op achtergronddocument over natrium en reactie van de commissie.

Commentatoren	Commentaar	Reactie commissie
Unilever & FNLI	Wij zijn benieuwd naar de mening van de commissie met betrekking tot recente bevindingen dat een lage natrium inname ook leidt tot een verhoogd risico op coronaire hartziekten, omdat dit een onderwerp van discussie is in de wetenschappelijke wereld. Mogelijk bespreekt de commissie de hierbij behorende studies niet in verband met methodologische tekortkomingen, desondanks zijn wij van mening dat dit effect besproken dient te worden in het achtergronddocument over natrium.	Niet verwerkt. De discussie is beschreven in de editorial van Oparil in de New England Journal of Medicine van augustus 2014.[1] De aanwijzingen dat lage natriuminname geassocieerd zou zijn met ongunstige gezondheidseffecten, vallen alle buiten de reikwijdte van de achtergronddocumenten. 1. Er is beperkte evidentie dat lage natriuminname geassocieerd zou zijn met ongunstige gezondheidseffecten in patiëntgroepen (patiënten met hartfalen, diabetes of chronische nierziekten), zie ook de samenvatting van het rapport *Sodium intake in Populations* van het Institute of Medicine.[2] Dat valt buiten het domein van de richtlijnen goede voeding, omdat de commissie zich richt op preventie van chronische ziekten en daarom cohortonderzoek alleen includeert als de deelnemers bij aanvang van het onderzoek gezond waren. 2. In het PURE cohortonderzoek[3] is dit ongunstige verband ook gerapporteerd, maar dit onderzoek is niet meegenomen omdat de blootstelling niet met 24-uurs urine is vastgesteld en verscheen na juli 2014. 3. In het cohortonderzoek van Stolarz-Skrypek[4] is dit verband eveneens gerapporteerd, maar dit onderzoek is niet meegenomen omdat de gegevens niet correct geanalyseerd zijn.[5]

Commentatoren	Commentaar	Reactie commissie
Unilever & FNLI	Wij vragen ons voorts af of de relatie tussen natrium en kalium (en hun onderlinge verhouding) niet nader besproken moet worden. Het is duidelijk aangetoond dat kalium de bloeddruk verlaagt en dus een tegengestelde werking aan natrium heeft. We realiseren ons dat er nog niet voldoende bewijs is om een aanbeveling te doen omtrent een optimale natrium/kalium ratio in de voeding, maar vinden dat het aangehaald zou moeten worden. Er is vrij veel onderzoek naar kalium en de natrium/kalium ratio in relatie tot bloeddruk en CVD risico beschikbaar.	Niet verwerkt. Er is een apart achtergronddocument gewijd aan kalium. De stand van wetenschap over de natrium/kaliumratio wordt niet beschreven in de achtergronddocumenten. NB: Peng e.a. publiceerden in oktober 2014 een meta-analyse van RCT's naar effecten van zoutvervangers op de bloeddruk (4 Chinese RCT's en 1 Nederlandse RCT).[6] Het gepoolde effect op de systolische bloeddruk was -4,9 mmHg (-7,3 tot -2,5) met significante heterogeniteit (I^2=77%). Er waren geen aanwijzingen voor publicatiebias. De veranderingen van Na- en K-excretie of inname zijn niet gerapporteerd.
FNLI	Het is ons opgevallen dat de bewijslast van de vermindering van de natriuminname (1,8 g/d) voor het verlagen van de systolische bloeddruk (2 tot 5 mmHg) in volwassenen groot is. Daarnaast vindt de Commissie gering dan wel onwaarschijnlijk bewijs voor alle overige risicofactoren en/of ziektebeelden. Het is onzes inziens te betreuren dat een belangrijk element van het Akkoord Verbetering Productsamenstelling, namelijk zoutreductie in voedingsmiddelen, slechts door één sterke relatie wordt onderbouwd. Een hele belangrijke relatie daar niet van maar het verbaast ons wel. Al was het maar omdat het RIVM toch regelmatig heeft berekend dat een zoutreductie in de voeding tot grote aantallen minder doden zou leiden op jaarbasis. Zijn deze dan uitsluitend terug te voeren op het verlagen van de bloeddruk of zijn er wellicht toch meer sterke relaties? Voor de goede orde: deze opmerking is niet geplaatst om verdere zoutreductie in voedingsmiddelen af te remmen. Daarmee zullen wij als industrie, veelal samen met de retailers, eenvoudig doorgaan.	Niet verwerkt. Het opstellen van een aanbeveling/richtlijn en de argumentatie daarvoor is niet aan de orde in het achtergronddocument, maar in het advies.

Commentatoren	Commentaar	Reactie commissie
Unilever	Gezien de conclusies van dit achtergronddocument, vragen wij ons af of de commissie met een kwantitatieve aanbeveling gaat komen over de optimal natrium inname en waarop deze dan gebaseerd zal zijn.	Niet verwerkt in het achtergronddocument. De formulering van aanbevelingen en richtlijnen komt aan de orde in het advies.
RIVM	Pagina 5 regel 82 Tabel 1: Bij tabel 1 is niet duidelijk of de gegevens van de VCP alleen voedingsmiddelen betreft of ook huishoudelijk gebruikt zout?	Verwerkt Toegevoegd dat de VCP-schattingen inclusief bereidingszout zijn. Inhoudelijke aanpassing van de waarden voor kinderen doorgevoerd, omdat de medianen voor 7-8, 9-13 en 14-18 jaar bij berekening van het gemiddelde in de OCR-versie even zwaar waren gewogen terwijl ze betrekking hebben op leeftijdstrajecten van verschillende omvang. De waarde voor jongens was 3,1 en is nu 3,3; de waarde voor meisjes was 2,6 en is nu 2,7. Bij de volwassenen heeft de herberekening geen invloed op de waarden.
RIVM	Pagina 8 regel 181-184: Alle cohortstudies met natrium gemeten met voedselconsumptieonderzoek zijn uitgesloten. Deze redenatie zou nog iets meer onderbouwd kunnen worden. Bijvoorbeeld o.a. door een recente publicatie van Freedman in Am J Epidemiology waarin wordt aangegeven dat voor natrium de gebruikte ffq's teveel ruis geeft. (correlatie 0.16).	Verwerkt De referentie van Freedman e.a. [7] is toegevoegd.
FNLI	Pagina 8, regels 199/200: Eventuele meetfouten in de schatting van de Na inname zouden geen afbreuk doen aan de boodschap. Echter, wanneer een inname-advies in absolute waarden gaat worden gegeven (hetgeen meestal wordt gedaan) is het wel degelijk relevant dat de absolute waarden correct gemeten zijn.	Niet verwerkt Dit commentaar heeft geen betrekking op het achtergronddocument, maar loopt vooruit op het advies.

Commentatoren	Commentaar	Reactie commissie
Unilever / FNLI	Pagina 15, Regel 402-441: In het overzicht van cohortonderzoek naar het mogelijke verband tussen de natriuminname en hart- en vaatziekten, missen wij de publicatie van Aburto, 2013. In deze meta-analyse wordt ook gekeken naar observationeel onderzoek met betrekking tot de zout inname en het effect op (coronaire) hartziekten. Deze meta-analyse kent een aantal beperkingen, zoals genoemd voor de Strazullo meta-analyse. Echter deze metaanalyse is wel uitgevoerd als achtergrond voor de recente WHO richtlijnen. Referentie: Aburto N, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio F. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. BMJ 2013;346:f1326 doi: 10.1136/bmj.f1326 (Published 5 April 2013)	Verwerkt De referentievan Aburto e.a.[8] was al verwerkt in het hoofdstuk over interventie-onderzoek en is nu ook toegevoegd in de tekst over cohortonderzoeken. Negen van de elf referenties van cohortonderzoek die Aburto e.a. samenvoegen in hun meta-analyse zijn ook verwerkt in de meta-analyse van Strazullo e.a.[9]. De twee aanvullende cohortonderzoeken[4,10] waren als recentere cohortonderzoeken opgenomen in het concept achtergronddocument. De commissie heeft ieder afzonderlijk cohortonderzoek beoordeeld op methodologische kwaliteit. De toevoeging van de referentie van Aburto leidt daarom niet tot een wijziging van de cohortonderzoeken waar de commissie haar conclusies op baseert en heeft daardoor geen invloed op de conclusies.

Literatuur

1 Oparil S. Low sodium intake--cardiovascular health benefit or risk? N Engl J Med 2014; 371(7): 677-679.

2 Bibbins-Domingo K. The Institute of Medicine Report Sodium Intake in Populations: Assessment of Evidence: Summary of Primary Findings and Implications for Clinicians. JAMA Intern Med 2013.

3 O'Donnell M, Mente A, Rangarajan S, McQueen MJ, Wang X, Liu L et al. Urinary sodium and potassium excretion, mortality, and cardiovascular events. N Engl J Med 2014; 371(7): 612-623.

4 Stolarz-Skrzypek K, Kuznetsova T, Thijs L, Tikhonoff V, Seidlerova J, Richart T et al. Fatal and nonfatal outcomes, incidence of hypertension, and blood pressure changes in relation to urinary sodium excretion. JAMA 2011; 305(17): 1777-1785.

5 He FJ, Appel LJ, Cappuccio FP, de Wardener HE, MacGregor GA. Does reducing salt intake increase cardiovascular mortality? Kidney Int 2011; 80(7): 696-698.

6 Peng YG, Li W, Wen XX, Li Y, Hu JH, Zhao LC. Effects of salt substitutes on blood pressure: a meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Clin Nutr 2014; 100(6): 1448-1454.

7 Freedman LS, Commins JM, Moler JE, Willett W, Tinker LF, Subar AF et al. Pooled results from 5 validation studies of dietary self-report instruments using recovery biomarkers for potassium and sodium intake. Am J Epidemiol 2015; 181(7): 473-487.

8 Aburto NJ, Ziolkovska A, Hooper L, Elliott P, Cappuccio FP, Meerpohl JJ. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses. BMJ 2013; 346: f1326.

9 Strazzullo P, D'Elia L, Kandala NB, Cappuccio FP. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. BMJ 2009; 339: b4567.

10 O'Donnell MJ, Yusuf S, Mente A, Gao P, Mann JF, Teo K et al. Urinary sodium and potassium excretion and risk of cardiovascular events. JAMA 2011; 306(20): 2229-2238.