

# Het metaboolsyndroom in kaart gebracht

SANDER VAN ZON, SANDRA BROUWER & UTE BÜLTMANN

**Het metaboolsyndroom, een combinatie van risicofactoren voor chronische ziekten zoals hart- en vaatziekten en diabetes, komt in Nederland veel voor onder de beroepsbevolking. Ouderen, lager geschoolden, en werknemers in lager geschoolde beroepsgroepen hebben onevenredig vaak het metaboolsyndroom en lopen daarmee het risico ernstige aandoeningen, zoals hart- en vaatziekten en diabetes, te ontwikkelen.**

Hart- en vaatziekten en diabetes ontstaan niet zomaar. Voordat mensen dit soort aandoeningen ontwikkelen hebben ze meestal al specifieke lichamelijke problemen zoals overgewicht, een hoge bloeddruk of een te hoog cholesterolgehalte. Wanneer een combinatie van dergelijke lichamelijke problemen aanwezig is, wordt gesproken over het metaboolsyndroom, een stofwisselingsstoornis die gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van een aantal risicofactoren voor hart- en vaatziekten en diabetes (type 2). Een individu heeft het metaboolsyndroom als aan ten minste drie van de vijf volgende criteria wordt voldaan: te grote buikomtrek, hoge bloeddruk, te veel bloedvetten, een te laag “goed” cholesterolgehalte (HDL-cholesterol), en een verhoogde bloedsuikerspiegel. Het risico voor het ontwikkelen van hart- en vaatziekten en/of diabetes is voor mensen met het metaboolsyndroom minimaal twee tot drie keer zo groot dan voor mensen zonder dit syndroom. Slecht gezondheidsgedrag, getypeerd door slechte voeding en te weinig fysieke activiteit, ligt over het algemeen ten grondslag aan het metaboolsyndroom.

Om hart- en vaatziekten en diabetes type 2 te voorkomen is het zowel voor mensen zelf als voor zorgprofessionals belangrijk om vroegtijdig tekenen van het metaboolsyndroom te herkennen. Op die manier kunnen beide partijen tijdig preventieve maatregelen nemen om ernstige gezondheidsproblemen te voorkomen. Het in kaart brengen van de prevalentie (het aantal gevallen van een aandoening op een bepaald moment) van het metaboolsyndroom over verschillende leeftijdsgroepen, opleidingsniveaus en beroepsgroepen is een belangrijke eerste stap hierbij. Preventieve maatregelen voor het reduceren van het metaboolsyndroom kunnen namelijk pas gericht ingezet worden als op populatieniveau de omvang van het gezondheidsprobleem bekend is en duidelijk is welke groepen het grootste risico lopen.

Gezond blijven is voor zowel individuen als voor de maatschappij van groot belang. Voor individuen is het belangrijk omdat gezondheidsproblemen samengaan met beperkingen, zorggebruik, en verminderde maatschappelijke participatie. Mensen met gezondheidsproblemen werken bovendien minder vaak, en als ze werken hebben zij een hoger risico op ziekteverzuim, arbeidsongeschiktheid en werkloosheid. Voor de maatschappij is het belangrijk dat mensen gezond zijn zodat het gezondheidssysteem en het sociaalzekerheidsstelsel betaalbaar blijven. Zorggebruik en verminderde arbeidsparticipatie kosten immers veel geld.



Foto: Pixabay

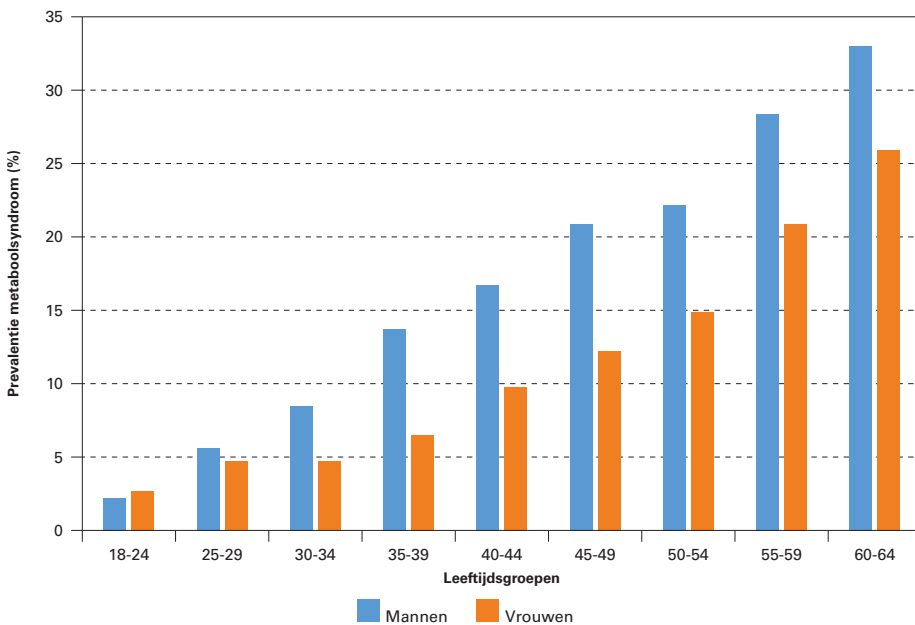
## **Aanwezigheid van het metaboolsyndroom**

De prevalentie van het metaboolsyndroom is in verschillende leeftijdsgroepen, opleidingsniveaus en beroepsgroepen in kaart gebracht met data van de Lifelines Cohort Studie en Biobank. Lifelines is een grootschalig representatief onderzoek in de drie Noordelijke provincies van Nederland. Tussen 2006 en 2013 hebben 167.729 mensen van alle leeftijden meegewerkt aan dit onderzoek. Deelnemers hebben vragenlijsten ingevuld, fysieke metingen ondergaan (bijvoorbeeld lengte en gewicht), en bloed afgeestaan. Met deze informatie is het mogelijk vast te stellen of mensen het metaboolsyndroom hebben. Daarnaast zijn de beroepen van ongeveer 75.000 werkende deelnemers vastgesteld door het Centraal Bureau voor de Statistiek. Onder deze werkende deelnemers hebben wij de prevalentie van het metaboolsyndroom in kaart gebracht naar leeftijd, opleidingsniveau, en beroepsgroep.

## **Metaboolsyndroom naar leeftijd**

Het syndroom komt voor bij 18 procent van de werkende mannen en 11 procent van de werkende vrouwen. De prevalentie verschilt echter sterk per leeftijdsgroep en neemt van ongeveer twee tot drie procent onder 18-24-jarigen toe tot wel 26 procent bij vrouwen en 33 procent bij mannen van 60-64 jaar (zie figuur 1). De prevalentie van het metaboolsyndroom is met uitzondering van de leeftijdscategorie 18-24-jarigen hoger voor mannen dan voor vrouwen. De toename van het percentage mensen met dit syndroom in oudere leeftijdsgroepen is te verklaren doordat het verouderingsproces gepaard gaat met een aantal lichamelijke veranderingen. Zo neemt bijvoorbeeld

**Figuur 1.** Prevalentie van het metabool syndroom naar leeftijd (in %), mannen en vrouwen



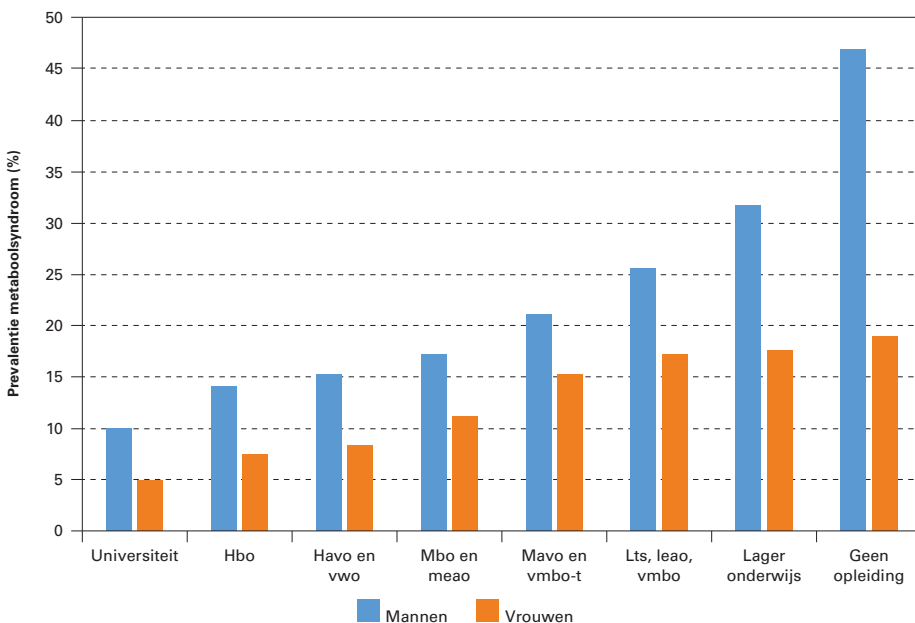
Bron: Lifelines (2006-2013); gebaseerd op 31.969 mannen en 42.888 vrouwen.

de elasticiteit van de bloedvaten af waardoor de bloeddruk toeneemt en wordt de vetstofwisseling trager waardoor de kans op overgewicht toeneemt. De gevonden prevalentie van het metabool syndroom komt overeen met Europese schattingen; vier procent van de 20-29-jarigen en bijna 30 procent van de 60-69-jarigen heeft binnen Europa het metabool syndroom.

#### ...naar opleiding

Naast verschillen tussen leeftijdsgroepen zien we ook een duidelijk verschil tussen opleidingsniveaus. Het metabool syndroom komt vaker voor bij lager geschoolden. Figuur 2 laat duidelijk zien dat hoe lager het opleidingsniveau, hoe hoger de prevalentie van het syndroom. Onder mannen met een universitaire opleiding heeft 10 procent het bewuste syndroom, terwijl dit 25 procent is onder mannen met lager of voorbereidend beroepsonderwijs en bijna 50 procent onder mannen zonder opleiding. Bij vrouwen ligt

**Figuur 2.** Prevalentie van het metabool syndroom naar opleidingsniveau (in %), mannen en vrouwen



Bron: Lifelines (2006-2013); gebaseerd op 31.668 mannen en 42.216 vrouwen.

de prevalentie veel lager en komt die niet boven de 20 procent uit, ongeacht het opleidingsniveau. Onder vrouwen met een universitaire opleiding heeft vijf procent het metabool syndroom en dit loopt op tot 19 procent onder vrouwen zonder opleiding. De bevinding dat de prevalentie van het syndroom hoger is bij lagere opleidingsniveaus is eerder aangetoond in bijvoorbeeld Duitsland en Finland en is voor veel andere aandoeningen zoals hart- en vaatziekten en diabetes ook het geval. De verschillen in de prevalentie van het metabool syndroom tussen mannen en vrouwen zien we ook terug in eerder onderzoek. De Finse studie laat bijvoorbeeld zien dat 21 procent van de mannen met een universitaire opleiding het metabool syndroom heeft, tegenover 14 procent van de vrouwen. De relatief hoge prevalentie van het metabool syndroom onder Finse mannen en vrouwen kan worden verklaard door het hoge aantal deelnemers met obesitas (78% van de mannen, 32% van de vrouwen) en hoge bloeddruk (84% van de mannen, 73% van de vrouwen). Zowel obesitas als een hoge bloeddruk zijn volgens de onderzoekers enorme gezondheidsproblemen in Finland.

#### ... en beroepsgroepen

Zowel bij mannen als vrouwen hebben werknemers in de beroepsgroep 'bedieners van machines en installaties' veruit de hoogste prevalentie van het metabool syndroom (respectievelijk 25% en 20%) (zie figuur 3). Werknemers binnen deze beroepsgroep bedienen industriële machines, besturen treinen of gemotoriseerde voertuigen, en monteren verschillende componenten van producten; werk gebeurt veelal zittend en het vereiste opleidingsniveau is relatief laag. Verder zijn er opvallende verschillen tussen werkende mannen en vrouwen. In beroepsgroepen waar een hoog opleidingsniveau voor nodig is, zoals onderzoekers, ingenieurs en specialisten (hoogste vaardigheidsniveau, 4), managers (vaardigheidsniveau 3 en 4), en vakspecialisten (vaardigheidsniveau 3), is de prevalentie van het metabool syndroom het laagst bij vrouwen. Bij mannen is de prevalentie juist relatief hoog onder vakspecialisten en managers. Vervolgens zien we dat de prevalentie van het metabool syndroom bij vrouwen in elementaire beroepen (laagste vaardigheidsniveau 1) het hoogst is na de beroepsgroep bedieners machines en installaties. Bij mannen is de prevalentie van het metabool syndroom juist relatief laag in de elementaire beroepen. Een verklaring zou kunnen zijn dat mannen in elementaire beroepen zware fysieke activiteit moeten leveren, waar dit bij vrouwen wellicht minder het geval is. Desalniettemin ligt de prevalentie van het metabool syndroom voor de beroepsgroepen bij vrouwen dus in de lijn van het opleidingsniveau, terwijl dat onder mannen minder duidelijk is. Het is onduidelijk waarom dat zo is, en er is aanvullend onderzoek nodig om de deze verschillen te duiden.

Onze bevindingen komen overeen met eerder onderzoek uit de Verenigde Staten en Spanje dat ook liet zien dat werknemers in lager geschoolde beroepsgroepen vaker het metabool syndroom hebben. Vervolgonderzoek moet aantonen waar-

om het syndroom vaker voorkomt bij mensen met een lager opleidingsniveau en onder werknemers in bepaalde beroepsgroepen. Het is aannemelijk dat verschillen in gezondheidsgedrag hierbij een rol spelen hetgeen ook in voorgaand onderzoek wordt gesuggereerd, hoewel gezondheidsgedrag niet alles verklaart. Ook uit Spaans onderzoek komt naar voren dat de prevalentie van het metabool syndroom bij vrouwen meer gebonden lijkt te zijn aan het opleidingsniveau dat nodig is om een bepaald beroep uit te voeren dan bij mannen. Het is belangrijk beter te begrijpen waarom de risicoberoepen voor het metabool syndroom bij mannen minder in de lijn van het opleidingsniveau ligt. Deze bevinding suggereert namelijk dat preventieve maatregelen of interventies bij mannen niet alleen op basis van opleidingsniveau kunnen worden ingezet, managers behoren immers tot een beroepsgroep waarvoor een hoger opleidingsniveau nodig is.

### Van onderbelicht probleem naar oplossing

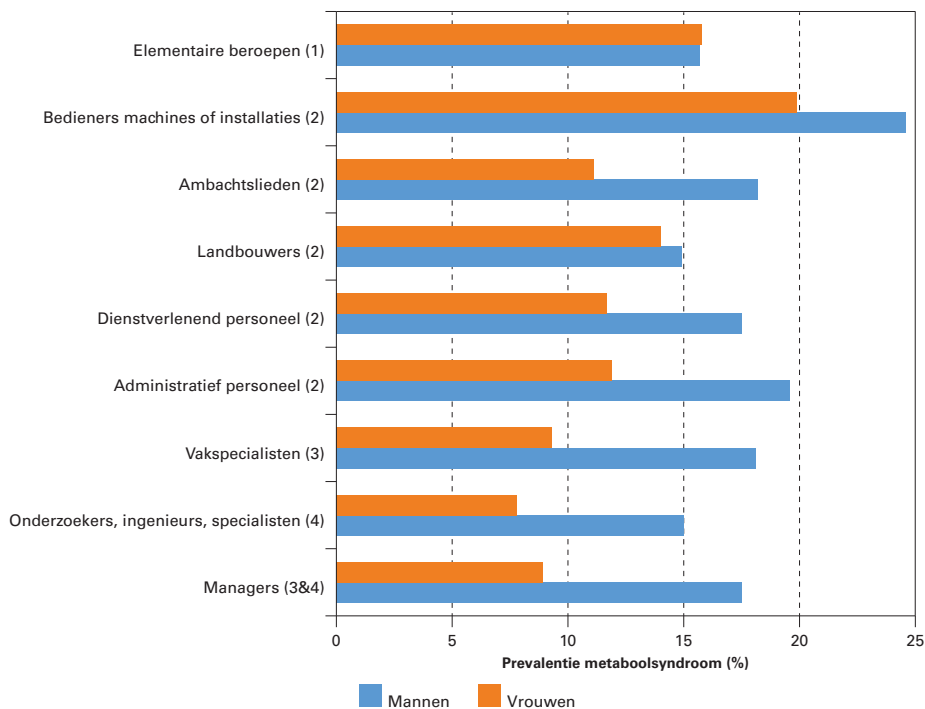
De resultaten zoals hierboven beschreven suggereren dat preventieve maatregelen om het metabool syndroom aan te pakken breed moeten worden ingezet. Voorlichting met als doel bewustwording over de hoge prevalentie van het metabool syndroom en de gerelateerde gezondheidsrisico's sluit goed aan bij de breed uitgedragen voorlichting over het belang van een gezonde leefstijl. Bewustwording is belangrijk omdat mensen met dit syndroom, of onderdelen ervan, vaak nog niet zijn gediagnosticeerd met een chronische aandoening en dus wellicht niet inzien hoeveel risico ze lopen een ernstige aandoening te ontwikkelen. De belangrijkste aanbeveling om het metabool syndroom, en hieraan gerelateerde chronische ziekten als hart- en vaatziekten en diabetes, te voorkomen of te reduceren is daarbij gewichtsverlies door middel van goede voeding en fysieke activiteit, of nog beter het voorkomen van overgewicht en obesitas. Ook steeds meer kinderen ontwikkelen op jonge leeftijd al overgewicht door ongezonde voeding en inactiviteit. Momenteel heeft 10 tot 15 procent van de kinderen in Nederland overgewicht, waarvan twee procent ernstig. In het kader van preventie is het daarom belangrijk een levensloopperspectief te hanteren en kinderen van jongs af aan een gezonde leefstijl aan te leren om gezondheidsproblemen op latere leeftijd te voorkomen. Hiervoor is een integrale aanpak nodig, waarbij naast de ouders of verzorgers, verschillende organisaties zoals de rijksoverheid, de jeugdgezondheidszorg, huis- en kinderartsen en de school een rol spelen.

**Sander van Zon**, UMCG, Rijksuniversiteit Groningen, e-mail: s.k.r.van.zon@umcg.nl

**Sandra Brouwer**, UMCG, Rijksuniversiteit Groningen, e-mail: sandra.brouwer@umcg.nl

**Ute Bültmann**, UMCG, Rijksuniversiteit Groningen, e-mail: u.bultmann@umcg.nl

**Figuur 3.** Prevalentie van het metabool syndroom per beroepsgroep (in %), mannen en vrouwen



Bron: Lifelines (2006-2013); gebaseerd op 31.969 mannen en 42.888 vrouwen. Achter de beroepsgroepen staan de vaardigheidsniveaus van de beroepen. Niveau 4 omvat beroepen waarvoor voornamelijk een hoger en wetenschappelijk onderwijsniveau nodig is, niveau 3 omvat beroepen van voornamelijk hoger en middelbaar onderwijsniveau, niveau 2 omvat beroepen van lager en middelbaar onderwijsniveau, en niveau 1 omvat voornamelijk beroepen met een lager en elementair onderwijsniveau.

### LITERATUUR:

- Alberti, K.G., R.H. Eckel, S.M. Grundy, et al. (2009), Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation* 120, pp. 1640-1645.
- Davila, E.P., H. Florez, L.E. Fleming, et al. (2010), Prevalence of the metabolic syndrome among U.S. workers, *Diabetes Care*, 33, pp. 2390-2395.
- Pérez-Martínez, P., D.P. Mikhailidis, V.G. Athyros, et al. (2017), Lifestyle recommendations for the prevention and management of metabolic syndrome: an international panel recommendation. *Nutrition Reviews*, 75, pp. 307-326.
- Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (2020), Kinderen met overgewicht en obesitas naar leeftijd 2019. Bilthoven: RIVM.
- Sánchez-Chaparro, M-A., E. Calvo-Bonacho, A. González-Quintela, et al. (2008), Occupation-related differences in the prevalence of metabolic syndrome, *Diabetes Care*, 31, pp. 1884-1885.
- Scuteri, A., S. Laurent, F. Cucca, et al. (2015), Metabolic syndrome across Europe: different clusters of risk factors, *European Journal of Preventive Cardiology*, 22, pp.486-489.
- Silventoinen, K., J. Pankow, P. Jousilahti, et al. (2005), Educational inequalities in the metabolic syndrome and coronary heart disease among middle-aged men and women, *International Journal of Epidemiology*, 34, pp. 327-334.
- Zon S.K.R. van, Amick III B.C., de Jong T. et al. (2020), Occupational distribution of metabolic syndrome prevalence and incidence differs by sex and is not explained by age and health behavior: results from 75,000 Dutch workers from 40 occupational groups. *BMJ Open Diabetes Research & Care*, 8: e001436.