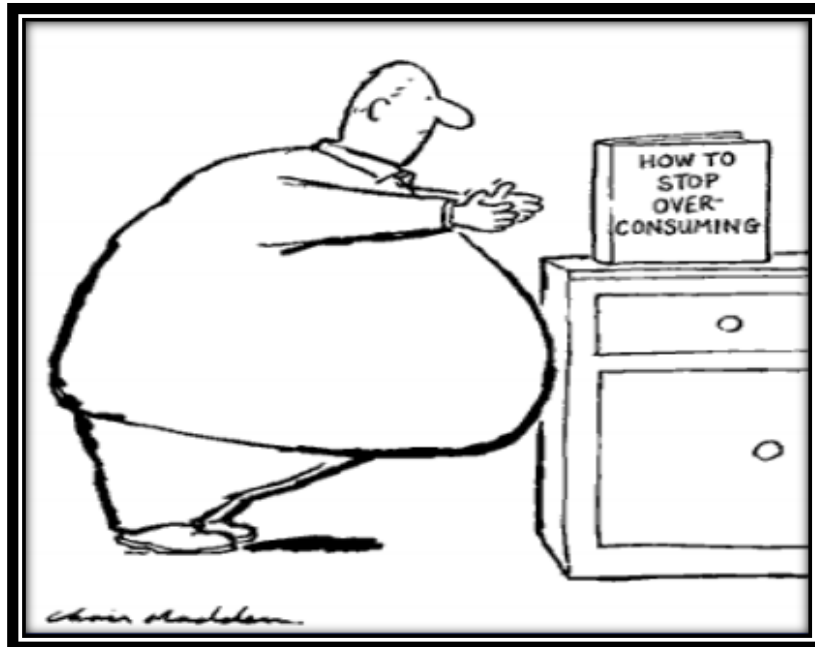


Het metabool syndroom op de somapoli in de ZGT



Een retrospectieve cohortstudie naar de prevalentie en
incidentie van het metabool syndroom op de
somatische polikliniek van de afdeling
ziekenhuispsychiatrie

Petra Marbus, verpleegkundig in opleiding tot specialist GGZ

Studentnummer: 424584

MANP Saxion Hogeschool Enschede

Opleidingsplaats ZGT Almelo, afdeling psychiatrie

Almelo, mei 2017

S.C.G.H. van den Heuvel MA BN, eerste beoordelaar

Drs. W.M.J. Voorhorst RN, tweede beoordelaar

Voorpagina

Figuur 1

[LEEFSTIJLONDERSTEUNING]. Overgenomen van website ErasmusMC, 2010,
<http://www.erasmusmc.nl/huge/51023/177434/184523/3048521>

Voorwoord

Beste lezer,

Dit onderzoeksplan is onderdeel van de Master Advanced Nursing Practice, cohort 2015–2017, aan het Saxion te Enschede. Een verpleegkundig specialist dient door wetenschappelijk onderzoek in staat te zijn de inhoud van het verpleegkundig vak te doorgronden en verder te ontwikkelen. Dit plan is een oefening daarin en heeft juist door de begeleiding vanuit Saxion en binnen de Ziekenhuisgroep Twente gaandeweg meer kwaliteit gekregen.

De volgende mensen wil ik daarvoor bedanken. Margreet Michel–Verkerke, docent aan het Saxion, van wie ik veel geleerd heb met betrekking tot de opzet van het onderzoeksplan. Josien Timmerman, epidemioloog binnen de ZGT, die me met haar geduld, gaandeweg inzicht heeft gegeven in het werken met SPSS, waar ik soms enorm mee worstelde. Silvio van den Heuvel, meesterproefbegeleider aan het Saxion, voor het verbeteringsproces dat tot stand kwam onder zijn supervisie. Robert Ploeger, psychiater en praktijkopleider, voor de tijd en ruimte die ik kreeg om dit onderzoek te kunnen doen.

Twee mensen zijn heel speciaal geweest voor mij binnen dit proces en wil ik hieronder apart bedanken. Ten eerste Henk Leerssen, voor zijn voortdurende beschikbaarheid en vooral enorme geduld om mijn gedachten te helpen ordenen, ik was niet altijd even gemakkelijk! En daarnaast voor het toepassen van zijn kennis van Access en Excel. En verder Christa Marbus, voor het redigeren van de teksten tussen de hectiek van haar eigen programma door.

Wat had ik zonder jullie gemoeten?

Petra Marbus

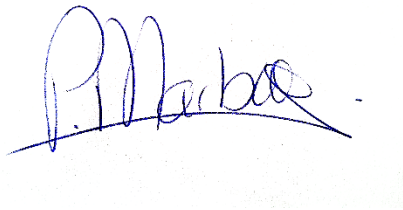
Verklaring van originaliteit

Hierbij verklaar ik, Petra Marbus, geboren op 17 september 1969 te Alphen aan den Rijn, als auteur van dit onderzoeksverslag, dat voorliggende studie naar de prevalentie en incidentie van het metabool syndroom op de somatische polikliniek van de psychiatrische afdeling binnen de Ziekenhuisgroep Twente (ZGT), niet eerder is uitgevoerd.

Indien ik gebruik heb gemaakt van reeds eerder verricht onderzoek door anderen, dan wordt dit in de tekst vermeld. Het onderzoek is door mijzelf uitgevoerd, met ondersteuning van Josien Timmerman, Henk Leerssen, Christa Marbus en Silvio van den Heuvel.

Toestemming voor dit onderzoek is op 20 december 2016 verleend door de Adviescommissie lokale uitvoerbaarheid wetenschappelijk onderzoek van de ZGT, nadat werd voldaan aan de meldingsplicht voor wetenschappelijk onderzoek.

Handtekening



Samenvatting

Op de somatische polikliniek (somapoli) van de afdeling psychiatrie binnen de Ziekenhuisgroep Twente wordt het Metabool Syndroom (MetS) onvoldoende gediagnosticeerd, ondanks screening op diverse somatische parameters. Het doel van dit onderzoek was het beschrijven van de prevalentie en incidentie van het MetS bij patiënten met een ernstig psychische aandoening (EPA) en psychofarmacagebruik. Een retrospectieve cohortstudie vond plaats naar de MetS-criteria tussen begin 2013 en eind 2016, gericht op het gehele cohort EPA-patiënten van de somapoli (N=165), met behulp van patiëntdossiers. Data werden geanalyseerd met beschrijvende statistiek, kruistabellen en getoetst met de Pearson's chi-square. Prevalentie- en incidentiecijfers zijn gebaseerd op de criteria voor het MetS, vastgesteld door het derde Adult Treatment Panel van het National Cholesterol Education Program en bevat de aanwezigheid van drie of meer specifieke criteria uit vijf. Voor elk jaar is een prevalentiecijfer berekend door het aantal EPA-patiënten met MetS-pos te delen door het totaal aantal dat in dat jaar is gescreend, waarbij een gemiddelde prevalentie van 44,7% kon worden aangetoond. De incidentie van het MetS binnen het cohort was 44,0% en is cumulatief berekend per behandeljaar, door het aantal nieuwe gevallen van het MetS te delen door het aantal patiënten die in het voorgaande jaar nog geen MetS hadden. Er kon geen significant verschil ($p > 0,05$) tussen man en vrouw worden aangetoond voor de prevalentie van het MetS. Van de vijf criteria bleken de vergrote buikomvang en hypertensie het meest frequent aanwezig. Concluderend blijken prevalentie- en incidentiecijfers hoger dan in studies van vergelijkbare patiëntenpopulaties wereldwijd. Landelijke richtlijnen gericht op somatische screening en medicatiemonitoring zijn onvoldoende gevolgd. Geadviseerd wordt om een geprotocolleerde multidisciplinaire werkwijze op te zetten met een aangepast elektronisch patiëntendossier voor somatiek, dat een somatische screening en somatische diagnostiek, leefstijlanamnese en -interventies bevat volgens landelijke richtlijnen om zodoende adequaat comorbide klachten te kunnen behandelen en een gezonde leefstijl te bevorderen.

Abstract

Despite screening on somatic parameters, diagnosis of the Metabolic Syndrome (MetS) is done insufficiently on the outpatients of the somatic clinic of the Department Psychiatry from the hospital “Ziekenhuisgroep Twente”. The aim of this study was to determine the prevalence and incidence of MetS by patients with severe mental illness (SMI) and using psychopharmaca. A retrospective cohort study was conducted with the complete SMI-population (N=165) between the period of 2013–2016, studying patient files for MetS-criteria. A descriptive data-analysis was performed using crosstabs and was statistically assessed, using Pearson chi-square. Prevalence and incidence figures are based on the criteria for MetS, defined by the Adult Treatment Panel III of the National Cholesterol Education Program and contains the presence of three or more specific factors out of five. The prevalence is calculated dividing the amount of MetS-pos EPA-patients with the total amount screened EPA-patients annually, with a mean prevalence of 44,7%. The MetS-incidence within the cohort is 44,0% and is calculated cumulatively, based on treatment year, dividing the amount of new cases with the amount of patients with MetS-neg in the year before. No significance ($p > 0,05$) was found regarding difference between sexes for MetS. The prevalent components of the five involved, were increased waist circumference and hypertension (over 80%), within MetS-positive diagnosis as MetS-negative. In conclusion prevalence and incidence were higher than comparable populations researched worldwide. National guidelines, based on somatic screening and medication-monitoring were followed insufficiently. To achieve an adequate treatment of comorbidity and increase a healthy lifestyle, a protocolled and multidisciplinary approach is recommended, combined with a somatic layout in the electronic patient files, regarding somatic screening and diagnostics, anamnesis of lifestyle and interventions as advised in the national Dutch guidelines.

Inhoudsopgave

Inhoudsopgave	7
1. Inleiding	8
1.1. Aanleiding, context en klinische relevantie	8
1.2. Theoretisch kader	8
1.2.1. Zoekstrategie	8
1.2.2. Theoretische achtergrond	9
1.2.3. Conclusie theoretisch kader	11
1.3. Probleemstelling, doelstelling en vraagstelling	12
1.3.1. Probleemstelling	12
1.3.2. Doelstelling	12
1.3.3. Vraagstelling	12
2. Methode van onderzoek	13
2.1. Onderzoeksdesign	13
2.2. Onderzoekspopulatie	13
2.3. Dataverzameling	13
2.3.1. Variabelen van dit onderzoek	13
2.3.2. Methodologische kwaliteit	15
2.3.3. Ethische aspecten	15
2.4. Procedure	16
2.4.1. Data verzameling en codering	16
2.4.2. Data-analyse	17
3. Resultaten	19
3.1. Sociodemografische gegevens	19
3.2. MetS-prevalentie in 2013–2016	20
3.3. Cumulatieve incidentie	21
3.4. Frequenties van de verschillende MetS-criteria	22
3.4.1. MetS-positieve screeningen	22
3.4.2. MetS-sub-syndromale screeningen	22
3.4.3. MetS-negatieve screeningen	23
4. Discussie en conclusie	24
4.2. Sterktes en beperkingen van het onderzoek	26
4.3. Conclusie	26
4.4. Aanbeveling voor toekomstig onderzoek	27
5. Implicaties voor de praktijk	28
Literatuurlijst	29
Bijlage 1. Zoekstrategie	33
Bijlage 2. Codeboek	37
Bijlage 3. Access invoer formulier	39

1. Inleiding

1.1. Aanleiding, context en klinische relevantie

De toename van lichamelijke comorbiditeit ten gevolge van psychofarmacagebruik bij de ongeveer 800 patiënten met een ernstig psychische aandoening (EPA) op de polikliniek afdeling psychiatrie van de ziekenhuisgroep Twente (ZGT), was in 2013 aanleiding om daar een somatische polikliniek (somapoli) op te starten. Het doel was het bevorderen van de gezondheid door middel van adequate screening, leefstijlbegeleiding of doorverwijzing, aan de hand van de multidisciplinaire landelijke richtlijnen ‘Bipolaire stoornissen’ (Kupka et al., 2015), ‘Somatische screening bij patiënten met een ernstige psychische aandoening’ (Richtlijn Somatische Screening) (Meeuwissen et al., 2014–3) en ‘Leefstijl bij patiënten met een ernstige psychische aandoening’ (Richtlijn Leefstijl) (Meeuwissen et al., 2015–2). De verhoogde prevalentie van obesitas in de regio Twente, ten opzichte van die van de Nederlandse bevolking (CBS, 2013), was in 2016 aanleiding voor de ZGT om een planning te maken voor een supra-regionaal expertisecentrum voor de behandeling van het metabool syndroom (MetS). Dit centrum komt als aanvulling op de centra ‘obesitascentrum’ en ‘diabetische voet’ en bevat een samenwerking van, onder andere, de medische specialismen cardiologie, interne geneeskunde en psychiatrie. Henderson, Vincenzi, Andrea, Ulloa & Copeland (2015) stellen dat EPA-patiënten een verhoogd risico hebben op somatische comorbiditeit in vergelijking met de algemene bevolking vanwege het gebruik van psychofarmaca, waaronder het MetS. Dit syndroom kenmerkt zich door afwijkende cholesterolwaarden, hypertensie, hyperglycemie en buitenproportioneel abdominaal vet (Grundy, Brewer, Cleeman, Smith & Lenfant, 2004). Tot de start van dit onderzoek was onduidelijk wat de prevalentie en incidentie van het MetS is op de somapoli.

1.2. Theoretisch kader

1.2.1. Zoekstrategie

In SpringerLink, PubMed en Invert is systematisch gezocht (zie Bijlage 1 voor een uitgebreide beschrijving) met de (MeSH-)termen: ‘somatische screening’ AND ‘psychiatr*’, ‘screening’ AND ‘guideline’ AND ‘metabolic syndrome’, ‘EPA levensverwachting’, ‘metabolic syndrome’ AND ‘definition’ AND ‘psychiatr*’, ‘ernstige psychische aandoening(en)’, ‘ernstige psychiatrische aandoening(en)’, ‘intervention’ AND ‘severe mental’, op de auteursnaam ‘van hasselt’ en op ‘(((severe ment*) AND prevalence) AND (obes* OR cardio* OR diabe* OR disli* OR hypertens* OR waist*))’. Gehanteerd werden de zogenaamde sneeuwbalmethode en de methode ‘cited by’. Nederlandse databases zijn allereerst geraadpleegd vanwege bekendheid met de Nederlandse multidisciplinaire richtlijnen en interesse in Nederlandse

verpleegkundige interventies. Vervolgens is PubMed geraadpleegd naar reviews, om op internationaal niveau inzicht te krijgen in richtlijnen en interventies.

1.2.2. Theoretische achtergrond

Allereerst worden de termen EPA en MetS uiteengezet, waarna de problematiek van de patiëntenpopulatie en de bestaande behandelingen/interventies worden beschreven.

1.2.2.1. *Ernstig psychische aandoening (EPA)*

Meeuwissen et al. (2015–2) beschrijven in hun richtlijn de term ‘ernstig psychische aandoening’, hierna samengevat. Onder de EPA-categorie vallen altijd de diagnoses: stoornissen in het psychosespectrum, depressie met psychotische kenmerken en bipolaire stoornissen. Andere diagnoses, zoals aan middelen gebonden stoornissen, depressie of persoonlijkheidsstoornissen, vallen binnen deze categorie indien structurele noodzakelijke professionele behandeling of zorg nodig is en er sprake is van sociaal of maatschappelijk disfunctioneren. Verslavingsproblematiek is daarnaast een veel voorkomende comorbiditeit bij EPA-patiënten (Meeuwissen et al., 2015–2).

1.2.2.2. *Metabool Syndroom (MetS)*

In 2015 had meer dan de helft (50,3%) van de Nederlandse bevolking >20 jaar overgewicht (BMI ≥ 25), gemeten aan de hand van de Body Mass Index (BMI), waarvan bij 13,7% obesitas (BMI ≥ 30) is vastgesteld (Volksgezondheidenzorg.info, 2016). Obesitas vormt een reëel risico onder de EPA-patiënten vanwege de slechte lichamelijke conditie en het gebruik van psychofarmaca (Wahlbeck, Westman, Nordentoft, Gissler & Laursen, 2011; De Hert et al., 2011; Henderson et al., 2015). Obesitas is gecorreleerd aan Diabetes Mellitus type 2 (DMII), hart- en vaatziekten (HVZ), respiratoire insufficiënties, dyslipidemie, hormonale problemen, hypertensie en bepaalde vormen van kanker (De Hert et al., 2011).

Volgens het Adult Treatment Panel III (ATPIII) van het National Cholesterol Education Program (NCEP) vormen de volgende parameters een klinisch meetbaar criterium voor het MetS, wanneer aan minimaal drie van de vijf criteria wordt voldaan (MetS-pos) (Grundy et al., 2004; Papanastasiou, 2013):

1. een buikomvang bij mannen >102 cm en bij vrouwen >88 cm
2. nuchter bloedglucosegehalte (N-Gluc) $\geq 6,1$ mmol/L
3. triglyceriden $\geq 1,7$ mmol/L
4. nuchter hdl (N-HDL) bij mannen $<1,04$ mmol/L; bij vrouwen: $<1,3$ mmol/L
5. tensie (RR) $\geq 130/ \geq 85$ mmHg

Ook de Nederlandse richtlijnen hebben het MetS als klinisch meetbare identificatie opgenomen (Van Alphen et al., 2012; Kupka et al., 2015). Mensen met het MetS hebben twee keer zoveel kans op hart- en vaatziekten en vijf keer zoveel kans op het ontwikkelen van diabetes mellitus type 2 (Alberti et al., 2009). Hierdoor is de

gemiddelde levensverwachting ten opzichte van de algemene bevolking ongeveer 20 jaar korter (Henderson et al., 2015). De MetS-prevalentie bij EPA-patiënten ligt wereldwijd rond 32,5% (Mitchell, Vancampfort et al., 2013; Vancampfort et al., 2015). De laatste onderzoekers melden een MetS-prevalentie van 36,5% van elf studies uit Nederland afkomstig (Vancampfort et al., 2015). Medicamenteuze behandeling voor één van de vijf criteria voor het MetS, geldt ook als metabool risicofactor (NIH, 2016), wat voor MetS-diagnostiek dus meegeteld dient te worden, ondanks normaalwaarden.

1.2.2.3. Leefstijl en interventies

EPA-patiënten hebben, vanwege hun psychiatrische aandoening, vaak een verminderd organiserend vermogen, gebrekkige zelfzorg en een incoherent denkpatroon, wat een negatief effect heeft op hulp vragen, therapietrouw en signalering van lichamelijke en psychische klachten (Cohen, 2015; Meeuwissen et al., 2015–2). De ongezonde leefstijl, waaronder ongezond eten, roken en te weinig bewegen, leidt uiteindelijk tot vaker en langduriger gebruik van gezondheidszorgvoorzieningen, wat weer leidt tot hoge directe medische kosten, vanwege langdurig ziekteverzuim en hoge indirecte kosten, vanwege een beperkte deelname in de maatschappij (Meeuwissen et al., 2015–4). Interventies ter verbetering van de leefstijl, zoals bewegingsprogramma's in combinatie met gedragstechnieken zijn, naast de gezondheidsscreening van EPA-patiënten, van groot belang voor de vermindering van risico's op chronische ziekten en blijken een positief te hebben op lichamelijk, sociaal en psychisch vlak (Cabassa, Ezell en Lewis-Fernández, 2010; Knöchel et al. 2011; Wiegers, Schoonmade & Verhaak, 2012). Van Hasselt et al. (2013–1) stellen vast dat studies, gericht op leefstijlinterventies, nauwelijks met elkaar te vergelijken zijn omdat zowel de interventies als de effectmetingen daarop verschillend zijn, waardoor deze patiëntengroep lastig lijkt te onderzoeken. Voor de lange termijn is er nog weinig bekend aangaande het effect van leefstijlinterventies (Meeuwissen, 2015–2).

1.2.2.4. Medische zorg

Binnen de psychiatrie werd tot voor kort de kwetsbaarheid van de lichamelijke condities van EPA-patiënten onderbelicht en tot op heden ontvangen EPA-patiënten nog steeds geen adequate screening, ondanks de aanwezigheid van richtlijnen, gericht op het screenen van somatische comorbiditeit (Mitchell, Delaffon, Vancampfort, Correll & De Hert, 2012; Van Hasselt et al., 2013–2).

Volgens Van Hasselt et al. (2015–3) is voor klinische EPA-patiënten in de afgelopen jaren, de medisch somatische zorg in Nederland sterk verbeterd doordat de Inspectie voor de Gezondheidszorg GGZ-instellingen hierop toetst. Voor ambulante EPA-patiënten is echter nog steeds onduidelijk wie verantwoordelijk is voor de somatiek (Van Hasselt et al., 2015–3) en blijkt een goede samenwerking tussen alle betrokken professionals nodig te zijn om de lichamelijke gezondheid van de EPA-

patiënten te verbeteren (Van Hasselt et al., 2013–4; Cunningham, Peters & Mannix, 2013). Cohen (2015) merkt op dat er daarnaast voor huisartsen geen richtlijn is die voorziet in cardiovasculair risicomanagement (CVRM) bij deze groep patiënten, aangezien EPA-patiënten vaak qua leeftijd (<40) buiten dit zorgprogramma vallen. Voor patiënten met DMII en reumatoïde artritis is dit wel het geval, omdat bij deze groepen al wel 15 jaar bij de actuele leeftijd wordt opgeteld. Vanwege de aanzienlijk verminderde levensverwachting van EPA-patiënten wordt CVRM aanbevolen (Cohen, 2015).

1.2.2.5. Richtlijnen

Het programma 'Kwaliteitsverbetering somatische zorg aan cliënten met een psychiatrische aandoening of een verstandelijke beperking' van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn & Sport (VWS) was aanleiding tot het ontwikkelen van multidisciplinaire richtlijnen voor de somatische screening en leefstijlbegeleiding van EPA-patiënten. Aanbevolen wordt een algemene somatische screening af te nemen met inbegrip van specifieke klachten, een complete tractusanamnese, medicatiegebruik, (familiaire) kwetsbaarheid, lichamelijk onderzoek met laboratoriumbepalingen en daarbij medicatiemonitoring en leefstijlanamnese (Meeuwissen et al., 2014–3; Meeuwissen et al., 2015–1). In de richtlijnen wordt geadviseerd een casemanager (HBO-verpleegkundige, verpleegkundig specialist, POH-GGZ, of SPV) aan te stellen, die een regiefunctie zal hebben tussen alle betrokken professionals ten aanzien van somatische screening en leefstijlbevordering en een begeleidingsfunctie voor de patiënt in de uitvoering van een gezondere leefstijl (Meeuwissen et al., 2014–3; Meeuwissen et al., 2015–2).

1.2.3. Conclusie theoretisch kader

EPA-patiënten hebben een verhoogde kans op somatische comorbiditeit vanwege psychofarmacagebruik, in combinatie met een vaak ongezonde leefstijl. Aan de hand van de klinisch meetbare identificatie 'MetS' kunnen onder andere HVZ en DMII worden opgespoord. EPA-patiënten vragen beperkter en vaak te laat om hulp, in verhouding tot de algemene bevolking. Dit brengt directe en indirecte hoge medische kosten met zich mee. Richtlijnen voor somatisch screenen en leefstijlbegeleiding geven professionals handvatten om een proactieve rol te spelen, zowel preventief als curatief. Ook wordt de aanstelling van een alles coördinerende casemanager aanbevolen.

1.3. Probleemstelling, doelstelling en vraagstelling

1.3.1. Probleemstelling

Vanaf de oprichting in 2013 zijn op de somapoli van de afdeling psychiatrie in de ZGT te Almelo 165 poliklinische patiënten gezien die gebruik maakten van stemmingsstabilisatoren, antipsychotica en/of antidepressiva. Het totaal aantal poliklinische patiënten met psychofarmacagebruik ligt ongeveer rond de 800. Het doel van de somapoli was het tijdig signaleren of voorkomen van somatische comorbiditeit. In aansluiting op het speerpunt MetS van de ZGT, heeft dit onderzoek vooral op het MetS ingezoomd, waarvan de prevalentie en incidentie binnen deze groep patiënten onbekend was.

1.3.2. Doelstelling

Het doel van dit onderzoek was inzicht te krijgen in de prevalentie en incidentie van het MetS, aan de hand van de ATPIII-criteria, op de somapoli over de periode begin 2013 tot eind 2016, bij de EPA-patiënten die gebruik maakten van psychofarmaca en tevens de frequentie van de verschillende MetS-criteria en de verschillen ten aanzien van geslacht.

1.3.3. Vraagstelling

1. Wat is de prevalentie en incidentie van het MetS onder EPA-patiënten die psychofarmaca gebruiken op de somapoli van de ZGT te Almelo tussen begin 2013 en eind 2016?
- 2.a. Welke MetS-variabelen komen het meest boven de MetS-criteria uit?
- 2.b. Zijn er significante verschillen op basis van geslacht en psychofarmacagebruik (antipsychotica, antidepressiva, stemmingsstabilisatoren)?

1.3.3.1. Deelvragen

1. Wat is de prevalentie van het MetS in 2013, 2014, 2015 en 2016, op basis van geslacht?
2. Wat is de incidentie van het MetS bij de EPA-patiënten die psychofarmaca gebruiken in het tweede en derde jaar van de behandeling?
3. Hoe frequent komen de verschillende MetS-variabelen boven de MetS-criteria uit?
4. Zijn er significante verschillen tussen mannen en vrouwen bij diverse MetS-variabelen?
5. Welk psychofarmacon komt het meest voor, bij MetS-pos?

Bij deze deelvragen is voor significante verschillen een betrouwbaarheidsinterval van 95% aangehouden ($p \leq 0,05$).

2. Methode van onderzoek

2.1. Onderzoeksdesign

Er is gekozen voor een retrospectieve cohortstudie met als doel het beschrijven van de aanwezigheid, het verloop van de criteria en de mogelijke risicofactoren voor het MetS, zoals geslacht en psychofarmacagebruik om de vraagstelling van het onderzoek te kunnen beantwoorden.

2.2. Onderzoekspopulatie

Het onderzoek vond plaats in de ZGT te Almelo op de somapoli. De populatie betrof alle poliklinische EPA-patiënten die psychofarmaca gebruikten, welke door hun psychiater waren doorgestuurd voor screening en medicatiemonitoring tussen begin 2013 en eind 2016. Alle patiënten binnen de somapoli, van wie het aan alle screeningsvariabelen voor het MetS ontbrak, werden geëxcludeerd voor dit onderzoek. Voor het berekenen van de incidentie werden alle patiënten geïnccludeerd die vanaf de eerste screening geen MetS hadden (MetS-neg) en daarbij minimaal drie jaar achtereenvolgend gescreend zijn.

2.3. Dataverzameling

Data werden uit het elektronisch patiëntendossier (EPD) (zie paragraaf 2.3.1.) gehaald en geanonimiseerd overgenomen in een extern bestand, waardoor herleiding naar de patiënten niet meer mogelijk was.

2.3.1. Variabelen van dit onderzoek

In onderstaande sub-paragrafen worden gehanteerde variabelen uiteen gezet, waaronder de MetS-criteria. In bijlage 2 'codeboek' is per variabele de datastructuur weergegeven met daarin de grenswaarden voor de MetS-criteria.

2.3.1.1. Sociodemografische variabelen

Geslacht

De ATPIII hanteert verschillende criteria met betrekking tot geslacht, daardoor is het geslacht een belangrijke variabele (Grundy et al., 2004). Het geslacht stond in het EPD op het voorblad vermeld.

Geboortedatum

Leeftijd is een verhoogd risico voor het ontwikkelen van het MetS (Vancampfort et al., 2015), daarnaast is dit belangrijk om inzicht te krijgen in de sociodemografische gegevens van de populatie. De geboortedatum stond ook vermeld op het voorblad van het EPD en is afgerond naar 1 januari van het betreffende geboortjaar, vanwege privacy (zie paragraaf 2.3.3.).

2.3.1.2. MetS-variabelen

De gehanteerde variabelen, die volgens de ATPIII een klinisch meetbare indicatie zijn voor het MetS (Grundy et al., 2004), betreffen de volgende:

Laboratoriumuitslagen (N-HDL, triglyceriden, N-Gluc)

Bloedonderzoek werd gemeten door Medlon, het laboratoriumbedrijf binnen de ZGT. Laboratoriumuitslagen konden in het EPD worden gevonden in het daarvoor bestemde labuitslagenformulier.

- nuchter bloedglucosegehalte (N-Gluc)
- triglyceriden
- nuchter HDL (N-HDL)

Buikomvang

Navraag bij de psychiatisch verpleegkundigen van de somapoli destijds, gaf informatie over het gebruikte meetlint. Sinds 2013 is uitsluitend gemeten met dezelfde merkloze meetlinten, die vergelijkbaar zijn met die van het obesitascentrum binnen de ZGT. De hoogte van de navel is bij elke patiënt daarbij het richtpunt geweest. Voor de buikomvang is de verpleegkundige rapportage geraadpleegd.

Tensie

De tensie is gemeten met de NIBP monitor 'Smartsigns LitePlus' van het merk Huntleigh. NIBP staat voor 'non invasive bloodpressure'. Bij dit vijfde criterium dient slechts de systole óf de diastole verhoogd te zijn, om binnen het MetS-criterium te vallen (National Institutes of Health, 2002). De tensie stond eveneens in de verpleegkundige rapportage van het EPD vermeld.

De bovenstaande MetS-criteria zijn vervolgens gedichotomiseerd in twee waarden: ja of nee. Daarnaast is het MetS zelf een afgeleide variabele van de gedichotomiseerde criteria. Wanneer drie of meer variabelen 'ja' scoorden dan werd een screening geregistreerd als 'MetS-positief'. Indien bij een screening twee of minder variabelen 'ja' scoorden dan werd dit 'MetS-negatief'.

Medicatie

Voor de medicamenteuze behandeling voor één van de vijf criteria voor het MetS, welke ook geldt als metabool risicofactor voor het MetS (NIH, 2016), is in het EPD de medicatiehistorie geraadpleegd.

2.3.1.3. Psychofarmaca

Van het psychofarmacagebruik werd alle medicatie afzonderlijk geregistreerd en onderverdeeld per indicatiegebied. Ook hiervoor is in het EPD de medicatiehistorie geraadpleegd.

2.3.1.4. Behandelingsvorm

De behandelingsvorm (klinisch, dagbehandeling en poliklinisch) is nominaal in kaart gebracht. Deze vermelding was op te maken uit de verpleegkundige rapportage in het EPD, waarbij aangegeven stond dat een patiënt op de somapoli verscheen.

2.3.2. Methodologische kwaliteit

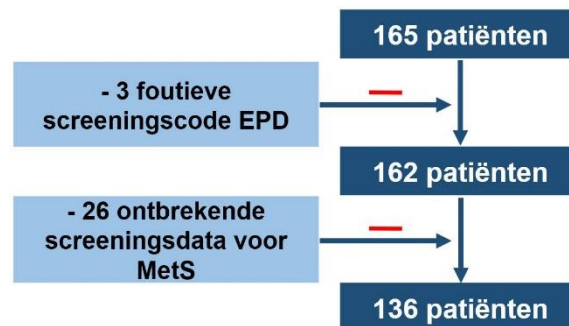
Wetenschappelijk onderzoek moet volgens Polit en Beck (2014) betrouwbaar en valide zijn. Betrouwbaarheid wil volgens hen zeggen dat een instrument steeds op dezelfde manier meet. De betrouwbaarheid werd gewaarborgd omdat slechts vier screeners bij de somapoli betrokken waren en zij op eenzelfde wijze te werk gingen. Laboratoriumuitslagen kwamen van hetzelfde laboratorium en de tensie werd door een apparaat van hetzelfde merk gemeten. Hoewel de meetlinten merkloos waren, was er wel sprake van een gelijkwaardigheid van de buikomvangmetingen, door het hanteren van de navel als richtpunt, wat de betrouwbaarheid verhoogd. Het ATPIII-panel heeft vastgesteld dat de variabelen, zoals genoemd in paragraaf 2.3.1.2., valide zijn voor het bepalen van het MetS (Grundy et al., 2004), de zogenaamde content-validity. Van tevoren is bepaald of het onderzoek haalbaar is (Nieswiadomy, 2013). Hierbij zijn administratieve mogelijkheden, tijd en beschikbare financiële middelen gecheckt, naast steun van de organisatie en aanwezige professionals. Om selectiebias te voorkomen, werden alle patiënten die op de somapoli zijn geweest, geïncludeerd ter vergroting van de interne validiteit.

2.3.3. Ethische aspecten

Het is door de Centrale Commissie Mensgebonden Onderzoek (CCMO) wettelijk vastgelegd in de wet Medisch-wetenschappelijk Onderzoek (WMO), dat medisch-wetenschappelijk onderzoek getoetst dient te worden wanneer de proefpersoon aan handelingen wordt onderworpen en/of een bepaalde gedragswijze krijgt opgelegd (CCMO, 2016). Voor onderliggend, niet WMO-plichtig, dossieronderzoek is vertrouwelijk en geanonimiseerd gehandeld, door data te coderen en los te koppelen van de persoonsgegevens. Hierdoor was herleiding naar de patiënt niet meer mogelijk, zoals bepaald is in de Wet op de geneeskundige behandelovereenkomst (WGBO) en de Wet bescherming persoonsgegevens (WBP) welke zijn vastgelegd in de handleiding Gedragscode Gezondheidsonderzoek (2004) (CCMO, 2016). Daarnaast is voldaan aan de meldingsplicht bij de Adviescommissie lokale uitvoerbaarheid wetenschappelijk onderzoek (ALU) van de ZGT, waarna op hun verzoek, de geboortedatum werd afgerond naar 1 januari van het betreffende geboortjaar, vanwege het waarborgen van de privacy.

2.4. Procedure

In het EPD worden de poliklinische afspraken voor patiënten van de somapoli apart gecodeerd (SOM). Per abuis bleken drie patiënten foutief gecodeerd te zijn in het EPD omdat zij achteraf nooit op de somapoli waren geweest. Deze zijn geëxcludeerd. Er werden vervolgens nog 26 patiënten geëxcludeerd (zie figuur 2) vanwege het gebrek aan *alle* screeningsvariabelen voor het MetS, ondanks het feit dat zij tussen de één en vijf keer een afspraak hadden op de somapoli. Een screening betreft de datum van een somapolibezoek waarbij onder andere de MetS-variabelen gemeten worden. Voor de lab-waarden was met de patiënten afgesproken dat ze een week voorafgaand aan de afspraak bloed lieten afnemen. Van missing values was sprake wanneer enkele variabelen van een screening niet waren ingevuld. Een screening werd meegenomen voor de analyse wanneer het aantal missing values niet meer dan 2 bedroeg. Van alle geïnccludeerde patiënten ($n=136$) zijn de screeningsmomenten uit het EPD gefilterd en in een apart bestand gezet.



Figuur 2

Overzicht exclusieresultaten patiënten

2.4.1. Data verzameling en codering

In Access werd een database aangemaakt waarin, naast de demografische gegevens en de behandelingsvorm, per patiënt alle screenings werden ingevoerd aan de hand van het codeboek (zie Bijlage 2). In Bijlage 3 is een voorbeeld weergegeven van het Access-invoerformulier. Per patiënt werd, op jaarbasis en startend in januari, chronologisch gecheckt of er sprake was van MetS-pos en indien dit het geval was, werd deze datum als code weggezet en overgegaan naar het volgende jaar. Wanneer geen MetS-pos werd geconstateerd, werden alle screeningsdata en gegevens genoteerd van dat jaar, maar werd dat jaar als MetS-neg gecodeerd. Ook missing values voor één van de variabelen werden in Access herkenbaar gecodeerd.

Tijdens de dataverzameling bleek zowel de somatische medicatie als de gebruikte psychofarmaca, in de medicatiehistorie van het EPD onvolledig weergegeven. Bijvoorbeeld het middel Lithium stond er niet in vermeld, terwijl in de lab-uitslagen rond die periode wel serumspiegelbepalingen met een therapeutische waarde

voorkwamen. In sommige gevallen stond de medicatie in de decursus van een patiënt vermeld, maar verder niet in de medicatiehistorie. Dit gold ook voor de somatische medicatie. Tijdens de dataverzameling is besloten dat de informatie met betrekking tot medicatiegebruik inconsequent was en zodoende daarover geen valide uitspraak kon worden gedaan.

2.4.2. Data-analyse

In Access zijn queries toegepast om data te filteren op basis van de deelvragen. De geselecteerde data zijn vervolgens omgezet naar Excel, van waaruit de gegevens naar SPSS werden geëxporteerd voor verdere data-analyse.

2.4.2.1. Sociodemografische gegevens

In SPSS is een frequentieanalyse gedaan om sociografische kenmerken van de populatie in kaart te brengen.

2.4.2.2. Prevalentie

Prevalentiecijfers zijn per kalenderjaar berekend van alle vier jaren en gevisualiseerd door middel van een histogram. Voor elk jaar is een prevalentiecijfer berekend door het aantal EPA-patiënten met MetS-pos te delen door het totaal aantal dat in dat jaar is gescreend. De significantie werd getoetst door middel van een Chi-kwadraattoets in SPSS, versie 23.

2.4.2.3. Incidentie

Voor het onderzoeken van de incidentie is gekeken naar het MetS-risico dat EPA-patiënten liepen vanaf het moment dat zij gezien werden op de somapoli. De zogeheten cumulatieve incidentie van het MetS binnen het cohort, is berekend per behandeljaar door het aantal nieuwe gevallen van het MetS te delen door het aantal patiënten die in het voorgaande jaar nog geen MetS hadden. Om dit te berekenen zijn alleen de patiënten die drie jaar of langer gescreend zijn en bij de start nog geen MetS hadden (MetS-neg) meegenomen. De cumulatieve incidentie is gevisualiseerd in een figuur.

2.4.2.4. Frequenties van de verschillende MetS-criteria

Voor het analyseren van de frequenties van de MetS-criteria dient onderscheid gemaakt te worden tussen de termen *screeningen* en *patiënten*. Voor MetS-positieve screeningen (≥ 3 MetS-criteria) is een aparte analyse gemaakt van de verschillende MetS-criteria, waarbij er per patiënt één MetS-positieve screening per jaar werd meegenomen, dus maximaal vier per patiënt. Voor de MetS-negatieve screeningen is hetzelfde gedaan. Er wordt ook onderscheid gemaakt tussen sub-syndroomaal ($= 2$ MetS-criteria) en MetS-neg (≤ 1 MetS-criteria). Ook hier is per patiënt vervolgens alleen de eerste screening per jaar gefilterd, waardoor ook bij deze groepen maximaal vier screeningen per patiënt werden meegenomen, aangezien het verschil in MetS-negatieve screeningen tussen de één en zeven lag per patiënt. Hierdoor is zoveel mogelijk een homogene groep gecreëerd, vergelijkbaar met de samenstelling

van de groep MetS-positieve screeningen. De frequenties van de verschillende MetS-criteria zijn gevisualiseerd door middel van histogrammen. De term sub-syndroomaal wordt alleen gebruikt voor de beschrijving van de frequenties van de verschillende MetS-criteria in paragraaf 3.4. en valt verder onder de MetS-negatieve uitkomsten ten aanzien van prevalentie en incidentie.

3. Resultaten

3.1. Sociodemografische gegevens

Van totaal 136 patiënten die de somapoli bezochten van 2013–2016, zijn gegevens geanalyseerd en betroffen 56 mannen (41,2%) en 80 vrouwen (58,8%). De gemiddelde leeftijd in 2016 van de mannen was 60 jaar (SD: 11,5), voor vrouwen 59 jaar (SD: 13,2), samen 59,6 jaar (SD: 12,5). Alle patiënten werden poliklinisch behandeld, slechts één kreeg een korte periode deeltijdbehandeling. Meer dan de helft had de diagnose Bipolaire I stoornis (zie Tabel 1).

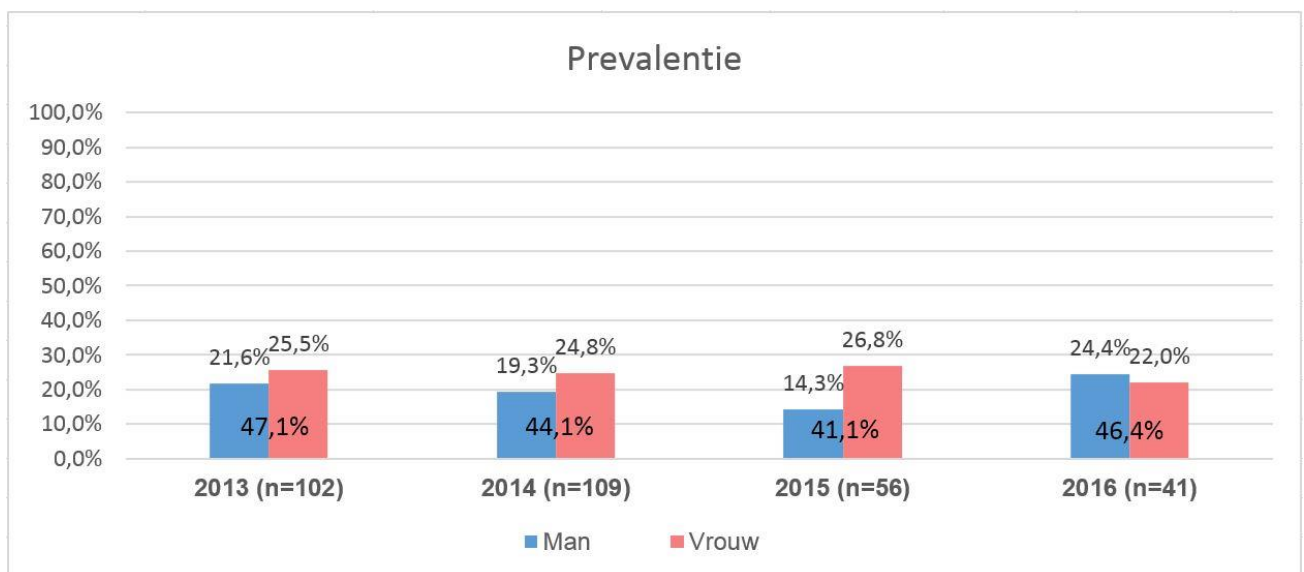
Tabel 1

Psychiatrische diagnoses

Diagnose	aantal	%
Bipolaire I stoornis	54	39,71
Bipolaire II stoornis	18	13,24
Cyclothyme stoornis	1	0,74
Depressie met psychotische kenmerken	7	5,15
Depressie zonder psychotische kenmerken	30	22,06
Stoornissen in het psychosespectrum	7	5,15
Onbekend	19	13,97
Totaal	136	100,00%

3.2. MetS-prevalentie in 2013–2016

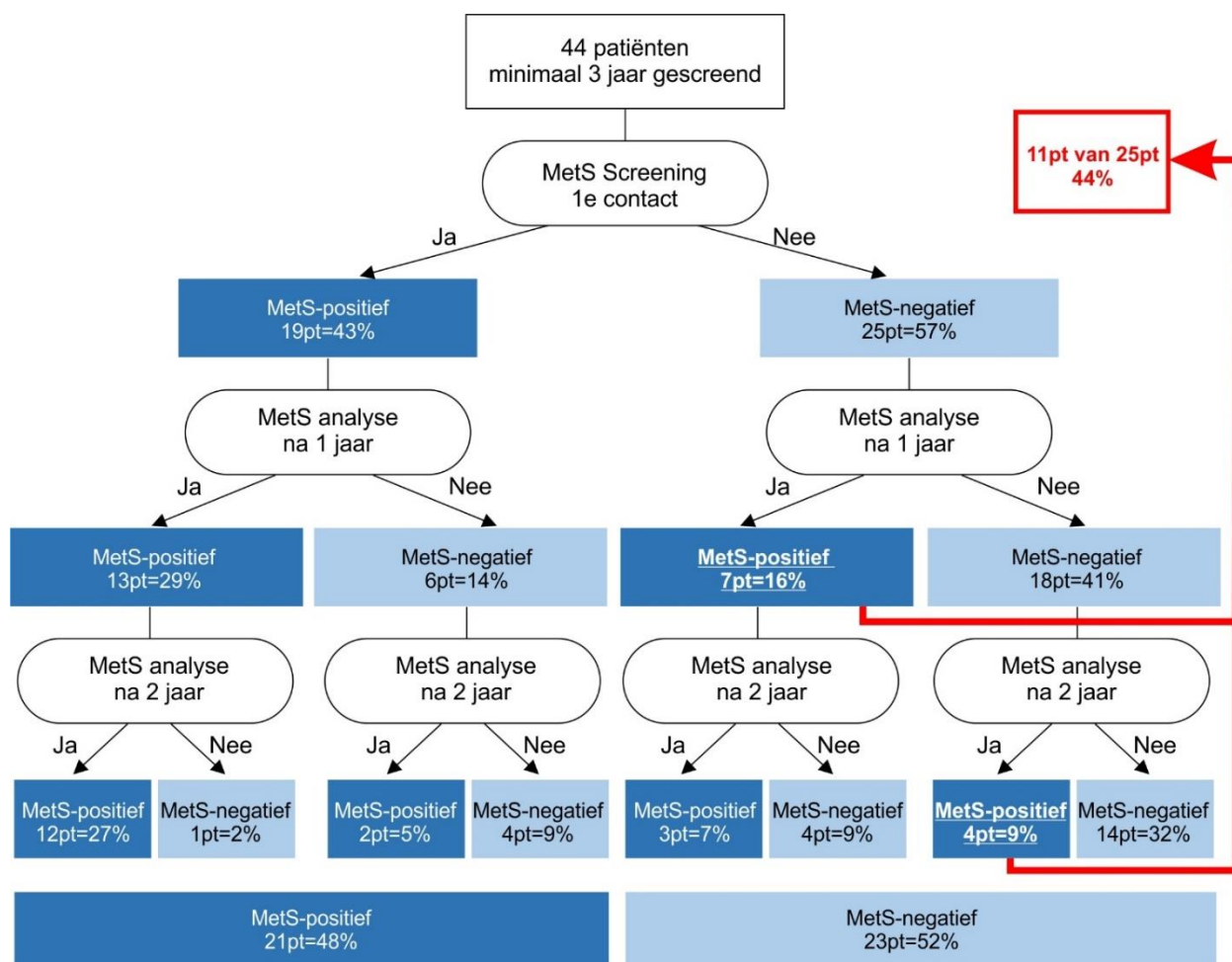
Doordat de risicogrens van enkele MetS-criteria bij mannen en vrouwen verschilt, wordt de prevalentie in figuur 3 op basis van geslacht weergegeven. Het aantal patiënten verminderde met 40% van 2013 ($n=102$) tot eind 2016 ($n=41$). De terugloop is onder andere te verklaren vanwege het meer terugverwijzen van patiënten naar de huisarts. Er was geen significant verschil (2013 $p=0,815$ / 2014 $p=0,523$ / 2015 $p=0,910$ / 2016 $p=0,097$), berekend met Pearson's Chi-square, in geslacht bij MetS-pos of MetS-neg, in geen van de jaren.



Figuur 3
Prevalentie metabool syndroom somapoli

3.3. Cumulatieve incidentie

Voor de cumulatieve incidentie van het MetS zijn die patiënten meegenomen die drie of vier jaar gescreend zijn en MetS-neg waren. Het aantal patiënten dat van 2013 tot 2016 minimaal drie jaar gescreend is, bedroeg 44 van 136 gescreende patiënten (zie Figuur 4). Berekend werd de incidentie over de 25 MetS-neg patiënten. De incidentie na één behandeljaar was 7 (=16%) en na het tweede behandeljaar 4 (=9%). De driejaarsincidentie is totaal 11 (=44%) bij patiënten die geen MetS hadden bij een eerste contact. In figuur 4 wordt duidelijk dat aantallen bij zowel MetS-pos als MetS-neg fluctueren.



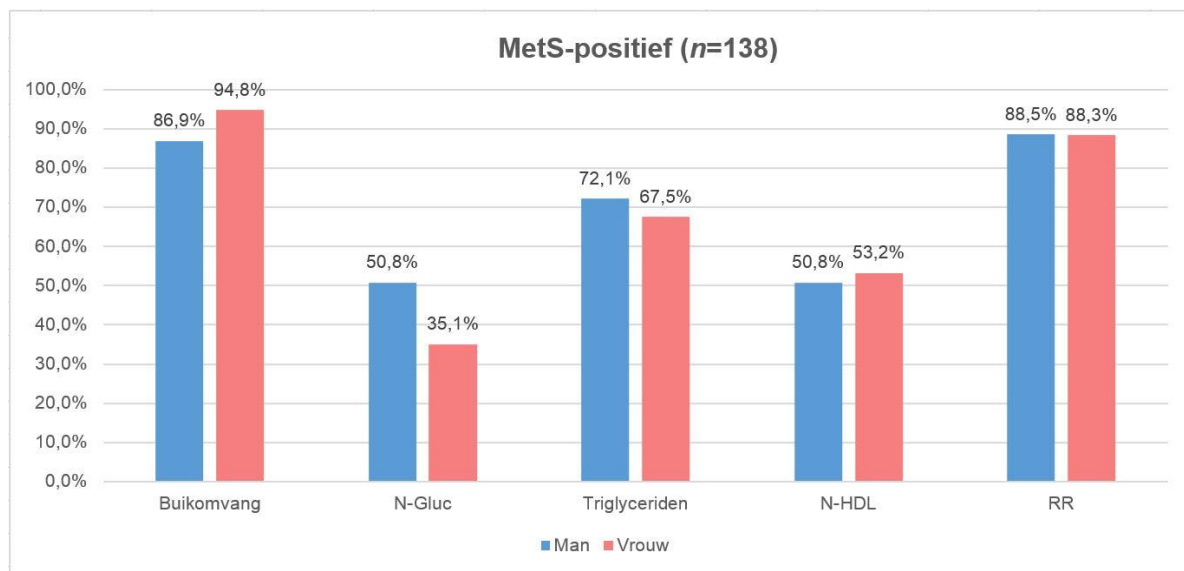
Figuur 4
Schema MetS–incidentie

3.4. Frequenties van de verschillende MetS-criteria

Voor het interpreteren van de frequenties van de MetS-criteria dient onderscheid gemaakt te worden tussen de termen *screeningen* en *patiënten*. Het aantal screeningen dat werd gedaan in de periode 2013–2016 is 558 en betrof 136 patiënten.

3.4.1. MetS-positieve screeningen

De frequentie per MetS-criterium werd berekend van alle positieve MetS-*screeningen* ($n=138$) over de vier jaar, waarbij er per patiënt per jaar maximaal één screening is meegenomen. Het betreft de screeningen met drie of meer MetS-positieve criteria. Vooral de vergrote buikomvang (gem. 91,3%) als de hypertensie (gem. 88,4%) blijken het meest frequent aanwezig (zie Figuur 5).

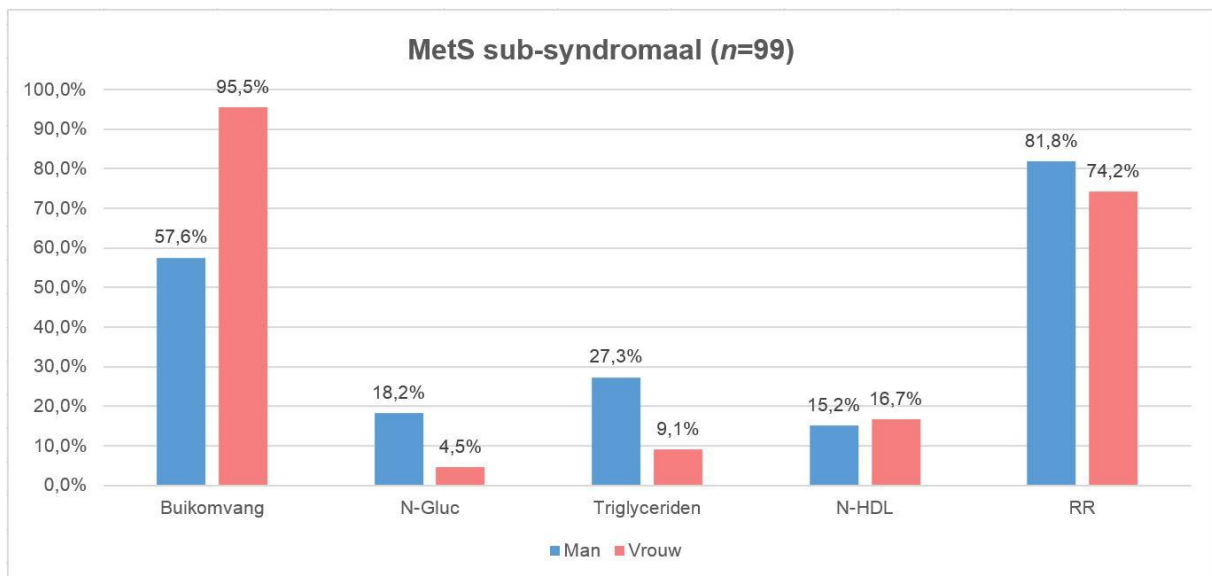


Figuur 5

Frequenties MetS-criteria bij MetS-positieve screeningen

3.4.2. MetS-sub-syndromale screeningen

Tevens zijn frequenties berekend van alle sub-syndromale MetS-screeningen ($n=137$) van alle negatieve MetS-*screeningen* over de vier jaar. Met sub-syndromaal wordt een screening bedoeld waarbij twee criteria positief zijn en drie criteria negatief. Hierbij is ook per patiënt per jaar maximaal één screening meegenomen, waardoor het aantal gereduceerd werd tot 99 screeningen. Ook hier zijn de vergrote buikomvang (gem. 82,8%) en hypertensie (gem. 76,8%) het meest opvallend aanwezig (zie Figuur 6).

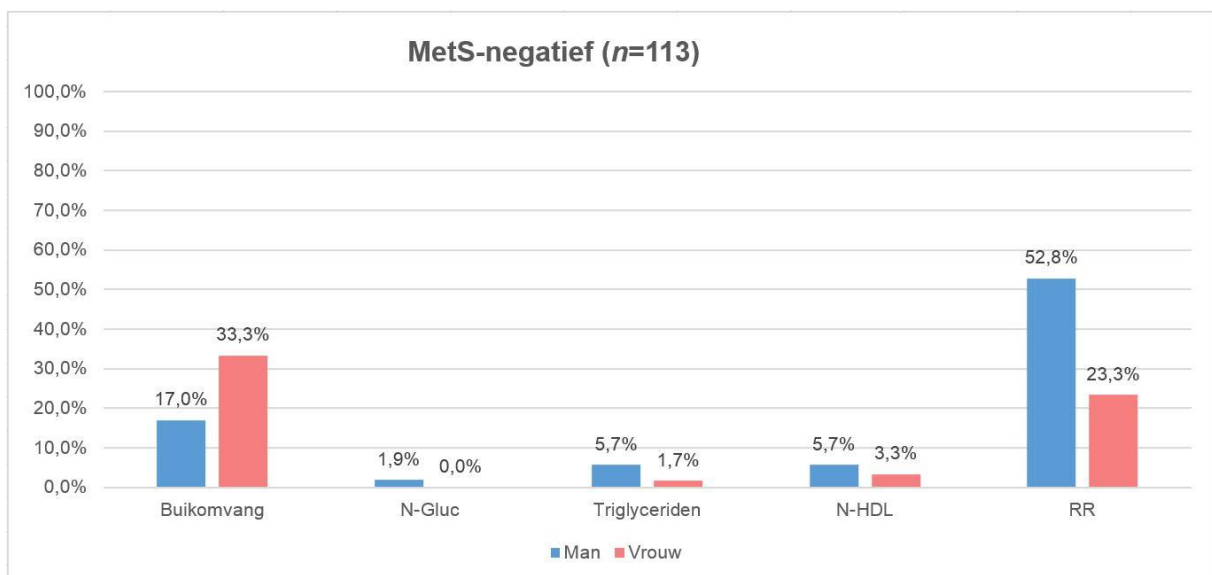


Figuur 6

Frequenties MetS-criteria bij MetS sub-syndromale screenings

3.4.3. MetS-negatieve screenings

Als laatste is een overzicht gemaakt van de MetS-negatieve screenings ($n=173$) waarbij patiënten maximaal op één criterium positief scoorden of geen enkele afwijking voor het MetS hadden. Ook hier is per patiënt per jaar maximaal één screening meegenomen waardoor het aantal gereduceerd werd tot 113 screenings. Voor vrouwen is de buikomvang het meest frequent vergroot (33,3%) en ruim de helft van de mannen heeft een hypertensie (52,8%) (zie Figuur 7).



Figuur 7

Frequenties MetS-criteria bij MetS-negatieve screenings

4. Discussie en conclusie

Dit onderzoek is gedaan om inzicht te verkrijgen in de prevalentie en incidentie van het MetS bij de EPA-patiënten op de somapoli die psychofarmaca gebruiken, over de periode begin 2013 tot eind 2016 en daarnaast in de frequentie van de verschillende MetS-criteria en de verschillen ten aanzien van geslacht.

De MetS-prevalentie van 2013 tot en met 2016 is met een gemiddelde van 44,7% hoger dan de ruim 30% van de wereldwijde meta-analyse van Vancampfort et. al. (2015). De elf Nederlandse studies uit dat onderzoek gaven een prevalentie van 36,5%. Er lijkt in Nederland dus een hogere MetS-prevalentie te zijn dan wereldwijd. In de meta-analyse blijken patiënten zowel klinisch als poliklinisch te zijn gevolgd maar dit onderzoek betrof een geheel poliklinische populatie. Poliklinische patiënten hebben geen toegang tot de faciliteiten bij en structuur van een klinische behandeling, zoals bewegingsprogramma's en gezonde voeding. Het is aannemelijk dat het verschil in setting de oorzaak is van de hogere prevalentie bij deze groep poliklinische patiënten, aangezien de ongezonde leefstijl van EPA-patiënten een directe invloed heeft op de kwaliteit van leven en de gezondheid (Meeuwissen et al., 2015-4). De gemiddelde leeftijd van de patiënten op de somapoli ligt met 59,6 jaar ongeveer 20 jaar hoger dan het gemiddelde (41,3 jaar) uit de studie van Vancampfort et. al. (2015). Een hogere leeftijd vergroot de kans op het krijgen van somatische aandoeningen (Grundy et al., 2004; Kumar et al., 2017; Papanastasiou, 2013), en zou het verhoogde prevalentiecijfer van dit onderzoek kunnen verklaren. Met een verdeling van 41,2% mannen en 58,8% vrouwen uit 136 patiënten, bleek de MetS-prevalentie op basis van geslacht in dit onderzoek, net zoals in studies wereldwijd (Mitchell, Vancampfort et al., 2013), niet significant te verschillen. Hoewel het aantal patiënten in 2013 met meer dan de helft terugloopt in 2016, blijft de MetS-prevalentie nagenoeg onveranderd. In de periode die onderzocht is, zijn veel patiënten terugverwezen naar de huisarts, wat de terugloop kan verklaren. Van de patiënten die minimaal drie jaar op de somapoli kwamen en (nog) geen MetS hadden, is de cumulatieve incidentie berekend per behandeljaar. Wat opvalt is dat, ondanks de regelmatige screening van deze patiënten, bijna de helft (44%) alsnog het MetS ontwikkelde. De 'werkgroep somapoli' beoogde vanaf 2013 screenings uit te voeren, zoals aanbevolen in de Richtlijn Somatische Screening (Meeuwissen et al., 2014-3) en Richtlijn Leefstijl (Meeuwissen et al., 2015-2). De MetS-criteria waren echter niet altijd volledig vermeld in het EPD, waardoor missing data ontstonden. Hierdoor moesten screeningsmomenten en uiteindelijk 26 patiënten worden geëxcludeerd. Bij geen enkele patiënt werd op de afdeling psychiatrie in deze periode al de diagnose MetS gesteld. De onderzoeker heeft daarom zelf de verschillende MetS-criteria in het EPD bij elkaar gezocht om tot een MetS-diagnose te kunnen komen. Mitchell, Delaffon et al. (2012) concluderen ook in hun meta-analyse naar somatische screenings binnen psychiatrische klinieken dat, ondanks

de bekendheid met richtlijnen, deze op de somapoli onvoldoende gehanteerd worden en dat dit terug te zien is in de beperkte rapportage aangaande somatische parameters. Zij adviseren deze klinieken om zich te laten ondersteunen door somatische professionals. Een onvoldoende behandeling van somatische comorbiditeit, vanwege onvoldoende diagnostiek, zou een oorzaak kunnen zijn van de opvallend hoge incidentie. Hierover kan echter geen valide uitspraak worden gedaan vanwege het onvolledige medicatieoverzicht in het EPD, wat ook geldt voor het psychofarmacagebruik.

Concluderend zijn zowel prevalentie- als incidentiecijfers hoog. Wanneer bij de onderzoekspopulatie naar de frequenties van de verschillende MetS-criteria wordt gekeken, blijken de vergrote buikomvang en hypertensie het meest frequent aanwezig. Hoewel volgens Pucci et al. (2017) individuele genetische factoren altijd een rol spelen, lijkt in de onderzoekspopulatie een vergrote buikomvang het meest verantwoordelijk voor het ontwikkelen van het MetS, bij beide seksen. Grundy et al. (2004) stellen daarbij dat sommige mannen zelfs met een marginaal vergrote buikomvang, meerdere metabole risicofactoren kunnen ontwikkelen. In de meta-analyse van Vancampfort et al. (2015) blijken EPA-patiënten, in vergelijking tot de algemene bevolking een significant verhoogd risico te hebben voor alle MetS-criteria, behalve voor hypertensie, hoewel daarvoor wel een duidelijke trend te zien is in hun onderzoek. Het meten van de buikomvang en de tensie blijken uit dit onderzoek zinvol als eerste indicator voor het MetS en zijn daarnaast, naar verwachting haalbaar om toe te passen in de klinische praktijk.

Het verdient aanbeveling om te onderzoeken wat de oorzaken zijn voor het ontwikkelen van MetS. Binnen de ATPIII-criteria is rekening gehouden met een verschil tussen mannen en vrouwen met betrekking tot de risicogrens van enkele MetS-criteria (Grundy et al., 2004). Pucci et al. (2017) stellen dat mannen en vrouwen teveel van elkaar verschillen op genetisch, biologisch, sociaal en psychologisch gebied, wat de prevalentie van het MetS beïnvloedt en adviseren dringend om bij onderzoek naar het MetS hier rekening mee te houden. Daarnaast concluderen zij dat een verschillende therapie voor beide seksen het meest effect sorteert, waarbij vooral de mannen het meest baat hebben bij niet-medicamenteuze behandeling. Het verdient aanbeveling om de verschillen tussen mannen en vrouwen nog beter in kaart te brengen en te kijken naar de effecten van gekozen interventies.

Eén van de doelstellingen was om het gebruik van psychofarmaca in kaart te brengen. In verband met de onvolledige weergave in het EPD was het niet mogelijk hierover een valide uitspraak te doen. Om de rol van de psychofarmaca beter te kunnen onderzoeken is het noodzakelijk dat deze beter wordt geregistreerd.

4.2. Sterktes en beperkingen van het onderzoek

De relevantie van dit onderzoek is hoog. Het MetS is, zowel binnen de ZGT als daarbuiten, een actueel onderwerp vanwege de verhoogde kans op comorbiditeit bij EPA-patiënten en de gemiddeld twintig jaar lagere levensverwachting. Met de resultaten van dit onderzoek kan binnen de ZGT een samenwerking worden opgezet om het MetS bij de EPA-patiënten te behandelen, zowel medicamenteus als ten aanzien van leefstijl. Daarnaast is de interne validiteit van dit onderzoek groot vanwege de inclusie van alle patiënten binnen de somapoli. Verder was er een groot aantal missing values ten aanzien van screening van de variabelen voor het MetS, waardoor een groot deel van de populatie moest worden geëxcludeerd. Het onderzoek is derhalve niet generaliseerbaar naar somapoli's van andere instellingen vanwege het geringe aantal. Tevens is de interne validiteit van de buikomvangmeting niet optimaal, vanwege het hanteren van een niet-gevalideerd merkloos meetinstrument. Aanbevolen wordt om na te gaan in hoeverre dit van invloed is op de betrouwbaarheid van de metingen en zo nodig een gevalideerd meetinstrument aan te schaffen. Voorts kan er sprake zijn van selectiebias, want alleen EPA-patiënten met psychofarmacagebruik én somatische klachten worden doorverwezen naar de somapoli. Het kan zijn dat hierdoor de prevalentie hoger uitvalt dan wanneer alle poliklinische EPA-patiënten met psychofarmacagebruik zouden zijn meegenomen in de studie. Tot slot heeft de onduidelijkheid over een ingezette medicamenteuze behandeling aangaande afwijkende somatische parameters, mogelijk invloed op de prevalentiecijfers. Deze cijfers worden hoogstwaarschijnlijk onderschat, aangezien een behandeling meetelt als positief MetS-criterium (NIH, 2016).

4.3. Conclusie

Om te beginnen kon een gemiddelde MetS-prevalentie van 44,7% worden aangetoond en is deze daarmee hoger dan in studies van vergelijkbare patiëntenpopulaties wereldwijd. Daarnaast is de cumulatieve incidentie 44,0%. Er kon geen significant verschil ($p > 0,05$) tussen man en vrouw worden aangetoond in de MetS-prevalentie. Verder bleken, van de vijf MetS-criteria, een vergroot buikomvang en hypertensie het meest frequent aanwezig. Tevens blijkt het EPD niet overzichtelijk ingericht voor somatische diagnostiek en is de medicatiehistorie in sommige gevallen slecht te vinden. Hierdoor ontstaat onderdiagnostiek voor het MetS en zodoende ook risico op een gebrek aan adequate behandeling. Ook kon hierdoor geen uitspraak over psychofarmaca gedaan worden in relatie tot het MetS. Voorts blijken screenings, zoals geadviseerd in multidisciplinaire richtlijnen, onvoldoende te worden gehanteerd. Tot slot is er een groot aantal EPA-patiënten met psychofarmacagebruik op de polikliniek dat nog niet is doorgestuurd naar de somapoli.

4.4. Aanbeveling voor toekomstig onderzoek

Het verdient aanbeveling om, na implementatie van de werkwijzen volgens de Richtlijn Somatische Screening (Meeuwissen et al., 2014–3) en Richtlijn Leefstijl (Meeuwissen et al., 2015–2), onderzoek naar de prevalentie en incidentie van het MetS op de somapoli te herhalen. Geadviseerd wordt dan het volledige medicatiegebruik mee te nemen in de studie, evenals de leefstijl. Wellicht dat een studie naar het effect van leefstijlinterventies ook als studieopzet kan worden opgepakt. Wat verder ook aandacht verdient, is onderzoek naar de verschillen tussen mannen en vrouwen als het gaat om het metaboliseren van geneesmiddelen, zodat in de toekomst beter geanticipeerd kan worden op de specifieke behoeften ten aanzien van de behandeling van somatische comorbiditeit.

5. Implicaties voor de praktijk

- Richt het EPD binnen de afdeling psychiatrie meer overzichtelijk in ten aanzien van somatische diagnostiek, waaronder het metabool syndroom en leefstijl(interventies).
- Maak, samen met een multidisciplinair team, afspraken over de behandeling van patiënten die het metabool syndroom hebben en leg dit vast in een protocol.
- Volg de aanbevelingen in de richtlijnen voor somatisch screenen en leefstijlbegeleiding, onder andere:
 - Voer minimaal jaarlijks een algemene somatische screening en medicatiemonitoring uit, indien nodig: vaker.
 - Verzoek patiënten om bij elke screening een actueel medicatieoverzicht van hun apotheek mee te brengen en registreer dit.
 - Stel een multidisciplinair behandelplan op.
 - Biedt EPA-patiënten leefstijlinterventies aan (individueel of in groepsverband) en ondersteun elke beoogde gedragsverandering (Meeuwissen et al., 2014–3 & Meeuwissen et al., 2015–2).
- Stuur alle poliklinische patiënten die psychofarmaca gebruiken door naar de somapoli voor een preventieve screening en herhaal dit jaarlijks.
- Meet de tensie en de buikomvang bij opname van klinische patiënten en stuur deze door naar de somapoli wanneer beide waarden voldoen aan de MetS-criteria.

Literatuurlijst

- Alberti, K.G.M.M, Eckel, R.H., Grundy, S.M., Zimmet, P.Z., Cleeman, J.I., Donato, K.A. & (. . .) Smith, S.C. (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, 1640–1645.
doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192644
- Alphen, C. van, Ammeraal, M., Blanke, C., Boonstra, N., Boumans, H., Bruggeman, R. & (. . .) Zon, N. van (2012). *Multidisciplinaire richtlijn Schizofrenie*. Utrecht: De Tijdstroom.
- Cabassa, L.J., Ezell, J.M. & Lewis-Fernández, R. (2010). Lifestyle interventions for adults with serious mental illness: A systematic literature review. *NIH Public Access*, 61, 774–782. doi:10.1176/appi.ps.61.8.774
- Centraal Bureau voor de Statistiek. (2013). Grote regionale verschillen in overgewicht, roken en alcoholgebruik. Opgevraagd van <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2013/37/grote-regionale-verschillen-in-overgewicht-roken-en-alcoholgebruik>
- Centrale commissie mensgebonden onderzoek. Geraadpleegd op 28-08-2016 op <http://www.ccmo.nl/nl/dossieronderzoek?526591f4-32c8-4bcb-82ee-7f21c35ff8ba>
- Cohen, D. (2015). Een ernstig psychiatrische aandoening verkort de levensverwachting. *Huisarts & Wetenschap*, 58, 16–18.
- Cunningham, C., Peters, K. & Mannix, J. (2013). Physical health inequities in people with severe mental illness: Identifying initiatives for practice change. *Issues in mental health nursing*, 34, 855–862. doi:10.3109/01612840.2013.832826
- De Hert, M., Correll, C.U., Bobes, J., Cetkovich-Bakmas, M., Cohen, D., Asai, I. (. . .) Leucht, S. (2011). Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry*, 10, 52–77.
- ErasmusMC (2010). [Leefstijlondersteuning]. Opgevraagd van <http://www.erasmusmc.nl/huge/51023/177434/184523/3048521>
- Gedragscode gezondheidsonderzoek (2004). Geraadpleegd op: https://www.federa.org/sites/default/files/bijlagen/coreon/gedragscode_gezondheidsonderzoek.pdf
- Grundy, S.M., Brewer, H.B., Cleeman, J.I., Smith, S.C. & Lenfant, C. (2004). Definition of Metabolic Syndrome. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related

- to Defenition. *Circulation*, 109, 433–438.
doi:10.1161/01.ATV.0000111245.75752.C6
- Hasselt, F.M. van, Krabbe, P.F.M., Ittersum, D.G. van, Postma, M.J. & Loonen, A.J.M. (2013–1). Evaluating interventions to improve somatic health in severe mental illness: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 128, 251–260.
doi:10.1111/acps.12096
- Hasselt, F.M. van, Oud, M. & Loonen, A.J.M. (2013–2). Improvement of care for the physical health of patients with severe mental illness: a qualitative study assessing the view of patients and families. *BCM Health Services Research*, 13, 426. doi:10.1186/1472-6963-13-426
- Hasselt, F.M. van, Oud, M. & Loonen, A.J.M. (2015–3). Gezamenlijke somatische zorg voor patiënten met een ernstig psychische aandoening. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 159:A6190.
- Hasselt, F.M. van, Schorr, S.G., Mookhoek, E.J., Brouwers, J.R.B.J., Loonen, A.J.M. & Taxis, K. (2013–4). Gaps in health care for the somatic health of outpatients with severe mental illness. *Internal journal of mental health nursing*, 22, 249–255. doi:10.1111/j.1447-0349.2012.00859.x
- Henderson, D.C., Vincenzi, B., Andrea, N.V., Ulloa, M. & Copeland, P.M. (2015). Pathophysiological mechanisms of increased cardiometabolic risk in people with schizophrenia and other severe mental illnesses. *Lancet Psychiatry*, 2, 452–464. doi:10.1016/S2215-0366(15)00115-7
- Knöchel, C., Oertel-Knöchel, V., O'Dwyer, L., Prvulovic, D., Alves, G., Kollmann, B. & Hampel, H. (2011). Cognitive and behavioural effects of physical exercise in psychiatric patients. *Progress in neurobiology*, 96, 46–68.
doi:10.1016/j.pneurobio.2011.11.007
- Kumar, A., Narayanaswamy, J.C., Venkatasubramanian, G., Raguram, R., Grover, S. & Aswath, M. (2017). Prevalence of metabolic syndrome and its clinical correlates among patients with bipolar disorder. *Asian Journal of psychiatry*, 26, 109–114. doi:http://dx.doi.org/10.1016/j.ajp.2017.01.020
- Kupka, R., Goossens, P., Bendegem, M. van, Daemen, P., Daggenvoorde, T. & (. . .) Duin, D. van. (2015). *Multidisciplinaire richtlijn bipolaire stoornissen*. Utrecht, de Tijdstroom.
- Meeuwissen, J., Gool, R. van, Hermens, M. & Meijel, B. van (2015–1). Leefstijlbevordering bij mensen met een ernstig psychische aandoening. Een nieuwe multidisciplinaire richtlijn. *Nederlands tijdschrift voor Evidence Based Practice* 13, 7–10.
- Meeuwissen, J.A.C., Meijel, B. van, Gool, R. van, Hamersveld, S. van, Bakkenes, M, Risseuw, A.H. & (. . .) Hermens, M. (2015–2). *Richtlijn Leefstijl bij mensen met een ernstige psychische aandoening*. Utrecht:V&VN.

- Meeuwissen, J.A.C., Meijel, B. van, Piere, M. van, Bak, M., Bakkenes M., Kellen, D. van der & (. .) Hermens, M. (2014–3). *Richtlijn Somatische screening bij patiënten met een ernstige psychische aandoening*. Utrecht: V&VN.
- Meeuwissen, J.A.C., Meijel, B. van, Piere, M. van, Bak, M., Bakkenes M., Kellen, D. van der & (. .) Wijngaarden, B. van (2015–4). *Wetenschappelijke onderbouwing multidisciplinaire richtlijn Somatische screening bij patiënten met een ernstige psychische aandoening*. Utrecht: V&VN.
- Mitchell, A.J., Delaffon, V., Vancampfort, D., Correll, C.U. & De Hert, M. (2012). Guideline concordant monitoring of metabolic risk in people treated with antipsychotic medication: systematic review and meta-analysis of screening practices. *Psychological Medicine*, 42, 125–147.
- Mitchell, A.J., Vancampfort, D., Sweers, K., Winkel, R. van, Yu, W. & De Hert, M. (2013). Prevalence of Metabolic Syndrome and Metabolic Abnormalities in Schizophrenia and Related Disorders—A Systematic Review and Meta-Analysis. *Schizophrenia Bulletin*, 39, 306–318. doi:10.1093/schbul/sbr148
- National Institutes of Health. (2002). *Detection, Evaluation and Treatment of high blood cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*. Geraadpleegd op de website van het department of Health & Human Services: <https://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/resources/heart/atp-3-cholesterol-full-report.pdf>
- National Institutes of Health. (2016). *How is metabolic syndrome diagnosed?* Geraadpleegd op de website van het department of Health & Human Services: <https://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/ms/diagnosis>
- Nieswiadomy, R.M. (2013). *Verpleegkundige onderzoeksmethoden*. Amsterdam: Pearson Benelux BV.
- Papanastasiou, E. (2013). The prevalence and mechanisms of metabolic syndrome in schizophrenia: a review. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, 3, 33–51. doi:10.1177/2045125312464385
- Polit, D.F. & Beck, C.T. (2014). *Essentials of nursing research; Appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia, USA: Wolters Kluwer Health.
- Pucci, G., Alcidi, R., Tap, L., Battista, F., Mattace-Raso, F. & Schillaci, G. (2017). Sex- and gender-related prevalence, cardiovascular risk and therapeutic approach in metabolic syndrome; A review of the literature. *Pharmacological research*, 120, 34–42. doi:10.1016/j.phrs.2017.03.008
- Vancampfort, D., Stubbs, B., Mitchell, A.J., Hert, M. De, Wampers, M., Ward, P.B. (. .) Correl, C.U. (2015). Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 14, 339–347. doi:10.1002/wps.20252
- Volksgezondheidszorg.info (2016). *Percentage van volwassenen met overgewicht en obesitas, 2015*. Geraadpleegd op

<https://www.volksgezondheidszorg.info/onderwerp/overgewicht/cijfers-context/huidige-situatie#node-overgewicht-volwassenen>

Wahlbeck, K., Westman, J., Nordentoft, M., Gissler, M. & Laursen, T.M. (2011).

Outcomes of Nordic mental health systems: life expectancy of patients with mental disorders. *The British Journal of Psychiatry*, 199, 453–458.

doi:10.1192/bjp.bp.110.085100

Wiegers, T.A., Schoonmade, L.J. & Verhaak, P.F.M. (2012). *Effecten van lifestyle interventies in de GGZ*. Utrecht: Nivel.

Bijlage 1. Zoekstrategie

Om duidelijk te krijgen op welke aspecten patiënten met een ernstig psychiatrische aandoening gescreend worden, werd in eerste instantie naar Nederlandse artikelen gezocht vanwege een mogelijke connectie met het hanteren van de Nederlandse multidisciplinaire richtlijn ‘Somatische screening bij patiënten met een ernstig psychische aandoening’.

Met de term “somatische screening” AND psychiatr* zijn 20 artikelen gevonden in de database van Springer Link. Hieruit zijn drie artikelen op basis van titel geselecteerd, Meeuwissen, J., Gool, R. van, Hermens & M., Meijel, B. van (2015–1).

Leefstijlbevordering bij mensen met een ernstig psychische aandoening. Een nieuwe multidisciplinaire richtlijn. *Nederlands tijdschrift voor Evidence Based Practice* 2015(13), 7–10.

waarbij één bruikbaar was. Via de sneeuwbalmethode werd uit bovengenoemde drie artikelen drie bruikbare artikelen geselecteerd. Twee hiervan betroffen systematische reviews van over de gehele wereld welke betrekking hebben op de somatische ziekten bij EPA-patiënten. De andere bevatte informatie over leefstijlinterventies.

Wiegers, T.A., Schoonmade, L.J. & Verhaak, P.F.M. (2012). *Effecten van lifestyle interventies in de GGZ*. Nivel, Utrecht.

Cabassa, L.J., Ezell, J.M. & Lewis-Fernández, R. (2010). Lifestyle Interventions for Adults With Serious Mental Illness: A Systematic Literature Review. *NIH Public Access*, 61(8), 774–782. doi:10.1176/appi.ps.61.8.774

De Hert, M., Correll, C.U., Bobes, J., Cetkovich-Bakmas, M., Cohen, D., Asai, I. (. . .) Leucht, S. 2011. Physical illness in patients with severe mental disorders. I. Prevalence, impact of medications and disparities in health care. *World Psychiatry*, 10(1), 52–77.

Tevens kwamen uit de eerste artikelen onderstaande richtlijnen naar voren en is op Google verder gekeken naar relevante Nederlandse richtlijnen.

Meeuwissen, J.A.C., Meijel, B. van, Gool, R. van, Hamersveld, S. van, Bakkenes, M., Risseuw, A.H. (. . .) Hermens, M. (2015–2). *Richtlijn Leefstijl bij mensen met een ernstige psychische aandoening*. Utrecht: V&VN.

Meeuwissen, J.A.C., Meijel, B. van, Piere, M. van, Bak, M., Bakkenes M., Kellen, D. van der (. . .) Hermens, M. (2014–3). *Richtlijn Somatische screening bij patiënten met een ernstige psychische aandoening*. Utrecht: V&VN.

Alphen, C. van, Ammeraal, M., Blanke, C., Boonstra, N., Boumans, H., Bruggeman, R. & (. . .) Zon, N. van (2012). *Multidisciplinaire richtlijn Schizofrenie*. Utrecht: De Tijdstroom.

Ook is in Pubmed gezocht met ‘screening’ AND ‘guideline’ AND ‘metabolic syndrome’ waaruit het volgende systematische review kwam.

Mitchell, A.J., Delaffon, V., Vancampfort, D., Correll, C.U. & De Hert, M. (2012). *Guideline concordant monitoring of metabolic risk in people treated with*

antipsychotic medication: systematic review and meta-analysis of screening practices. *Psychological Medicine*, 42, 125–147.

doi:10.1017/S003329171100105X

Op SpringerLink is vervolgens ook gezocht op “EPA levensverwachting” omdat deze term in eerdere artikelen regelmatig voorkwam. Het leverde 21 hits op en het eerste artikel is op basis van titel en abstract geselecteerd.

Cohen, D. (2015). Een ernstig psychiatrische aandoening verkort de levensverwachting. *Huisarts & Wetenschap*. 58(1), 16–18.

Via de sneeuwbalmethode is hieruit een artikel geïncludeerd omdat het een review uit Scandinavië betreft over de levensverwachting bij EPA-patiënten.

Wahlbeck, K., Westman, J., Nordentoft, M., Gissler, M. & Laursen, T.M. (2011). Outcomes of Nordic mental health systems: life expectancy of patients with mental disorders. *The British Journal of Psychiatry*, 2011(199), 453–458.

doi:10.1192/bjp.bp.110.085100

Vervolgens is Pubmed geraadpleegd met de termen “metabolic syndrome” AND “definition” AND “psychiatr*” in de laatste 5 jaar, in alleen de titel en het abstract. Daar kwamen 20 artikelen uit, maar deze leverden niet voldoende informatie op. Bij één artikel uit deze lijst is met ‘cited by’ verder gezocht. Dit leverde vervolgens één bruikbaar artikel op omdat het antwoord gaf op de definitie van het MetS zoals deze in meerderde landen wordt gehanteerd.

Papanastasiou, E. (2013). The prevalence and mechanisms of metabolic syndrome in schizophrenia: a review. *Therapeutic Advances in Psychopharmacology*, 2013(3), 33–51. doi:10.1177/2045125312464385

Er is verder gezocht naar een onderbouwing voor de ATPIII criteria welke in de richtlijn schizofrenie als standaard wordt genomen. Dit artikel is via de sneeuwbalmethode uit een eerder genoemd artikel gekomen.

Grundy, S.M., Brewer, H.B., Cleeman, J.I., Smith, S.C. & Lenfant, C. (2004). Definition of Metabolic Syndrome. Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association Conference on Scientific Issues Related to Defenition. *AHA Journals*, 2004(24), 433–438.

doi:10.1161/01.ATV.0000111245.75752.C6

In de database van Invert, een database met Nederlandstalige Verpleegkundige Tijdschriftliteratuur, is vervolgens gezocht op “ernstige psychische aandoening(en)” en op “ernstige psychiatrische aandoening(en)”, vanwege het belang naar artikelen op basis van Evidence Based Practice. Hieruit kwam een al eerder gevonden artikel naar voren, geschreven vanuit een verpleegkundig perspectief.

Voor het zoeken naar leefstijlinterventies is gezocht in PubMed met de termen “intervention” AND “severe mental*” waarbij de volgende filters zijn toegepast: Reviews, published in the last 5 years en humans. Uit de 201 hits zijn drie systematic reviews geselecteerd.

Hasselt, F.M. van, Krabbe, P.F.M., Ittersum, D.G. van, Postma, M.J. & Loonen, A.J.M. (2013–1). Evaluating interventions to improve somatic health in severe mental illness: a systematic review. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 2013(128), 251–260. doi:10.1111/acps.12096

Knöchel, C., Oertel-Knöchel, V., O'Dwyer, L., Prvulovic, D., Alves, G., Kollmann, B. & Hampel, H. (2011). Cognitive and behavioural effects of physical exercise in psychiatric patients. *Progress in neurobiology*, 2011(96), 46–68. doi:10.1016/j.pneurobio.2011.11.007

Cunningham, C., Peters, K & Mannix, J. (2013). Physical health inequities in people with severe mental illness: Identifying initiatives for practice change. *Issues in mental health nursing*, 34(12), 855–862. doi:10.3109/01612840.2013.832826

Verder is in google gezocht naar artikelen op naam van de auteur “van hasselt” vanwege de duidelijke betrokkenheid tot het onderwerp. Hierop is één artikel geselecteerd en uit het proefschrift van deze auteur nog één.

Hasselt, F.M. van, Oud, M. & Loonen, A.J.M. (2015–3). Gezamenlijke somatische zorg voor patiënten met een ernstig psychische aandoening. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*, 159(49),A6190

Hasselt, F.M. van, Schorr, S.G., Mookhoek, E.J., Brouwers, J.R.B.J., Loonen, A.J.M. & Taxis, K. (2013–4). Gaps in health care for the somatic health of outpatients with severe mental illness. *Internal journal of mental health nursing*, 2013(22), 249–255. doi:10.1111/j.1447-0349.2012.00859.x

Vanuit de werkgroep kwam het volgende artikel naar voren welke ook geïncludeerd is.

Hasselt, F.M. van, Oud, M. & Loonen, A.J.M. (2013–2). Improvement of care for the physical health of patients with severe mental illness: a qualitative study assessing the view of patients and families. *BCM Health Services Research*, 13(426), 01–07. doi:10.1186/1472-6963-13-426

Verder zijn literatuur en websites geraadpleegd voor de totstandkoming van het onderzoek zelf.

Centrale commissie mensgebonden onderzoek. Geraadpleegd op 28-08-2016 op <http://www.ccmo.nl/nl/dossieronderzoek?526591f4-32c8-4bcb-82ee-7f21c35ff8ba>

ErasmusMC. (2010). [Leefstijlondersteuning]. Opgevraagd van <http://www.erasmusmc.nl/huge/51023/177434/184523/3048521>

Gedragscode gezondheidsonderzoek (2004). Geraadpleegd op: https://www.federa.org/sites/default/files/bijlagen/coreon/gedragscode_gezondheidsonderzoek.pdf

Nieswiadomy, R.M. (2013). *Verpleegkundige onderzoeksmethoden*. Amsterdam: Pearson Benelux BV

Polit, D.F. & Beck, C.T. (2014). *Essentials of nursing research; Appraising evidence for nursing practice*. Philadelphia, USA: Wolters Kluwer Health.

In Pubmed is verder nog gezocht op (((severe ment*) AND prevalence) AND (obes* OR cardio* OR diabe* OR disli* OR hypertens* OR waist*)). Op basis van meest recente publicatie is het volgende artikel geselecteerd.

Vancampfort, D., Stubbs, B., Mitchell, A.J., Hert, M. De, Wampers, M., Ward, P.B. (. . .) Correl, C.U. (2015). Risk of metabolic syndrome and its components in people with schizophrenia and related psychotic disorders, bipolar disorder and major depressive disorder: a systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry*, 14, 339–347. doi:10.1002/wps.20252

Bijlage 2. Codeboek

Demografische variabelen

Variabele	Meetniveau	Codering in SPSS	Meeteenheid
Geslacht	Nominaal	Man = 1 Vrouw = 2	In aantallen en procenten
Geboortedatum	Ratio	getal	Gemiddelde leeftijd (SD)

Variabelen MetS-criteria

Variabele	Meetniveau	Meeteenheid
Buikomvang	Interval	centimeters
N-Gluc	Interval	mmol/L
Triglyceriden	Interval	mmol/L
N-HDL	Interval	mmol/L
RR	Interval	mmHg

Afgeleide gedichotomiseerde variabelen voor MetS-criteria

Afgeleide variabele	Meetniveau	Weergave in SPSS	Meeteenheid
Buikomvang	Nominaal	Mannen ≤ 102cm=nee > 102cm=ja Vrouwen ≤ 88cm=nee > 88cm=ja	Dichotoom: ja (1) / nee (0)
N-Gluc	Nominaal	< 6,1 mmol/L=nee ≥ 6,1 mmol/L=ja	Dichotoom: ja (1) / nee (0)
Triglyceriden	Nominaal	< 1,7 mmol/L=nee ≥ 1,7 mmol/L=ja	Dichotoom: ja (1) / nee (0)
N-HDL	Nominaal	Mannen ≥ 1,04 mmol/L=nee < 1,04 mmol/L=ja Vrouwen ≥ 1,3 mmol/L=nee < 1,3 mmol/L=ja	Dichotoom: ja (1) / nee (0)
RR	Nominaal	< 130 mmHg=nee ≥ 130 mmHg=ja < 85 mmHg=nee ≥ 85 mmHg=ja	Dichotoom: ja (1) / nee (0)

Afgeleide variabele: MetS-pos of MetS-neg

Afgeleide variabele MetS	Meetniveau	Codering in SPSS	Meeteenheid
MetS	Nominaal	Als ≥ 3 van de MetS criteria (zie tabel 5) = ja, dan MetS-pos Als < 3 van de MetS criteria (zie tabel 5) = nee, dan MetS-neg	Dichotoom: MetS-pos (1) MetS-neg (0)

Behandelingsvorm

Variabele	Meetniveau	Codering in SPSS
Behandelingsvorm	Nominaal	1 = Klinisch 2 = Dagbehandeling 3 = Poliklinisch

Antipsychotica

Variabele	Meetniveau	Codering in SPSS
Antipsychotica	Nominaal	0 = Geen 1 = Olanzapine 2 = Risperidon 3 = Haloperidol 4 = Quetiapine 5 = Aripiprazol 6 = Clozapine 7 = Zuclopentixol 8 = Pimozide 9 = Pipamperon 10 = Perfenazine

Antidepressiva

Variabele	Meetniveau	Codering in SPSS
SSRI	Nominaal	1 = Sertraline 2 = Paroxetine 3 = Citalopram 4 = Fluoxetine 5 = Fluvoxamine 6 = Escitalopram
SNRI	Nominaal	7 = Venlafaxine 8 = Duloxetine
TCA	Nominaal	9 = Nortriptyline 10 = Amitriptyline 11 = Clomipramine 12 = Imipramine 13 = Maprotiline
MAO-remmers	Nominaal	14 = Tranylcypromine (Parnate)
Overig	Nominaal	15 = Mirtazapine 16 = Bupropion

Stemmingsstabilisatoren

Variabele	Meetniveau	Codering in SPSS
Stemmings-stabilisatoren	Nominaal	0 = Geen 1 = Lithium 2 = Carbamazepine 3 = Valproïnezuur 4 = Lamotrigine 5 = Olanzapine 6 = Risperidon 7 = Quetiapine 8 = Aripiprazol

Bijlage 3. Access invoer formulier

Persoonsgegevens

PatientDBID

6

Geslacht

1

Patiëntnummer

6

Geboortedatum

1-1-1949

Eerste diagnosedatum

1-1-2009

Hoofddiagnose

Bipolaire I stoornis; Bipolaire

METSdatum 2013

11-11-2013

METSdatum 2014

10-2-2014

METSdatum 2015

1-1-1988

METSdatum 2016

1-1-1999

Screeningsvariabelen

Screeningsdatum

11-11-2013

Buikomvang

103

Triglyceriden

0,9

N-HDL

1,66

N-Gluc

6,2

PatiëntDBID

6

Systole

134

Diastole

84

Behandelingsvorm

Poliklinisch

Mets

AD_Geen

☒

AD_SSRI_Sertraline

☐

AD_SSRI_Paroxetine

☐

AD_SSRI_Citalopram

☐

AD_SSRI_Fluoxetine

☐

AD_SSRI_Fluvoxamine

☐

AD_SSRI_Escitalopram

☐

AD_SNRI_Venlafaxine

☐

AD_SNRI_Duloxetine

☐

AD_TCA_Nortriptiline

☐

AD_TCA_Amitriptiline

☐

AD_TCA_Clomipramine

☐

AD_TCA_Imipramine

☐

AD_Mirtazapine

☐

AD_Bupropion

☐

AD_TCA_Maprotiline

☐

AD_MAO_Tranylcypromine (Parnate)

☐

AD_Onbekend

☐

Anti-depressiva

AP_Geen

☒

AP_Olanzapine

☐

AP_Zuclopentixol

☐

AP_Perfenazine

☐

AP_Pipamperon

☐

AP_Pimozide

☐

AP_Clozapine

☐

AP_Risperidon

☐

AP_Haloperidol

☐

AP_Quetiapine

☐

AP_Aripiprazol

☐

Anti-psychotica

SS_Geen

☐

SS_Lithium

☐

SS_Carbamazepine

☒

SS_Valproïnezuur

☐

SS_Lamotrigine

☐

SS_Risperidon

☐

SS_Quetiapine

☐

SS_Aripiprazol

☐

SS_Olanzapine

☒

Stemmingsstabilisatoren

Record: 1 van 6

Geen filter

Zoeken