

**Katholieke Hogeschool Kempen  
Campus Turnhout**

# **De invloed van atypische antipsychotica op het ontstaan van het metabool syndroom**

**Afstudeerproject aangeboden door Wouters Jan  
tot het behalen van het diploma van Bachelor in de Verpleegkunde**

**Promotor : Verheyen Peter**

**Academiejaar 2009 – 2010**



**Een woord van dank**

Een woord van dank wil ik richten tot iedereen die op een directe of indirecte manier heeft bijgedragen bij het tot stand komen van dit afstudeerproject.

Om te beginnen dank ik mijn werkgever, meer bepaald, het Psychiatrisch Centrum Broeders Alexianen te Boechout voor de ruimte en het vertrouwen dat ze mij gegeven hebben om deze opleiding te volgen.

Bij deze dank ik ook mijn Promotor Dhr. Verheyen Peter voor de sturing en de feedback bij het tot stand komen van dit project.

Daarnaast een woord van dank aan alle dierbaren en in het bijzonder mijn lieve vrouw Leen.

## INHOUD

<b>EEN WOORD VAN DANK .....</b>	<b>3</b>
<b>INLEIDING .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Het syndroom .....</b>	<b>8</b>
1.1 De buikomtrek .....	8
1.2 Een verhoogd suikergehalte .....	9
1.3 Een verstoord triglyceridengehalte .....	9
1.4 Een verlaagde HDL cholesterol .....	10
1.5 Hypertensie .....	10
1.6 Onderlinge beïnvloeding van de verschillende componenten van het MBS .....	11
<b>2. Oorzaken .....</b>	<b>12</b>
2.1 Leefstijl en aanleg .....	12
2.2 Een overlap tussen schizofrenie en diabetes .....	12
2.3 De invloed van geneesmiddelen .....	12
<b>3. De antipsychotica .....</b>	<b>14</b>
3.1 Wat zijn antipsychotica .....	14
3.2 Het werkingsmechanisme .....	15
3.3 De first generation antipsychotics .....	15
3.3.1 Bijwerkingen van de eerste generatie antipsychotica .....	15
3.3.2 Overige bijwerkingen .....	16
3.4 De second generation antipsychotics .....	18
3.4.1 Bijwerkingen van de tweede generatie antipsychotica .....	19
3.5 Toepassingsgebieden van antipsychotica .....	19
<b>4. De invloed van de atypische antipsychotica op het ontstaan het metabool syndroom .....</b>	<b>21</b>
4.1 Wetenschappelijk onderzoek .....	21
4.2 De histamine 1 receptoren .....	22
<b>5. Preventie en behandeling .....</b>	<b>25</b>
5.1 Preventie .....	25
5.1.1 Monitoring .....	25
5.1.1.1 Te evalueren aspecten voor het opstarten van een antipsychoticum .....	25
5.1.1.2 Bijkomende algemene richtlijnen .....	28
5.1.1.3 Follow up van mensen behandeld met atypische antipsychotica .....	29
5.1.2 Preventieve maatregelen met betrekking tot voeding .....	30
5.1.3 Lichaamsbeweging .....	31
5.2 Behandeling .....	32
5.2.1 Aanpak en opvolging van afwijkingen van nuchtere glycemie en diabetes onder behandeling met SGA .....	32
5.2.2 Aanpak van dyslipidemie geïnduceerd door SGA .....	33
5.2.3 Aanpak van gewichtstoename geïnduceerd door SGA .....	33
5.2.4 Aanpak van hypertensie in het kader van een metabool syndroom .....	33
5.3 Concrete toepassingen .....	34
5.3.1 Het stroomdiagram (procedure) metabool syndroom .....	35

	5
5.3.2 Het programma 'Physical Health in Psychiatry' .....	37
6. Overzicht verpleegkundige competenties .....	39
7. Beschouwing .....	43
8. Besluit .....	44
<b>GERAADPLEEGDE LITERATUUR .....</b>	<b>45</b>



## Inleiding

Voor de combinatie van metabole en daarvan afgeleide problemen is de omschrijving 'het metabool syndroom' (MBS) ingevoerd, een situatie die momenteel zeer ruime aandacht ondervindt in de medische literatuur. Globaal gezien kan een MBS worden beschreven als een clustering van verschillende cardiovasculaire risicofactoren (Van Zwieten et al., 2006).

Dit MBS komt voor bij ongeveer 20% van de globale (gezonde) bevolking (Olijhoek, 2005). Maar ook in de context van de psychiatrische hulpverlening worden we hier dermate mee geconfronteerd. Alleen al bij patiënten met schizofrenie zien we een prevalentie van ruim 40% (Scheepers - Hoeks et al., 2008). We stellen hierbij vast dat dit te maken heeft met een combinatie van factoren.

Binnen dit werk stellen we ons inzake dit MBS de volgende onderzoeksvragen. Om te beginnen staan we stil bij de vraag : wat is een MBS? Daarbij gaan we na welke elementen een effect hebben op het ontstaan ervan. Hierbij zoomen we in op de rol die antipsychotica en in het bijzonder atypische antipsychotica spelen in het ontstaan van het MBS.

Daarna gaan we op zoek naar preventieve en curatieve handelingen betreffende. Hierbij vragen we ons af hoe we het ontstaan van deze metabole verstoringen kunnen voorkomen en op welke manier we ze kunnen behandelen.

Tenslotte focussen we ons op een concrete procedure 'observatie en screening' met betrekking tot parameters en risicofactoren binnen dit cluster.

Binnen de weergegeven informatie integreren we voorstellen voor wat betreft verpleegkundige competenties inzake (cursief). Dit heeft betrekking op enerzijds de kennis waarover de verpleegkundige dient te beschikken en anderzijds de acties die zij/hij voor zijn rekening kan nemen.

# 1. Het syndroom

Het MBS is een chronisch stofwisselingsprobleem dat gekenmerkt wordt door een combinatie van een gestoord bloedsuikergehalte, een hoge bloeddruk, obesitas (klinisch worden we geconfronteerd met indrukwekkende gewichtstoenames), een lage HDL cholesterol en een hoog triglyceridengehalte. Deze aandoening kan op termijn leiden tot onder meer cardiovasculaire aandoeningen en diabetes mellitus type 2 (www.gezondheid.be, 2007, Leclerq, 2007, Van Gaal, 2008, Serné et al., 2003).

In de definitie van het IDF (International Diabetes Federation, 2005) is er sprake van een MBS als aan de volgende criteria is voldaan:

Criteria voor een metabool syndroom
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buikomtrek : &gt; 94 cm bij mannen, &gt; 80 cm bij vrouwen.</li> </ul>
<b>Plus tenminste twee van volgende kenmerken:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhoogd suikergehalte (nuchter plasmaglycemie): &gt;100 mg/dl (of een eerdere diagnose van diabetes).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstoorde vetzuurhuishouding triglyceriden: &gt;150 mg/dl (of een behandeling hiervoor).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlaagde HDL cholesterol: &lt;40 mg/dl bij mannen, &lt;50 mg/dl bij vrouwen (of een behandeling hiervoor).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hypertensie: &gt; 130/85 mmHg (of een behandeling voor hypertensie).</li> </ul>

## 1.1 De buikomtrek

Een abdominale obesitas wordt beschouwd als een noodzakelijke voorwaarde om van een MBS te kunnen spreken. Het gaat hier over een buikomtrek (tailleomtrek) van meer dan 94 cm bij mannen en meer dan 80 cm bij vrouwen<sup>1</sup> (IDF, 2004). De laatste jaren is duidelijk geworden dat een toename van de hoeveelheid vetweefsel, vooral het viscerale vetweefsel in de buikholte, onder meer leidt tot een verminderde werking van insuline. Hierbij is niet alleen de hoeveelheid vetweefsel van belang maar ook de verdeling en de lokalisatie van het vet. Lange tijd is gedacht dat vetweefsel alleen maar een opslagplaats was voor vet. Nu is echter duidelijk geworden dat vetweefsel een actief endocrien orgaan is dat een

<sup>1</sup> Dit zijn waarden die het IDF vooropstelt voor de Europese bevolking . Bij een Amerikaanse bevolking zijn de waarden voor mannen 102 cm en voor vrouwen 88 cm.

belangrijke rol kan spelen in metabole stoornissen (ww.gezondheid.be, 2007, www.healthandfood.be, 2005).

Zoals reeds aangegeven is een abdominale obesitas in de diagnosestelling een voorname speler, de IDF criteria zeggen duidelijk dat er sprake moet zijn van obesitas plus minstens twee van de volgende criteria om van MBS te kunnen spreken.

## **1.2 Een verhoogd suikergehalte**

Bij het MBS neemt de kans toe op een verhoogd suikergehalte in het bloed. Het IDF spreekt over een nuchtere plasmaglycemie die hoger is dan 100 mg/dl. Meer bepaald een 'insulineresistentie'.

Bij insulineresistentie zijn de cellen minder gevoelig voor het hormoon insuline. Insuline is nodig om glucose uit het bloed op te nemen in de cellen. In deze cellen wordt de glucose opgeslagen als glycogeen of meteen omgezet in energie, die nodig is voor het functioneren van cellen, weefsels en organen. Bij insulineresistentie worden de cellen minder gevoelig voor insuline. Het gevolg hiervan is dat er minder (onvoldoende) glucose wordt opgenomen in de cellen zodat het glucosegehalte van het bloed toeneemt. Insulineresistentie wordt dan ook gekarakteriseerd door hogere bloedglucosewaarden in nuchtere toestand en na de maaltijden. Het lichaam reageert hierop met een hogere productie van insuline door de pancreas. De meeste mensen met insulineresistentie zijn in staat om voldoende insuline te produceren om voldoende lage, niet-diabetische glucosebloedwaarden te handhaven. Wanneer de pancreas er niet meer in slaagt met hoge insulinesecreties te compenseren, dan ontstaat er een diabetes mellitus type 2 (www.gezondheid.be, 2007, www.erfelijkheid.nl, 2007). De oorzaak van type 2 diabetes is in die zin een combinatie van partieel falen van de insulinesecretie en insulineresistentie op de insulinetargetorganen (Van Gaal, 2008). Nu, diabetes mellitus type 2, vroeger ook ouderdomsdiabetes genoemd, is een ernstig probleem voor het hele lichaam. De ziekte kent veel complicaties, zoals problemen aan ogen en voeten, nieraandoeningen en seksuele problemen als erectiestoornissen. Omdat de kans op hart- en vaatziekten wel twee tot vier keer zo groot is, verkort dit de levensduur van iemand met diabetes gemiddeld tien jaar (www.hartstichting.nl, 2009, Jaarsma, 2004, Van Velthuisen, 2004).

## **1.3 Een verstoord triglyceridengehalte**

Ook een belangrijke indicator voor het MBS is een verstoorde vethuishouding, een bijzondere waarde wordt gehecht aan de verhoogde triglyceridenconcentraties.

Het IDF spreekt over waarden hoger dan 150 mg/dl.

Aangenomen wordt dat een verstoorde vethuishouding en insulineresistentie oorzakelijk met elkaar verbonden zijn (Van Zwieten et al., 2006). We stellen vast dat dergelijke metabole stoornissen de vorming van triglyceriden sterk stimuleert. En onder deze condities zijn de gevormde triglyceriden ook nog eens groter, wat

zorgt voor een minder goede klaring door LPL<sup>2</sup>. En dit is vaak de oorzaak van hogere triglyceridenwaarden bij mensen met insulineresistentie (Bredie et al., 2008).

## 1.4 Een verlaagde HDL cholesterol

Binnen deze verstoorde vethuishouding is er daarnaast specifieke aandacht voor de HDL cholesterolfractie<sup>3</sup>. Deze in tegenstelling tot de andere parameters kent te lage waarden bij een MBS. Namelijk de waarden zijn verstoord wanneer deze lager zijn dan 40 mg/dl bij mannen en 50 mg/dl bij vrouwen.

Ook deze daling is te wijten aan de insulineresistentie. Insulineresistentie leidt tot een te lage HDL cholesterol. Het HDL-cholesterol voert het teveel aan cholesterol af naar de lever. Via de lever komt het afgevoerde cholesterol in de darmen terecht en zal via de ontlasting het lichaam verlaten. Het HDL-cholesterol wordt daarom goed cholesterol genoemd (www.gezondheid.be, 2007, Bredie et al., 2008).

## 1.5 Hypertensie

Het IDF spreekt over hypertensie wanneer de waarden hoger liggen dan 130/85 mmHg.

De hiervoor besproken criteria kunnen eigenlijk stuk voor stuk aanleiding geven tot een verhoogde bloeddruk. Zo bestaan er duidelijke relaties tussen verhoogde bloeddrukwaarden en een hoog lichaamsgewicht (Bots et al., 2008). Hetzelfde kan men zeggen over verhoogde glycemiewaarden. Ook lichtere vormen van insulineresistentie kunnen een bloeddrukverhogend effect hebben (Serné et al., 2003). Maar ook een verstoring van de vethuishouding (HDL, triglyceriden) is hier voornaam. Denk hier aan de invloed van een verstoorde vethuishouding op de ontwikkeling van bloedvatvernauwingen, of op een verminderde flexibiliteit van de bloedvatwand (De Backer, 2008). In die zin gaat het ook hier over een multifactorieel gegeven.

Zoals reeds gezegd spreken we van een MBS wanneer er naast de buikomtrek nog tenminste 2 van de daaropvolgende vooropgestelde waarden verstoord zijn. We spreken van een MBS, vanaf een score van 3 op 5.

---

<sup>2</sup> LPL Lipoproteinelipase, betreft hier een enzyme dat een rol speelt in de vetmetabolisme (- vertering).

<sup>3</sup> Een hoog LDL cholesterol als zodanig wordt beschouwd als een onafhankelijke voorspeller van cardiovasculaire pathologie en wordt niet als noodzakelijk onderdeel gezien van het MBS (Van Zwieten et al., 2006).

## 1.6 Onderlinge beïnvloeding van de verschillende componenten van het MBS

De diverse componenten van het MBS zijn ieder voor zich relevante risicofactoren. Daar ze gelijktijdig kunnen voorkomen moet worden verwacht dat ze elkaars invloed versterken (Van Zwieten et al., 2006). In onderstaande tabel ziet u voorbeelden van deze effecten.

Risico's van de verschillende factoren van het MBS	
Obesitas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insulineresistentie</li> <li>• Diabetes mellitus type 2</li> <li>• Hypertensie</li> <li>• Coronarialijden</li> <li>• Gewrichtsklachten</li> </ul>
Insulineresistentie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diabetes mellitus type 2</li> <li>• Verstoorde vethuishouding</li> <li>• Obesitas</li> </ul>
Diabetes mellitus type 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Algemene beschadiging van de bloedvaten</li> <li>• Coronarialijden</li> <li>• Beschadiging van de niervaten</li> <li>• Nieraandoeningen</li> <li>• Perifeer nierlijden</li> </ul>
Verstoorde vethuishouding	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atherosclerose</li> <li>• Coronarialijden</li> <li>• Cerebrovasculaire aandoeningen</li> <li>• Perifeer vaatlijden</li> <li>• Insulineresistentie (en de gevolgen daarvan)</li> </ul>
Hypertensie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coronarialijden</li> <li>• Cerebrovasculair accident</li> <li>• Nierfunctieverslechtering</li> <li>• Hartfalen</li> </ul>

***De verpleegkundige dient over kennis te beschikken met betrekking tot de criteria voor een MBS.***

## **2. Oorzaken**

De exacte oorsprong of pathofysiologie van het MBS is nog niet (volledig) gekend. Er wordt niettemin van uit gegaan dat het ontstaan van het MBS te wijten is aan een combinatie van factoren (Leclercq, 2007). Onder meer:

### **2.1 Leefstijl en aanleg**

Als belangrijke aanleiding voor het ontstaan van het MBS worden onder meer bepaalde hedendaagse leefstijl - eigenschappen aangegeven. De homo sapiens is verworden tot een homo Zapiens (Leclercq, 2007). We bewegen tegenwoordig nauwelijks en we hangen s'avonds voor de TV, liefst met een bak chips en de afstandsbediening binnen handbereik. Daarnaast is er vaak sprake van familiale aanleg, eenzijdige voedingsgewoonten en een verstoord dagnachtritme (De Backer, 2008, Moleman, 2009). Eén en ander kan aanleiding geven tot overgewicht en teveel lichaamsvet welke, dit werd al eerder aangehaald, het ontstaan van het MBS zou bevorderen. Maar naast bepaalde leefstijl eigenschappen, die allicht altijd wel een niet te onderschatten factor blijven, zijn er ook andere zaken die aanleiding kunnen geven tot het MBS.

### **2.2 Een overlap tussen schizofrenie en diabetes**

Uit onderzoek is gebleken dat bij patiënten met schizofrenie, diabetes gemiddeld twee keer zo veel voorkomt, bij schizofrenen tussen de 30 en 40 jaar zelfs tien keer zoveel. En dit los van gewicht, leeftijd of de invloed van geneesmiddelen (Cohen et al., 2002, Moleman, 2009). Dit bevestigt een gegeven dat al langer wordt gesignaleerd. Al geruime tijd signaleren artsen dat diabetes type 2 naar verhouding vaker voorkomt dan normaal bij mensen met schizofrenie. Hoe dat juist komt is deels nog steeds onduidelijk. Er wordt geduid op de leefstijl gewoonten, maar er zijn misschien ook verklaringen te vinden in de genetische hoek, schizofrenie en diabetes hebben mogelijks een gemeenschappelijk genetisch terrein. Maar daarnaast zijn er onderzoekers die hormonale verklaringen aanhangen, met een rol voor stresshormonen (www.diabetesresearch.nl, 2009, American Diabetes Association, 2004, Van Gaal, 2006, Buysaert, 2008).

### **2.3 De invloed van geneesmiddelen**

Ook de invloed van geneesmiddelen en meer bepaald de (nieuwe generatie) antipsychotica op het ontstaan van het MBS is niet te onderschatten. Onderzoek suggereert overduidelijk de invloed van deze nieuwe generatie antipsychotica op het ontstaan van metabole stoornissen, ten andere het MBS (American Diabetes Association, 2004). Behandeling met antipsychotica kan gepaard gaan met tal van

bijwerkingen, waaronder metabole stoornissen<sup>4</sup> (Moleman, 2005, De Hert et al., 2007).

De laatste jaren is duidelijk geworden dat er een verband bestaat tussen het gebruik van atypische antipsychotica en het ontstaan van obesitas, hypertensie en hyperglycemie (Cahn et al., 2008, Moleman, 2005, Moleman, 2009).

Sinds kort groeit de aandacht en bezorgdheid voor metabole effecten bij de behandeling met tweedegeneratie antipsychotica. Gewichtstoename wordt gemeld door de helft van de patiënten die langdurig met antipsychotica worden behandeld.

De prevalentie van diabetes bij patiënten met schizofrenie is minstens tweemaal hoger in vergelijking met deze in de algemene bevolking. De prevalentie van het MBS bij een psychiatrische populatie bedraagt ongeveer 40%.

Vijftien procent van de patiënten behandeld met een SGA voldoet aan de criteria voor een MBS 3 maanden na de start met een antipsychoticum (De Hert et al., 2007, Scheepers - Hoeks, 2008).

***De verpleegkundige dient over kennis te beschikken met betrekking tot de factoren die een invloed hebben op het ontstaan van het MBS.***

***De verpleegkundige is een teamspeler die inzake haar/zijn kennis het overleg aangaat met andere relevante teamleden.***

---

<sup>4</sup> Eén bron maakt melding van toxische effecten van antipsychotica. Als mechanisme voor het ontstaan van insulineresistentie wordt een toxisch effect van antipsychotica op de  $\beta$ -cellen van de pancreas gesuggereerd (Cohen et al., 2003).

### 3. De antipsychotica

In een volgend hoofdstuk gaan we in op welk de invloed is van antipsychotica en vooral op de invloed van de nieuwe generatie, de SGA's<sup>5</sup> op het ontstaan van het MBS.

Om te beginnen kijken we naar wat antipsychotica juist zijn, wat hun toepassingsgebied is en welk eventuele (algemene) nevenwerkingen zijn.

#### 3.1 Wat zijn antipsychotica

Onder 'antipsychotica' verstaan we een groep van medicijnen die worden gebruikt bij de behandeling van schizofrenie en psychosen, vandaar de naam antipsychotica. Het zijn effectieve geneesmiddelen die worden voorgeschreven aan een grote groep patiënten (Cahn et al., 2008).

Het zijn middelen die de symptomen van schizofrenie onder controle proberen te krijgen, die de prognose van het ziektebeeld verbeteren, en die het aantal nieuwe psychosen verminderen. In combinatie met psychosociale therapie en begeleiding geeft dit de beste resultaten (www.schizofrenie.nu, 2008).

Voor een goed begrip van de werking van antipsychotica zijn de volgende drie groepen symptomen van psychose of schizofrenie van belang.

Om te beginnen spreken we over de positieve symptomen: dit zijn ervaringen die uitsluitend tijdens een psychose beleefd worden en daarbuiten niet. Het meest opvallend zijn wanen, hallucinaties en verwardheid. Een tweede groep noemen we de negatieve symptomen: het gaat hier om 'normaal' gedrag dat iemand als het ware kwijtraakt. Voorbeelden van negatieve symptomen zijn onder andere emotionele vervlakking, vermindering van het aantal sociale contacten, gebrek aan initiatief en gebrek aan aandacht en concentratie. Een derde groep zijn de affectieve symptomen ofwel stemmingssymptomen: iemand voelt zich somber gestemd en ziet geen toekomst meer (www.schizofrenie.nu, 2008).

Antipsychotica werden vroeger ingedeeld naar hun chemische structuur (fenothiazinen, butyrofenonen,...). Van die indeling wordt momenteel afgestapt daar die nauwelijks relevant is voor de klinische verschillen tussen middelen (Moleman, 2005).

In de hedendaagse literatuur worden verschillende benamingen voor groepen antipsychotica gebruikt, zoals klassieke of typische antipsychotica, atypische antipsychotica, moderne antipsychotica, typische en atypische neuroleptica, de FGA's, de SGA's ... (Moleman, 2009).

In dit werk gaan we uit van de groepen typische (klassieke, FGA's) antipsychotica en anderzijds de atypische (SGA's, moderne) antipsychotica. We volgen hierin de geraadpleegde literatuur.

---

<sup>5</sup> SGA : second generation antipsychotics (ook wel atypische antipsychotica genoemd). cfr. Betreffende ook de FGA's : first generation antipsychotics.

## 3.2 Het werkingsmechanisme

Het werkingsmechanisme van de (typische) antipsychotica is toe te schrijven aan de blokkade van de dopamine D2 receptor. Het principe is dat de antipsychotica (van de eerste generatie) de D2 receptoren afremmen in het mesolymbische systeem en dit doet vermoeden dat psychotische symptomen samenhangen met een verhoogde dopamineactiviteit in bepaalde hersengebieden. Dit was aanvankelijk het uitgangspunt en is nog altijd een dominant vertrekpunt in het ontwikkelen van antipsychotica (Moleman, 2005, Cahn et al., 2008) .

De nieuwe generatie antipsychotica (SGA's) vertrekken in die zin ook van deze dopamine 2 receptorblokkade maar werken daarnaast, onder meer in op andere dopaminerge receptoren, op histaminereceptoren<sup>6</sup>, op serotonerge receptoren, adrenerge -, en muscarinereceptoren (Cahn et al., 2008). Bij de ontwikkeling van deze nieuwe generatie is het in die zin de uitdaging geweest om de (ultieme) receptor te vinden met de hoogste (antipsychotische) effectiviteit en de minste bijwerkingen (Denys et al., 2008) .

## 3.3 De first generation antipsychotics

Deze eerste generatie deed zijn intrede met de introductie van chloorpromazine (Largactil) in 1952. Met de ontwikkeling van de antipsychotica was het voor de eerste keer mogelijk om positieve symptomen te behandelen. En dit had gunstige effecten, in die periode werden patiënten met psychose massaal uit instellingen ontslagen. Maar al gauw volgde het besef van de tekortkomingen. Enerzijds omdat deze typische antipsychotica<sup>7</sup> minder effectief waren voor de negatieve symptomen. Bovendien hadden deze eerste generatie een toch wel invaliderend nevenwerkingenpatroon (Moleman, 2005, Denys et al., 2008).

### 3.3.1 Bijwerkingen van de eerste generatie antipsychotica

Deze eerste generatie antipsychotica heeft heel wat ongewenste effecten. De extrapiramidale stoornissen komen het meeste voor. Veel andere bijwerkingen zijn zeldzamer (Moleman, 2009). In dit stuk gaan we dieper in op de ongewenste effecten van (vooral) de eerste generatie antipsychotica.

- **Extrapiramidale bijwerkingen**

Tot de extrapiramidale bijwerkingen worden gerekend, acute dystonieën, parkinsonisme, rabbit syndroom, acathisieën en tardieve dyskinesieën . Deze bijwerkingen kunnen apart, na elkaar of ook tegelijkertijd voorkomen (Moleman, 2009).

---

<sup>6</sup> De stimulatie van histamine 1 en/of serotonine 2C receptoren ligt wellicht mede aan de basis van het ontstaan van een metabool syndroom, tzt. dit resulteert in een toegenomen hongergevoel (Moleman, 2005).

<sup>7</sup> Denk hier aan haloperidol, broomperidol, flupentixol,...

Onder acute dystonieën verstaan we contracties van spiergroepen. We zien deze vooral voorkomen in hoofd en nek, vaak asymmetrisch, resulterend in scheefstand van het hoofd, slikmoeilijkheden, kaakklem en dwangstand van de ogen. Behalve imponerend en beangstigend kunnen vooral slikmoeilijkheden gevaarlijk zijn. Minder vaak zijn spieren van de romp of extremiteiten aangedaan. De incidentie is bij jonge patiënten veel hoger dan bij oudere. Bij de jonge patiënten is bovendien de incidentie bij mannen hoger dan bij vrouwen. Bij een gemengde populatie acuut psychotische patiënten zal de incidentie gedurende de eerste week van de behandeling meestal tussen de 10% en de 50% liggen (Moleman, 2009).

Bij parkinsonisme veroorzaakt door antipsychotica komen hypokinesie (bewegingsarmoede) en rigiditeit het meeste voor. Waarneembaar zijn vooral een verminderde mimiek, verlies van geassocieerde bewegingen (armzwaai tijdens het lopen), veranderde houding (gebogen schouders), het tandradfenomeen en monotone spraak (Moleman, 2009).

Het rabbitsyndroom bestaat uit een tremor rond de mond, die lijkt op de kauwbewegingen van een konijn. Het syndroom treedt meestal pas na maanden antipsychoticagebruik op (Moleman, 2009).

Centraal bij acathisie staat een subjectief onrustgevoel, dat leidt tot wiebelen en wippen van bijvoorbeeld een voet, onderbeen, hand of bovenlichaam. De patiënt kan moeilijk blijven zitten of moet continu lopen. Hierbij klaagt de patiënt vaak over angstgevoelens of innerlijke onrust. Andere herkenbare symptomen zijn, het gewicht verplaatsen van de ene op de andere voet, op de plaats lopen, benen niet stil kunnen houden, gevoel van onrust en onrustige verandering van lichaamshouding (Moleman, 2009).

Onder tardieve dyskinesieën worden bewegingsstoornissen verstaan die door langdurig gebruik van antipsychotica ontstaan. De eerste symptomen zijn meestal wormachtige bewegingen van de tong, smakbewegingen, kauw of maalbewegingen van de kaken, uitstulpen van de tong in de wang of uitsteken van de tong. In latere fasen komen ook herhaalde bewegingen voor van de romp en extremiteiten. Opmerkelijk hierbij is dat patiënten nauwelijks last lijken te ondervinden van deze opvallende verschijnselen. De symptomen verergeren bij stress, verminderen bij sedatie en verdwijnen tijdens de slaap. Tardieve dyskinesieën verdwijnen meestal langzaam en soms zo geleidelijk over een periode van jaren dat men ze irreversibel zou kunnen noemen (Moleman, 2009).

### **3.3.2 Overige bijwerkingen**

- **Dysfore reactie**

Een groot aantal patiënten vertoont een dysfore (boos, geprikkeld, somber) reactie op het gebruik van antipsychotica die de verdere therapie nadelig kunnen beïnvloeden. Denk hier aan beperkingen in de therapietrouw (Moleman, 2009).

- **Hypnosedatie**

Men is vermoeid, suf, vaak is er sprake van concentratieproblemen en neiging tot verwardheid (Moleman, 2009).

- **Effecten op de cognitie**

Antipsychotica gaan een deel van de waarnemingen dempen, dit heeft bijna onvermijdelijk tot gevolg dat gewenste of nodige cognitieve functies worden gedempt (Moleman, 2009).

- **Convulsies**

Antipsychotica verlagen de prikkelrempel voor convulsies. Gevoelig voor de convulsieve eigenschappen van antipsychotica zijn vooral patiënten gekend met epilepsie, patiënten met een abnormaal EEG, patiënten met bestaande beschadigingen van het centrale zenuwstelsel en patiënten die met elektroshocks zijn behandeld (Moleman, 2009).

- **Depressie**

Veel patiënten vertonen depressieve symptomen zoals apathie, lusteloosheid, remming, affectieve en sociale teruggetrokkenheid en hypersomnie (overmatige slaperigheid overdag). Hierbij is het niet altijd eenvoudig om het onderscheid te zien tussen negatieve symptomen en depressie (Moleman, 2009).

- **Lichaamstemperatuur**

Antipsychotica kunnen de lichaamstemperatuur zowel verhogen als verlagen. Verlaging komt minder vaak voor dan verhoging (Moleman, 2009).

- **Maligne neuroleptisch syndroom**

Het maligne neuroleptisch syndroom bestaat uit een snel progressieve ontregeling van een aantal centrale functies. Karakteristiek is de combinatie van spierrigiditeit en hypertermie. Maar daarnaast zien we ook vegetatieve symptomen zoals tachycardie, labiele bloeddruk, bleekheid, zweten en zoals reeds aangegeven uitgesproken extrapiramidale verschijnselen. Er is sprake van bewustzijnveranderingen, denk hier aan delier of coma. Er zijn veranderingen zichtbaar in het bloedbeeld, onder meer een creatininekinasestijging. Complicaties als myocardinfarct en pneumonie zijn mogelijk (Moleman, 2009).

- **Hart en vaten**

We zien hier cardiovasculaire bijwerkingen als orthostatische hypotensie, effecten op het QT interval<sup>8</sup>, aritmieën en myocarditis.

De meest voorkomende cardiovasculaire bijwerking is orthostatische hypotensie. Klachten over duizeligheid en hartkloppingen hangen hier vaak mee samen.

Maar er werden ook gevallen van plotselinge hartdood in het verleden beschreven. Plots overleden patiënten waren voor hun overlijden vaak met hoge dosissen antipsychotica behandeld in verband met angst of agitatie. Mogelijks heeft een verlenging van het QT interval te maken met een verhoging van de mortaliteit. Er werden hiernaast ook gevallen van myocarditis beschreven (Moleman, 2009).

- **Spijsverteringskanaal**

Over het algemeen hebben antipsychotica weinig nadelige effecten op het spijsverteringskanaal. Er is melding van een droge mond anderzijds van hypersalivatie (speekselvloed), maagzuur.... Misselijkheid en braken komen af en toe voor hoewel antipsychotica antiëmetisch werken (Moleman, 2009).

- **Seksuele bijwerkingen en urogenitaal stelsel**

Antipsychotica veroorzaken in 40% tot 70% van de langdurig behandelde patiënten seksuele disfuncties. Het betreft alle functies, libido, opwinding, orgasme, erectie. Patiënten vinden dit vaak vervelender dan extrapiramidale bijwerkingen. Priapisme is zeldzaam maar maakt acuut ingrijpen door een uroloog noodzakelijk (Moleman, 2009).

### 3.4 De second generation antipsychotics

Het tijdperk van de tweede generatie antipsychotica deed zijn intrede in 1990 met de (her)introduktie van clozapine<sup>9</sup>.

Clozapine bleek effectief voor de behandeling van therapieresistente schizofrenie. Daarnaast had het veel minder extrapiramidale nevenwerkingen. De intrede van clozapine gaf in die zin het startschot voor het ontwikkelen van clozapineachtige antipsychotica<sup>10</sup>.

---

<sup>8</sup> Er zijn aanwijzingen dat antipsychotica de QT tijd van het hart kunnen verlengen. De QT tijd geeft aan hoe lang het duurt tot de ventrikels van het hart zijn gedepolariseerd en weer klaar zijn voor een nieuwe hartslag (Moleman, 2009).

<sup>9</sup> Clozapine werd al eens in 1976 op de markt gebracht maar werd terug van de markt gehaald omwille van de bijwerking agranulocytose (Cahn et al., 2008).

<sup>10</sup> Achtereenvolgens werden onder meer risperidone, olanzapine, quetiapine, en andere op de markt gebracht.

In de ontwikkeling van nieuwe medicijnen werd gezocht naar een 'breder' werking van het antipsychoticum. Men hoopte dat naast de positieve symptomen, men ook de negatieve symptomen gunstig zou kunnen beïnvloeden. Dit heeft geresulteerd in medicijnen die sterk werken op de positieve symptomen en die veel minder zouden leiden tot extrapiramidale nevenwerkingen. Het gunstige effect op de negatieve symptomen en de cognitieve uitval heeft men nog niet kunnen aantonen<sup>11</sup>. Wat ondertussen wel duidelijk is geworden is dat er met deze SGA's, sprake is van een heel ander nevenwerkingenprofiel, met name het MBS (Denys et al., 2008, Cahn et al., 2008).

### **3.4.1 Bijwerkingen van de tweede generatie antipsychotica**

In bovenstaande wordt geduid dat deze nieuwe generatie antipsychotica een heel ander nevenwerkingenprofiel heeft, met name het MBS. Dit klopt en is inmiddels in een groot aantal publicaties beschreven. Volledigheidshalve moeten we echter duiden dat we ook bij deze nieuwe generatie antipsychotica bepaalde ongewenste effecten zien zoals beschreven in punt 3.3.1<sup>12</sup>. We zetten hier enkele onderzoeksresultaten op een rij op basis van 4 veelgebruikte SGA's.

Clozapine geeft nauwelijks parkinsonisme, acute dystonieën of tardieve dyskinesiën<sup>13</sup>, wel acathisieën. Risperidone geeft frequent acute extrapiramidale bijwerkingen, vooral in hogere dosissen maar minder frequent dan haloperidol (FGA) in equivalente doseringen. Het lijkt erop dat olanzapine nauwelijks acute dystonie geeft en minder parkinsonisme dan de FGA's. Acathisieën komen ook voor in hogere doseringen. Quetiapine geeft waarschijnlijk geen of nauwelijks extrapiramidale nevenwerkingen (Van Harten, 2001).

## **3.5 Toepassingsgebieden van antipsychotica**

Waar de eerste generatie antipsychotica hoofdzakelijk zijn toepassingsgebied kende binnen de diagnosegroep 'schizofrenie en andere psychotische stoornissen' (Moleman, 2005), zien we bij de tweede generatie antipsychotica veel bredere toepassingen. We zien hier dat de indicaties voor het gebruik ver buiten de grenzen van de psychose liggen. Zo zien we naast toepassingen bij schizofrenie en psychose ook toepassingen bij onder meer, bipolaire stoornissen, angststoornissen, paniekstoornissen, agitatie-toestanden, persoonlijkheidsstoornissen, stoornissen in de impulscontrole,...

<sup>11</sup> Sommige studies tonen een grotere doeltreffendheid op de negatieve symptomen voor de atypische antipsychotica dan voor de klassieke antipsychotica, maar met uitzondering van clozapine is er uit degelijke studies onvoldoende evidentie van een gunstig effect op de negatieve symptomen tout court (BCFI, 2009).

<sup>12</sup> Er is gesuggereerd dat het risico van extrapiramidale symptomen lager is voor de atypische dan voor de klassieke antipsychotica. Dit komt in bepaalde studies naar voren maar, behalve voor clozapine, is niet duidelijk aangetoond dat deze verschillen klinisch relevant zijn (BCFI, 2009).

<sup>13</sup> Het redelijke vermoeden bestaat dat met clozapine het risico kleiner is. Er is echter slechts één goed onderzoek dat duidt op minder tardieve dyskinesiën. De vraag is dus of de resultaten algemeen geldig zijn? (Moleman, 2005)

Uit voorschrijfgegevens voor antipsychotica in het Verenigd Koninkrijk in de periode tussen 1991 en 2000 blijkt dat minder dan 10% van de gebruikers aan schizofrenie leed (Denys et al., 2008, Kaye et al., 2003).

***De verpleegkundige dient over kennis te beschikken met betrekking tot de werking van de antipsychotica.***

***De verpleegkundige dient over kennis te beschikken over de nevenwerkingen van antipsychotica.***

***De verpleegkundige kan gericht observeren en rapporteren met betrekking tot manifestaties van nevenwerkingen.***

***De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot de verschillen tussen typische en atypische antipsychotica.***

***De verpleegkundige kan inzake de verschillen in nevenwerkingen tussen typische en atypische antipsychotica gericht observeren en rapporteren.***

## 4. De invloed van de atypische antipsychotica op het ontstaan het metabool syndroom

### 4.1 Wetenschappelijk onderzoek

Inmiddels internationaal gevoerd onderzoek suggereert een verband tussen de inname van atypische antipsychotica en het ontstaan van het MBS (Denys et al., 2008, Cahn et al., 2008). We illustreren dit door middel van een tabel (Cahn et al., 2008) waarin veelgebruikte antipsychotica (FGA's en SGA's) onderzocht worden op hun somatische bijwerkingen.

Risico's op somatische bijwerkingen van veelgebruikte antipsychotica			
Geneesmiddel	Gewichtstoename	Risico op DM 2	Verslechtering lipideprofiel
Aripiprazol (SGA)	0/?	?	0/?
Broomperidol (FGA)	+/-	?	0
Clozapine (SGA)	+++	++	++
Flufenazine (FGA)	+	?	+/-
Haloperidol (FGA)	+/-	+/-	0
Levomepromazine (FGA)	++	++	++
Olanzapine (SGA)	+++	++	++
Perfenazine (FGA)	+/-	+/-	0
Pimozide (FGA)	0	+/-	0
Risperidone (SGA)	++	+/-	+/-
Sertindol (SGA)	+	?	?
Quetiapine (SGA)	++	+	+
Sulpride (FGA)	+/-	?	0
Zuclopentixol (FGA)	+/-	?	0

0 = niet van toepassing  
 ? = niet voldoende bekend  
 +/- = nauwelijks  
 + = enig

++ = sterk  
+++ = zeer sterk

In deze tabel valt op dat clozapine en olanzapine een sterke tot zeer sterke invloed kunnen hebben op zowel gewichtstoename, het ontstaan van diabetes mellitus type 2 en een verstoring van de lipidehuishouding (het gaat hier over SGA's). Bij geutiapine (ook een SGA) zien we een zeer sterk effect op de gewichtstoename en enig effect op zowel het ontstaan van diabetes mellitus type 2 en een verstoring van de lipidehuishouding. Bij risperidone zien we een sterke invloed op een gewichtstoename doch nauwelijks op het ontstaan van diabetes mellitus type 2 en de lipidehuishouding. De sertindol geeft enig effect op de gewichtstoename, de invloed op het ontstaan van diabetes mellitus type 2 en de lipidehuishouding is niet voldoende bekend. Bij aripiprazole zien we bij de drie parameters een niet van toepassing tot niet voldoende bekend.

Bij de FGA's zien we over het algemeen nauwelijks effect, enig effect tot niet van toepassing of niet voldoende bekend. Enkel bij levomepromazine zien we bij de drie parameters een sterke invloed.

Hoger geciteerd onderzoek toont aan dat de invloed van de SGA's op het ontstaan van het MBS significant groter is dan dat het het geval was bij de FGA's.

Er zijn studies die dit bevestigen en aangeven dat een behandeling met atypische antipsychotica zou kunnen leiden tot een verdubbeling van het risico op het ontstaan van het MBS. (Scheepers – Hoeks et al., 2008).

Ander onderzoek laat dan weer zien dat alle antipsychotica een significante stijging geven wat betreft risico op het ontstaan van het MBS op de lange termijn, maar nuanceert dat het effect van clozapine en olanzapine drie keer zo sterk is als de overige antipsychotica (De Hert et al., 2009). En dit zijn alle twee atypische antipsychotica.

## 4.2 De histamine 1 receptoren

Waar de klassieke antipsychotica zich sterk focussen op de dopamine 2 receptoren, zien we dat atypische antipsychotica een 'breder' werking bewerkstelligen. Ze vertrekken in die zin ook van de dopamine 2 receptorblokkade maar werken daarnaast in op andere dopaminerge receptoren, op histaminereceptoren, op serotonerge receptoren, adrenerge -, en muscarinereceptoren (Cahn et al., 2008). Met deze bredere werking streeft men een groter, een ruimer effect na, t.t.z. de hoogste (antipsychotische) effectiviteit, het opklaren van de negatieve symptomen en de minste bijwerkingen (Denys et al., 2008).

Maar dit streefdoel heeft ook een keerzijde. We stellen namelijk vast dat de gewichtstoename waarschijnlijk samenhangt met het effect dat deze medicijnen hebben op de histamine 1 en/of serotonine 2C receptoren, daar dit gepaard gaat met een toename in eetlust (Scheepers – Hoeks, 2008). Middelen die het sterkst

inwerken op deze receptoren veroorzaken de sterkste gewichtstoenames. In aflopende volgorde : clozapine, olanzapine, chloorpromazine, risperidon, en met geringe effecten haloperidol, flufenazine en pimozide (Moleman, 2005).

We illustreren dit door middel van een tabel (Moleman, 2009) waaruit de samenhang blijkt tussen het ontstaan van het MBS en receptorantagonisme cfr. histamine en serotonine.

Samenhang metabool syndroom en receptorantagonisme			
Geneesmiddel	Metabool syndroom	Histamine	Serotonine
Aripiprazol (SGA)	-1	-1?	+2
Broomperidol (FGA)	-1	-2	-2
Clozapine (SGA)	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>
Flufenazine (FGA)	-1	-1	-1
Haloperidol (FGA)	-1	-2	-2
Levomepromazine (FGA)	<b>+2?</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>
Olanzapine (SGA)	<b>+2</b>	<b>+2</b>	<b>+1</b>
Perfenazine (FGA)	<b>+2</b>	=	-1
Pimozide (FGA)	-1	-2	-2
Risperidone (SGA)	=	<b>+1</b>	<b>+2</b>
Sertindol (SGA)	-1	-2	+2
Quetiapine (SGA)	<b>+1</b>	<b>+2</b>	<b>+2</b>
Sulpride (FGA)	?	-2	-2
Zuclopentixol (FGA)	?	-1	-1

-2	te verwaarlozen
-1	van weinig belang
=	van belang
+1	sterk
+2	zeer sterk
?	onduidelijk of onbekend

In deze tabel valt op dat indien er sprake is van receptorantagonisme op histamine en serotonine (sterk tot zeer sterk) dat er doorgaans ook een verhoogd risico blijkt (van belang tot zeer sterk) voor wat betreft het ontstaan van het MBS.

Wanneer we voorgaande overschouwen zien we dat er wel degelijk een verband bestaat tussen de inname van antipsychotica en het ontstaan van een MBS. Bepaalde onderzoeken beklemtonen dat de atypische antipsychotica daar meer aanleiding toe geven. Recent onderzoek duidt dat alle antipsychotica aanleiding kunnen geven tot een MBS maar dat er twee bovengevoerde met name clozapine en de olanzapine, en dat zijn inderdaad twee atypische antipsychotica. Het verband tussen de inname van antipsychotica en het ontstaan van een MBS wordt nergens ontkend.

***De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot de invloed die atypische antipsychotica hebben op het ontstaan van het MBS.***

***De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot antipsychotica met een hoog metabool risico en een eerder laag metabool risico.***

## 5. Preventie en behandeling

In dit deel zoomen we in eerste instantie in op het grote belang van preventief handelen met betrekking tot dit syndroom. We zetten algemene richtlijnen inzake op een rij. Daarna staan we stil bij richtlijnen met betrekking tot metabole verstoringen of afwijkingen van parameters bij of tijdens de behandeling met een SGA. In een derde deel werken we een concrete procedure uit met betrekking tot de opstart en follow up van een SGA.

### 5.1 Preventie

Met 'preventie' bedoelen we alle maatregelen die kunnen bijdragen tot het voorkomen van klinische manifestaties inzake. Voor wat betreft preventie van het MBS staan we achtereenvolgens stil bij het gegeven monitoring, preventieve maatregelen met betrekking tot voeding en lichaamsbeweging.

#### 5.1.1 Monitoring

In dit punt gaan we specifiek na welke parameters er dienen gecontroleerd te worden voor het opstarten van een SGA, daarnaast staan we ook stil bij de follow up. Screening van patiënten onder antipsychotische medicatie is immers van groot belang aangezien deze in ieder geval een groter risico lopen op het ontwikkelen van metabole stoornissen, met een hogere morbiditeit en mortaliteit (De Hert et al., 2007).

##### 5.1.1.1 Te evalueren aspecten voor het opstarten van een antipsychoticum

Alvorens de patiënt een antipsychoticum krijgt toegediend dienen er een aantal aspecten te worden gecontroleerd. In onderstaand schema ziet u hiervan een overzicht (De Hert et al., 2005).

<b>Te evalueren aspecten voor het opstarten van een (atypisch) antipsychoticum</b>
<p>Medische voorgeschiedenis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Symptomen, vroegere laboratoriumuitslagen en uitslagen van andere onderzoeken met betrekking tot diabetes</li> <li>• Vroegere uitslagen van glycemie, lipiden, OGTT of HgIA1c – bepalingen</li> <li>• Familiale geschiedenis van overgewicht, lipidestoornissen, diabetes, cardiovasculaire aandoeningen</li> <li>• Eetgewoontes, voedingsstatus, geschiedenis van gewicht</li> <li>• Evaluatie van de fysieke activiteit</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Co-medicatie met effecten op glucosemetabolisme</li> <li>• Risicofactoren voor atherosclerose: o.m. roken, hypertensie, obesitas, dyslipidemie</li> <li>• Kennis en overtuigingen omtrent gezondheid</li> <li>• Roken, alcoholgebruik, middelengebruik</li> </ul>
<p>Lichamelijk onderzoek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lengte, gewicht, BMI</li> <li>• Buikontrek</li> <li>• Algemeen lichamelijk onderzoek</li> <li>• Bloeddruk</li> </ul>
<p>Laboratoriumonderzoek</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nuchtere glycemie</li> <li>• Nuchter lipideprofiel (totaal cholesterol, LDL, HDL, tryglyceriden)</li> </ul>

In volgend stuk bespreken we de in de kader(s) genoemde aspecten.

- **Symptomen, vroegere laboratoriumuitslagen en uitslagen van andere onderzoeken met betrekking tot diabetes**

Er dient een bijzondere aandacht te zijn met betrekking tot het gegeven diabetes. We verzamelen vroegere labuitslagen en uitslagen van onderzoeken met betrekking tot diabetes (indien voorhande). Daarnaast zijn we alert voor symptomen die in die richting kunnen wijzen. In onderstaande tabel zetten we de prodromale symptomen van diabetes type 1 en 2 nog eens op een rij ([www.kijkopdiabetes.nl](http://www.kijkopdiabetes.nl)).

Signalen diabetes mellitus	
Type 1	Type 2
<p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij type 1 diabetes maakt het lichaam helemaal geen insuline meer</li> <li>• De ziekte kan op alle leeftijden ontstaan, maar de meeste mensen met type 1 diabetes krijgen het op jonge leeftijd en is het niet gerelateerd aan de leefstijl</li> </ul>	<p>Algemeen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Type 2 diabetes maakt het lichaam minder gevoelig voor insuline</li> <li>• Er wordt ook minder insuline aangemaakt dan nodig is</li> <li>• Vroeger kwam type 2 diabetes vooral voor bij oudere mensen</li> <li>• Momenteel krijgen mensen op alsmaar jongere leeftijd diabetes</li> </ul>
<p>Signalen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaak dorst en veel plassen</li> <li>• Afvallen zonder dat daar een reden voor is</li> <li>• Ziek en beroerd voelen</li> <li>• Constant hongergevoel</li> </ul>	<p>Signalen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaak dorst en veel plassen</li> <li>• Vermoeidheid</li> <li>• Oogklachten, zoals rode en branderige ogen, wazig zien, dubbel zien of slecht zien</li> <li>• Slecht genezende wondjes</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wazig zien</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kortademigheid of pijn in de benen bij het lopen</li> <li>• Vaak terugkerende infecties</li> <li>• Gewichtstoename</li> </ul> |
|--|--|

- **Vroegere uitslagen van glycemie, lipiden, OGTT of HgIA1c – bepalingen**

Zijn er vroegere uitslagen van de hogergenoemde parameters beschikbaar? Buiten de glycemie en de lipiden, die bij routinebloedonderzoek courant worden onderzocht, geeft de aanwezigheid van uitslagen met betrekking tot OGTT of HgIA1c toch wel aan dat er al eerder gedacht is aan diabetes. Dit zijn immers eerder gerichte onderzoeken in casu.

- **Familiale geschiedenis van overgewicht, lipidestoornissen, diabetes, cardiovasculaire aandoeningen**

Zijn er familiale antecedenten ? Er is immers aangetoond dat bij zowel het ontstaan van diabetes, obesitas en cardiovasculaire aandoeningen erfelijkheid een rol speelt (Moleman, 2009).

- **Eetgewoontes, voedingsstatus, geschiedenis van gewicht**

Hier wordt er gepeild naar bepaalde leefstijleigenschappen van de patiënt. Zien we plotse of geleidelijke gewichtsveranderingen (Toenames, gewichtsverlies...)?

- **Evaluatie van de fysieke activiteit**

Heeft de patiënt voldoende lichaamsbeweging (we komen hier later nog op terug) ?

- **Co-medicatie met effecten op glucosemetabolisme**

Neemt de patiënt medicatie die een mogelijke invloed heeft op het glucosemetabolisme ? Bijvoorbeeld behandeling met corticoïden.

- **Risicofactoren voor atherosclerose**

Zijn er risicofactoren aanwezig voor wat betreft atherosclerose. Bijvoorbeeld, rookt de patiënt, is patiënt hypertensief of is er momenteel een behandeling voor hypertensie, is er reeds sprake van obesitas ? Is er een gekende verstoring van de vetuithouding of een behandeling hiervoor ?

- **Kennis en overtuigingen omtrent gezondheid**

Wat is de ingesteldheid van de patiënt met betrekking tot gezondheid, leefstijl, en dergelijke. Is de patiënt hiermee begaan? Beschikt hij over voldoende kennis inzake?

- **Roken, alcoholgebruik, middelengebruik.**

Het spreekt voor zich dat zowel roken, alcoholgebruik (de mate van) en middelengebruik een invloed kunnen hebben op het ontstaan van uiteenlopende verstoringen.

- **Lichamelijk onderzoek**

De relevante parameters dienen te worden genomen. Denk hier aan bloeddruk, buikomtrek, lengte, gewicht... Doorgaans vindt er bij opname een consultatie plaats bij een huisarts voor een algemeen lichamelijk onderzoek.

- **Laboratoriumonderzoek**

Voor het instellen van het antipsychoticum zal de arts een bloedonderzoek voorschrijven. Inzake is het voornaam dat hierbij een nuchtere glycemie worden aangeduid en een lipideprofiel (totaal cholesterol, HDL, LDL, triglyceriden).

### 5.1.1.2 Bijkomende algemene richtlijnen

We vinden hierbij ook nog de volgende bijkomende algemene richtlijnen terug (Cohen, 2010).

Bijkomende algemene richtlijnen
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening op diabetes mellitus voor alle patiënten met schizofrenie is nodig, ongeacht de leeftijd</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Een verplichte screening (op diabetes mellitus) gedurende de eerste drie maanden van behandeling met atypische antipsychotica</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij elke instelling van een antipsychoticum maken we tweemaal een EKG. Een voor de instelling en een tweede korte tijd erna</li> </ul>

- **Screening op diabetes mellitus voor alle patiënten met schizofrenie**

Doorgaans wordt er van uitgegaan dat leeftijd boven de 50 jaar als risicofactor geldt voor diabetes mellitus type 2. Hier wordt aangegeven dat een screening op diabetes mellitus noodzakelijk is voor alle patiënten met schizofrenie, ongeacht de leeftijd (Cohen, 2010).

- **Een verplichte screening (op diabetes mellitus)**

Hier stelt men een verplichte screening op diabetes mellitus voorop voor alle patienten die behandeld worden met atypische antipsychotica. En dit gedurende de eerste drie maanden van de behandeling (Cohen, 2010).

- **Het nemen van een EKG**

Van antipsychotica is bekend dat ze kunnen leiden tot EKG afwijkingen. In recent onderzoek werd voor beide groepen antipsychotica, zowel de klassieke als de atypische antipsychotica, een toename op acute hartdood gevonden. In die zin is hier het advies om bij elke instelling van een antipsychoticum tweemaal een EKG te nemen. De eerste keer voor het instellen en een tweede keer een korte tijd er na (Cohen, 2010).

- **Algemeen**

Het betreft hier een aantal aspecten die bij het opstarten van een antipsychoticum dienen gecontroleerd te worden. Hierbij dient er voldoende expertise aanwezig te zijn om de resultaten te interpreteren en eventueel maatregelen te nemen. Dit houdt meestal overleg met de huisarts of de internist in (Moleman, 2009). Deze preventieve zorg kan men in die zin beschouwen als een multidisciplinair gegeven.

Hierbij wordt gepleit voor een hanteerbaarheid binnen de dagelijkse praktijk. Controle van deze aspecten is niet (altijd) evident. Het is niet altijd mogelijk om hogergenoemde aspecten na te gaan voor toediening, denk hier aan acute situaties, waarbij gegevens vaak ontbreken en de patiënt niet coöperatief is of nauwelijks aanspreekbaar. Eén en andere suggereert tijd, ruimte en een status die toelaat om gegevens te verzamelen en de patiënt te observeren.

Niettemin is bij het ontbreken van de nodige informatie voorzichtigheid geboden. Het verdient hierbij de overweging middelen als haloperidol, perfenazine of zuclopentixol als eerste keuze te gebruiken. Bij juist doseren zullen de extrapiramidale bijwerkingen in het niet vallen bij de problemen van het MBS (Moleman, 2009).

### **5.1.1.3 Follow up van mensen behandeld met atypische antipsychotica**

In onderstaande kader zetten we een aantal richtlijnen betreffende follow up op een rij (De Hert et al., 2005).

### Algemene richtlijnen betreffende follow up bij behandeling met een SGA

#### Gewicht en buikomtrek

- Elke week in het ziekenhuis
- Maandelijks bij ambulante patiënten

#### Nuchtere glycemie

- Afhankelijk van de aanwezigheid van risicofactoren en medicatie
- Maandelijks bij patiënten met : familiale geschiedenis voor diabetes of obesitas; patiënten met overgewicht of obesitas; afwijkende nuchtere glycemie
- Bij patiënten zonder risicofactoren : na 6 weken, na 12 weken, nadien 4 x per jaar

#### Nuchtere lipiden

- Totaal cholesterol, HDL, LDL, triglyceriden om de 3 maanden van het eerste jaar, nadien jaarlijks

#### Bloeddruk

- Om de 3 maanden

## 5.1.2 Preventieve maatregelen met betrekking tot voeding

Al eerder werd aangegeven dat we bij mensen met psychiatrische aandoeningen dikwijls te maken hebben met eenzijdige en vaak calorierijke voedingspatronen. In die zin is het bij het starten van een behandeling met atypische antipsychotica van belang om de algemene principes van gewichtscntrole toe te lichten. Het verkrijgen van een stabiel gewicht is immers al te bereiken door een innamevermindering van 100kcal/dag. Bovendien geeft een gewichtsverlies van 5 - 10% al een verminderd risico op het ontstaan van diabetes en hart - en vaatziekten. (Cahn et al., 2008, De Backer, 2008).

### Preventieve maatregelen met betrekking tot voeding

- Het totale vetgehalte in een gezonde voeding mag niet meer zijn dan 25-35% van het totaal aantal calorieën per dag
- Verder moeten de verzadigde vetzuren <7%, transvet < 1%, en cholesterol < 300mg zijn
- De voeding moet bestaan uit vezels, fruit en groenten en complexe in plaats van simpele koolhydraten
- Het wordt aangeraden om twee keer per week vette vis te eten (haring, sardines, makreel, paling...)
- Consumptie van suikerhoudende dranken moet men zoveel mogelijk beperken
- Overmatig alcoholgebruik moet vermeden worden
- Bij snelle gewichtstoename of obesitas of wanneer het MBS frequent in de familie voorkomt moet een diëtist worden ingeschakeld
- Voeding moet gevarieerd zijn en de energie – inname moet zodanig worden aangepast dat het ideale gewicht behouden blijft

Het devies moet hier zijn 'eet lekker gezond', ga minder calorierijk en gezonder eten. Dat kan het makkelijkst door op de tussendoortjes (en dan vooral de hoeveelheden vet en suiker) te letten. Kies vaker voor een gezonde snack als een appel of mandarijn, in plaats van een gevulde koek of een worstenbroodje. We vinden in deze nog andere en concrete voedingsaanbevelingen terug (Andris, J. 2005).

Concrete voedingsaanbevelingen
Verminderen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoetwaren (bonbons, koekjes, chocolade, ijsroom, confituur, gesuikerde dranken)</li> <li>• Zout en vetstoffen (vet vlees, charcuterie, boter, frieten)</li> </ul>
Verhogen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vis</li> <li>• Gevogelte</li> <li>• Groeten en fruit</li> <li>• Yoghurt zonder fruit</li> </ul>
Verkiezen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volkoren brood</li> <li>• Pasta en volle rijst</li> <li>• Olijfolie of koolzaadolie voor salades</li> </ul>

### 5.1.3 Lichaamsbeweging

Volgende lichaamsbeweging resulteert in een gunstig effect op de bloeddruk, cholesterolgehalte en de insulinegevoeligheid. Lichaamsbeweging moet in alle leeftijdsgroepen worden gestimuleerd.

Hoewel het de bedoeling is de meeste dagen van de week minstens een half uur per dag lichaamsbeweging te nemen, zal ook een meer gematigde activiteit voordelen hebben voor de gezondheid (De Backer, 2008). De nadruk ligt hier op het regelmatig bewegen, vaker met de fiets of de trap, maar ook tuinieren of stofzuigen draagt allemaal bij tot een gewichtsbehoud, zeker wanneer we tegelijkertijd gezonder gaan eten ([www.voorhethart.nl](http://www.voorhethart.nl)).

Andere bronnen bevestigen dat meer bewegen concreet betekent dat je dagelijks minstens een half uur matige fysieke inspanning levert. Fietsen, wandelen of zwemmen zijn uitstekend ([www.maguza.be](http://www.maguza.be)).

***De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot de noodzaak van preventief handelen inzake het MBS.***

***De verpleegkundige is een teamspeler die inzake preventie het overleg aangaat met andere relevante disciplines binnen (en buiten) het team.***

***De verpleegkundige beschikt over vaardigheden om parameters te controleren en te rapporteren.***

***De verpleegkundige beschikt over vaardigheden met betrekking tot het geven van voorlichting.***

***De verpleegkundige beschikt over vaardigheden met betrekking tot motivationele technieken.***

## **5.2 Behandeling**

Preventie is een voornaam gebeuren dat de behandeling met atypische antipsychotica idealiter van bij/voor het voorschrijven moet vergezellen. Niettemin zullen preventieve handelingen niet altijd het gewenste resultaat hebben. In dit stuk gaan we dieper in op de behandeling van het MBS. Meer bepaald, op afwijkingen van de relevante parameters en specifieke richtlijnen ter behandeling hieromtrent.

### **5.2.1 Aanpak en opvolging van afwijkingen van nuchtere glycemie en diabetes onder behandeling met SGA**

Zoals reeds aangegeven is de nuchtere glycemie een waarde die we goed in de gaten moeten houden. Literatuur geeft inzake nuchtere glycemie en diabetes onder behandeling met SGA een aantal specifieke richtlijnen weer (De Hert et al., 2005).

<b>Aanpak en opvolging van afwijkingen van nuchtere glycemie en diabetes onder behandeling met SGA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien de nuchtere glycemie hoger is dan 100mg/dl is een bloedname ter confirmatie nodig</li> <li>• De risicofactoren moeten worden geherformuleerd en de frequentie van follow up bloednames moet worden verhoogd</li> <li>• Overleg met de huisarts of de internist is aangewezen</li> <li>• Het uitvoeren van een OGTT moet worden overwogen</li> <li>• Het veranderen van antipsychoticum naar een product met een lager metabool risico moet worden overwogen</li> <li>• Advies omtrent dieet en aanpassing van de levensstijl moet worden gegeven</li> <li>• Indien de nuchtere glycemie hoger is dan 126mg/dl en dit wordt bevestigd op een andere dag dan wordt de diagnose diabetes gesteld</li> <li>• Indien dit niet mogelijk is (bijvoorbeeld bij mensen met clozapine) dan moet de diabetes worden behandeld in samenspraak met de huisarts of de internist</li> <li>• Een vroeg gedetecteerde diabetes kan in sommige gevallen reversibel zijn als het betrokken SGA wordt gestopt</li> </ul>

## 5.2.2 Aanpak van dyslipidemie geïnduceerd door SGA

Zoals reeds eerder vermeld is ook de opvolging van de vethuishouding inzake voornaam. In deze vinden we de volgende richtlijnen terug (De Hert et al., 2005).

Aanpak van dyslipidemie geïnduceerd door SGA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij patiënten bij wie een dyslipidemie onder behandeling met SGA wordt gedetecteerd dient dit te worden bevestigd met een bloedname op een andere dag</li> <li>• De eerste interventie is aanpassing van de levensstijl en een aangepast dieet</li> <li>• Indien dit niet resulteert in een voldoende effect dient te worden overwogen om een SGA met een lager risico op metabole stoornissen te starten</li> <li>• Indien dit niet mogelijk is wordt in overleg met de huisarts of de internist een behandelplan opgesteld (bijvoorbeeld lipidenverlagende medicatie)</li> </ul>

## 5.2.3 Aanpak van gewichtstoename geïnduceerd door SGA

Het spreekt voor zich dat gewichtstoename beter wordt voorkomen dan behandeld (De Hert et al., 2005).

Aanpak van gewichtstoename geïnduceerd door SGA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bij patiënten met vooraf bestaand overgewicht voorkomt men verdere gewichtstoename door een keuze voor een SGA met een laag risico voor gewichtstoename</li> <li>• Patiënten moeten bij start en tijdens de behandeling advies krijgen omtrent verandering in levensstijl en dieet</li> <li>• Bij patiënten met een significante toename van het gewicht (&gt;7% lichaamsgewicht) moet een verandering naar een SGA met een lager potentieel voor gewichtstoename worden overwogen</li> <li>• Indien dit geen effect heeft kan een behandelplan worden afgesproken in samenspraak met de huisarts, internist en de diëtist</li> </ul>

## 5.2.4 Aanpak van hypertensie in het kader van een metabool syndroom

Ook de bloeddruk is één van de voorname parameters bij het MBS. Bij verhoogde waarden, ook hypertensie genoemd, zien we dat het risico op onder meer cerebrovasculaire aandoeningen en myocardinfarct aanzienlijk stijgen. Het spreekt dan ook voor zich dat de doelstelling hier een bloeddrukverlaging is. Voor wat betreft de behandeling van Hypertensie vinden we de volgende leefregels terug (Rabelink et al., 2008).

Aanpak van hypertensie in het kader van een metabool syndroom
<p>Leefregels</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Niet roken !</li> <li>• Voldoende bewegen (5 keer per week matige beweging)</li> <li>• Gezond eten (geringe vetconsumptie, regelmatige inname van groeten en fruit, beperkt gebruik van zout)</li> <li>• Beperk het gebruik van alcohol (voor vrouwen niet meer dan 2 glazen per dag, mannen niet meer dan 3 glazen per dag)</li> <li>• Zorg voor een optimaal gewicht (BMI relevantie)</li> <li>• Voor een effectieve gewichtsafname is zowel uitbreiding van de lichamelijke activiteiten als aanpassing van het voedselpatroon van belang</li> </ul>
<p>Medicamenteuze behandeling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In principe moet iedere patiënt met &gt;140/90mmHg behandeld worden</li> </ul>

De behandeling van het MBS omhelst een scala aan interventies. Het gegeven preventie is hierin uiteraard altijd voornaam. Maar bij verstoring van de relevante parameters inzake, zijn leefstijladviezen met betrekking tot voeding en beweging aan de orde. Klinische manifestaties vragen hierbij om klinische benadering, met verwijzing naar relevante disciplines, denk hier aan de huisarts, de endocrinoloog of de cardioloog. Waar medicamenteuze ondersteuning noodzakelijk kan zijn teneinde het risico op het ontstaan van diabetes of cardiovasculair lijden te verkleinen of manifestaties daadwerkelijk te behandelen.

***De verpleegkundige kan afwijkende parameters herkennen en hieromtrent gericht rapporteren.***

***De verpleegkundige werkt nauw samen met relevante disciplines met betrekking tot de behandeling van het MBS.***

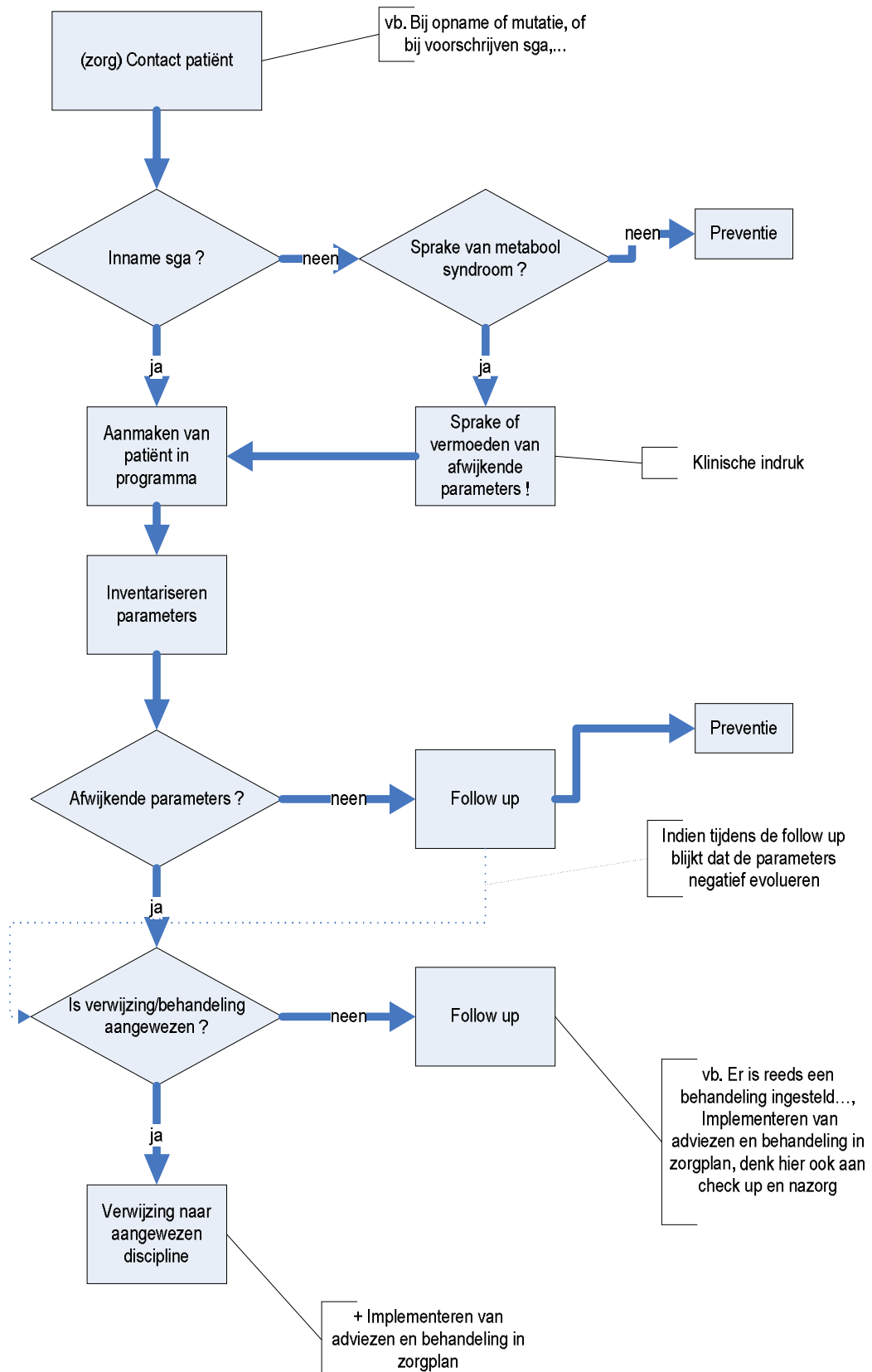
***De verpleegkundige integreert adviezen met betrekking tot de behandeling van het MBS in het zorgplan van de patiënt.***

### 5.3 Concrete toepassingen

In dit deel gaan we in op een concrete toepassing met betrekking tot het gegeven observatie en monitoring van het MBS.

We doen dit aan de hand van een stroomdiagram dat we zelf hebben samengesteld op basis van de literatuurstudie tot dusver en welke een handleiding kan zijn inzake handelen met betrekking tot het MBS op de ziekenhuisafdeling.

### 5.3.1 Het stroomdiagram (procedure) metabool syndroom



- **Toelichting bij het stroomdiagram**

Een rechthoek is altijd een proceshandeling, een ruit vatten we op als een afweging/een beslissingsmoment. De pijlen brengen de verschillende delen in een genuanceerde relatie met elkaar. In een volgend stuk lichten we het geheel toe:

Procedure metabool syndroom		
	Verticaal	Horizontaal
Eerste zorgcontact met de patiënt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De alertheid begint bij het eerste zorgcontact met de patiënt. Bijvoorbeeld wanneer de patiënt wordt opgenomen, of bij/voor het voorschrijven van een SGA.</li> </ul>	
Is er inname van een SGA?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wanneer de patiënt op de afdeling komt vragen we ons af, neemt de patiënt al een SGA?</li> <li>• Hierbij kunnen we nagaan of dit een SGA is dat een hoog risico geeft op metabole verstoringen (bijvoorbeeld clozapine) of eerder laag risico (aripiprazole).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• We mogen ons hier niet enkel baseren op de inname van een SGA, het is ook mogelijk dat de patiënt vanuit de klinische indruk scoort op de relevante parameters, buiten SGA gebruik.</li> <li>• Indien er geen afwijkende parameters zijn is preventie in ieder geval aangewezen.</li> </ul>
Aanmaken van patiënt in programma (cfr. 5.3.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien de patiënt een SGA neemt maken we de patiënt aan in het programma.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indien de patiënt scoort op de relevante parameters buiten SGA gebruik maken we de patiënt aan in het programma.</li> </ul>
Inventariseren van de parameters	<ul style="list-style-type: none"> <li>• We inventariseren de relevante parameters.</li> </ul>	
Afwijkende parameters?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meer bepaald de klinische beoordeling.</li> <li>• Vertonen de parameters afwijkende waarden?</li> <li>• Zo ja, dan komen we bij de volgende afweging.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neen, de parameters vertonen geen afwijkende waarden.</li> <li>• Hier is follow up aangewezen.</li> <li>• Hier is blijvend preventief handelen aangewezen.</li> </ul>
Is verwijzing of behandeling aangewezen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is sprake van afwijkende waarden, dient een multidisciplinair overleg zich aan?</li> <li>• Denk hier aan een overleg met de huisarts, of de endocrinoloog, cardioloog.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Er is sprake van afwijkende waarden maar een verwijzing is (nog) niet nodig.</li> <li>• Er is al een behandeling ingesteld.</li> <li>• Of de score is bijvoorbeeld 1/5.</li> <li>• Blijvende follow up en</li> </ul>

preventief handelen is hier noodzakelijk.		
Verwijzing naar aangewezen discipline.	naar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• De patiënt wordt verwezen voor behandeling.</li> <li>• Implementeren van adviezen en behandeling in het zorgplan.</li> </ul>

### 5.3.2 Het programma 'Physical Health in Psychiatry'

In het stroomdiagram duiden we een actie als 'de patiënt aanmaken in een programma'.

We verwijzen hier naar het programma 'Physical Health in Psychiatry' van de Firma Bristol and Myers. Deze farmaceutische Firma (cfr. Abilify (aripiprazole)) stelt een metabole screeningstool ter beschikking aan ziekenhuizen om parameters met betrekking tot het MBS te inventariseren. Hierbij stelt het programma dan een follow up voor. Hieronder ziet u enkele screenshots met toelichting.

In dit scherm ziet u een aantal velden waarin relevante parameters worden bevraagd. U ziet een bevraging van onder meer de bloeddruk, de buikomtrek, nuchtere glycemie,... Men bevraagt hier ook de historische en familiale antecedenten.

Wanneer we de patiënt aanmaken in het programma doen we eerst een baseline meting, met andere woorden een 'vertrekpuntmeting'. Op basis van deze meting en de resultaten daarvan zal het programma een follow up voorstellen.

The screenshot shows the 'Physical Health in Psychiatry' application window. The main content area displays a 'Follow-up Tabel\*' for a patient's metabolic parameters. The table has columns for dates and rows for various parameters. Green checkmarks indicate when a parameter was checked.

Datum	08-04-2010	09-04-2010	06-05-2010	20-05-2010	08-06-2010	08-07-2010	08-08-2010	08-09-2010
Gewicht	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Buikomtrek	✓		✓		✓	✓	✓	✓
Nuchtere glycemie	✓			✓		✓		
Totale cholesterol	✓					✓		
HDL	✓					✓		
LDL	✓					✓		
Trygliceriden	✓					✓		
Systolische bloeddruk	✓					✓		
Diastolische bloeddruk	✓					✓		

Op dit scherm ziet u een follow up tabel waarin aan de linkerkant de relevante parameters staan voor MBS. In de kolommen geeft het programma een aantal datums aan met al dan niet vinkjes daaronder, deze duiden de waarden aan die op die data moeten gecontroleerd worden.

***De verpleegkundige beschikt over kennis en vaardigheden met betrekking tot procesbeheer.***

***De verpleegkundige observeert gericht en voert handelingen uit beschreven in de vooropgestelde procedure.***

***De verpleegkundige gaat gericht het overleg aan met andere relevante teamleden.***

***De verpleegkundige beschikt over kennis en vaardigheden om met het vooropgestelde programma te werken.***

## 6. Overzicht verpleegkundige competenties

Binnen dit project hebben we bij bepaalde punten stilgestaan bij de verpleegkundige kennis en vaardigheden die ons inziens nodig zijn om betreffende professioneel te handelen (cursief).

In dit stuk zetten we een aantal van deze competenties op een rij en gaan hier kort op in.

- **De verpleegkundige dient over kennis te beschikken met betrekking tot de criteria voor een MBS**

De verpleegkundige dient over de nodige voorkennis te beschikken met betrekking tot het MBS. Zij/hij moet weten welke criteria voornamelijk zijn binnen dit MBS én moet weten wanneer er al dan niet sprake is van dit syndroom.

- **De verpleegkundige dient over kennis te beschikken met betrekking tot de factoren die een invloed hebben op het ontstaan van het MBS**

De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot factoren die het ontstaan van het MBS in de hand werken. Dit helpt de verpleegkundige om proactief te observeren en te handelen.

- **De verpleegkundige is een teamspeler die inzake haar/zijn kennis het overleg aangaat met andere relevante teamleden**

De verpleegkundige is niet de enige die alert is voor deze factoren. Zij/hij gaat actief in overleg met andere teamleden inzake deze factoren. Overleg met de andere verpleegkundigen, met de arts, de bewegingstherapeut,... is in ieder geval aangewezen.

- **De verpleegkundige dient over kennis te beschikken met betrekking tot de werking van de antipsychotica**

De verpleegkundige beschikt over een voorkennis wat betreft deze medicijnen. Hoe werken ze, wat zijn de verschillen, wat zijn aandachtspunten bij bijvoorbeeld de klassieke antipsychotica, welke zijn aandachtspunten bij de nieuwe generatie antipsychotica...

- **De verpleegkundige dient over kennis te beschikken over de nevenwerkingen van antipsychotica**

De verpleegkundige beschikt over een voorkennis voor wat betreft de nevenwerkingen van antipsychotica. Denk aan de extrapiramidale nevenwerkingen,...

- **De verpleegkundige kan gericht observeren, rapporteren en handelen met betrekking tot manifestaties van nevenwerkingen**

De verpleegkundige weet welke nevenwerkingen zij/hij bij welke medicijnen kan verwachten, gaat hier gericht naar observeren en kan deze nevenwerkingen naar bijvoorbeeld de arts op een eenduidige manier benoemen. Wanneer er bepaalde acute manifestaties zijn kan de verpleegkundige gericht handelen conform de voorschriften.

- **De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot de invloed die atypische antipsychotica hebben op het ontstaan van het MBS**

De verpleegkundige weet dat deze medicijnen doeltreffend zijn maar kunnen leiden tot het ontstaan van het MBS.

- **De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot antipsychotica met een hoog metabool risico en een eerder laag metabool risico**

De verpleegkundige beschikt over voorkennis met betrekking tot antipsychotica met een hoog metabool risico en een eerder laag metabool risico. Zo weet de verpleegkundige dat bij de opstart van bijvoorbeeld olanzapine er een grote alertheid inzake moet zijn.

- **De verpleegkundige beschikt over kennis met betrekking tot de noodzaak van preventief handelen inzake het MBS**

De verpleegkundige weet dat preventieve handelingen noodzakelijk zijn om klinische manifestaties te voorkomen.

- **De verpleegkundige is een teamspeler die inzake preventie het overleg aangaat met andere relevante disciplines binnen (en buiten) het team**

De verpleegkundige werkt inzake preventie samen met andere disciplines. Samenwerking met relevante disciplines is hier een noodzaak, de verpleegkundige mag niet alleen staan in dit streven.

- **De verpleegkundige beschikt over vaardigheden om parameters te controleren en te rapporteren**

De verpleegkundige weet welke parameters dienen gecontroleerd te worden en rapporteert deze helder.

- **De verpleegkundige beschikt over vaardigheden met betrekking tot het geven van voorlichting**

De verpleegkundige beschikt over vaardigheden om betreffende de nodige voorlichting te geven ten aanzien van groepen en individuen. Zij/hij beheerst de inhoud en kan deze helder en op maat van het individu of de groep duiden.

- **De verpleegkundige beschikt over vaardigheden met betrekking tot motivationele technieken**

De verpleegkundige beschikt over vaardigheden om groepen of individuen te sensibiliseren. Zij/hij beschikt over de nodige kunde om patiënten de richtlijnen te helpen continueren.

- **De verpleegkundige kan afwijkende parameters herkennen en hieromtrent gericht rapporteren**

De verpleegkundige kent de (normale en) afwijkende waarden van de relevante parameters en gaat aan de alarmbel hangen indien deze waarden overschreden worden. Met andere woorden de verpleegkundige rapporteert deze zaken helder ten aanzien van de arts.

- **De verpleegkundige werkt nauw samen met relevante disciplines met betrekking tot de behandeling van het MBS**

De behandeling van het MBS is een multidisciplinair gebeuren.

- **De verpleegkundige integreert adviezen met betrekking tot de behandeling van het MBS in het zorgplan van de patiënt**

De verpleegkundige is in staat om de adviezen met betrekking tot de behandeling te integreren in het individueel zorgplan van de patiënt. Teneinde een onderbouwd en helder beleid inzake te kunnen voeren dat voor iedereen duidelijk is.

- **De verpleegkundige beschikt over kennis en vaardigheden met betrekking tot procesbeheer**

De verpleegkundige beschikt over vaardigheden om procesmatig te handelen op het niveau van de patiënt.

- **De verpleegkundige observeert gericht en voert handelingen uit beschreven in de vooropgestelde procedure**

De verpleegkundige voert de vooropgestelde handelingen uit en brengt de sleutelmomenten in dialoog met de relevante disciplines.

- **De verpleegkundige beschikt over kennis en vaardigheden om met het vooropgestelde programma te werken**

Meer en meer wordt het werk van de verpleegkundige doorkruist met informaticatoepassingen. De verpleegkundige beschikt over de nodige vaardigheden om deze beweging te volgen.

## 7. Beschouwing

Het MBS wordt algemeen erkend als een belangrijke en frequent voorkomende clustering van risicofactoren, die de prognose van grote aantallen mensen in ongunstige zin beïnvloedt, vooral wat betreft cardio- en cerebrovasculaire ziekten. Het betreft hier grote aantallen mensen, waaronder heel wat mensen met psychiatrische aandoeningen. Het ontstaan van het MBS is overduidelijk het gevolg van een combinatie van factoren en de rol die atypische antipsychotica spelen is in bovengenoemde voldoende geduid. Dankzij de algemene erkenning van het MBS als belangrijk en veelvoorkomend probleem komen er stilaan richtlijnen tot stand met betrekking tot diagnostiek, preventie en behandeling.

In het preventie- en behandelingsbeleid nemen algemene maatregelen wat betreft de levensstijl een belangrijke plaats in. Ons allen is bekend hoe moeilijk het is om dit soort maatregelen in te voeren en op de lange termijn te doen volhouden voor de patiënt. Daarnaast zijn er in de literatuur ook richtlijnen terug te vinden voor wat betreft de medicamenteuze behandeling van het MBS. We zijn hier echter niet op in gegaan daar dit specifiek klinisch internistische materie is.

De onderlinge verhouding en relevantie van individuele processen die samen het MBS vormen kan sterk variëren. Bij bepaalde patiënten staan obesitas en diabetes mellitus type 2 op de voorgrond, bij anderen obesitas en hypertensie, waardoor in de praktijk vele varianten van het MBS voorkomen. Bij interventies moet met deze variabiliteit terdege rekening worden gehouden. Vandaar dat het moeilijk is om een algemeen therapeutisch beleid te formuleren en uit te voeren.

Het is duidelijk dat deze materie een zeer specifiek terrein omhelst van de psychiatrisch verpleegkundige kennis en dat we ons bij momenten op (of misschien net over) de grenzen van dit terrein hebben bevonden. Niettemin zijn we van mening dat de psychiatrische verpleegkunde de dag van vandaag een steeds specialistischere discipline wordt die ook over dergelijk specifieke notie en kennis moet beschikken, teneinde gericht te observeren, adviseren en te handelen.

We hebben in dit werk getracht om niet te oordelen, ook al was er bij het lezen en verwerken van bepaalde informatie enige verbazing (lees: verontwaardiging). Denk hier aan allerlei zaken die gesuggereerd worden, verbanden die worden vermoed, richtlijnen die zouden moeten nageleefd worden, maar waar in de (onze) praktijk (nog) niet veel van terecht komt...

In die zin is dit werk voor ons, op zijn minst gezegd, sensibiliserend geweest.

## 8. Besluit

Binnen dit afstudeerproject hebben we getracht een antwoord te vinden op de aanvankelijk gestelde onderzoeksvragen. We stellen inderdaad vast dat het MBS een belangrijk gezondheidsprobleem is met een hoge prevalentie bij een algemene bevolking en een uitzonderlijk hoge prevalentie bij een psychiatrische populatie. Met de introductie van de SGA's is er daarenboven groeiende evidentie voor een associatie van sommige van deze stoffen met metabole stoornissen. Deze verstoringen geven niet mis te verstaan een verhoogd risico op het ontstaan van cardiovasculaire aandoeningen en diabetes mellitus type 2 welke verantwoordelijk kunnen zijn voor een verhoogde morbiditeit en mortaliteit bij onze patiënten. Het spreekt voor zich dat preventief handelen en follow up screenen ingebakken routines moeten zijn/worden. De weergegeven richtlijnen voor wat betreft de door SGA's geïnduceerde afwijkingen zijn onderbouwd en geven praktische en inhoudelijke handvatten. Het weergegeven stroomdiagram biedt een kader voor een doeltreffende en systematische somatische follow up van patiënten die worden behandeld met SGA's. De metabole screeningstool 'Physical Health in Psychiatry' reikt daarbij een onderbouwd base line en follow up systeem aan en geeft ook de waarde weer van informaticatoepassingen binnen dit streven. Tegelijk zien we hier ook de inspanningen die farmaceutische firma's doen om de problematiek te duiden en de hulpverlener daar op een gedegen manier op te helpen anticiperen.

## Geraadpleegde literatuur

- American Diabetes Association (2004). American Psychiatric Association, American Association of Clinical Endocrinologists, North American Association for the Study of Obesity. Consensus development conference on antipsychotic drugs and obesity and diabetes. *Journal Clinical Psychiatry*.
- Andris, J. (2005), Metabole syndrome, de fat – connection, Health and Food.
- Beevers, G., Gregory, Y.H., Eoin O'Brien (2007). Hypertensie, nieuwe inzichten in diagnostiek en behandeling. Prelune uitgevers.
- Berkow, R.M.D. (red) (2000). *Merk Manual, Medisch handboek*. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Bots, M.L., Grobbee, D.E. (2008). Epidemiologie van coronaire hartziekten. In: Van Der Wall E.E., Van Der Werf, F., *Cardiologie*. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Bredie, B.J.H., Stroes, E.S.C., Kastelein, J.J.P., Jukema, J.W. (2008). Van lipidemetabolisme naar behandeling. In: Van Der Wall E.E., Van Der Werf, F., *Cardiologie*. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Brugman, N.J., Cohen, D., de Vries, R.H. (2000). Diabetes mellitus ontstaan na behandeling met clozapine. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*.
- Cahn, W., Ramlal, D., Bruggeman, R., De Haan, F., Scheepers, E., Van Soest, M.M., Assies, J., Sloof, C.J. (2008). Preventie en behandeling van somatische complicaties bij antipsychoticagebruik. *Tijdschrift voor psychiatrie*.
- Christiaens, T. (red.) (2009). *gecommentarieerd geneesmiddelenrepertorium 2009*. Belgisch Centrum Voor Farmacotherapeutische informatie. Maloteaux.
- Cohen, D. (2010). Screening op metabole complicaties van atypische antipsychotica bij volwassen patiënten met schizofrenie. *Tijdschrift voor psychiatrie*.
- Cohen, D., Gispen – de Wied, C.C. (2003). Schizofrenie en diabetes: geen onwaarschijnlijke combinatie. *Nederlands tijdschrift voor geneeskunde*.
- De Backer, G. (2008). Preventie en risicofactoren. In: Van Der Wall, E.E., Van Der Werf, F., *Cardiologie*. Bohn Stafleu Van Loghum.
- De Hert, M., Schreurs, G., Van Campfort D., Van Winkel R. (2009). Metabool syndroom bij mensen met schizofrenie : Een overzicht. *World Psychiatrie*.
- De Nayer, A., De Hert, M., Scheen, A., Van Gaal, L. Peuskens, J (2005). Belgian consensus on metabolic problems associated with atypical antipsychotics. *International journal of psychiatry in clinical practice*.
- Denys, D., De Haan, L. (2008). 25 jaar antipsychotica, back to the future ? *Tijdschrift Voor Psychiatrie 50* (jubileumnummer 1959 – 2008).
- Dierick, M., Anseau, M., D'Haenen, H., Peuskens, J., De Buck, R. (1999). *Handboek Psychofarmacotherapie*. Academia press Gent.
- Ferier, I. (2008). *Dangerous liaisons*. Neuron.
- Gevers Leuven, J.A., Smelt, A.H.M. (2005). Andere stofwisselingsstoornissen. In : Van Der Meer, J., Stehouwer, C.D.A. (red.), *Interne geneeskunde*. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Gevonden op 16 oktober 2009 op het internet : [www.antenna.nl](http://www.antenna.nl) (2002).
- Gevonden op 16 oktober 2009 op het internet : [www.diabetesresearch.nl](http://www.diabetesresearch.nl) (2009)
- Gevonden op 17 oktober 2009 op het internet : [www.erfelijkheid.nl](http://www.erfelijkheid.nl) (2007).
- Gevonden op 17 oktober 2009 op het internet : [www.gezondheid.be](http://www.gezondheid.be) (2007).
- Gevonden op 17 oktober 2009 op het internet : [www.hartstichting.nl](http://www.hartstichting.nl) (2009).

- Gevonden op 22 oktober 2009 op het internet : [www.schizofrenie.nu](http://www.schizofrenie.nu) (2008).
- Gevonden op het internet op 18 maart 2010 : [www.kijkopdiabetes.nl](http://www.kijkopdiabetes.nl). (2008).
- Gevonden op het internet op 06 april 2010: [www.suikerstichting.nl](http://www.suikerstichting.nl) (2005).
- Gevonden op het internet op 19 maart 2010: [www.healthandfood.be](http://www.healthandfood.be) (2005).
- Gevonden op het internet op 22 oktober 2009 : [www.clinicaltrials.gov](http://www.clinicaltrials.gov) (2007).
- Herman, G., Van Eyck, D., Scheen, A., De Hert, M. (2007). Metabole stoornissen bij patiënten met schizofrenie behandeld met tweedegeneratie antipsychotica. Tijdschrift voor geneeskunde
- Higham, N., Bakker, S.J.L., Wils, K (red) (2005). Het metabool syndroom : een nieuw concept. Patiënt care.
- International Diabetic Federation (2006). The IDF consensus worldwide definition of the metabolic syndrome. [www.idf.org](http://www.idf.org).
- Jaarsma, T., Van Velthuisen, D.J. (red.) (2004). Zorg rondom hartfalen. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Kaye, J.A., Bradbury, B.D., Jick, H. (2003). Changes in antipsychotic drug prescribing by general practitioners in the united Kingdom from 1991 to 2000 : a population based observational study. British journal of clinical pharmacology.
- Lecrerq, C. (2007). Het metabool syndroom : Psychiater en patiënt samen op dieet. Het Perron, Brugge.
- Mensinck, R. (2006). Vet past in voeding tegen metabool syndroom. VoedingsMagazine.
- Moleman, P. (2005). Praktische Farmacologie. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Moleman, P. (2009). Praktische psychofarmacologie. Prelum uitgevers Houten.
- Olijhoek, J.K., Martens, F.M.A.C., Banga, J.D. (2005). Het metabool syndroom : een cluster van vasculaire risicofactoren. Nederlands tijdschrift voor geneeskunde.
- Rabelink, T.J., Beutler, J.J. (2008). Hypertensie. Cardiologie. In: Van Der Wall E.E., Van Der Werf, F.. Cardiologie. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Scheen, A.J. (2004). Management of the metabolic syndrome. Minerva endocrinol.
- Scheepers – Hoeks, A.M.J.W., Wessels – Basten, S.J.W., Scherders, M.J.W.T., Bravenboer, B., Loonen, A.J.M., Kleppe, R.T., Grouls, R.J.E. (2008). Schizofrenie en antipsychotica, samenhang met het metabool syndroom. Tijdschrift voor psychiatrie.
- Serne, E.H., Ter Maaten, J.C., Gans, R.O.B. (2003). Insulineresistentie, In : Birkenhäger, W.H., De Leeuw, P.W. (red.). Handboek hypertensie. De tijdstroom.
- Van Gaal, L. (2008). Diabetes mellitus en het metabool syndroom, In: Van Der Wall E.E., Van Der Werf, F.. Cardiologie. Bohn Stafleu Van Loghum.
- Van Harten, P.N. (2001). Atypische antipsychotica en de kans op extrapiramidale nevenwerkingen. Tijdschrift voor psychiatrie.

