

Oktober 2025

Rebel Sport

Weight loss project

Begeleidingstrajecten bij medicamenteuze
ondersteuning

rebel
sport

Inhoudsopgave

1. Taken	6
2. Dik zijn is niet per se een keuze	8
3. Medicamenteuze hulp	11
4. Beïnvloedende factoren	14
<i>Leefstijl.....</i>	<i>15</i>
<i>Sociaal-economisch</i>	<i>16</i>
<i>Psychisch</i>	<i>16</i>
<i>Medicatie.....</i>	<i>16</i>
<i>Hormonaal.....</i>	<i>16</i>
<i>Hypothalaam</i>	<i>16</i>
<i>Monogenetisch of syndromaal</i>	<i>17</i>
5. GGR.....	18
<i>Comorbiditeiten</i>	<i>19</i>
6. Voeding.....	22
<i>Sarcopene obesitas.....</i>	<i>23</i>
<i>Centrale obesitas</i>	<i>23</i>
<i>Nutritional assessment.....</i>	<i>24</i>
Referenties	25



Inleiding

Obesitas is wereldwijd een groeiend probleem. In Nederland heeft ruim de helft van de volwassenen overgewicht. Er wordt gesproken van obesitas wanneer de Body Mass Index (BMI) hoger is dan 30 kg/m^2 . In 2024 had bijna 16% van de bevolking van 20 jaar en ouder obesitas, driemaal zoveel als begin jaren tachtig, toen dit aandeel 5% bedroeg (CBS, 2024).

Volgens de World Obesity Federation is obesitas een chronische ziekte (Bray et al., 2017). Het is niet slechts een gevolg van een verstoorde energiebalans, maar een complexe chronische aandoening die gepaard gaat met diepgaande metabole, endocriene en immunologische veranderingen. Vetweefsel fungeert als een actief orgaan met belangrijke endocriene en immuunmodulerende functies. Bij obesitas ontstaat disfunctie van met name het viscerale (buik)vet, wat leidt tot een toestand van chronische laaggradige inflammatie en verstoring van diverse hormonale en immuunroutes (Bray et al., 2017).

Hierdoor vervult obesitas de rol van een zogenoemde ‘poortziekte’: het verhoogt het risico op uiteenlopende lichamelijke en mentale aandoeningen, waaronder cardiovasculaire ziekten, dertien vormen van kanker, depressie, auto-immuunziekten, een ernstiger beloop van infecties, infertiliteit en musculoskeletale klachten. Deze verwevenheid betekent dat obesitas niet als een op zichzelf staande aandoening moet worden gezien, maar als een onderliggende factor (Bray et al., 2017).

In de Nederlandse richtlijn “Overgewicht en obesitas bij volwassenen en kinderen” van de Federatie Medisch Specialisten (FMS) wordt dit benoemd als gewichtsgerelateerd gezondheidsrisico (GGR) (Van Rossum EFC, 2023). De mate van obesitas, de buikomvang en de aanwezigheid van comorbiditeit bepalen gezamenlijk de hoogte van dit risico.

De meest voorkomende oorzaak van obesitas is een ongezonde leefstijl. Echter, sociale, psychische, hormonale en medische factoren kunnen eveneens een belangrijke rol spelen. Inzicht in deze samenhang is essentieel. Een frequent bijdragende factor is het gebruik van medicatie met een gewichtstoename als bijwerking, waaronder corticosteroïden, bepaalde antipsychotica, antidepressiva en antidiabetica (Van Rossum EFC, 2023).

Volgens de richtlijn van de FMS dienen patiënten met obesitas in eerste instantie te werken aan een gezondere leefstijl, bij voorkeur via een gecombineerde leefstijlinterventie (GLI). Deze interventie, zoals ook beschreven in de NHG-Standaard Obesitas (2010), bestaat uit een combinatie van gezonde voeding, voldoende beweging en gedragsverandering. Het beweegadvies omvat minimaal 150–200 minuten matig intensieve activiteit per week, aangevuld met tweemaal per week spierversterkende oefeningen. Na gewichtsverlies wordt een hogere beweegnorm van 200–300 minuten per week aanbevolen om het verlaagde gewicht te behouden.

Na deelname aan een GLI-groepsprogramma wordt doorgaans een leefstijlverbetering en een gewichtsreductie van gemiddeld 3,6 tot 5,1% bereikt. Bij een deel van de patiënten blijft het effect echter beperkt (RIVM., 2024). Dit kan samenhangen met nog

onopgeloste onderliggende oorzaken, beperkte motivatie of biologische tegenregulatie. Na gewichtsverlies treden vaak fysiologische aanpassingen op, waaronder een verlaging van de ruststofwisseling, veranderingen in de honger- en verzadigingshormonen (zoals het darmhormoon GLP-1) en blijvende veranderingen in immuun- en vetcellen. Deze processen dragen ertoe bij dat het lichaam de neiging heeft terug te keren naar het eerdere, hogere gewicht (Bray et al., 2017; Fothergill et al., 2016; Magkos et al., 2016; Melby et al., 2017; van Baak & Mariman, 2023). Het zogenoemde ‘jojo-effect’ wordt hierdoor mede biologisch bepaald en ten onrechte vaak uitsluitend toegeschreven aan een gebrek aan wilskracht.

Gewichtsreducerende medicatie en bariatrische chirurgie kunnen deze hormonale disbalans gedeeltelijk corrigeren en leiden tot verbeterde regulatie van eetlust en verzadiging. Deze behandelopties worden altijd toegepast als aanvulling op leefstijloptimalisatie. Tot slot is er een kleinere groep patiënten bij wie obesitas primair wordt veroorzaakt door genetische of endocriene afwijkingen.

Sinds enkele jaren zijn effectieve medicamenten beschikbaar, waaronder de GLP-1-receptoragonisten liraglutide en semaglutide. Omdat obesitas een chronische ziekte is, zullen patiënten deze middelen waarschijnlijk langdurig moeten gebruiken. Onderzoek laat zien dat het lichaamsgewicht na het abrupt staken van GLP-1-analogen doorgaans weer toeneemt (le Roux et al., 2017; Wilding et al., 2022). Behandeling met GLP-1-receptoragonisten leidt, zoals bij elk gewichtsverlies, tot enige afname van spiermassa. Dit verlies lijkt echter proportioneel aan het vetverlies en gaat doorgaans gepaard met verbeteringen in spierkwaliteit, zoals een lagere vetinfiltratie en betere insulinegevoeligheid (Linge et al., 2024). Het is daarom van groot belang patiënten te ondersteunen in het vergroten van kennis en zelfredzaamheid gedurende de periode van medicamenteuze behandeling, met bijzondere aandacht voor voeding, kwalitatieve ondervoeding en lichaamssamenstelling.

Obesitas is een chronische en impactvolle ziekte, waarbij duurzaam gewichtsverlies vaak een aanzienlijke uitdaging vormt. Een zorgvuldige, goed afgestemde begeleiding is daarom essentieel voor een effectief en veilig afvaltraject. Voor professionals binnen de keten is kennis van de onderliggende fysiologische veranderingen, inzicht in individuele verschillen en begrip van de bijdragende biologische, psychologische en sociale factoren cruciaal om passende zorg te bieden.

Dit document heeft tot doel inzicht te geven in de processen die plaatsvinden bij het ontstaan van obesitas, de (potentiële) gevolgen voor de lichamelijke en mentale gezondheid, en de factoren die het beloop en herstel beïnvloeden. Daarnaast wordt aandacht besteed aan de rol van medicamenteuze behandeling binnen het afvalproces en aan leefstijlinterventies die noodzakelijk zijn voor een duurzaam resultaat. De praktische implementatieproducten – waaronder scholingsmateriaal, protocollen en ondersteunende tools voor ketenpartners – zullen voortbouwen op de inhoud en uitgangspunten van dit document.



Taken

Het is belangrijk om duidelijke taakafspraken te maken binnen het zorgproces. De arts blijft verantwoordelijk voor het beoordelen of medicamenteuze ondersteuning passend is. De apotheker kan een risicobeoordeling uitvoeren en patiënten voorlichten over mogelijke risico's en bijwerkingen. Aanverwante ketenpartners, waaronder Rebel, vervullen een ondersteunende rol door alert te zijn op beïnvloedende factoren, patiënten te monitoren en hen te begeleiden met advies over voeding, beweging en leefstijl.



Dik zijn is niet per
se een keuze

Het is belangrijk dat alle partners in de keten zich bewust zijn van de complexe fysiologische processen die maken dat afvallen en gewichtsbehoud vaak buitengewoon moeilijk zijn. Wanneer eenmaal sprake is geweest van obesitas, blijft het lichaam geneigd om vetreserves aan te vullen: het hongergevoel neemt toe en het energieverbruik daalt.

Volgens recente schattingen van het RIVM zal in 2050 naar verwachting tweederde van de Nederlandse bevolking overgewicht hebben. Deze prognose onderstreept de urgentie van effectieve preventie en behandeling van obesitas. De oorzaken zijn complex: naast leefstijl spelen ook biologische, genetische, psychologische en sociale factoren een rol.

Het hongergevoel en de verzadiging worden gereguleerd door een fijn afgestemd samenspel tussen darmen, vetweefsel, alvleesklier en hersenen. Bij mensen met obesitas is deze regulatie verstoord, waardoor de hongerprikkel sterker blijft en gewichtsbehoud moeilijk is. Bovendien bestaan er genetische verschillen in aanleg; sommige mensen zijn biologisch beter beschermd tegen gewichtstoename dan anderen.

Ook psychologische en omgevingsfactoren beïnvloeden eetgedrag. In een omgeving met veel calorierijk voedsel en voortdurende verleidingen is het lastig om gezonde keuzes vol te houden. Dit verklaart waarom wilskracht slechts een beperkte rol speelt.

Een gezonde leefstijl blijft de basis van behandeling, met aandacht voor voeding, beweging, slaap en stress. Wanneer dit onvoldoende effect heeft, kan medicamenteuze ondersteuning of bariatrische chirurgie worden overwogen. Tegelijk blijft structurele preventie – zoals verbetering van het voedselaanbod en beperking van reclame voor ongezonde producten – essentieel om de obesitasepidemie af te remmen.

Zoals internist-endocrinoloog prof. Liesbeth van Rossum (Erasmus MC) toelicht, worden voedselkeuzes in belangrijke mate bepaald door onbewuste hormonale processen. Bij mensen met obesitas is die hormonale regulatie verstoord: het buikvet is chronisch ontstoken, de communicatie met de hersenen verstoord, en het verzadigingssysteem staat als het ware “in de stand van honger”. Zelfs na gewichtsverlies blijven deze ontregelingen deels bestaan, waardoor het risico op gewichtstoename – het zogenoemde jojo-effect – groot blijft.

De basis van dit inzicht ligt in tientallen jaren onderzoek naar de hormonale regulatie van eetlust. Vanaf de jaren zeventig werd duidelijk dat vetweefsel en darmen signalen uitzenden naar de hersenen via hormonen zoals GIP en GLP-1, en dat vetweefsel zelf het hormoon leptine produceert, dat normaliter de eetlust remt. Bij obesitas is deze verijnde balans tussen darm, vetweefsel, pancreas en hersenen verstoord.

De ontwikkeling van GLP-1-receptoragonisten vormt een directe vertaling van deze kennis naar de klinische praktijk. Deze middelen bootsen het natuurlijke verzadigingshormoon GLP-1 na, remmen de eetlust, verbeteren de glucoseregulatie en verlagen bovendien het risico op hart- en vaatziekten. Hun effectiviteit is aanzienlijk

groter dan die van eerdere medicamenteuze behandelingen en heeft de behandeling van obesitas fundamenteel veranderd.



Medicamenteuze hulp

Het is belangrijk dat ketenpartners inzicht hebben in de werking van anti-obesitasmedicatie, zodat zij zich goed kunnen inleven in de patiënt en passende begeleiding kunnen bieden. Semaglutide, ontwikkeld door Novo Nordisk, is een van de eerste middelen die het darmhormoon GLP-1 nabootsen. Het middel is oorspronkelijk ontwikkeld voor diabetes type 2 en wordt in lagere dosering als *Ozempic* en in hogere dosering als *Wegovy* toegepast. Patiënten dienen het middel eenmaal per week subcutaan toe. In combinatie met leefstijlveranderingen leidt semaglutide gemiddeld tot een gewichtsverlies van circa 15% in 16 maanden; bijwerkingen betreffen vooral maag-darmklachten en zelden een alveesklierontsteking.

Naast semaglutide zijn ook liraglutide (*Saxenda*) en de combinatie naltrexon/bupropion (*Mysimba*) geregistreerd als anti-obesitasmedicatie in Nederland. Liraglutide werkt eveneens via het GLP-1-systeem en leidt tot gemiddeld 5–10% gewichtsverlies; Mysimba beïnvloedt het zogenoemde hedonische systeem in de hersenen en vermindert het hongergevoel. Orlistat (*Xenical*), dat de vetopname remt, is nog beschikbaar maar wordt niet vergoed.

Nieuwe generatie middelen, zoals tirzepatide (*Mounjaro*), combineren de werking van GLP-1 met GIP en blijken nog effectiever, met een gemiddeld gewichtsverlies van ruim 20%. Retatrutide, een drievoudige agonist van GLP-1, GIP en glucagon, laat in studies zelfs verliezen tot 24–30% zien. Deze ontwikkelingen wijzen op een snelle transitie in het medicamenteuze landschap.

Toch blijft leefstijlbegeleiding de kern van de behandeling. Medicamenteuze therapie is bedoeld voor mensen met obesitas bij wie leefstijlinterventies onvoldoende resultaat hebben. De arts beoordeelt of medicatie geïndiceerd is, de apotheker adviseert over risico's en bijwerkingen, en ketenpartners monitoren, begeleiden en ondersteunen patiënten bij het behoud van gezonde leefgewoonten.

Het is belangrijk dat ketenpartners inzicht hebben in de werking én de mogelijke bijwerkingen van anti-obesitasmedicatie, zodat zij patiënten adequaat kunnen begeleiden en signaleren wanneer klachten optreden.

De meest voorkomende bijwerkingen van GLP-1-receptoragonisten, zoals semaglutide en liraglutide, zijn gastro-intestinale klachten, met name misselijkheid, een vol gevoel, winderigheid, diarree of obstipatie. Deze klachten treden meestal in de eerste weken van de behandeling op en nemen vaak af bij geleidelijke dosisopbouw. Minder frequent worden galstenen en gastro-oesofageale reflux gemeld. Een zeldzame maar ernstige bijwerking is acute pancreatitis (alveesklierontsteking); patiënten moeten worden geïnstrueerd om hevige, aanhoudende buikpijn direct te melden. Ook is voorzichtigheid geboden bij mensen met een voorgeschiedenis van pancreatitis of familiale medullaire schildklierkarcinoom. Bij naltrexon/bupropion (*Mysimba*) komen vooral misselijkheid, slaperigheid, hoofdpijn, droge mond en duizeligheid voor. Het middel kan de bloeddruk en hartfrequentie verhogen en is gecontra-indiceerd bij ongecontroleerde hypertensie, epilepsie en middelenmisbruik. Bij orlistat (*Xenical*) domineren maagdarmklachten door vetmalabsorptie, zoals olieachtige ontlasting, flatulentie en buikpijn. Deze klachten nemen af bij beperking van vetinname.

Voor nieuwe combinatiemiddelen zoals tirzepatide en retatrutide worden grotendeels vergelijkbare bijwerkingen beschreven als bij GLP-1-agonisten, zij het dat misselijkheid en diarree in hogere doseringen vaker voorkomen.

Voor ketenpartners is het belangrijk te weten dat de meeste bijwerkingen dosisafhankelijk en doorgaans reversibel zijn. Goede voorlichting, voedingsadviezen (zoals kleinere porties en langzamer eten) en begeleiding bij aanhoudende klachten dragen bij aan therapietrouw en veiligheid.



Beïnvloedende factoren

Obesitas is een chronische, complexe ziekte met multifactoriële oorzaken en uiteenlopende klinische verschijningsvormen. Niet alleen een ongezonde leefstijl kan overgewicht of obesitas veroorzaken; vaak spelen meerdere onderliggende en in stand houdende factoren een rol. Deze factoren kunnen grofweg worden ingedeeld in zeven categorieën: leefstijl, sociaal-economisch, psychisch, medicamenteus, hormonaal, hypothalaam en genetisch.

Het is belangrijk dat zorgverleners bij de diagnostiek en behandeling van obesitas aandacht hebben voor deze onderliggende oorzaken en factoren die gewichtsverlies kunnen belemmeren. Voorafgaand aan een behandeltraject dient beoordeeld te worden welke oorzaken kunnen worden aangepakt, om de kans op duurzaam succes te vergroten.

Voorafgaand aan een behandeltraject is het van belang te beoordelen welke oorzaken beïnvloedbaar zijn. In sommige gevallen kan de arts beoordelen of– in overleg met de voorschrijvend arts – worden vervangen door een gewichtsneutrale of gewichtsverlagende variant (zie www.behandelovergewicht.nl). Dit kan, afhankelijk van het middel, leiden tot gewichtsverlies van enkele kilo's tot in zeldzame gevallen tientallen kilo's. In sommige gevallen ligt een zeldzame aandoening, zoals een endocriene stoornis of (mono)genetische of hypothalamische obesitas, aan de basis van het overgewicht. Deze patiënten behoeven specialistische diagnostiek en behandeling.

Om mogelijke oorzakelijke en in stand houdende factoren systematisch in kaart te brengen, kan de patiënt gebruikmaken van de online diagnostische tool www.checkoorzakenovergewicht.nl ontwikkeld in samenwerking met huisartsen. De uitslag kan worden meegenomen naar een vervolgconsult, zodat de behandeling optimaal kan worden afgestemd op het individu.

Voor ketenpartners is het essentieel om obesitas te benaderen als een multifactorieel probleem, waarin biologische, psychologische en sociale processen elkaar beïnvloeden. Niet alle factoren zijn direct te veranderen, maar begrip van de onderliggende mechanismen vergroot het realisme en de effectiviteit van de begeleiding.

Het bespreken van mogelijke oorzaken met cliënten helpt bovendien om het stigma rond obesitas te doorbreken. Het gesprek verschuift van een focus op 'wilskracht' naar een focus op lichaamsregulatie, gedrag en context, waardoor cliënten zich meer gehoord en begrepen voelen.

De zeven categorieën van oorzaken en in stand houdende factoren:

Leefstijl

Leefstijlfactoren zijn vaak de meest zichtbare, maar zelden de enige verklaring voor obesitas. Een voedingspatroon met veel bewerkte producten en calorierijke dranken, weinig beweging, slaapttekort en nachtwerk dragen bij aan verstoring van de energiebalans. Ook alcoholgebruik, het stoppen met roken en timing van maaltijden

kunnen de stofwisseling beïnvloeden. Culturele gewoonten en sociale eetpatronen spelen hierbij een aanvullende rol.

Sociaal-economisch

Sociaal-economische omstandigheden hebben grote invloed op gezondheid en gewicht. Financiële stress, beperkte gezondheidsvaardigheden en armoede vergroten de kans op ongezonde voedingskeuzes en inactiviteit. Eenzaamheid of verlies van werk of een partner versterken dit risico. In deze context is het belangrijk dat ketenpartners oog hebben voor stress, beperkte toegang tot gezond voedsel en praktische barrières bij leefstijlverandering.

Psychisch

Psychologische factoren zoals depressie, chronische stress, trauma en eetstoornissen zijn nauw verweven met gewichtstoename. Stresshormonen, slaapttekort en emotie-eten kunnen het energiemetabolisme beïnvloeden. Aandacht voor psychisch welbevinden, copingstrategieën en zelfbeeld is daarom essentieel. Samenwerking met psycholoog of POH-GGZ kan aangewezen zijn bij hardnekkig of emotioneel eetgedrag.

Medicatie

Verschillende medicijnen kunnen gewichtstoename veroorzaken, onder meer door invloed op eetlust of stofwisseling. Dit geldt onder andere voor bepaalde antihypertensiva, antidepressiva, antipsychotica, pijnmedicatie, anti-epileptica en corticosteroïden. Wanneer gewichtstoename optreedt tijdens medicatiegebruik, is het raadzaam dit te bespreken en zo nodig in overleg met de voorschrijvend arts aan te passen.

Hormonaal

Hormonale ontregelingen kunnen leiden tot gewichtstoename of belemmeren dat iemand afvalt. Veelvoorkomende oorzaken zijn hypothyreoïdie, polycysteus ovariumsyndroom (PCOS), overgang, zwangerschap en mannelijk hypogonadisme. Zeldzamere endocriene aandoeningen, zoals Cushing's syndroom of hypopituitarisme, vereisen specialistisch onderzoek. Herkenning van signalen door ketenpartners is hierbij van groot belang.

Hypothalamus

Zeldzaam, maar klinisch relevant, is obesitas door schade aan de hypothalamus, bijvoorbeeld na hersenoperatie, bestraling of trauma. De hypothalamus speelt een centrale rol in honger- en verzadigingsregulatie; beschadiging kan leiden tot extreme eetlust en een verlaagde energieverbranding. Afvallen is dan zeer moeilijk en vereist gespecialiseerde zorg.

Monogenetisch of syndroomaal

Bij een kleine groep patiënten is sprake van een genetisch bepaalde vorm van obesitas. Monogenetische obesitas wordt veroorzaakt door mutaties in bijvoorbeeld het MC4R- of leptinegen. Syndromale vormen, zoals Prader-Willi of Bardet-Biedl, gaan vaak gepaard met ontwikkelingsachterstand, autisme of aangeboren afwijkingen. Deze patiënten vragen om specialistische diagnostiek en interdisciplinaire begeleiding.



GGR

Het bepalen van het gewichtsgerelateerde gezondheidsrisico (GGR) is een belangrijk onderdeel van de beoordeling en begeleiding van mensen met overgewicht of obesitas (zie tabel 1). Het GGR geeft een inschatting van de kans op het ontwikkelen of verergeren van gezondheidsproblemen die samenhangen met gewicht, zoals diabetes type 2, hart- en vaatziekten, slaapapneu of artrose.

Voor zorg- en ketenprofessionals is inzicht in het GGR om meerdere redenen van belang. Ten eerste helpt het om het gezondheidsrisico objectief te duiden: niet alleen het gewicht, maar ook de verdeling van vet (buikomvang) en de aanwezigheid van comorbiditeiten bepalen het risico. Daarmee ontstaat een completer beeld van de gezondheidstoestand dan het BMI alleen kan geven.

Ten tweede biedt het GGR een handvat voor communicatie met de cliënt. Door het risico helder te kunnen uitleggen, kan de professional helpen om inzicht, motivatie en soms ook urgentie te creëren. Het gesprek kan zo verschuiven van een focus op uiterlijk of schuldgevoel naar een gesprek over gezondheid, functioneren en kwaliteit van leven.

Ten derde ondersteunt de GGR-indeling de keuze voor passende begeleiding. Een licht verhoogd risico vraagt vooral om leefstijlondersteuning en preventie, terwijl bij een sterk of extreem verhoogd risico vaak een multidisciplinaire of medische aanpak aangewezen is.

Het bepalen en bespreken van het GGR vormt daarmee een gezamenlijke basis binnen de ketenzorg: een manier om risico's vroegtijdig te signaleren, cliënten adequaat te informeren en gerichte keuzes te maken in de behandeling of begeleiding.

Tabel 1. Indeling van het gewichtsgerelateerde gezondheidsrisico (GGR)

BMI (kg/m²)	Geen vergrote buikomvang of comorbiditeit	Buikomvang vergroot (≥102 cm bij mannen, ≥88 cm bij vrouwen)	Comorbiditeit aanwezig
25–30 (overgewicht)	Licht verhoogd risico	Matig verhoogd risico	Matig verhoogd risico
30–35 (obesitas klasse I)	Licht verhoogd risico	Sterk verhoogd risico	Sterk verhoogd risico
35–40 (obesitas klasse II)	Sterk verhoogd risico	Extreem verhoogd risico	Extreem verhoogd risico
≥ 40 (obesitas klasse III)	Extreem verhoogd risico	Extreem verhoogd risico	Extreem verhoogd risico

Comorbiditeiten

Obesitas is een chronische ziekte die gepaard gaat met een breed scala aan lichamelijke en psychische complicaties. Veel van deze aandoeningen verbeteren wanneer het gewicht daalt, maar kunnen ook een belemmering vormen voor succesvol afvallen. Voor ketenpartners is het daarom belangrijk deze comorbiditeiten te herkennen, alert te zijn op signalen en waar nodig samenwerking te zoeken met de (huis)arts of specialist.

Bij mensen met overgewicht of obesitas kunnen de volgende groepen gezondheidsproblemen voorkomen (zie figuur 1):

- Cardiometabole aandoeningen: diabetes type 2, hoge bloeddruk, verhoogd cholesterol, hart- en vaatziekten en jicht.
- Respiratoire aandoeningen: slaapapneu, kortademigheid, hypoventilatie en niet-allergisch astma.
- Musculoskeletale klachten: artrose, rug- en knieklachten, verminderde mobiliteit en pijn in de gewrichten.
- Gastro-intestinale aandoeningen: leververvetting (NAFLD/NASH), galstenen, refluxklachten en hernia diafragmatica.
- Urogenitale en hormonale problemen: menstruatiestoornissen, verminderde vruchtbaarheid, PCOS, erectiestoornissen en zwangerschapscomplicaties.
- Oncologische aandoeningen: verhoogd risico op dertien vormen van kanker, waaronder borst-, darm-, nier-, lever- en baarmoederkanker.
- Psychische en sociale problematiek: depressie, angst, laag zelfbeeld, schaamte en sociale stigmatisering.

Daarnaast komen ook auto-immuunziekten, infectiegevoeligheid, nierproblemen en complicaties bij anesthesie of operaties vaker voor bij obesitas.

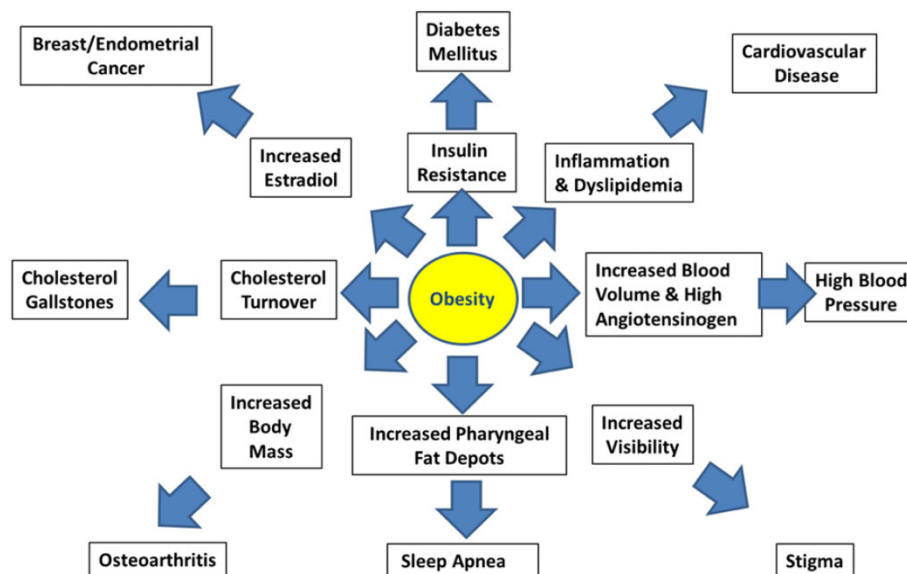


Figure 5 A model showing the relation of obesity in the centre and the diseases with which it is associated. The intermediate boxes show the pathophysiological factors that are principally involved with the development of disease; many of these pathophysiological factors may interact and be involved in more complex causal pathways, but potential interactions have been omitted for clarity. [Colour figure can be viewed at wileyonlinelibrary.com]

Figuur 1: (Bray et al., 2017)

Impact:

- Signaleren: wees alert op klachten die kunnen wijzen op comorbiditeiten, zoals vermoeidheid, snurken, pijn bij bewegen of stemmingsklachten.
- Samenwerken: stem af met de huisarts of specialist bij vermoeden van onderliggende aandoeningen die verdere diagnostiek of behandeling vereisen.
- Voorlichten: bespreek met de cliënt dat het verbeteren van leefstijl en het verminderen van gewicht niet alleen helpt bij gewichtsverlies, maar ook bij het verbeteren van bloeddruk, bloedsuiker, gewrichtsklachten en stemming.
- Monitoren: neem verbetering van comorbiditeiten (zoals lagere bloeddruk, minder pijn of beter slapen) mee in de beoordeling van behandelresultaten, niet alleen het gewicht.

Begeleiding bij obesitas vraagt om brede blik en samenwerking. Door oog te hebben voor de mogelijke lichamelijke en psychische gevolgen, en door tijdig te signaleren en verwijzen, dragen ketenpartners wezenlijk bij aan de gezondheid en het herstel van mensen met obesitas.

Tabel 2. Overzicht obesitasgerelateerde comorbiditeiten en aandachtspunten voor ketenpartners

Categorie	Veelvoorkomende aandoeningen / klachten	Rol van de ketenpartner
Cardiometabool	Diabetes type 2, hypertensie, dyslipidemie, hart- en vaatziekten, jicht	Stimuleer gezonde voeding en beweging gericht op metabole verbetering; signaleer duizeligheid, oedeem, dorst of vermoeidheid;

Categorie	Veelvoorkomende aandoeningen / klachten	Rol van de ketenpartner
		verwijs bij vermoeden van ontregeling naar de arts.
Respiratoir	Slaapapneu, kortademigheid, snurken, obesitas-hypoventilatiesyndroom, niet-allergisch astma	Vraag naar slaappatroon, snurken en vermoeidheid overdag; bespreek het belang van gewichtsreductie; stimuleer matige beweging en ademhalingsoefeningen; overleg bij ernstige klachten met de huisarts.
Musculoskeletaal	Artrose, rug- en knieklachten, pijn bij bewegen, verminderde mobiliteit	Begeleid veilige en haalbare bewegingsopbouw; stimuleer spierversterkende oefeningen; signaleer beperkingen en overleg met fysiotherapeut of arts bij aanhoudende pijn.
Gastro-intestinaal / lever	Leververvetting (NAFLD/NASH), galstenen, refluxklachten, hernia diafragmatica	Bespreek voeding met weinig verzadigd vet en alcohol; signaleer buikpijn of misselijkheid; verwijs bij vermoeden van lever- of galblaasklachten.
Hormonale en urogenitale problemen	Menstruatiestoornissen, PCOS, infertiliteit, erectiestoornissen, zwangerschapscomplicaties	Bespreek verband tussen gewicht en hormonale balans; stimuleer gezonde leefstijl; bij fertiliteitsproblemen of zwangerschapswens afstemmen met arts of gynaecoloog.
Oncologisch	Verhoogd risico op o.a. borst-, darm-, nier-, lever-, en baarmoederkanker	Informeer over risicoreductie door gewichtsverlies en gezonde voeding; stimuleer deelname aan bevolkingsonderzoek; wees alert op alarmsymptomen.
Psychisch / sociaal	Depressie, angst, laag zelfbeeld, eetbuien, stigmatisering, sociale isolatie	Creëer een veilige, niet-veroordelende omgeving; bespreek stress, emoties en motivatie; verwijs zo nodig naar psycholoog of POH-GGZ.
Overige	Auto-immuunziekten, verhoogde infectiegevoeligheid (o.a. COVID-19), nierproblemen, complicaties bij anesthesie	Signaleer vermoeidheid of terugkerende infecties; ondersteun algehele conditieverbetering en leefstijlverandering; overleg bij structurele klachten met arts of specialist.



Voeding

Bij mensen met overgewicht of obesitas is het belangrijk om niet uitsluitend te kijken naar het lichaamsgewicht of de BMI. Deze parameters geven namelijk geen volledig beeld van de lichaamssamenstelling, de verhouding tussen vetmassa, vetvrije massa (waaronder spiermassa) en vocht.

Een verstoring in deze balans, bijvoorbeeld door verlies van spiermassa of toename van visceraal vet, kan belangrijke klinische consequenties hebben. Het bepalen van de lichaamssamenstelling geeft daarom waardevolle informatie voor het beoordelen van gezondheid, functioneren en risico op complicaties.

Relatieve ondervoeding komt steeds vaker voor bij mensen met overgewicht of obesitas, vooral bij ziekte, letsel of een voedingspatroon van lage kwaliteit. Dit lijkt paradoxaal, maar ontstaat wanneer de energie-inname en -verdeling disbalans vertonen: er worden wel voldoende of te veel calorieën geconsumeerd, maar de voeding bevat onvoldoende essentiële voedingsstoffen zoals eiwit, vitamines en mineralen (Cederholm & Jensen, 2017). Deze toestand kan leiden tot afname van spiermassa, verminderde weerstand, slechter wondherstel en verminderde fysieke capaciteit.

Daarnaast is laaggradige ontsteking, veroorzaakt door overtollig vetweefsel (met name abdominaal vet), een bijkomende factor die bijdraagt aan katabole processen en ondervoeding.

Zo kunnen obesitas en ondervoeding gelijktijdig bestaan, een situatie die bekendstaat als de 'double burden of malnutrition' (WHO, 2017).

Het is daarom belangrijk dat zorgverleners bij mensen met obesitas alert blijven op tekenen van ondervoeding, zeker bij ziekte, verminderde eetlust, of gewichtsverlies. Een systematische beoordeling van de voedingstoestand, nutritional assessment, is hierbij onmisbaar.

Sarcopene obesitas

Sarcopene obesitas is een combinatie van overmatige vetmassa en verlies van spiermassa (sarcopenie). Deze vorm komt voor bij oudere personen, maar ook bij mensen met diabetes type 2, COPD, maligniteiten of langdurig gebruik van corticosteroiden.

De belangrijkste mechanismen zijn insulineresistentie, inactiviteit, chronische ontsteking en verminderde anabole prikkel (Stenholm et al., 2008)

Sarcopene obesitas kan leiden tot verminderde mobiliteit, spierkrachtverlies, verhoogd valrisico en slechter herstel bij ziekte. Vroege herkenning door professionals in de keten is belangrijk, omdat het invloed heeft op het behandelplan, met nadruk op voldoende eiwitinname en spierversterkende training.

Centrale obesitas

Niet alleen de hoeveelheid vet, maar ook de verdeling van vet bepaalt het metabole risico. Vooral intra-abdominaal vet (visceraal vet) is geassocieerd met een hoger risico op diabetes type 2, hart- en vaatziekten, slaapapneu en andere obesitas-gerelateerde comorbiditeiten (Yumuk et al., 2015).

Een vergrote buikomvang is een belangrijke marker voor dit risico en vormt onderdeel van het gewichtsgerelateerd gezondheidsrisico (GGR).

Een nutritional assessment kan helpen om te bepalen of de toename van gewicht gepaard gaat met een ongunstige vetverdeling of verlies van spiermassa.

Nutritional assessment

Een nutritional assessment is een systematische beoordeling van de voedingstoestand en voedingsbehoefte. Deze evaluatie is onderdeel van de diëtistische diagnose en vormt de basis voor een individueel behandelplan.

Het assessment omvat zowel subjectieve (anamnese, voedingsinname) als objectieve metingen (lichaamssamenstelling, spierfunctie). De metingen worden onderverdeeld in drie domeinen:

1. Voedselinname, verbruik en verliezen – bijvoorbeeld met behulp van voedingsanamnese, calorimetrie of actometrie.
2. Lichaamssamenstelling en nutriëntenreserves – waaronder antropometrie (BMI, middelomtrek), bio-elektrische impedantieanalyse (BIA), DEXA, CT-scan of spierechografie.
3. Functionele parameters – zoals handknijpkracht, fysieke capaciteit, mobiliteit of vragenlijsten (bijv. PG-SGA, GLIM).

Het Nutritional Assessment Platform (NAP) ontwikkelt Standard Operating Procedures (SOP's) om uniformiteit te bevorderen in de uitvoering van deze metingen. Meer informatie is beschikbaar op de website van het NAP.

Een nutritional assessment levert inzicht in de vet- en spiermassa, energiebalans en functionele status, en is daarmee een waardevol instrument bij de diagnostiek en behandeling van mensen met obesitas. Het helpt onderscheid maken tussen gunstige vetvrije massa (zoals spierweefsel) en ongunstige vetaccumulatie, en kan ondervoeding vroegtijdig signaleren.

Voor ketenpartners zoals diëtisten, beweegbegeleiders en fysiotherapeuten is kennis van lichaamssamenstelling essentieel.

Bij een patiënt met overgewicht kan een nutritional assessment helpen om te bepalen of er sprake is van ondervoeding, sarcopenie of vooral vetaccumulatie.

Bij cliënten met obesitas kan het inzicht in vetverdeling en spiermassa richting geven aan het behandelplan (bijvoorbeeld focus op krachttraining, eiwitinname, of refeeding bij ondervoeding).

De resultaten dragen bij aan gepersonaliseerde zorg, waarbij de nadruk ligt op functioneel herstel en metabole gezondheid in plaats van enkel gewichtsverlies.



Referenties

- Bray, G. A., Kim, K. K., Wilding, J. P. H., & World Obesity, F. (2017). Obesity: a chronic relapsing progressive disease process. A position statement of the World Obesity Federation. *Obes Rev*, 18(7), 715-723. <https://doi.org/10.1111/obr.12551>
- CBS. (2024). *Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM)* <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/10/obesitas-afgelopen-40-jaar-verdrievoudigd>
- Cederholm, T., & Jensen, G. L. (2017). To Create a Consensus on Malnutrition Diagnostic Criteria. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*, 41(3), 311-314. <https://doi.org/10.1177/0148607116686293>
- Fothergill, E., Guo, J., Howard, L., Kerns, J. C., Knuth, N. D., Brychta, R., Chen, K. Y., Skarulis, M. C., Walter, M., Walter, P. J., & Hall, K. D. (2016). Persistent metabolic adaptation 6 years after "The Biggest Loser" competition. *Obesity (Silver Spring)*, 24(8), 1612-1619. <https://doi.org/10.1002/oby.21538>
- le Roux, C. W., Astrup, A., Fujioka, K., Greenway, F., Lau, D. C. W., Van Gaal, L., Ortiz, R. V., Wilding, J. P. H., Skjoth, T. V., Manning, L. S., Pi-Sunyer, X., & Group, S. O. P. N.-S. (2017). 3 years of liraglutide versus placebo for type 2 diabetes risk reduction and weight management in individuals with prediabetes: a randomised, double-blind trial. *Lancet*, 389(10077), 1399-1409. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30069-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30069-7)
- Linge, J., Birkenfeld, A. L., & Neeland, I. J. (2024). Muscle Mass and Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists: Adaptive or Maladaptive Response to Weight Loss? *Circulation*, 150(16), 1288-1298. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.124.067676>
- Magkos, F., Fraterrigo, G., Yoshino, J., Luecking, C., Kirbach, K., Kelly, S. C., de las Fuentes, L., He, S., Okunade, A. L., Patterson, B. W., & Klein, S. (2016). Effects of Moderate and Subsequent Progressive Weight Loss on Metabolic Function and Adipose Tissue Biology in Humans with Obesity. *Cell Metab*, 23(4), 591-601. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2016.02.005>
- Melby, C. L., Paris, H. L., Foright, R. M., & Peth, J. (2017). Attenuating the Biologic Drive for Weight Regain Following Weight Loss: Must What Goes Down Always Go Back Up? *Nutrients*, 9(5). <https://doi.org/10.3390/nu9050468>
- RIVM. (2024). Monitor Gecombineerde Leefstijlinterventie (GLI) <https://www.rivm.nl/documenten/monitor-gecombineerde-leefstijlinterventie-2024>.
- Stenholm, S., Harris, T. B., Rantanen, T., Visser, M., Kritchevsky, S. B., & Ferrucci, L. (2008). Sarcopenic obesity: definition, cause and consequences. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 11(6), 693-700. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e328312c37d>
- van Baak, M. A., & Mariman, E. C. M. (2023). Obesity-induced and weight-loss-induced physiological factors affecting weight regain. *Nat Rev Endocrinol*, 19(11), 655-670. <https://doi.org/10.1038/s41574-023-00887-4>
- Van Rossum EFC, F. K., Brongers W, Brugman SA, Deenen B, De Leest K, et al. . (2023). Richtlijn Overgewicht en obesitas bij volwassenen. Kennisinstituut FMS. https://richtlijndatabase.nl/richtlijn/overgewicht_en_obesitas_bij_volwassene_n_en_kinderen/volwassenen.html.
- Wilding, J. P. H., Batterham, R. L., Davies, M., Van Gaal, L. F., Kandler, K., Konakli, K., Lingvay, I., McGowan, B. M., Oral, T. K., Rosenstock, J., Wadden, T. A., Wharton,

S., Yokote, K., Kushner, R. F., & Group, S. S. (2022). Weight regain and cardiometabolic effects after withdrawal of semaglutide: The STEP 1 trial extension. *Diabetes Obes Metab*, 24(8), 1553-1564.

<https://doi.org/10.1111/dom.14725>

Yumuk, V., Tsigos, C., Fried, M., Schindler, K., Busetto, L., Micic, D., Toplak, H., & Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of, O. (2015). European Guidelines for Obesity Management in Adults. *Obes Facts*, 8(6), 402-424. <https://doi.org/10.1159/000442721>