

Gewichtsverlies

VJF van Gool, H de Vries, SCS Bons, JF Bastiaans, FJ van Ittersum

Van klacht naar probleem

Onder gewichtsverlies wordt in dit artikel verstaan: *onbedoeld* gewichtsverlies bij volwassenen van meer dan 5% van het oorspronkelijk gewicht, ontstaan in een tijdsbestek van 6 maanden of minder. Over de criteria voor abnormaal gewichtsverlies lopen de opvattingen sterk uiteen. Een aantal auteurs vermeldt als criterium 4-10% verlies ten opzichte van het uitgangsgewicht, dan wel van het ideaalgewicht. Daarbij wordt 5% relatief vaak aangehouden.¹⁻¹⁰ Als periode waarin het moet zijn ontstaan, geven sommige auteurs 3 maanden aan, andere een jaar, de meeste 6 maanden. De onderbouwing van deze grenswaarden is betrekkelijk mager. Onbedoeld gewichtsverlies van 4% of meer is geassocieerd met een toegenomen mortaliteit.^{6,8} Dit hangt deels samen met de onderliggende

Samenvatting

Van Gool VJF, De Vries H, Bons SCS, Bastiaans JF, Van Ittersum FJ. Gewichtsverlies. Huisarts Wet 2003;46(1):39-42.

Onbedoeld gewichtsverlies van meer dan 5% van het uitgangsgewicht, ontstaan in 6 maanden of minder, kan wijzen op een ernstige ziekte. De oorzaken variëren van ernstige organische aandoeningen (bijvoorbeeld maligniteiten, gastro-intestinale aandoeningen, endocriene afwijkingen, chronische infecties) tot psychiatrische stoornissen, met name depressie. Oorzaken van gewichtsverlies die vooral bij ouderen voorkomen zijn: onvoldoende zorg, dementie, slikproblemen, maligniteiten, hartfalen, COPD en bijwerking van medicatie. Er zijn bijzonder weinig onderzoeksgegevens beschikbaar over de diagnostiek in eerstelijns populaties. Soms is het gewichtsverlies te verklaren door een reeds bekende aandoening. Een systematische anamnese gericht op de factoren van invloed op het lichaamsgewicht (inname, opname, verbruik, verlies) levert veruit de belangrijkste bijdrage aan de diagnostiek. Een algeheel lichamelijk onderzoek levert onafhankelijk van de anamnese een bijdrage aan het vinden van de oorzaak, evenals screenend bloed- en urineonderzoek. Een X-thorax is bij ouderen aangewezen met het oog op de verhoogde kans op longkanker. Het blijkt niet zinvol verdergaand specialistisch onderzoek te doen wanneer anamnese, lichamelijk of aanvullend onderzoek daarvoor geen indicatie opleveren. Een afwachtend beleid is dan op zijn plaats.

VU medisch centrum, afdeling Huisartsgeneeskunde, Van der Boechorststraat 7, 1081 BT Amsterdam: drs. V.J.F. van Gool, dr. H. de Vries en drs. J.F. Bastiaans, huisartsen, drs. S.C.S. Bons, student geneeskunde; afdeling Inwendige Geneeskunde: dr. F.J. van Ittersum, nefroloog. Correspondentie: h.de_vries.gpnh@med.vu.nl

Mogelijke belangenverstrengeling: niets aangegeven.

aandoeningen, bijvoorbeeld maligniteiten. Ook na correctie voor bekende aandoeningen is onbedoeld gewichtsverlies echter statistisch significant geassocieerd met een verhoogde mortaliteit.^{6,11-14}

Dikwijls gaat gewichtsverlies samen met deficiënties aan nutriënten, indien bijvoorbeeld onvoldoende voedingsstoffen worden opgenomen. Het verliezen van gewicht geeft op zich weinig klachten. Wel kan het samengaan met het uitblijven van de menstruatie. Relatief groot gewichtsverlies kan bijdragen aan decubitus^{6,15} en aan verminderde botmassa en heupfracturen.⁸ Verlies van spiermassa bij ernstige vermagering gaat ten koste van de mobiliteit bij ouderen. Ook heeft extreem gewichtsverlies een algemene weerstandsvermindering ten gevolge, wat de kans op het ontwikkelen van ulcera cruris en sepsis vergroot.⁸

Gewichtsverlies komt aan de orde als de patiënt erover klaagt, als diens omgeving er ongerust van wordt of wanneer de arts het zelf opmerkt en er geen verklaring voor heeft. Bij patiënten in verzorgings- of verpleegtehuizen komt men soms slechts door regelmatig wegen gewichtsverlies op het spoor.

Van probleem naar differentiële diagnose

De potentiële oorzaken van onbedoeld gewichtsverlies betreffen diverse orgaansystemen.^{1,8-10,15-17} Een rationele indeling van de oorzaken is gebaseerd op de wijze waarop het menselijk lichaam met voedingsstoffen en energie omgaat. De factoren die daarbij het lichaamsgewicht bepalen, zijn: voedselinname, opname van voedingsstoffen, verbruik van energie en verlies van voedingsstoffen.

Onvoldoende voedselinname

Een bepaalde groep mensen is niet in staat zelf aan voedsel te komen door geldgebrek of een tekortschietend zorgsysteem. Sommige mensen, zoals ernstig geestelijk gehandicapten of demente patiënten zijn niet (meer) in staat zelf te eten.

Anorexie (gebrek aan eetlust) speelt een rol bij tal van gastro-intestinale aandoeningen, levercirrose, nierinsufficiëntie, ernstig hartfalen, maligniteiten, drugsverslaving, alcoholmisbruik, depressie en angststoornissen. Het kan ook het gevolg zijn van medicatie. Extreme vermoeidheid door een ernstige ziekte kan bovendien het eten belemmeren.

Wanneer mensen problemen hebben met kauwen, een slecht gebit of een niet-passende gebitsprothese hebben of wanneer onder- en bovenkaak niet goed sluiten, kan dit leiden tot onvoldoende voedselinname. Daarnaast dienen slikproblemen, ten gevolge van oesofagusobstructie of neurologische aandoeningen zoals amyotrofische lateraalsclerose te worden overwogen. Onvoldoende voedselinname kan ook optreden als gevolg van pijn, bijvoorbeeld

De kern

- ▶ Onbedoeld gewichtsverlies van meer dan 5% binnen 6 maanden is per definitie abnormaal; er moet dan altijd naar de onderliggende oorzaak worden gezocht.
- ▶ Organische oorzaken worden in selecte tweedelijns populaties bij 30-50% van de patiënten gevonden.
- ▶ Bij de diagnostiek is de anamnese veruit de belangrijkste informatiebron. Hierbij wordt in elk geval ingegaan op: voedselinname, opname van voedingsstoffen, verbruik van energie en verlies van voedingsstoffen.
- ▶ Algemeen lichamelijk onderzoek en screenend bloed- en urineonderzoek zijn bij alle patiënten aangewezen; bij ouderen is een röntgenfoto van de thorax zinvol.

door een ulcus in mond of keel. Angst voor pijn na voedselinname kan leiden tot onvoldoende voeding, bijvoorbeeld bij refluxoesofagitis, peptisch ulcus, kolieken ten gevolge van galstenen of cholecystitis.

Onvoldoende opname van voedingsstoffen

Bij ernstig braken, bijvoorbeeld bij hyperemesis gravidarum of obstructie van de darm, wordt onvoldoende voedsel opgenomen. Verder is dit het geval bij malabsorptie. Malabsorptie kan onder meer het gevolg zijn van coeliakie (glutenenteropathie), pancreasinsufficiëntie of resectie van maag of dunne darm. Indien deze aandoeningen al tot klachten leiden, hoeft daarbij het gewichtsverlies overigens niet op de voorgrond te staan. Bij inflammatoire darmziekten zoals de ziekte van Crohn en colitis ulcerosa zijn naast malabsorptie nog andere pathofysiologische mechanismen betrokken, zoals anorexie en ontsteking van de darm.

Toegenomen verbruik van energie

Dit is het geval bij hyperthyroïdie, ernstige infectieziekten zoals aids en TBC, maligniteiten en COPD in de eindfase. Ook wordt meer energie verbruikt bij buitensporige lichamelijke activiteit en gebruik van drugs als XTC en amfetaminen, vooral in combinatie met extreem langdurige inspanning, bijvoorbeeld bij dansen op houseparty's.

Verlies van voedingsstoffen

Dit kan optreden bij diabetes mellitus, waarbij veel glucose via de

Methodologie

Elke bijdrage in de serie diagnostiek wordt volgens strikte criteria geschreven. Deze bijdrage is gebaseerd op een Medlinesearch over de periode 1985 tot en met september 2002 naar richtlijnen, reviews en empirisch onderzoek. Hierbij werd steeds een trefwoord voor de klacht: *weight loss* gecombineerd met een zoekterm over de huisartsgeneeskunde *family practice, primary care*, óf epidemiologie/besliskunde: *incidence, sensitivity, specificity* óf het diagnostisch proces: *diagnosis differential, history-taking, physical examination en laboratory tests*.

urine verdwijnt ten gevolge van hyperglykemie bij overschrijding van de nierdrempel voor glucose: glucosurie. Bij diabetes mellitus spelen bij de gewichtsafname overigens ook het toegenomen verlies van water met de urine en een verhoogde proteolyse en lipolyse een rol.

Men spreekt van een *protein-losing enteropathy* bij eiwitverlies uit ernstig beschadigd darmslijmvlies ten gevolge van uitgebreide enteritiden zoals bij de ziekte van Crohn en colitis.

Bij veel aandoeningen zoals maligniteiten en ernstige infectieziekten als aids, zijn verschillende pathofysiologische mechanismen betrokken. Bijwerkingen van geneesmiddelen kunnen leiden tot misselijkheid of braken (bijvoorbeeld bij antibiotica of NSAID's), anorexie (bijvoorbeeld bij digoxine), veranderde smaak (bijvoorbeeld bij ACE-remmers of metformine) en slikklachten (bijvoorbeeld bij kalium- of ijzerpreparaten).¹⁶

Bij een aantal aandoeningen treedt gewichtsverlies op ondanks dat dezelfde of een grotere hoeveelheid voedsel wordt ingenomen. Dit is het geval bij diabetes mellitus, hyperthyroïdie, malabsorptiesyndromen en maligne lymfoom.^{1,9}

Epidemiologie

Over het vóórkomen van onbedoeld gewichtsverlies in de algemene bevolking zijn geen cijfers beschikbaar. De incidentie van episodes waarbij bij de start van de episode gewichtsverlies als contactreden expliciet is genoteerd bleef in het Transitieproject 3,4 per 1000 ingeschreven patiënten per jaar te zijn: 2,5 bij mannen en 4,2 bij vrouwen; bij 65-plussers 4-8 per 1000 per jaar.¹⁸ Hierbij hoeft overigens het criterium van 5% binnen 6 maanden niet gehanteerd te zijn. Het Transitieproject geeft hyperthyroïdie (4%) en diabetes mellitus (4%) als eindiagnosen bij episodetijden waarbij de patiënt voor gewichtsverlies bij de huisarts kwam. Bij 63% bleef de symptoomdiagnose gewichtsverlies gehandhaafd, wat betekent dat er geen verklaring gevonden was.¹⁸

Tot dusverre is er slechts één onderzoek naar de oorzaken van gewichtsverlies in de huisartsenpraktijk beschikbaar; dit was alleen gericht op ouderen.⁷ In 7 huisartsenpraktijken in de VS werden retrospectief de oorzaken van gewichtsverlies nagegaan bij 45 patiënten van 63 jaar en ouder. Men vond bij 16% een maligniteit en bij 31% een andere organische oorzaak. Bij 18% werd een depressie vastgesteld en bij 9% werd het gewichtsverlies geduid als bijwerking van een medicament. Het gewichtsverlies bleef bij 24% onverklaard. Bij 30-50% van de patiënten die verwezen waren voor onbedoeld gewichtsverlies werd een organische oorzaak gevonden.^{4,5,19} Het ging om een maligne aandoening bij 19-36%. In deze onderzoeken werden andere organische diagnoses vaker gesteld (30-49%). Het betrof dan met name aandoeningen van de tractus digestivus. Het gewichtsverlies bleef onverklaard bij 16-26%.^{4,5,19}

In onderzoek bij ouderen werden de volgende oorzaken relatief vaak vastgesteld: maligniteiten, slechte voeding, kauw- of slikproblemen, dementie, depressie en bijwerking van medicatie.^{7,16,20}

Diagnostiek in de huisartsenpraktijk

Voorgeschiedenis

Een deel van het onbedoeld afvallen is een direct gevolg van al bekende aandoeningen, zoals maligniteiten, ernstig chronisch long- of hartlijden, ernstige infecties zoals tuberculose en aids, en ontstekingsprocessen zoals de ziekte van Crohn. Ook bij depressieve patiënten kan gewichtsverlies in tweede instantie optreden. Bij een bekende maligniteit kan ook als gevolg van chemotherapie gewichtsverlies optreden.

Anamnese

Bij gewichtsverlies dat niet door een bekende aandoening verklaard wordt, is een grondige en systematische anamnese essentieel. De aanbevelingen uit de literatuur ten aanzien van de anamnese zijn als volgt.^{1,9,16,17, 21} **C**

Allereerst zal het gewichtsverlies moeten worden gekwantificeerd. Is er wel sprake van gewichtsverlies? Hoe is het gewichtsverlies vastgesteld (ruimer zittende kleding?). Is telkens dezelfde weegschaal gebruikt? Hoeveel gewichtsverlies is er opgetreden en in hoeveel tijd?

In de tweede plaats moet gevraagd worden of de *patiënt zelf* een voor de hand liggende verklaring heeft voor het gewichtsverlies, zoals extra inspanningen (bijvoorbeeld verhuizing, intensieve training) of recente diarree of griep.

Omdat gewichtsverlies een specifieke klacht is, is het van groot belang te informeren naar *bijkomende klachten* die richting kunnen geven bij het speuren naar oorzaken. Een veranderd defecatiepatroon of rectaal bloedverlies kunnen bijvoorbeeld op een colorectaal carcinoom wijzen en recidiverende pneumonieën of haemoptoe bij een roker op een bronchuscarcinoom.

Aangezien er bij gewichtsverlies dikwijls weinig aanknopingspunten zijn, is de arts genooddacht systematisch de anamnese af te nemen, gericht op de pathofysiologische mechanismen.

Onvoldoende inname van voedsel. Men schat in of de voeding wat betreft hoeveelheid en variatie adequaat is. Soms kan daarbij een diëtist behulpzaam zijn. Men vraagt naar de beschikbaarheid van voedsel en drinken en informeert naar financiële of fysieke drempels om voedsel te bemachtigen. Is er verminderde trek? Zijn er problemen met kauwen of slikken? Leidt voedselinname tot pijn? Ook moet onderzocht worden of er wellicht sprake is van dementie, depressie of chronische angst. Zijn er aanwijzingen voor alcoholmisbruik of drugsverslaving?

Onvoldoende opname van voedingsstoffen. Bij onveranderde inname zal verminderde opname van voedsel eigenlijk altijd gepaard gaan met vergrote aanwezigheid van voedingsstoffen in de feces, wat leidt tot buikkrampen en steatorroe. Dit is de kenmerkende vorm van ontlasting waarbij veel vet niet opgenomen is: het is volumineus, brijachtig, grijs, stinkt, plakt aan de pot, drijft op het water en laat hierop vetogjes achter.

Verhoogd verbruik van energie. Is er sprake van gejaagdheid, tremor, diarree, hartkloppingen en warmte-intolerantie? Dit wijst op hyperthyroïdie. Wanneer de huisarts vermoedt dat de patiënt aids heeft, moet hij de kans nagaan op HIV-positiviteit en vragen naar diarree,

Bewijskracht

In dit artikel wordt de bewijskracht uitgedrukt met behulp van de volgende letters:

- E** voldoende bewijskracht
- A** aanwijzingen of indirect bewijs
- C** consensus uit richtlijnen en standaarden

hoesten en recidiverende (long)infecties.

Verlies van voedingsstoffen. Meer dorst en meer plassen bij gelijkgebleven of toegenomen inname van voedsel wijzen op diabetes mellitus. Diarree en buikpijn passen bij inflammatoire darmziekten.

Er is weinig onderzoek gedaan naar de voorspellende waarde van anamnesevragen.

Marton et al. onderzochten in een specialistische populatie van oudere patiënten met gewichtsverlies de voorspellende waarde van diagnostische methoden.⁴ Met betrekking tot de anamnese vonden zij dat ongeveer de helft van de patiënten met een organische oorzaak een bijkomende klacht had die wees op een ziekte van een specifiek orgaan. De volgende anamnestiche gegevens discriminerden statistisch significant tussen de organische oorzaken (onder meer kanker, infecties en medicatie-effecten) en de niet-organische oorzaken (psychiatrische aandoeningen en gewichtsverlies met overklaarde oorzaak): minstens 20 *pack-years* gerookt hebben, afname van activiteiten door moeheid, misselijkheid of braken, onlangs toegenomen eetlust, onlangs veranderde hoest. **A**

Lichamelijk onderzoek

Gelet op de diversiteit van de oorzaken is een algeheel lichamelijk onderzoek op zijn plaats.^{4,7,10,16,21} Daarbij moeten vanzelfsprekend lengte en gewicht genoteerd worden. Let er wel op steeds dezelfde weegschaal te gebruiken, eenzelfde mate van gekleedheid aan te houden, bijvoorbeeld steeds wegen zonder schoenen en (colbert)-jas. De normale intra-individuele variatie in het lichaamsgewicht kan 1 kg per dag bedragen. Van bijzonder belang zijn: algemene indruk (voedings- en hydratietoestand, gejaagdheid, somberheid, tekenen van angst), mond- en keelholte; polsfrequentie; temperatuur; lymfeklieren; schildklier; hart; longen; abdomen (rectaal toucher) en perifere oedemen. Daarnaast laat men zich leiden door voorgeschiedenis en uitkomsten van de anamnese. Men moet zich realiseren dat gewichtsverlies gemaskeerd kan zijn door fors oedeem.

Er is niet veel bekend over de voorspellende waarde van het lichamelijk onderzoek. In een specialistische populatie bleek het lichamelijk onderzoek onafhankelijk van de uitkomsten van de anamnese bij te dragen aan het opsporen van organische oorzaken.⁴ **A** In een onderzoek in de huisartsenpraktijk bleek bij drie van de zeven patiënten met onbedoeld gewichtsverlies bij wie kanker werd vastgesteld een afwijkende fysisch-diagnostische bevinding van het betreffende orgaansysteem aanwezig te zijn.⁷ **A** In een populatie van voor gewichtsverlies verwezen patiënten werd bij 27% van degenen die uiteindelijk een maligniteit bleken te hebben met fysisch

diagnostisch onderzoek een palpabele zwelling of vergrote lever vastgesteld.⁵

Aanvullend onderzoek

Indien anamnese en lichamelijk onderzoek geen aanknopingspunten voor een oorzaak opleveren, wordt het volgende aanvullend onderzoek aanbevolen. Hierover is in de overwegend specialistische literatuur consensus aanwezig. Dit geldt ook voor de huisarts in verband met de relatief hoge voorafkans van organische afwijkingen (8-49%).^{7,18}

Bloed- en urineonderzoek. Het gaat hierbij om BSE, Hb, bloedglucose, TSH, alkalische fosfatase, ALAT, ASAT en kreatinine.^{4,16,17,21-23} **C**

Het urineonderzoek betreft sediment, nitriet, glucose en ketonen. Het CEA heeft een te lage sensitiviteit en specificiteit bij de individuele patiënt om een colorectaal carcinoom op te sporen.²⁴

X-thorax. Met behulp van een X-thorax is na te gaan of een longcarcinoom het gewichtsverlies verklaart. Auteurs zijn unaniem in hun aanbeveling van dit onderzoek in verband met de hoge incidentie van longcarcinoom.^{4,16,17,21-23} **C** De testkenmerken van een röntgenfoto van de thorax in het algemeen vallen echter tegen. De sensitiviteit voor een longcarcinoom is 50-80%. Vaak wordt dan de diagnose longcarcinoom dus gemist.²⁴ **E** In onderzoek naar de waarde van diagnostische methoden bij patiënten met gewichtsverlies was dit zelfs het geval bij alle vier de patiënten die uiteindelijk een longcarcinoom bleken te hebben.⁴ Opmerkelijk is dat achteraf een longtumor vaak wel zichtbaar is op de thoraxfoto. De specificiteit van de X-thorax is 55-65%, wat betekent dat bij nader (beeldvormend) onderzoek bij ruim een derde van de gevallen toch geen maligniteit wordt gevonden.²⁴ **E** Een X-thorax is verder zinvol met het oog op eventuele longtuberculose.

Indien gewichtsverlies het enige symptoom is en bij het hierboven beschreven diagnostisch onderzoek geen afwijkingen gevonden zijn, vinden de meeste auteurs een afwachtend beleid op zijn plaats omdat de kans klein is dat uitputtend onderzoek naar een verborgen maligniteit iets oplevert.^{4,15,17,22} **C**

Specialistisch onderzoek

De opvattingen over de betekenis van specialistisch onderzoek lopen uiteen. Het verrichte onderzoek in selecte populaties levert geen aanwijzingen op voor extra opbrengst hiervan, tenzij de anamnese of het lichamelijk onderzoek aanwijzingen geven voor het ondernemen van verdere diagnostiek.^{4,5,7} **C** Indien gewichtsverlies bijvoorbeeld gepaard gaat met een ferriprive anemie, ligt het voor

Inmiddels is verschenen: De Jongh TOH, De Vries H, Grundmeijer HG, redactie. Diagnostiek van alledaagse klachten I. Bouwstenen voor rationeel probleemoplossen. Houten/Diegem: Bohn Stafleu Van Loghum, 2002. ISBN 90-313-3759-5. In de serie Diagnostiek in H&W worden een aantal hoofdstukken uit dit boek in bewerkte vorm geplaatst.

de hand om met behulp van scopieën van de tractus digestivus de oorzaak te lokaliseren.¹⁹ Een CT-scan ingezet voor screening bij 45 patiënten ouder dan 63 jaar in Amerikaanse huisartsenpraktijken bleek geen aanvullende waarde te hebben.⁷ Aan de betekenis van aanvullende diagnostiek bij onbedoeld gewichtsverlies zijn tot dusverre in eerstelijns populaties geen andere wetenschappelijke onderzoeken gewijd.

Literatuur

- 1 Foster DW. Gain and loss in weight. In: Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher, editors. Harrison's Principles of Internal Medicine. 14th ed. New York: McGraw-Hill, 1998:244-6.
- 2 Bouras EP, Lange SM, Scolapio JS. Rational approach to patients with unintentional weight loss. Mayo Clin Proc 2001;76:923-9.
- 3 Drossman DA. Approach to the patient with unexplained weight loss. In: Yamada T, Alpers DH, Owyang C, editors. Textbook of Gastroenterology. Philadelphia: Lippincott, 1991:634-46.
- 4 Marton KI, Sox HC Jr., Krupp JR. Involuntary weight loss: diagnostic and prognostic significance. Ann Int Med 1981;95:568-74.
- 5 Rabinovitz M, Pitlik SD, Leifer M, Party M, Rosenfeld JB. Unintentional weight loss: a retrospective analysis of 154 cases. Arch Intern Med 1986;146:186-7.
- 6 Wannamethee G, Shaper AG. Weight change, perceived health status and mortality in middle-aged British men. Postgrad Med J 1990;66:910-3.
- 7 Thompson MP, Morris LK. Unexplained weight loss in the ambulatory elderly. J Am Ger Soc 1991;39:497-500.
- 8 Wallace JI, Schwartz RS, LaCroix AZ. Involuntary weight loss in elderly outpatients: recognition, etiologies and treatment. Clin Geriatr Med 1997;13:717-35.
- 9 Beck ER, Francis JL, Souhami RL. Tutorials in Differential Diagnosis. Edinburg: Churchill-Livingstone, 1992.
- 10 Huffman GB. Evaluating and treating unintentional weight loss in the elderly. Am Fam Physician 2002;65:640-50.
- 11 Meltzer AA, Everhart JE. Unintentional weight loss in the United States. Am J Epidemiol 1995;142:1039-46.
- 12 French SA, Jeffery RW, Folsom AR, Williamson DF, Byers T. History of intentional and unintentional weight loss in a population-based sample of women aged 55 to 69 years. Obes Res 1995;3:163-70.
- 13 Wannamethee SG, Shaper AG, Whincup PH, Walker M. Characteristics of older men who lose weight intentionally or unintentionally. Am J Epidemiol 2000;151:667-75.
- 14 Yaari S, Goldbourt U. Voluntary and involuntary weight loss: associations with long term mortality in 9,228 middle-aged and elderly men. Am J Epidemiol 1998;148:546-55.
- 15 Reife CM. Involuntary Weight loss. Med Clin N Am 1995;79:299-313.
- 16 Gazewood JD, Mehr DR. Diagnosis and management of weight loss in the elderly. J Fam Pract 1998;47:19-25.
- 17 Wise GR, Craig D. Evaluation of involuntary weight loss. Where do you start? Postgrad Med 1994;95:143-50.
- 18 Okkes IM, Oskam SK, Lamberts H. Van klacht naar diagnose. Episodegegevens uit de huisartspraktijk. Bussum: Coutinho, 1998.
- 19 Lankisch P, Gerzmann M, Gerzmann JF, Lehnick D. Unintentional weight loss: diagnosis and prognosis. The first prospective follow-up study from a secondary referral centre. J Intern Med 2001;249:41-6.
- 20 Morley JE, Kraenzle D. Causes of weight loss in a community nursing home. J Am Ger Soc 1994;42:583-5.
- 21 Holdcroft C. Evaluating Involuntary weight loss in older adults. Nurse Pract 1988;13:9-11,14-5.
- 22 Robbins LJ. Evaluation of weight loss in the elderly. Geriatrics 1989;44:31-4,37.
- 23 Leduc D, Rouge PE, Rousset H, Maitre A, Champ-Hirsch AS, Massot C. Clinical study of 105 cases of isolated weight loss in internal medicine. Rev Med Interne 1988;9:480-6.
- 24 Van Leusden HAIM. Diagnostisch kompas. Amstelveen: College voor zorgverzekering, 1999.