

Leven ouderen met overgewicht langer?

- **Klinische vraag** Wat is de relatie tussen Body Mass Index (BMI) en mortaliteit bij zeventigplussers?
- **Achtergrond** Verschillende studies met volwassenen hebben aangetoond dat overgewicht en obesitas een onafhankelijke risicofactor zijn voor vroegtijdige sterfte¹ en coronair hartlijden². Uit recente observationele studies is echter gebleken dat een verhoogde BMI bij ouderen niet noodzakelijk leidt tot een hogere mortaliteit³⁻⁵.

Duiding
T. Poelman

Referentie
Stessman J, Jacobs JM, Ein-Mor E, Bursztyn M. Normal body mass index rather than obesity predicts greater mortality in elderly people: the Jerusalem Longitudinal Study. *J Am Geriatr Soc* 2009;57:2232-8.

Bestudeerde populatie

- inwoners van West-Jerusalem, geboren in 1920 of 1921
- geïdentificeerd via het nationale kiesregister
- één derde van de doelpopulatie werd in 1990 at random geselecteerd op basis van het identiteitsnummer, een bijkomende selectie vond plaats in 1998 en 2005.

Onderzoeksopzet

- prospectief cohortonderzoek
- drie leeftijdscohorten: 70 jaar in 1990 en gedurende achttien jaar opgevolgd (n=447), 78 jaar in 1998 en gedurende tien jaar opgevolgd (n=870), 85 jaar in 2005 en gedurende drie jaar opgevolgd (n=1 086)
- bij aanvang: interview thuis afgenomen door een verpleegkundige of een ergotherapeute (vragenlijst over demografische gegevens, voorgeschiedenis, leefstijl, gebruik van gezondheidsdiensten, functioneren en cognitieve functies) en door een arts (vragenlijst over medische voorgeschiedenis en klinisch onderzoek)
- tussen 1990 en 2008: jaarlijks nazicht van alle overlijdensattesten vrijgegeven door het Ministerie van Binnenlandse Zaken.

Uitkomstmeting

- primaire uitkomstmaat: mortaliteit tot de leeftijd van 88 jaar voor de verschillende leeftijdscohorten en geanalyseerd in functie van een BMI tussen 18,0 en 24,9, tussen 25,0 en 29,9 en >30,0 kg/m²

- eerste derde van elke observatieperiode werd niet in rekening gebracht
- correctie voor risicofactoren (ischemische hartziekte, diabetes mellitus, hypertensie, kanker, economische toestand, fysieke activiteit, afhankelijkheid in ADL, roken, zelfgescoorde gezondheidsstatus) alleen voor het leeftijdscohort van 70 tot 88 jaar.

Resultaten

- zie tabel

Besluit van de auteurs

De auteurs besluiten dat tussen de leeftijd van 70 en 88 jaar hogere waarden van BMI geassocieerd waren met een lagere mortaliteit.

Financiering: the Ministry of Labor and Social Affairs of the State of Israel, the Ministry of Health, Eshel – the association for the planning and development of Services for the aged in Israel, the National Insurance Institute en verschillende private donoren. De sponsors hadden geen invloed op het uitvoeren van de studie of op de analyse van de resultaten.

Belangenconflicten: de auteurs verklaren geen belangenconflicten te hebben.

Tableau. *Cecorrigeerde HR (met 95% BI) voor mortaliteit bij vrouwen en mannen met een BMI tussen 25 en 29,9 en met een BMI ≥ 30 ten opzichte van een BMI tussen 18 en 24,9 in het leeftijdscohort 70 tot 88 jaar, 78 tot 88 jaar en 85 tot 88 jaar, met uitsluiting van het eerste derde van elke observatieperiode.*

Uitkomstmaat		70 tot 88 jaar	78 tot 88 jaar	85 tot 88 jaar
Vrouwen	BMI 25,0 - 29,9	0,55 (0,31 - 0,97)	0,45 (0,26 - 0,76)	0,22 (0,09 - 0,51)
	BMI ≥ 30	0,39 (0,20 - 0,79)	0,28 (0,16 - 0,49)	0,18 (0,07 - 0,47)
Mannen	BMI 25,0 - 29,9	0,88 (0,55 - 1,40)	0,94 (0,61 - 1,46)	1,04 (0,47 - 2,30)
	BMI ≥ 30	1,17 (0,61 - 2,26)	0,53 (0,27 - 1,07)	0,28 (0,06 - 1,33)

1. De Backer C. Obesitas reduceert levensverwachting. *Minerva* 2003;2(10):159-61.
2. Michiels B. Overgewicht als onafhankelijke risicofactor voor coronair hartlijden. *Minerva* 2008;7(5):66-7.
3. Janssen I, Mark AE. Elevated body mass index and mortality risk in the elderly. *Obes Rev* 2007;8:41-59.
4. Lang IA, Llewellyn DJ, Alexander K, Melzer D. Obesity, physical function, and mortality in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:1474-8.
5. Kulminski AM, Arbeev KC, Kulminskaya IV, et al. Body mass index and

- 9-year mortality in disabled and nondisabled older U.S. individuals. *J Am Geriatr Soc* 2008;56:105-10.
6. Wannamethee SC, Shaper AG, Lennon L, Whincup PH. Decreased muscle mass and increased central adiposity are independently related to mortality in older men. *Am J Clin Nutr* 2007;86:1339-46.
7. Flicker L, McCaul KA, Hankey GJ, et al. Body mass index and survival in men and women aged 70 to 75. *J Am Geriatr Soc* 2010;58:234-41.
8. WHO. Obesity and overweight. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>

Methodologische beschouwingen

De selectie van personen voor dit cohortonderzoek was goed omschreven en correct uitgevoerd. Uit een tabel met de patiëntenkarakteristieken kunnen we afleiden dat het gaat om een representatieve ouderenpopulatie. Zo had bv. 18 tot 23% van de vrouwelijke en 27,5 tot 32% van de mannelijke 70-jarigen bij aanvang van het cohort een ischemische hartziekte.

Bij aanvang van de observatieperiode ondergingen alle deelnemers een uitgebreid interview en een klinisch onderzoek. Het is echter niet duidelijk of gewicht en lengte tijdens dit onderzoek objectief gemeten zijn. Bij zelfrapportage hebben patiënten vaak de neiging om gewicht en lengte respectievelijk te onderschatten en te overschatten. Anderzijds is er ook aangetoond dat bij ouderen de BMI onvoldoende mortaliteit kan voorspellen indien een maat voor de spiermassa (zoals armspierovertrek) niet mee in rekening is gebracht⁶. Dit kan de resultaten beïnvloeden hebben. Door het eerste derde van de observatieperiode van elke leeftijdscohort uit te sluiten, hebben de onderzoekers geprobeerd om voor **survival bias** te corrigeren. Alleen voor de patiënten geïncludeerd op de leeftijd van 70 jaar zijn de resultaten voor andere confounders met het Cox proportional hazards gecorrigeerd. De motivatie hiervan is niet duidelijk.

Resultaten in perspectief

Een meta-analyse van 32 cohortonderzoeken bij personen ouder dan 65 jaar³ en twee recente observationele studies^{4,5} toonden reeds aan dat er geen verschil is in mortaliteit tussen personen met overgewicht en personen met normaal gewicht. De resultaten van het cohortonderzoek van Stessman et al. laten ons nu zelfs zien dat zeventigplussers met overgewicht beschermd zijn tegen vroegtijdige sterfte. Na een zorgvuldige analyse van de gecorrigeerde resultaten moeten we echter nuanceren dat deze bescherming alleen significant was voor vrouwen ouder dan 70 jaar. Anderzijds is het ook mogelijk dat het reële beschermende effect van overgewicht in de verschillende groepen sterker is. Als gevolg van de onderschatte BMI in de studies (zie *methodologie*), komt dit mogelijk niet tot uiting.

Een cohortonderzoek in Australië kwam na tien jaar follow-up tot een gelijkaardig resultaat⁷. De mortaliteit bij personen met overgewicht (BMI tussen 25 en 29,9) was 13% lager dan bij personen met een normaal gewicht (HR 0,87; 95% BI van 0,78 tot 0,94). Ook hier was de daling in mortaliteit groter bij vrouwen dan bij mannen.

Een duidelijke verklaring voor het beschermende effect van overgewicht bij ouderen is er voorlopig niet. Door telkens het eerste derde van elke observatieperiode niet in de analyse op te nemen konden de onderzoekers wel ziekte met ongewild gewichtsverlies als confounder uitsluiten. Anderzijds is medicatiegebruik als indirecte indicator voor ziekte niet in rekening gebracht. Men kan er evenwel van uitgaan dat 70-plussers die reeds oorlog, honger en kinderziekte-epidemieën overleefden, op zich reeds een geselecteerde groep zijn.

De indeling van de WGO op basis van de BMI is gebaseerd op onderzoek bij jongeren en personen van middelbare leeftijd⁸. Zo toonde een recente meta-analyse aan dat zowel een laagnormale (18,5 tot 22,5) als een hoge (25 tot 40) BMI versus een BMI van 22,5 tot 25 bij mannen en vrouwen geassocieerd is aan een hogere mortaliteit⁹. Merk hierbij op dat de toename van mortaliteit in de groep met overgewicht (BMI 25 tot 30) ook in deze studie met een jongere populatie niet zo duidelijk was. In een commentaar op het artikel stelde Evidence-Based Medicine dat men aanbevelingen voor overgewicht individueel moet bekijken, zolang er geen gegevens zijn over kosteneffectiviteit van inspanningen om te vermageren en zolang er geen duidelijkheid is over de impact van genetische, medische en gedragsmatige variabelen die het risico bij een individuele persoon kunnen beïnvloeden¹⁰.

Voor de praktijk

De resultaten van dit onderzoek stellen het lineaire verband tussen 'normaal gewicht, overgewicht en obesitas' en mortaliteit bij ouderen in vraag. Net als een ander cohort onderzoek⁷ geven ze aan dat er waarschijnlijk weinig redenen zijn om oudere personen met overgewicht op te sporen en te behandelen. Ander onderzoek toont zelfs aan dat gewild gewichtsverlies door een beperking van de calorie-inname bij ouderen kan leiden tot een toegenomen afbraak van spierweefsel met nadelige gevolgen voor de functionele capaciteiten¹¹.

● Besluit Minerva

Dit cohortonderzoek toont aan dat vrouwelijke zeventigplussers met overgewicht (BMI tussen 25 en 29,9) een lager risico hebben van vroegtijdig overlijden dan ouderen met een normaal gewicht (BMI tussen 18 en 24,9). De resultaten zijn bevestigd door andere cohortonderzoeken met meer personen. Het is momenteel nog onduidelijk welk beleid we bij ouderen met een verhoogde BMI moeten voeren.

9. Prospective Studies Collaboration, Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009;373:1083-96.

10. Cheskin LJ, Cange SJ. BMI<22.5 and >25 predicted higher overall mortality in adults. *Evid Based Med* 2009;14:152. Comment on:

Prospective Studies Collaboration, Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009;373:1083-96.

11. Miller SL, Wolfe RR. The danger of weight loss in the elderly. *J Nutr Health Aging* 2008;12:487-91.