



Universiteit
Leiden
The Netherlands

Comorbidity and outcomes in geriatric rehabilitation

Kabboord, A.D.

Citation

Kabboord, A. D. (2022, February 3). *Comorbidity and outcomes in geriatric rehabilitation*. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/3256948>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/3256948>

Note: To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Chapter 9

Samenvatting in het Nederlands



SAMENVATTING

Het algemene doel van dit proefschrift was het bestuderen van comorbiditeit en de beoordeling daarvan bij patiënten die werden opgenomen voor geriatrische revalidatie. Daarnaast werd de associatie met revalidatie-uitkomsten zoals intercurrente ziekten, functioneel herstel en ontslagbestemming onderzocht.

Om de associatie tussen comorbiditeit en functionele uitkomsten na revalidatie te onderzoeken voerden we een systematische review en meta-analyse uit (onderzoeksvraag 1). We identificeerden 20 studies: 14 over patiënten met een beroerte, 5 over patiënten met een heupfractuur, en 1 over zowel een beroerte als een heupfractuur. In deze studies werden één of meer comorbiditeitsindices meegenomen als determinant van functionele uitkomst na revalidatie. De studies includeerden verschillende comorbiditeitsindices en sommige studies vergeleken twee of meer comorbiditeitsindices betreffende hun vermogen om functionele uitkomst te voorspellen. In totaal werden vier indices geïdentificeerd: de Charlson comorbiditeitsindex (CharlsonCI), de Liu comorbiditeitsindex (LiuCI), de Cumulative Illness Rating Scale (CIRS) en de Comorbidity Severity Index (COM-SI). De meta-analyse toonde een significant verband aan tussen comorbiditeit en functionele uitkomst. Wij ontdekten echter dat de effectgrootte en de statistische significantie van deze relatie afhing van welke comorbiditeitsindex werd opgenomen in studies die twee of meer indices hadden onderzocht. Wanneer indices werden opgenomen die de functioneel gewogen ernst van aanwezige comorbiditeiten beter weergaven (LiuCI in plaats van CharlsonCI, CIRS severity index in plaats van CIRS cumulative index), werd de relatie sterker en statistisch significant (hoofdstuk 2).

Een comorbiditeitsindex die helaas niet werd gevonden in de gevonden literatuur van de systematische review is de functionele comorbiditeitsindex (FCI). Blijkbaar was de FCI nog niet gebruikt in studies die comorbiditeit in een revalidatiesetting onderzochten. De FCI is specifiek ontworpen in relatie tot functioneren, is kort en bondig en gemakkelijk toe te passen. Deze lijst bevat echter geen schaal voor het beoordelen van de ernst van de aandoening. Wij waren geïnteresseerd in een naar ernst gewogen versie van de FCI (w-FCI) en de voorspellende waarde daarvan in relatie tot functionele uitkomsten in de geriatrische revalidatie (onderzoeksvragen 2 en 3). Daarom voerden we twee studies uit: het ontwerpen van de w-FCI en het testen van de bruikbaarheid en betrouwbaarheid om de nieuwe versie van de w-FCI te kunnen samenstellen (hoofdstuk 3). Verder hebben we de voorspellende waarde van deze aangepaste FCI onderzocht in een prospectieve observationele studie (hoofdstuk 4).

In eerste instantie hebben we de FCI aangepast door een functioneel gewogen en ernst gewogen beoordelingschaal toe te voegen, gebaseerd op de beoordeling door de arts van de impact op het dagelijks functioneren van elke comorbiditeit. We testten de betrouwbaarheid en bruikbaarheid van deze w-FCI in een cohort van verpleeghuisbewoners. De intra-beoordelaarsbetrouwbaarheid van de w-FCI was uitstekend (ICC: 0,94) en de inter-

beoordelaarsbetrouwbaarheid was matig (ICC: 0,55). Specialisten ouderengeneeskunde (SO's) werden geïnterviewd, waaruit vijf thema's werden geëxtraheerd die hielpen bij het interpreteren van de betrouwbaarheidsresultaten en die input leverden voor de definitieve versie van de w-FCI. De thema's 'wat zijn de gebruikte informatiebronnen' (1) en 'hoe beslis je over de aan-/afwezigheid van een comorbide aandoening' (2) zijn van toepassing op alle comorbideitsindices en niet alleen op de w-FCI. Bij de beoordeling van comorbiditeit hangt de interbeoordelaarsbetrouwbaarheid van de index samen met het aantal verschillende bronnen dat wordt gebruikt om gegevens over comorbiditeit te verzamelen. Hoe meer informatiebronnen worden gebruikt, hoe groter de kans op meetfouten en onenigheid tussen beoordelaars. De betrouwbaarheid zal hoger zijn wanneer slechts één (retrospectief) record wordt gebruikt, zoals een samenvatting van een ziekenhuisontslag. De SO's stelden een drievoudige beoordeling voor in plaats van een viervoudige beoordeling om de betrouwbaarheid te verhogen bij het beslissen over de aanwezigheid van comorbiditeit. Bovendien kan het "beoordelen van de ernst van de ziekte" (3) de betrouwbaarheid verminderen omdat de ernst dynamisch is en in de loop van de tijd verandert en verschillende ziekten soortgelijke symptomen en functionele beperkingen kunnen veroorzaken. Niettemin erkenden de SO's ook het belang van de beoordeling van de functionele ernst. Tenslotte werden enkele overwegingen met betrekking tot de 'bruikbaarheid en inhoud' (4 en 5) gemaakt waarmee de definitieve versie van de w-FCI in hoofdstuk 3 wordt gepresenteerd. Deze w-FCI werd verder bestudeerd in hoofdstuk 4. In een geriatrische revalidatie-instelling in Nottingham (UK) werd de w-FCI vergeleken met de oorspronkelijke FCI en de CharlsonCI. De resultaten van deze studie laten zien dat de w-FCI een hogere predictieve validiteit had dan de FCI en de CharlsonCI wanneer gekeken wordt naar de correlaties, de gebieden onder de curve (ROC analyse) en de onafhankelijke associaties (multiple lineaire regressie analyses) met functie bij ontslag, mobiliteit bij ontslag en mobiliteitstoename per dag tijdens de revalidatie.

In hoofdstuk 5 en 6 werd het vóórkomen van comorbiditeit bij patiënten die waren opgenomen voor geriatrische revalidatie bestudeerd en werd de relatie tussen comorbiditeit en geriatrische revalidatie uitkomst onderzocht. In een cohort van patiënten met een CVA (GRAMPS database) werd de relatie tussen comorbiditeit (beoordeeld met de Charlson index) en het vóórkomen van intercurrente ziekten duidelijk (onderzoeksvraag 4).

Comorbiditeit in het algemeen en diabetes mellitus in het bijzonder waren onafhankelijk geassocieerd met het optreden van één of meer intercurrente ziekten tijdens de revalidatie. Hoe hoger de totale comorbideitsscore, hoe groter het risico op het ontwikkelen van meer dan één intercurrente ziekte. Tenslotte, wanneer comorbiditeit samenging met een lager functioneel niveau aan het begin van de revalidatie, werd een synergistisch effect gevonden (hoofdstuk 5). In drie opeenvolgende cohorten van patiënten die werden opgenomen voor geriatrische revalidatie (SINGER database) werd de clustering van comorbiditeiten (beoordeeld met de FCI) en hun relatie met het revalidatieresultaat bestudeerd (onderzoeksvraag 5). Er werden zes clusters geïdentificeerd: geen comorbiditeit (1), cardiovasculair (2), degeneratieve & psychische aandoening (3), cerebrovasculair (4), een

restgroep (5), en artrose (6). Patiënten in het cardiovasculaire cluster en het degeneratieve & mentale stoornis cluster hadden een hoger risico op het ontwikkelen van intercurrente ziekten en werden vaker ontslagen naar een verpleeghuis in plaats van naar huis ontslagen. Patiënten in het cardiovasculaire cluster hadden ook een risico op onsuccesvol functioneel herstel; d.w.z. een verbetering van minder dan 4 op de Barthel-index tijdens de revalidatie. Tenslotte was comorbiditeit in het algemeen onafhankelijk geassocieerd met alle drie uitkomsten, hoewel de associaties duidelijker waren (hogere odds ratio's) wanneer comorbiditeit werd gepresenteerd als comorbiditeitclusters (hoofdstuk 6).