

Samenvatting

Inleiding

Het doel van de studie, beschreven in dit proefschrift, was om te bepalen welke invloed een versneld ontslag uit het ziekenhuis van oudere heupfractuur patiënten heeft op de functionele resultaten, mortaliteit, kwaliteit van leven en kosten. Afgeleide doelen waren om een gedetailleerde beschrijving te geven van de gevolgen van een heupfractuur op overlevingskans, functioneel herstel, kwaliteit van leven en optredende complicaties en om te bepalen welke van de 4 gebruikte meetinstrumenten geschikt zijn om het herstel in functie en kwaliteit van leven van heupfractuur patiënten te vervolgen.

De studie tracht de volgende vragen te beantwoorden:

1. Wat zijn de gevolgen van een heupfractuur voor oudere patiënten met betrekking tot mortaliteit, herstel van functie en kwaliteit van leven?
2. Wat zijn de effecten van vervroegd ontslag uit het ziekenhuis op mortaliteit, herstel van functie en kwaliteit van leven?
3. Vermindert vervroegd ontslag de kosten?
4. Welke complicaties ontstaan er na operatie wegens heup fractuur en verandert vervroegd ontslag hun aantal en aard?
5. Welke meetinstrumenten zijn geschikt om herstel in functie en kwaliteit van leven te meten?

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden werd een onderzoek opgezet waarin deze uitkomsten werden gemeten in een groep patiënten vóór een organisatorische verandering gericht op vervroegd ontslag uit het ziekenhuis en in een groep patiënten na deze verandering. Randomisatie van patiënten werd wel overwogen maar als niet mogelijk verworpen omdat beide ontslagprocedures niet tegelijk in de deelnemende ziekenhuizen konden worden aangeboden.

Ten einde een vermindering van de gemiddelde ziekenhuisopnameduur van tenminste 5 dagen met voldoende zekerheid te kunnen aantonen, werd vooraf berekend dat daarvoor twee groepen van 100 patiënten nodig waren. Tussen oktober 1996 en oktober 1998 werden alle patiënten geïncludeerd die opeenvolgend met een heupfractuur werden opgenomen in twee Rotterdamse ziekenhuizen (Dijkzigt en Havenziekenhuis). Leeftijd jonger dan 65 jaar en een heupfractuur ten gevolge van metastasen of als onderdeel van een multi-trauma golden als exclusiecriteria.

Een groep van 102 patiënten, ontslagen volgens de gebruikelijke procedure, werd vervolgd tot en met 4 maanden na opname in het ziekenhuis. Daarna werd de ontslagprocedure veranderd voor de volgende 106 patiënten. Het ontslag werd versneld met verschillende maatregelen: een ontslagprotocol dat inging op 5 dagen postoperatief, een versnelde indicatieprocedure en een uitbreiding van de opname-mogelijkheid (vrijhouden van bedden) op de revalidatie afdeling van een verpleeghuis (Antonius-Binnenweg, Rotterdam).

We kozen voor een follow-up periode van 4 maanden omdat daarna geen verder herstel verwacht werd. Één onderzoekster interviewde en beoordeelde alle patiënten 1 week, 1 maand en 4 maanden na ziekenhuisopname op mobiliteit, beperkingen in het uitvoeren van (algemene en bijzondere) dagelijkse levensverrichtingen en ervaren gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. Twee functionele beperkingen meetinstrumenten (het Revalidatie Activiteiten Profiel en de Barthel Index) en twee algemene gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven instrumenten (de Nottingham Health Profile en de COOP/WONCA kaarten) werden gebruikt in deze evaluatie en konden daardoor vergeleken worden in score verdeling, betrouwbaarheid en gevoeligheid voor verandering.

Alle optredende complicaties die leidden tot extra observatie of behandeling werden geregistreerd tot aan 4 maanden na ziekenhuisopname.

De werkelijk gemaakte kosten werden berekend met een gedetailleerde meting van investeringen in menskracht, materiaal, gebouwen en overhead. Standaard declaraties werden alleen gebruikt bij ongebruikelijke interventies en laboratoriumbepalingen. Medische kosten werden meegenomen in deze berekeningen evenals kosten gemaakt door patiënt en familie (bijvoorbeeld mantelzorg en reiskosten).

Hoofdstuk 2: literatuur overzicht

Hoofdstuk 2 geeft een overzicht van de internationale literatuur betreffende de gevolgen van een heupfractuur. Het toenemend aantal heupfracturen (ten gevolge van veroudering maar er is ook sprake van een leeftijdsonafhankelijke stijging) plaatst met name Westerse landen voor een groot probleem. In 1990 werd het totaal aantal heupfracturen wereldwijd geschat op 1,66 miljoen en de verwachting is dat dit aantal zal stijgen tot 6,26 miljoen in 2050.

De heupfractuur is vooral een probleem dat voorkomt onder oudere vrouwen: in Westerse landen is de man:vrouw verhouding ongeveer 1:3 en de gemiddelde

leeftijd ongeveer 80 jaar.

Heupfractuur patiënten zijn vaak al vóór de fractuur meer afhankelijk in algemene dagelijkse levensverrichtingen, meer beperkt in het gebruik van de onderste ledematen, zijn ook meer gehospitaliseerd in het jaar voor de fractuur en wonen meer in instituten zoals verpleeg- en bejaardentehuizen (20-40%) dan de gemiddelde bevolking van gelijk geslacht en leeftijd. Zij hebben ook vaak meerdere nevendagnosen (gemiddeld 1,1 tot 2,5) zoals pulmonaire en cardiovasculaire aandoeningen en dementie.

De prognose ten aanzien van overleven en herstel van functie is matig: de mortaliteit 6 maanden na de fractuur is 16% tot 28% en 1 jaar na de fractuur 22% tot 37% terwijl maar 40-60% van de overlevenden herstelt in mobiliteit en minder dan 30% hetzelfde niveau van algemene dagelijks levensverrichtingen als voor de fractuur bereikt. De belangrijkste voorspellers voor overlijden en slecht herstel zijn meerdere nevendagnosen, hoge leeftijd, slecht functioneren voor de fractuur, verblijf in een instituut voor de fractuur en verminderde cognitie voor de fractuur.

Chirurgische (in 2-7% van alle patiënten) complicaties, orthopedische complicaties (10-35% bij een follow-up van minstens twee jaar, afhankelijk van type fractuur) en ernstige levensbedreigende algemene complicaties die in het ziekenhuis optreden zoals pneumonie, longembolie, myocardischaemie en cerebrovasculaire accidenten (1-2%) worden uitgebreid in de literatuur beschreven. Dit is echter veelal niet het geval met minder ernstige algemene complicaties zoals urineweginfecten en decubitus, vooral als deze optreden buiten de ziekenhuisperiode.

De herkomst vóór en ontslagbestemming na de ziekenhuisopname verschilt per land en hangt af van hoe de gezondheidszorg is georganiseerd. In Zweden woont 30-40% van alle patiënten die met een gebroken heup in het ziekenhuis worden opgenomen voor die tijd in een instituut variërend van geriatrische ziekenhuizen tot verpleeghuizen en bejaardentehuizen. De gemiddelde ziekenhuisopname duur in het universiteitsziekenhuis te Lund daalde van 44 dagen in 1966 tot 27 dagen in 1972 en 16 dagen in 1982. Ten gevolge van een speciaal revalidatieprogramma kon 80% van alle patiënten die van huis kwamen weer naar huis ontslagen worden. Wanneer ontslag naar huis niet haalbaar is worden de patiënten in Zweden gerevalideerd op ziekenhuis revalidatieafdelingen, geriatrische afdelingen, of in verpleeghuizen. In Groot-Britannië woont 70-75% van de patiënten voor de fractuur thuis. De gemiddel-

de ziekenhuisopnameduur is relatief lang (30 dagen in 1997) omdat het merendeel in het ziekenhuis wordt gerevalideerd. Een "hip fracture service" in Peterborough, bestaand uit een daarvoor ingerichte afdeling voor heupfractuur patiënten, teammanagement en een "hospital at home service" reduceerde de gemiddelde opname duur van 51 dagen in 1986 tot 21 dagen in 1997.

In de Verenigde Staten kreeg ongeveer 20% van de patiënten al verpleeghuiszorg voor de fractuur. De gemiddelde opnameduur verminderde sterk na de introductie van het Prospective Payment System en bedroeg landelijk 12 dagen in 1992 terwijl voor 1984 nog een gemiddelde opnameduur van 18-24 dagen werd gerapporteerd. Dit ging echter gepaard met een toenemend aantal patiënten (> 50% van diegenen die voorheen thuis woonden) die werden ontslagen naar verpleeghuizen voor verdere revalidatie.

In Nederland woont 25% van de patiënten voor de fractuur in een verzorgingshuis, 15% in een verpleeghuis en 60% thuis. De gemiddelde opnameduur daalde van meer dan 30 dagen in 1987 tot 26 dagen in 1994 en 23 dagen in 1998. Deze vermindering is waarschijnlijk het gevolg van meer samenwerking tussen ziekenhuizen en verpleeghuizen zodat steeds meer patiënten vroeger naar verpleeghuizen voor verdere revalidatie worden ontslagen.

Na de ziekenhuisopname en operatie zijn er verschillende manieren om de nazorg te organiseren: "traditionele zorg" in het ziekenhuis, samenwerking tussen geriatrie en orthopedie in het ziekenhuis, geriatrische revalidatie in een ander instituut, en vervroegd ontslag naar huis met extra thuiszorg.

Met traditionele zorg is er een grote kans dat met name meer gecompliceerde patiënten te lang in het ziekenhuis blijven. Dit is waarschijnlijk nadelig voor de revalidatie mogelijkheden maar houdt ook chirurgische en orthopedische bedden in het ziekenhuis onnodig bezet.

Het concept van de orthogeriatrische unit werd ontwikkeld in Groot-Brittannië in de zestiger jaren en heeft wel geleid tot een verkorting van de ziekenhuisopnameduur maar niet tot beter herstel van patiënten op de wat langere termijn. De meeste studies, met een enkele uitzondering, hebben ook van andere vormen van geriatrische revalidatie (zoals bemoeienis van een geriater en inschakeling van een multidisciplinair team) niet aangetoond dat op de langere termijn (> 4 maanden na fractuur) beter herstel van patiënten optreedt. Beter korte termijn resultaten zoals verkorting van de opnameduur en meer direct ontslag naar de oorspronkelijke woonomgeving zijn wel te bereiken met deze vormen van zorg.

In de Verenigde Staten (en in toenemende mate ook in Nederland) gaat een korte ziekenhuisopnameduur gepaard met een eerder en meer frequent ontslag naar verpleeghuizen. Dit heeft geleid tot de ontwikkeling van gespecialiseerde verpleeghuizen (Rehabilitative Nursing Homes). Er zijn aanwijzingen dat deze gespecialiseerde verpleeghuizen beter in staat zijn tot het revalideren en dus weer terug naar huis ontslaan van heupfractuurpatiënten dan de "gewone" verpleeghuizen.

Zowel in Zweden als in Groot-Brittannië hebben speciale thuiszorg programma's (extra inzet van verpleging en fysiotherapie) geleid tot verkorting van de ziekenhuisopnameduur en ook wel betere resultaten in herstel op korte termijn (6 weken).

Deze programma's zijn echter alleen geschikt voor geselecteerde patiënten.

Twee systematische reviews van randomised controlled trials op het gebied van de heupfractuur revalidatie hebben als conclusie dat tot nu toe van geen enkel revalidatieprogramma is aangetoond dat het de resultaten met betrekking tot overleven of herstel in functioneren op de langere termijn verbetert.

De kosten van de behandeling van heupfracturen zijn hoog en worden wereldwijd geschat op US\$ 23 miljard (1993) stijgend naar US\$ 55 miljard in 2025 en US\$ 87 miljard in 2050.

In kosten studies zou rekening gehouden moeten worden met verschillen in kosten tussen de eerste ziekenhuisdagen en daarna en dienen kosten gemaakt na ontslag uit het ziekenhuis te worden meegenomen. Ook is het belangrijk een onderscheid te maken tussen totale kosten en kosten alleen ten gevolge van de fractuur (dus boven op de gezondheidszorg kosten die al door patiënten gemaakt worden voor de fractuur). Op die manier berekende kosten zijn € 9200 (1993) in Nederland en €16000 in Zweden (1992) en de Verenigde Staten (1993) per patiënt. In Australië en Groot-Brittannië werd een bescheiden totale kosten vermindering bereikt door versneld ontslag uit het ziekenhuis. Echter, in Zweden resulteerde een verkorting van de opnameduur juist tot een kosten stijging door het verhoogde gebruik van geriatrische zorg afdelingen.

Hoofdstuk 3: Herstel in functie, kwaliteit van leven en woonomgeving

In Hoofdstuk 3 worden de 102 patiënten beschreven die op de gebruikelijke manier (dus vóór de interventie en met een gemiddelde opnameduur van 26 dagen) werden opgenomen in het ziekenhuis en ontslagen naar huis, verzorgingshuis of verpleeghuis.

De gemiddelde leeftijd was 83 jaar, 84% was van het vrouwelijk geslacht en 58% woonde thuis voor de fractuur. 67% had 2 of meer nevendiaagnosen bij ziekenhuisopname, waarvan 46% belemmeringen veroorzaakte in functioneren. Slechts 47% werd uit het ziekenhuis ontslagen naar hun oorspronkelijke woonomgeving. Vier maanden na ziekenhuisopname was 20% overleden, verbleef 36% thuis, 17% in een verzorgingshuis, 26% in een verpleeghuis en 1% was nog steeds in het ziekenhuis. Voorspellers voor overlijden of verblijf thuis bij 4 maanden waren leeftijd, cognitieve status na 1 week en comorbiditeit. De gemiddelde opnameduur in ziekenhuis en verpleeghuis tot aan ontslag bedroeg 38 dagen. De gemiddelde totale kosten (tot aan 4 maanden) waren € 15.338 per patiënt waarvan bijna 50% werd gemaakt in het ziekenhuis en 30% in het verpleeghuis.

De mobiliteit en ADL functie verbeterden duidelijk tussen 1 week en 4 maanden. Echter, maar 43% van de overlevende patiënten bereikte hetzelfde niveau van mobiliteit en maar 17% hetzelfde niveau in ADL als voor de fractuur. Bloedarmoede na operatie waarvoor bloedtransfusie was een frequente complicatie (47%), evenals blaasontsteking (44%).

In 4 maanden tijd ondervonden de patiënten gemiddeld 3 complicaties, waarvan 26% ernstig.

De kwaliteit van leven verbeterde tussen 1 week en 4 maanden; echter, de kwaliteit van leven was slechter dan die gerapporteerd in een referentie populatie.

Conclusie: in deze serie van patiënten met een heupfractuur, ging het grote gedeelte van patiënten met de diagnose dementie, het grote gedeelte van patiënten dat al in een institutie verbleef en de ernst van de comorbiditeit gepaard met een aanzienlijke mortaliteit en slechte revalidatie resultaten. De veel voorkomende complicaties en het feit dat $\frac{1}{4}$ van de patiënten vervolgens functionele achteruitgang vertoonde, benadrukken de behoefte aan intensieve medische bemoeienis in de revalidatie na heupfractuur.

Hoofdstuk 4: Vroeg ontslag van heupfractuur patiënten uit het ziekenhuis.

In Hoofdstuk 4 worden de resultaten gepresenteerd van een prospectieve studie waarin de 102 patiënten, beschreven in Hoofdstuk 3, worden vergeleken met 106 patiënten die versneld uit het ziekenhuis werden ontslagen. De interventie bestond uit het hanteren van een ontslagprotocol, een versnelde indicatieprocedure en het vrij houden van bedden in het verpleeghuis. Daardoor verbleef de tweede groep gemiddeld 13 dagen korter in het ziekenhuis. Het versnelde ontslag had als gevolg

dat meer (76% vs 53%) patiënten vanuit het ziekenhuis naar het verpleeghuis ter verdere revalidatie werden ontslagen. De totale opnameduur in ziekenhuis en verpleeghuis tot aan ontslag bleef in beide groepen gelijk (gemiddeld 36 dagen, mediaan 26 dagen). Na 1 maand verbleven meer patiënten in het verpleeghuis en minder in het ziekenhuis in de versneld ontslag groep dan in de controle groep. Echter, dit verschil was geheel verdwenen na 4 maanden. De mortaliteit in beide groepen was gelijk (3% na 1 maand en 19% na 4 maanden). Onafhankelijke voorspellers voor mortaliteit waren leeftijd, aantal nevendagnosen en cognitieve status na 1 week. Er werd geen verschil gevonden in mobiliteitscore, ADL en BDL afhankelijkheid (RAP) en gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven score (NHP en COOP/WONCA) na 1 week, 1 maand en 4 maanden na ziekenhuisopname tussen de twee groepen. Er werd eveneens geen verschil gevonden in werkelijk gemaakte kosten (zie hoofdstuk 5) en doorgemaakte complicaties (zie hoofdstuk 6). In een subanalyse van patiënten die voor de fractuur nog thuis woonden werd er wel een verschil 1 maand na ziekenhuisopname gevonden in mobiliteitsscore ($p = 0.05$) en was er een trend in betere ADL ($p = 0.06$) en BDL ($p = 0.08$) scores ten gunste van de versneld ontslagen groep. Na 4 maanden was echter geen enkel verschil meer aantoonbaar.

Conclusie: Wij konden geen duidelijk voordeel (maar ook geen nadeel) aantonen van het vervroegd ontslaan van oudere heupfractuurpatiënten uit het ziekenhuis ten aanzien van overleven, herstel van functie en gezondheidsgerelateerde kwaliteit van leven. Een voordeel van vervroegd ontslaan is wel het vrijkomen van chirurgische en orthopedische ziekenhuisbedden hetgeen zou kunnen bijdragen aan de vermindering van wachtlijsten. 3-4 bedden per jaar komen met vervroegd ontslag vrij in de twee deelnemende ziekenhuizen. Met een gemiddelde opnameduur van 13 dagen zou het theoretisch mogelijk zijn 100 extra patiënten per ziekenhuis op te nemen.

Hoofdstuk 5: Een kosten studie

Hoofdstuk 5 betreft de resultaten van een gedetailleerde kosten studie. De twee groepen patiënten werden vergeleken in de kosten die gemaakt werden gedurende het verblijf in instellingen (ziekenhuis, verpleeghuis en verzorgingshuis) en in de thuissituatie. De werkelijke kosten werden geschat door middel van een gedetailleerde meting van investeringen in mankracht, materiaal, behuizing en overhead. Standaard declaraties werden alleen gebruikt bij ongebruikelijke interventies en

laboratoriumbepalingen. Medische kosten werden meegenomen in deze berekeningen evenals kosten gemaakt door patiënt en familie (bijvoorbeeld mantelzorg en reiskosten). Er werd onderscheid gemaakt in 6 zorgcategorïen: 1/ opnamedagen (aantal in ziekenhuizen, verpleeghuizen en verzorgingshuizen) 2/ verpleging (in minuten per dag) 3/ andere zorgverleners (artsen, fysiotherapeuten etc.) 4/ medische procedures (behandeling, onderzoek en laboratorium) 5/ reiskosten (ambulance, taxi) en 6/ mantelzorg en overige kosten zoals maaltijdverzorging en huisaanpassingen. Daarnaast werd er een onderverdeling gemaakt in waar de patiënt verbleef: 1/ voor ziekenhuisopname 2/ vanaf opname tot en met dag 5 in het ziekenhuis 3/ vanaf dag 6 tot aan ontslag uit het ziekenhuis 4/ verpleeghuis 5/ verzorgingshuis 6/ thuis 7/ heropname in ziekenhuis of verpleeghuis.

De gemiddelde kosten gedurende de 4 maanden na fractuur bedroegen € 14.281 voor versneld ontslagen patiënten hetgeen € 1.057 minder was dan voor de op de gebruikelijke manier ontslagen patiënten (€ 15.338). De kostenbesparing was niet statistisch significant. Het is onduidelijk of dit te wijten is aan de gevonden grote variatie aan kosten of aan een werkelijk niet bestaand verschil. Het versnelde ontslag veroorzaakte wel een verschuiving in kosten van het ziekenhuis naar het verpleeghuis. De op de gebruikelijke manier ontslagen patiënten veroorzaakten 47% van de kosten in het ziekenhuis, 33% in het verpleeghuis, 12% in het verzorgingshuis en 6% thuis. Dit was voor de versneld ontslagen groep respectievelijk 31%, 44%, 10% en 5%. Vervroegd ontslagen patiënten werden vaker heropgenomen hetgeen uiteraard ook kosten met zich meebracht en de kostenbesparingen verminderde. Een tweede belangrijke kostenverschuiving trad op bij de vervroegd ontslagen groep in de eerste 5 dagen postoperatief. Vervroegd ontslagen patiënten veroorzaakten meer kosten in de eerste 5 dagen dan de op de gebruikelijke manier ontslagen patiënten. Blijkbaar anticipeerden de artsen op het versnelde ontslag en versnelden aanvragen voor diagnostische onderzoeken en laboratorium.

De totale kosten na een heupfractuur zijn voornamelijk toe te bedelen aan opnamedagen (50%) en verpleging (30%). De (personeels) kosten voor (para)medici bleven beperkt tot maar 6-7% van de totale kosten. De operatie zelf en alle andere medische procedures zoals diagnostische onderzoeken veroorzaakten 12% van de totale kosten.

Voorspellende factoren voor hogere kosten waren een groter aantal nevendiaagnosen, slechtere cognitieve status, verminderd functioneren voor de fractuur, verhoogde kosten voor de fractuur, de diagnose dementie en het al wonen in een verzor-

gingshuis of verpleeghuis voor de fractuur.

Conclusie: In tegenstelling tot onze verwachtingen werd er geen duidelijke vermindering in kosten gevonden door het versnelde ontslag. Dit is voornamelijk te wijten aan de verschuiving van kosten van het ziekenhuis naar het verpleeghuis. Het totale aantal opnamedagen in de verschillende instituten verschilde nauwelijks tussen de twee groepen en de kosten per dag in het verpleeghuis verschilde niet erg veel met de kosten per dag na de eerste 5 dagen in het ziekenhuis. Verder trad er een verschuiving van kosten op naar de eerste 5 dagen postoperatief in de versneld ontslag groep waardoor mogelijke besparingen weer te niet gedaan werden. De resultaten van deze studie benadrukken het belang van een gedetailleerde kosten analyse gebaseerd op werkelijk gemaakte kosten. Onderzoekers die gebruik maken van standaard gemiddelde "dagprijzen" zullen de kostenvermindering door versneld ontslag uit het ziekenhuis overschatten.

Hoofdstuk 6: Complicaties

In Hoofdstuk 6 worden alle complicaties beschreven die in 4 maanden optraden bij de 208 heupfractuurpatiënten. Alle medische gebeurtenissen tot aan 4 maanden die leidden tot extra medische en verpleegkundige observatie of behandeling werden geregistreerd als complicaties en geclassificeerd in ernst.

In totaal traden 632 complicaties op waarvan 24% ernstig (dwz resulterend in overlijden of blijvende functionele belemmeringen). Slechts 8% maakte geen enkele complicatie door. Het gemiddelde was 3 per patiënt. De totale mortaliteit op 4 maanden was 19% en was geassocieerd met een hogere leeftijd, wonen in een verpleeghuis vóór de fractuur en aantal nevendiaagnosen. Er bestond geen verband met vroeg of gebruikelijk ontslag. De belangrijkste doodsoorzaken waren pneumonie, dehydratie / cachexie en cardiovasculaire afwijkingen zoals decompensatio cordis, myocard infarct, beroerte en longembolie.

De versneld ontslagen patiënten maakten niet meer complicaties door dan de op de gebruikelijke manier ontslagenen (298 vs. 334, $p = 0.11$). Wel trad er een verschuiving op in de lokatie waar de complicaties werden gediagnosticeerd en behandeld. De op de gebruikelijke manier ontslagen groep kreeg 64% van alle complicaties in het ziekenhuis en 24% in het verpleeghuis. Voor de versneld ontslagen groep waren deze cijfers respectievelijk 45% en 45%. Het merendeel (87%) van alle complicaties trad in beide groepen op in een instituut (ziekenhuis of verpleeghuis) en slechts 11% thuis. De meest voorkomende complicaties betroffen de urinewegen (bij 52%

van de patiënten waarvan het overgrootste deel urineweginfecties) en de tractus circulatorius (49%, meestal bloedarmoede postoperatief waarvoor bloedtransfusie). Lokale (chirurgisch- orthopedische) complicaties deden zich voor in 22%, cardiovasculaire in 29%, respiratoire in 15%, decubitus in 27%, psychiatrische in 20% en gastrointestinale in 14% van de patiënten. De belangrijkste voorspellende factor voor het optreden van complicaties was het aantal nevendiagnosen bij opname in het ziekenhuis.

Conclusie: Heupfractuur patiënten maken vele complicaties door na de operatie. Deze complicaties beperken zich niet tot de ziekenhuisperiode maar komen ook voor in het verpleeghuis en thuis. Een sneller ontslag verandert aantal en aard niet maar verschuift de plaats van voorkomen naar het verpleeghuis. Hetzelfde geldt voor complicaties die leiden tot het overlijden. Waarschijnlijk door de nauwgezette manier van registreren vonden wij meer algemeen interne complicaties dan in de literatuur beschreven.

In Nederland zal versneld ontslag uit het ziekenhuis resulteren in meer en vroeger ontslag van patiënten naar het verpleeghuis alwaar de complicaties worden behandeld door een verpleeghuisarts. De belasting voor huisartsen blijft beperkt. In landen waar de medische zorg na het ontslag uit het ziekenhuis in verpleeghuizen of andere revalidatie-instituten verzorgd wordt door huisartsen zal er moeten worden gewaarborgd dat deze artsen voldoende tijd en deskundigheid hebben de veel voorkomende complicaties te diagnosticeren en behandelen.

Hoofdstuk 7: Meetinstrumenten

In Hoofdstuk 7 worden de resultaten beschreven van een vergelijking van de gebruikte meetinstrumenten in betrouwbaarheid en gevoeligheid voor verandering in deze groep oudere heupfractuur patiënten. We gebruikten 4 meetinstrumenten:

1. De Barthel Index (BI). De BI is een internationaal veel gebruikt instrument die aanbevolen wordt voor het vaststellen van beperkingen in de activiteiten van het dagelijks leven (ADL) bij ouderen.
2. Het Revalidatie Activiteiten Profiel (RAP). De RAP is een in Nederland in de revalidatiegeneeskunde ontwikkeld instrument dat gebaseerd is op de International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps. Naast de beperkingen en handicaps zelf registreert de RAP ook de subjectief ervaren problemen met deze beperkingen en handicaps.
3. De Nottingham Health Profile (NHP). De NHP is een kort en eenvoudig

instrument voor het meten van gezondheidsgelateerde kwaliteit van leven en was al eerder gebruikt in studies van heupfractuur patiënten.

4. De COOP/WONCA kaarten. Deze kaarten zijn ontwikkeld voor het meten van kwaliteit van leven in de huisartspraktijk. Doordat de keuze in score op elk van de kaarten wordt ondersteund door een illustratie wordt aangenomen dat de kaarten makkelijk zijn te gebruiken bij cognitief beperkte oudere patiënten.

We toonden aan dat, voor onderzoeksdoeleinden, de RAP het beste presteerde voor het meten van ADL en BDL beperkingen en de NHP voor het meten van gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven dimensies zoals pijn, emotionele beleving en energie. De BI meet ook functionele beperkingen met voldoende betrouwbaarheid maar in tegenstelling tot de RAP meet de BI geen B (bijzondere) Dagelijkse Levensverrichtingen. Daarnaast is de gevoeligheid voor verandering over de tijd en de gevoeligheid om slechts weinig beperkingen te meten minder dan de RAP. In tegenstelling tot onze verwachtingen, hielpen de illustraties bij de COOP/WONCA kaarten matig cognitief beperkte patiënten niet beter de vragen te beantwoorden dan de ja/nee antwoorden op de NHP vragen. De NHP bestreek een breder gebied in de psychologische gezondheid dimensies en had ook wat betere psychometrische eigenschappen dan de COOP/WONCA kaarten.

Conclusie: Bij prospectief onderzoek van groepen heupfractuur patiënten worden de RAP en de NHP aanbevolen om ADL, BDL en gezondheid gerelateerde kwaliteit van leven te meten.

Hoofdstuk 8: Discussie

De resultaten van de studie worden besproken per onderzoeksvraagstelling en becommentarieerd in Hoofdstuk 8.

Vraag 1:

Wat zijn de gevolgen van een heupfractuur voor oudere patiënten met betrekking tot mortaliteit, herstel van functie en kwaliteit van leven?

De mortaliteit van 19% in 4 maanden komt overeen met literatuurgegevens. Zoals verwacht, waren hoge leeftijd, verminderd cognitief functioneren, en meerdere neven diagnoses voorspellend. Voor de fractuur geïnstitutionaliseerde demente patiënten met meerdere nevendiaagnosen hadden een extra slechte prognose. De vraag is of deze patiënten niet beter af zijn met een conservatieve behandeling met voldoende pijn bestrijding.

Slechts 18% van de patiënten bereikte hun uitgangsniveau in ADL functie, slechts 36% hun niveau in mobiliteit en de kwaliteit van leven na 4 maanden was slechter dan een referentie populatie. Dit resultaat komt overeen of is slechter dan in eerder gepubliceerde onderzoeken. Mogelijk is dit te wijten aan de hoge leeftijd en het grote aantal geïnstitutionaliseerde patiënten in de studie.

Vraag 2:

Wat zijn de effecten van vervroegd ontslag uit het ziekenhuis op mortaliteit, herstel van functie en kwaliteit van leven?

Vervroegd ontslag had geen duidelijk effect op mortaliteit, functioneren en kwaliteit van leven na 4 maanden ondanks dat in de interventie groep meer patiënten eerder naar het verpleeghuis ter revalidatie werden ontslagen met in tegenstelling tot het ziekenhuis multidisciplinaire zorg met uitgebreide fysiotherapie en bemoeienis van een verpleeghuisarts. Deze teleurstellende uitkomst komt echter overeen met eerder gepubliceerde resultaten van geriatrische revalidatie van heupfractuur patiënten.

Onze resultaten lieten echter zien dat 1 maand na ziekenhuisopname patiënten die voorheen thuis woonden en versneld waren ontslagen wel een trend vertoonden tot betere mobiliteit, en betere ADL en BDL functie.

Een studie met grotere aantallen patiënten zou mogelijk wel een gunstig effect van multidisciplinaire verpleeghuis revalidatie kunnen aantonen op de snelheid van herstel.

Vraag 3:

Vermindert vervroegd ontslag de kosten?

Wij vonden een 7% werkelijke kosten vermindering die echter niet statistisch significant was. Redenen waarom deze kostenvermindering niet hoger is zouden kunnen zijn:

- het versneld ontslag veroorzaakte een verschuiving in kosten naar de eerste 5 dagen postoperatief
- het versneld ontslag veroorzaakte een verschuiving in kosten van ziekenhuis naar verpleeghuis terwijl de lengte van verblijf in instituten niet verschilde tussen beide groepen
- de werkelijke kosten per dag na de eerste 5 dagen postoperatief verschilde niet veel tussen ziekenhuizen en verpleeghuizen
- patiënten in de versneld ontslagen groep werden meer heropgenomen
- de variatie in kosten per patiënt was hoog

Het versnelde ontslag met 13 dagen uit het ziekenhuis veroorzaakte niet meer

kosten per dag per heupfractuur patiënt voor verpleeghuizen dan de gemiddelde verpleeghuispatiënt. Een extra vergoeding lijkt dus niet noodzakelijk te zijn. Echter, bij een nog eerder ontslag uit het ziekenhuis (< 9 dagen) lopen de kosten per dag waarschijnlijk wel op. Wij berekenden dat dan een vergoeding van 20 € per dag voor de eerste 6 weken redelijk is.

De extra (dwz. totale minus al vóór de fractuur gemaakte kosten) kosten voor de behandeling van een heupfractuur bedroegen € 10.821 (1998) voor de gebruikelijk ontslagen groep en € 9.576 voor de versneld ontslagen groep. Preventie van heupfracturen is dus belangrijk niet alleen voor de vermindering van afhankelijkheid en overlijden maar ook ter vermindering van de totale gezondheidszorg kosten.

Vraag 4:

Welke complicaties ontstaan er na operatie wegens heup fractuur en verandert vervroegd ontslag hun aantal en aard?

Heupfractuur patiënten maken vele (gemiddeld 3) complicaties door waarvan de meerderheid (90%) algemene medische complicaties zoals bloedarmoede, urineweg infecten, pneumonie en delier. Vervroegd ontslaan uit het ziekenhuis verandert niet het aantal of de aard van de complicaties maar verschuift de locatie van voorkomen naar het verpleeghuis.

Een aantal van deze complicaties zijn mogelijk te voorkomen: urineweg infecten door het vermijden van catheterisatie, vroege mobilisatie en aandacht van de verpleging voor voldoende legen van de blaas, decubitus door vroege mobilisatie, frequent draaien (ook al voor de operatie), behandeling van anemie en voldoende inname van voedsel, pneumonie door instructie, adequate bestrijding van preoperatieve luchtwegontstekingen, verkorten van operatieduur en fysiotherapie, en delier door consultatie van geriater.

Vraag 5:

Welke meetinstrumenten zijn geschikt om herstel in functie en kwaliteit van leven te meten?

Op grond van de resultaten van een vergelijkende studie raden we het gebruik van de RAP en de NHP aan voor onderzoekers die het herstel van functie en kwaliteit van leven van heup fractuur patiënten willen meten. Wij hebben echter maar 4 meetinstrumenten onderzocht en een ander kwaliteit van leven instrument zoals de SF-36 zou eveneens geschikt kunnen zijn.

Verder moet er bedacht worden dat het aanwezig zijn van goede eigenschappen op

groepsniveau nog niet wil zeggen dat deze instrumenten ook geschikt zijn voor het vervolgen van individuele patiënten bv. in de spreekkamer.

Vervolg discussie:

Welk effect heeft vervoegd ontslag op de "verkeerde" bedden in ziekenhuis en verpleeghuis?

Verschillende auteurs suggereren dat de gemiddelde ziekenhuisopname ongeveer 9 dagen zou moeten bedragen om effectief gebruik te maken van ziekenhuiscapaciteit.

Wij berekenden dat met het vervoegd ontslag van ongeveer 13 dagen 20.000 ziekenhuisbedden per jaar vrijkomen voor electieve chirurgie. Dit aantal loopt nog op naar 27.500 wanneer het ontslag nog meer versneld wordt tot een gemiddelde opname duur van 9 dagen. Daarentegen zou dit betekenen dat 550 meer bedden in verpleeghuizen moeten worden vrij gemaakt voor de opvang van deze patiënten.

Het versnelde ontslag zou dus bij kunnen dragen aan het verminderen van ziekenhuis wachtlijsten waardoor bv. meer patiënten vroeger aan heup en knie geopereerd kunnen worden. Dit zou als bijkomend effect kunnen hebben dat minder patiënten afhankelijk worden en dus verpleeghuisopname behoeven.

Hoe zou de zorg voor heupfractuur patiënten verbeterd kunnen worden?

Naar analogie van de succesvolle stroke service in Delft doen we een voorstel voor een "hip fracture service" met de volgende eigenschappen:

- opname garantie voor patiënten op een heupfractuur afdeling in het ziekenhuis
- speciaal opgeleid team van behandelaars in het ziekenhuis
- ontslag protocol ingaand 5 dagen na opname
- wekelijkse multidisciplinaire vergaderingen
- opname garantie op revalidatieafdelingen in verpleeghuizen (zowel somatisch als psychogeriatrisch)
- transmuraal zorgdossier dat de patiënt volgt van instelling naar instelling.
- gecoördineerde thuiszorg (verpleging fysiotherapie en arts) en het gebruik van dagbehandeling
- vereenvoudiging van indicatieprocedure