

KOMMUNAL FALDFOREBYGGELSE HOS HJEMMEBOENDE ÆLDRE



-EN EVALUERING AF FALDSKOLEN I AALBORG NORD



AALBORG UNIVERSITET

School of Medicine and Health, Aalborg University

Folkesundhedsvidenskab, kandidatuddannelsen. 10. semester

Temaet for projektet: *Kandidatspeciale/
Master's thesis*

Projektets fokusområde: *"Kommunal faldforebyggelse hos ældre
hjemmeboende borgere"*

Aalborg d. 30. maj 2014

Udarbejdet af projektgruppe:14gr1054

Pernille Langballe Hansen

Lisa Albæk Pedersen

Hovedvejleder: Karin Dam Petersen
Bivejleder: Carsten Kronborg Bak

Antal tegn: 233.775

*Denne opgave - eller dele heraf - må kun offentliggøres med forfatterens tilladelse jf.
Bekendtgørelse af lov om ophavsret nr. 763 af 30-06-2006.*

Forord

Projektet er udarbejdet af gruppe 1054; Lisa Albæk Pedersen & Pernille Langballe Hansen, på 4 semester på kandidat uddannelsen i Folkesundhedsvidenskab ved Aalborg Universitet, under semestertemaet:

Kandidatspeciale/

Master's Thesis

Projektet er udarbejdet i perioden; 3. februar 2014 – 30. maj 2014.

Tak til hovedvejleder Karin Dam Petersen, samt bivejleder Carsten Kronborg Bak, som har været til stor hjælp og inspiration under udarbejdelsen af specialet. Derudover retter vi en tak til Aalborg Kommune og faldforebyggende sygeplejerske Dorthe Birgitte Kann Hostrup, aktivitetsmedarbejder Karin Jensen og fysioterapeut Helle Lundsgaard Persson.

Resume

Titel: Kommunal faldforebyggelse hos hjemmeboende ældre
- En evaluering af Faldskolen i Aalborg Nord

Periode: 3. februar 2014 – 2. juni 2014.

Gruppe: 1054, 4. semester. Kandidat i Folkesundhedsvidenskab, Aalborg Universitet.

Vejledere: Karin Dam Petersen & Carsten kronborg Bak.

Baggrund: Hver tredje ældre over 65 år falder en gang om året. Fald hos ældre er forbundet med store samfundsøkonomiske og individuelle omkostninger. Evidens på området viser, at det er muligt at forebygge fald hos ældre. I kommunerne, som har ansvaret for forebyggelse, ses dog en stor variation i arbejdet med forebyggelse af fald hos ældre. Der foreligger hermed et stort potentiale for effektivisering og optimering af arbejdet med faldforebyggelse i Kommunerne.

Formål: På baggrund af et ønske om en mere ensartet indsats indenfor faldforebyggelse i Aalborg Kommune, er specialet udarbejdet med det formål, at producere viden og information, som kan bidrage med anbefalinger og information til et beslutningsgrundlag vedrørende implementering af Faldskolen, som en faldforbyggende indsats i Aalborg Kommune.

Metode: Specialet er udarbejdet med inspiration fra MTV rammen. Der udføres observation og informant interview på Faldskolen, og samtidig udføres der kvalitative forskningsinterview med fire borgere, som har deltaget i et forløb på Faldskolen. I specialet indgår resultaterne fra to forskellige funktionstest, udført på Faldskolen. Der inkluderes evidensbaseret litteratur fra tre systematiske litteratursøgninger. Der er endvidere udarbejdet to cost-effectiveness analyser af Faldskolen.

Resultater: Faldskolen er en multikomponent intervention og en intervention, som er effektiv til at forebygge fald hos ældre. Faldskolen består af en kombination af træning og undervisning. Deltagerne på Faldskolen har opnået forbedringer i deres funktionsniveau. Undervisning af ældre i forhold til faldforebyggelse har begrænset effekt, og der ses ligeledes en begrænset effekt af Faldskolens undervisning, hvor de ældre har svært ved at erindre indholdet. På Faldskolen koster det 61.493 kr., at forbedre funktionsniveauet hos 21 deltagere, samt at reducere antallet af fald med 6. Der er få deltagere på Faldskolen, hvilket bl.a. kan skyldes de ældres holdning til fald og faldforebyggelse. Velvære og det sociale har stor betydning for de ældres motivation, for at deltage i faldforebyggende indsatser. Specialets resultater viser et behov for forandring, i opsporingen af deltagere til faldforebyggende indsatser. Det anbefales derfor, at de ældres motivation for at deltage, og hermed velvære og det sociale aspekt fremhæves, når de ældre tilbydes et forløb på Faldskolen eller andre faldforebyggende indsatser. Specialets resultater viser herudover en række organisatoriske udfordringer i det tværsektorielle samarbejde, hvilket har betydning for deltagerantallet på Faldskolen.

Anbefaling: Det anbefales, at implementere Faldskolen som en Faldforebyggende indsats i Aalborg Kommune. Det anbefales dog, at der ved implementering af Faldskolen tages højde for specialets opstillede anbefalinger.

Abstract.

Title: Municipal fall prevention for community-dwelling elderly
- An Evaluation of the Fallschool in Aalborg North

Period: 3. February 2014 – 2. June 2014

Group: 1054, 4. Semester of the Master of Science in Public Health.

Supervisor: Karin Dam Petersen & Carsten Kronborg Bak

Background: One third of people over 65 years fall each year. Fall in elderly is associated with major socio-economic and individual costs. Evidence has proved that it's possible to prevent falls in the elderly. However the strategies of fall-prevention in elderly, in the Danish municipalities, which are responsible for the field of prevention, are of a great variety. Therefore there is a great potential to improve and optimize the strategies of fall-prevention in the municipalities.

Objective: Based on a desire for a more consistent fall-prevention strategy in Aalborg, the aim is to develop knowledge and information, which can contribute to recommendations, concerning a decision whether to implement the Fallschool, as a fall-prevention strategy in Aalborg Municipality.

Method: The master thesis is inspired of the HTA (Health Technology Assessment) framework. Methods of the master thesis are observations at the Fallschool, and qualitative research interviews with four elderly participants from the Fallschool. In the master thesis results from two functional tests are included, to evaluate the effect of the Fallschool. The master thesis also includes evidence-based literature from three systematic literature searches. The master thesis also contains two cost-effectiveness analyses of the Fallschool.

Results: The Fallschool is a multiple-component intervention, which are effective in preventing falls in community-dwelling elderly. The Fallschool contains a combination of exercise and education. All participants at the Fallschool improved their level of physical function. The effect of education, in fall-prevention for elderly, is limited. The elderly have difficulty recalling the content of the education at the Fallschool. There have been 21 participants, at the Fallschool. Every single person has improved their physical function, and the costs are 61.493 kr. a year, which is also the costs of avoiding 6 falls among the 21 elderly at the Fallschool. There are not enough participants at the Fallschool. This issue may be because of the attitude toward falls and fall-prevention among the elderly. Being healthy and social are very important elements, in motivating the elderly to participate in fall-prevention interventions. In the identification of elderly to participate in fall-prevention interventions there is a need for improvement and changes. The master thesis recommends that fall-prevention intervention highlights the elements that motivate the elderly to participate, which is being healthy and being social, when talking to the elderly about participating in fall-prevention interventions. The result of the master thesis also shows some organizational challenges regarding the cross-sectoral collaborating, which may affect the numbers of participants at the Fallschool.

Recommendations: It's recommended implementing the Fallschool, as a fall-preventing intervention in Aalborg Municipality. But it is also recommended to be aware of the recommendations described in this master thesis regarding how Fallschools should be implemented.

Indholdsfortegnelse

Initierende problem.....	8
Problemanalyse	10
Flere ældre falder	10
De psykosociale omkostninger forbundet med fald hos ældre.....	11
Aldringens betydning for risikoen for fald	13
Betydning af fysisk aktivitet for risikoen for fald hos ældre.....	14
Hvorfor falder de ældre	15
Mulighederne for at forebygge fald hos ældre	16
Forebyggelse af fald hos ældre i praksis	19
Organiseringen af faldforebyggelse i primær og sekundær sektor	19
Organisering og kvalitetsudvikling af de faldforebyggende indsatser i kommunerne	22
Faldforebyggelse i Aalborg Kommune	24
Afgrænsning	25
Problemformulering;	26
MTV-spørgsmål:.....	26
Metode.....	27
Medicinsk teknologi vurdering som en ramme for specialet.....	27
I specialet anvendes flere metodiske tilgange	28
Den videnskabsteoretiske tilgang i specialet	30
Forståelse af sundhed i specialet.....	30
De systematiske litteratursøgninger.....	31
Besvarelse af Teknologi ud fra en empirisk/analytisk tilgang	32
Timed-Up and Go (TUG) som metode til effektivvurdering af træningen på Faldskolen.....	33
6 minutters gangtest som en metode til at effektivvurdere træningen på Faldskolen.....	33
Besvarelse af Teknologi og bruger/organisation ud fra en fortolkningsmæssig tilgang.....	33
Udvælgelse af borgere til det kvalitative forskningsinterview	34
Det kvalitative forskningsinterview en metode til at vurdere borgerne oplevelse af Faldskolen.....	34
Observation som en metode til at besvare teknologien.....	37
Den økonomiske analyse af Faldskolen	38
Etiske overvejelser	38
Faldskolen som en teknologi.....	41

Faldskolen i Aalborg Kommune Nord	41
Erfaringer fra Faldskolen	44
Faldskolen som teknologi til at forebygge fald.....	44
Effekten af træningen på Faldskolen	53
Effekten af faldforebyggende indsatser.....	54
Evidensen omkring faldforebyggelse	58
Andre interventioner, som benyttes til at forebygge fald hos hjemmeboende ældre.....	59
Multifaktorielle eller singleinterventioner, hvilke er de mest effektive til at forebygge fald hos ældre.....	61
De sekundære effekter ved faldforebyggende indsatser	61
Opsamling: Faldskolen som teknologi	62
Brugerperspektiv på organisering af Faldskolen	65
Hvorfor er borger og organisationsperspektivet vigtigt	65
Gennemgang af resultater fra evidensen, vedrørende hjemmeboende ældres oplevelse af faldforebyggende tilbud.....	65
Opsporing af deltagere til Faldskolen	67
At deltage på Faldskolen handler om mere end at forebygge fald	70
Hvorfor vælger de ældre at deltage i Faldskolen	71
Borgernes oplevelser af Faldskolen	74
De ældres oplevelse af rammerne for Faldskolen	75
Borgernes oplevelser af effekten af Faldskolen.	75
Det sociale aspekt	78
Organisationskulturens påvirkning på Faldskolen.	79
Opsamling: Brugerperspektiv på organiseringen af Faldskolen	80
De økonomiske overvejelser vedrørende Faldskolen.....	82
Faldforebyggelse er et kommunalt ansvar.....	82
De samfundsøkonomiske omkostninger ved fald hos ældre	84
Er faldforebyggende indsatser omkostningseffektive?	84
Sundhedsøkonomisk analyse	86
Cost-effectiveness analyser af Faldskolen.....	87
Omkostningerne ved Faldskolen	87
Effekterne af Faldskolen.....	91
Cost-effectiveness analyser for Faldskolen	93
Resultater fra de to CEA af Faldskolen	94

Kasseanalyse over Faldskolen	94
Opsamling.....	95
Syntese.....	97
Mulighederne og begrænsningerne ved Faldskolen som en teknologi	98
Mulighederne og begrænsningerne ved træningen på Faldskolen	98
Mulighederne og begrænsningerne ved undervisningen på Faldskolen.	99
Flere deltagere på Faldskolen.....	100
Anbefalinger	101
Utsigtede konsekvenser	101
Metodiske overvejelser.....	102
Fordele og ulemper ved MTV rammen	102
Overvejelser vedrørende specialets metoder	102
Referenceliste.....	104

Initierende problem

Fald blandt ældre over 65 år er en problematik, der i høj grad imødekommer alle relevante kriterier for forebyggelse pga. det store antal af fald, evidensbaseret viden om mulighederne for forebyggelse af fald, samt viden omkring de mange samfundsøkonomiske og individuelle konsekvenser, som er forbundet med fald hos ældre.

Den demografiske udvikling har ændret sig markant i Danmark og globalt, hvilket den fortsat vil gøre i de kommende årtier. Udviklingen betyder at andelen af ældre stiger, samtidig med at andelen af personer i den arbejdsdygtige alder falder (From 2010). Det forventes at antallet af 65-årige vil stige fra 875.000 i 2009 til ca. 1.475.000 i 2035 (sundhedsstyrelsen 2010). Et resultat af udviklingen, er en øget prævalens af livsstilssygdomme samt kroniske sygdomme, hvilket resulterer i en stigende efterspørgsel efter sundheds- og velfærdsydelser. Efterspørgslen vil betyde en stigning i sundhedsudgifter, hvilket fordrer en effektivisering af sundhedsvæsenets ydelser, samt et øget fokus på sundhedsfremme og forebyggelse (Finansministeriet 2013, Regeringen 2013a).

Aldring resulterer i en række biologiske forandringer, som kan have stor betydning for individet. De biologiske forandringer betyder, at mange ældre oplever en nedgang i deres fysiske funktionsniveau, hvorved udførelsen af dagligdagsaktiviteter bliver vanskeligere. En anden forandring som mange ældre oplever, i forbindelse med stigende alder, er fald. Studier viser, at hver tredje ældre over 65 år falder minimum en gang årligt, og at ældre som er faldet en gang, har to til tre gange større risiko for at falde igen indenfor et år (Ældreforum, Den Almindelige Danske Lægeforening 2002). Yderligere er fald den hyppigste årsag som ældre over 65 år, henvender sig med på skadestuen. De skader som ældre oftest pådrager sig ved et fald er hoftebrud, håndledsbrud og sår. De faldrelaterede skader som de ældre borgere pådrager sig, er forbundet med øget sygelighed og mortalitet, og er ligeledes en af de væsentligste årsager til yderligere tab af funktionsevne. Udover de fysiske konsekvenser ses der ligeledes, at mange ældre som er faldet, oplever en frygt for at falde igen. Frygten kan påvirke den ældres hverdagsliv i en sådan grad, at det fører til fravælgelse af visse sociale aktiviteter og isolation (From 2010).

Antallet af ældre, som indlægges efter fald er stigende, og det forventes at antallet af indlæggelser, i forbindelse med fald, vil stige med omtrent to tredjedele de næste 30 år. En stigning, der vil have store samfundsøkonomiske konsekvenser, hvilket betyder at der er et stort behov, og potentiale, for effektive forebyggende tiltag, der kan reducere antallet af ældre som falder (Brot et al. 2006).

Som et resultat af kommunalreformen, blev den borgerrettede sundhedsfremme og forebyggelse i 2007 et kommunalt ansvar. En ændring med det formål, at sundhedsfremme og forebyggelse kunne integreres i de

øvrige kommunale opgaver, som foregår i borgerens nærmiljø. De danske kommuner har derfor etableret flere forskellige forebyggende og sundhedsfremmende tiltag. På trods af de mange nye indsatser og tiltag i kommunerne, er den dokumenterede effekt af de forskellige forebyggelsesindsatser fortsat mangelfuld (Hansen, Ibfeldt 2006). Der eksisterer ifølge Regeringens forebyggelsesudvalg, hermed et uudnyttet potentiale i at styrke og effektivisere sundhedsindsatsen i kommunerne. Her fremhæves nødvendigheden af at kommunerne, løbende dokumenterer og evaluerer indsatser, med henblik på en kvalitetsudvikling og effektivisering af kommunernes indsatser (Regeringen 2013b).

Der eksisterer videnskabelig evidens for, at antallet af fald hos ældre kan reduceres igennem forebyggende indsatser (Hansen, Ibfeldt 2006). Der ses dog stor variation i, hvordan de forskellige danske kommuner, har prioriteret og indført faldforebyggende indsatser (Hansen, Ibfeldt 2006). Denne forskel er ikke kun gældende imellem kommunerne, men ses ligeledes internt i kommunerne. Der er derfor et stort potentiale i at evaluere kommunernes indsatser vedrørende faldforebyggelse hos ældre, med henblik på at implementere en indsats, der vurderes at være mest omkostningseffektiv. I kommunerne udtrykkes, at de på trods af en prioritering om at kvalitetssikre de sundhedsfremmende og forebyggende indsatser, finder dette område som en af deres største udfordringer (Sundhedsstyrelsen 2008).

Som sundhedsprofessionelle, hhv. sygeplejerske og fysioterapeut har vi erfaret, hvorledes fald kan føre til en forringelse af den ældres funktionsevne. Samtidig har vi oplevet, hvordan fald er forbundet med angst og utryghed, som hermed kan være en medvirkende årsag til social isolation, og hermed en yderligere forringelse af den ældres aktivitetsniveau og livskvalitet. Vi har igennem et tidligere projekt på Aalborg Sygehus erfaret, at flere ældre føler sig utrygge og undlader at være fysisk aktive pga. angst for at falde, og at denne angst kan have stor fysisk og psykisk betydning for den ældre. Netop vores egne erfaringer, samt viden omkring et uudnyttet potentiale i forhold til faldforebyggende indsatser i kommunerne, er vores motivation for i dette speciale at undersøge, hvorledes kommunerne kan udnytte dette potentiale.

Problemanalyse

Problemanalysen indeholder en analyse og problematisering af betydningen af den demografiske udvikling. Efterfølgende indeholder analysen en vurdering af den biologiske og den psykosociale aldring, samt en analyse af betydning af fysisk aktivitet på aldringen. Problemanalysen indeholder endvidere en vurdering af faldulykker, og de samfundsmæssige og psykosociale konsekvenser forbundet med fald hos ældre. Efter en analyse af betydningen af fald, indgår en analyse af årsagerne og risikofaktorerne forbundet med fald hos ældre. Den sidste del af problemanalysen består af en analyse af de forskellige interventioner, som er udarbejdet med henblik på at forebygge fald, og organiseringen af disse interventioner. Analysen indeholder ligeledes, en vurdering af kvalitetssikring og udvikling af kommunal faldforebyggelse. Afslutningsvis analyseres de faldforebyggende indsatser i Aalborg Kommune.

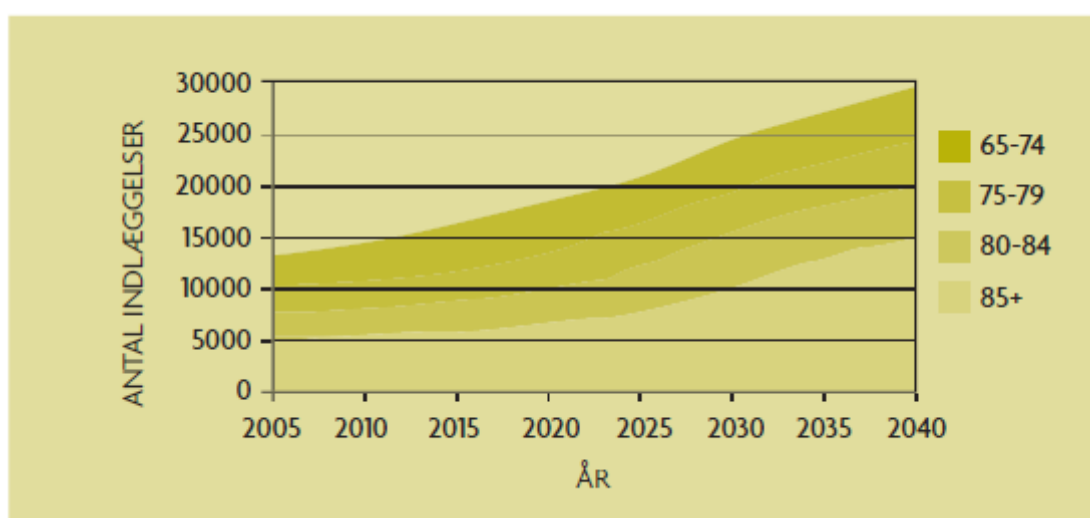
Flere ældre falder

I Danmark lever vi længere, og andelen af ældre bliver større. De ældre oplever at have bedre helbred, og er i mindre grad nedslidte, i forhold til tidligere generationer af ældre. Samtidig ses en stigning i medicinforbruget og sygeligheden blandt de ældre, hvilket hænger sammen med en stigning i kroniske sygdomme, specielt hos den ældre del af befolkningen. De ældre lever altså længere og oftest med en eller flere sygdomme, hvilket kan betyde, at den sidste del af livet for de ældre er præget af funktionsnedsættelse, sygdom og reduceret livskvalitet. Ifølge Danmarks Statistik kommer ældrebefolkningen til, at udgøre 25 % af den generelle befolkning i 2035, i modsætning til de 19,5 % som de udgjorde i 2009 (Sundhedsstyrelsen 2013). Den demografiske udvikling påvirker ligeledes samfundet økonomisk, idet udgifterne til offentlige ydelser, som f.eks. pension, hjemmehjælp og plejehjem, stiger i takt med at antallet af ældre stiger. Samtidig bliver antallet af personer i den erhvervsdygtige alder som nævnt mindre, hvilket betyder at udgifterne stiger, samtidig med at indtægterne falder. Den demografiske udvikling bliver derfor en stor udfordring for den danske velfærdsstat. Som en konsekvens af den demografiske udvikling ses også, at antallet af fald hos ældre over 65 år stiger. Faldulykker er forbundet med store omkostninger, både for den ældre og for samfundet, da fald hos ældre er associeret med mortalitet, morbiditet, funktionsnedsættelse og behov for hjælp (Health Quality Ontario 2008).

Konsekvenserne ved fald hos ældre kan inddeles i de psykosociale og samfundsøkonomiske omkostninger forbundet med faldulykker. Faldulykker er en af de hyppigste ulykkesårsager blandt ældre over 65 år, og i forbindelse med at der kommer flere ældre, stiger antallet af faldulykker ligeledes. Konsekvenser ved faldulykker er større, jo ældre individet er, så i takt med at befolkningen bliver ældre, stiger sandsynligheden for, at antallet af fald og omkostningerne forbundet med fald stiger (From 2010). Undersøgelser viser, at der i Danmark dør 1.350 ældre om året pga. faldulykker, og at antallet af ældre som

henvender sig på skadestuen efter et fald, er stigende. I Danmark indlægges ca. 13.000 ældre om året efter et fald, og blandt de ældre opstår der ca. 10.000 hoftebrud om året, hvoraf 95 % opstår i forbindelse med et fald. Samtidig øges risikoen for at falde igen, når den ældre først er faldet en gang. En konsekvens af fald er bl.a., at sandsynligheden for at få et vedvarende behov for hjemmehjælp, er fem gange højere hos ældre, der er faldet (Health Quality Ontario 2008). Nedenstående figur illustrerer, hvordan antallet af indlæggelser efter fald vil stige i fremtiden, hvilket vil resultere i store omkostninger for det danske velfærdssamfund.

Figur 1: Den demografiske udviklings påvirkning på antallet af indlæggelser frem til 2040.



(Brot et al. 2006)

Undersøgelser vurderer, at faldulykker koster det danske samfund ca. 2 milliarder om året, og omkostningerne vil stige i takt med, at der kommer flere ældre og derved flere faldulykker (From 2010). Det er derfor nødvendigt med indsatser orienteret mod at forebygge fald. Indsatser som forebygger fald, vil ikke kun have betydning på et samfundsøkonomisk niveau, men vil også have stor betydning for den enkelte ældre. Derfor analyseres muligheden for, at forebygge fald hos ældre i det følgende afsnit.

De psykosociale omkostninger forbundet med fald hos ældre

Studier viser, at ældre oplever flere negative psykiske følger af et fald som bl.a. tab af self-efficacy¹, frygt for udførelse af hverdagsaktiviteter eller tab af selvtillid (Tinetti et al. 1994). En dansk undersøgelse har interviewet ældre, som har henvendt sig på skadestuen på Bispebjerg hospital efter et fald, omkring deres oplevelser med fald. I undersøgelsen beskriver de ældre, hvorledes de oplevede fald som pinligt og flovt,

¹ Individets tiltro til egen evne, ift. at håndtere en given situation (Bandura 1997)

specielt hvis det resulterede i, at de efterfølgende havde behov for hjælp og pleje. Flere af de ældre beskriver i interviewet, at de oplevede faldet som et nederlag, og at de efterfølgende har ændret deres aktivitetsmønster for at undgå et nyt nederlag. Oplevelsen af fald kan have stor betydning for den ældres identitet og autonomi, f.eks. når de ældre føler, at de er nødt til fravælge visse aktiviteter, som de tidligere har været glade for. I interviewene fortæller de ældre, at et sådan fravalg resulterer i en stor sorg (Høst 2009). Når ældre falder, skabes der ofte en frygt for at falde igen, en frygt som kan have stor betydning for den ældre. Studier viser, at ældre som oplever frygt for at falde, reducerer deres aktivitetsniveau, hvilket betyder at de ofte isolerer sig for, at reducere risikoen for at opleve endnu et fald. Frygten for at falde er ikke nødvendigvis et resultat af et forudgående fald, men eksisterer ofte som en generel problematik hos ældre. Denne frygt påvirker som nævnt de ældres fysiske aktivitetsniveau og derved deres funktionsniveau, hvilket yderligere øger risikoen for fald. Frygt for fald kan hermed anses som en selvstændig prædiktør for fald hos ældre (Deshpande et al. 2008). Problematisk er det, at de psykologiske problematikker som er relateret til fald, er et område, der kun er blevet tillagt relativt lidt opmærksomhed sammenlignet med de biologiske (Dukyoo, Juhee & Lee 2009). En række risikofaktorer forbundet med frygten for at falde er identificeret, og det vurderes at frygten for at falde, er stigende med alderen, og at den ses hyppigere hos kvinder end hos mænd. Faktorer såsom lavt selv vurderet helbred og depressive tilstande er yderligere risikofaktorer, som er associeret med frygt for fald (Zijlstra et al. 2006). Frygten kan også ses som et resultat af den biologiske og den psykosociale aldring, og frygten vil i stigende omfang være til stede, jo ældre individet er. Yderligere indikerer forskningen, at der eksisterer grupper af specielt sårbare ældre, som er i øget risiko for, at opleve frygt for at falde. Frygten for fald kan samtidig være en negativ utilsigtet konsekvens af de faldforebyggende indsatser. Den opmærksomhed, på risikoen for fald, som opstår ved faldforebyggende indsatser, kan betyde at de ældre reducerer deres aktivitetsniveau, og derved tillægger sig en undgåelsesadfærd pga. en øget bevidsthed om risikoen for fald (Mahler, Sarvimäki 2012). Denne adfærd skal ikke nødvendigvis anses som en problematik for alle ældre, men er for en del ældre ikke en adfærd, som er i overensstemmelse med deres egentlige risiko for fald.

En reducere af antallet af fald vil hermed have stor betydning på de individuelle såvel som de samfundsøkonomiske omkostninger, som er forbundet med fald hos ældre. Ifølge forskningen er sundhedsfremme og forebyggelse et redskab, der kan benyttes til, at reducere de stigende omkostninger, der er forbundet med den demografiske udvikling (Pedersen, B.M. & Petersen, S.R. 2014). Der er derfor i de sidste 20 år opstået en øget interesse for fald blandt ældre, og flere studier har igennem epidemiologisk forskning, undersøgt og identificeret konsekvenserne og risikofaktorerne, forbundet med fald hos ældre. Forskningen viser, at det igennem forebyggende interventioner er muligt, at reducere antallet af ældre der falder (Brot et al. 2006, Karlsson et al. 2013, Dukyoo, Juhee & Lee 2009, Gillespie et al. 2012, Petridou et al.

2009, Li et al. 2005, Arnold, Sran & Harrison 2008, Thomas, Mackintosh & Halbert 2010, Costello, Edelstein 2008, Clemson et al. 2004). På trods af dette er der stadig i praksis en begrænset implementering af faldforebyggelse (Ungar et al. 2013). Det er nødvendigt, at forstå årsagen til hvorfor de ældre falder, for at kunne udvikle og implementere faldforebyggende indsatser i praksis.

Aldringens betydning for risikoen for fald

Aldring er en proces, som er påvirket af både biologiske og psykosociale forandringer. Afsnittet indgår for at skabe en forståelse af hvorfor ældre falder. Det er som nævnt nødvendigt, at forstå årsagerne til fald, for at kunne etablere interventioner, som kan forebygge fald. Derfor indeholder følgende afsnit en analyse af hvorfor ældre falder.

Den biologiske aldring

Når individet bliver ældre, forringes kroppens evne til at håndtere forskellige indre og ydre påvirkninger. Risikoen for at udvikle en kronisk sygdom øges med 0,5 % om året efter 30 års alderen, så risikoen for at udvikle en kronisk sygdom er altså større, jo ældre personen er. Endvidere har de ældre ofte et lavere funktionsniveau, hvilket betyder, at ældre ofte er afhængige af hjælp fra andre. Livsstil er en faktor, som har stor betydning for hvordan individet ældes, og det er samtidig en faktor, som er mulig at påvirke (Ege 2013). Forskningen viser at faktorer som nedsat koordination, nedsat balance og øget reaktionstid hos ældre, ofte skyldes en kombination af biologisk aldring og et reduceret aktivitetsniveau. De ældres livsstil som f.eks. deres fysiske aktivitetsniveau, kan hermed have stor betydning for hvorledes den ældre ældes (Ege 2013).

Når individet bliver ældre, opstår der biologiske forandringer af det muskuloskeletale system. Efter 50 års alderen reduceres knoglemassen, og ved disse forandringer øges den ældres risiko for bl.a. at udvikle osteoporose og frakturer (Reeve, Loveridge 2014). Når ældre får fraktur, er det oftest en hoftefraktur. En hoftefraktur er forbundet med store konsekvenser, da hoftefrakturer hos ældre er associeret med funktionsnedsættelse, morbiditet, institutionalisering og mortalitet. Antallet af hoftefrakturer blandt ældre stiger, og forskningen forudser, at antallet vil være tredoblet i år 2030 (Wei et al. 2001). Konsekvenserne af den biologiske aldring kan samtidig påvirke den ældres livskvalitet. I hvor høj grad den ældres livskvalitet påvirkes, afhænger bl.a. den psykosociale aldring, som i følgende afsnit analyseres.

Den psykosociale aldring

Når mennesket bliver ældre, opleves en række forandringer i det sociale mønster f.eks. ved tab af familie og venner. De negative konsekvenser af disse ændringer kan være, at den ældre oplever en følelse af marginalisering og ensomhed i forbindelse med aldringen. Samtidig kan de biologiske forandringer have

store psykiske og sociale konsekvenser for den ældre, der oplever ikke at kunne, udføre aktiviteter på samme måde som tidligere. Studier viser, at ældre oplever en nedgang i deres livskvalitet i takt med, at alderen stiger. Eksklusion fra arbejdsmarkedet og deltagelse i sociale arrangementer har stor betydning for den ældres livskvalitet (Netuveli et al. 2006). Et engelsk studie viser, at nogle af de faktorer der har størst betydning for livskvaliteten hos den ældre er helbredet og funktionsniveauet (Webb et al. 2011). En negativ ændring af en af disse faktorer, hvilket eksempelvis kan opstå som konsekvens af et fald, vil derfor have betydning for den ældres livskvalitet.

De biologiske og psykosociale aldersrelaterede forandringer er faktorer som har betydning for den ældres risiko for fald. I hvor høj grad disse faktorer påvirker risikoen for fald, er betinget af individets livsstil og specielt fysiske aktivitet. Det efterfølgende afsnit indeholder derfor en analyse af fysisk aktivitet og fald.

Betydning af fysisk aktivitet for risikoen for fald hos ældre

Studier viser, at ældres fysiske aktivitetsniveau har betydning for deres risiko for fald, og derved for muligheden for succesfuld aldring. Da ældre med et lavt aktivitetsniveau har tendens til at være mere skrøbelige og have øges risikoen for fald. Årsagen til den øgede risiko for fald hænger sammen med, at ældre med et lavt aktivitetsniveau, oftest også har nedsat neuromuskulær kontrol og nedsat balance (Ege 2013). Ældre med et højt aktivitetsniveau, har til gengæld større risiko for at falde udendørs pga. en større grad af omgivelsesafhængige risikofaktorer. Dette hænger sammen med, at ældre med et højt aktivitetsniveau, i større grad er involveret i situationer, hvor der er risiko for at falde. Ældre med et højt aktivitetsniveau har til gengæld ofte bedre balance og bedre fysiske kompetencer i forhold til at undgå fald. Et studie har undersøgt forskellen på antallet af fald hos ældre i forhold til deres aktivitetsniveau. Her viste resultaterne, at antallet af fald var signifikant højere hos de ældre med et lavt aktivitetsniveau. Studiet viste ligeledes, en sammenhæng mellem lavt aktivitetsniveau, stigende alder, lavt funktionsniveau og fald hos ældre (Perracini et al. 2012). Individets funktionsniveau falder med alderen, hvilket delvis skyldes de biologiske aldersforandringer, men også at aktivitetsniveauet ofte reduceres med alderen. Studier viser, at mennesker har tendens til at reducere deres aktivitetsniveau, når de bliver ældre. Samtidig viser studiet, at den ældre del af befolkningen er den del, der er mindst fysisk aktive (Ferreira et al. 2010).

Frygt for fald og fravalget af specifikke aktiviteter pga. denne frygt, har stor indflydelse for aktivitetsniveauet hos de ældre. Konsekvenserne af frygt for fald kan betyde, at den ældre oplever funktionsnedsættelse, fravalg om deltagelse i sociale aktiviteter samt reduceret livskvalitet, hvilket yderligere kan øge risikoen og frygten for fald. Derved bliver frygten for fald, risikoen for fald og det nedsatte aktivitetsniveau en ond spiral for den ældre (Zijlstra et al. 2007). Fysisk aktivitet har en positiv betydning for de ældre og deres risiko for fald, og fysisk inaktivitet har en negativ betydning for risikoen for

fald hos ældre. Et lavt fysisk aktivitetsniveau øger risikoen for fald. Samtidig kan et fald og frygten for fald betyde, at de ældre reducerer deres fysiske aktivitetsniveau og herved øges risikoen for fald. Det er derfor vigtigt, at de ældre er fysisk aktive, for at reducere risikoen for fald. Endvidere er det vigtigt at frygten for fald ikke er til stede i en sådan grad, at den påvirker den ældres aktivitetsniveau. I det følgende afsnit analyseres årsagerne til at de ældre falder, og hvilke faktorer der har betydning for risikoen for fald hos ældre.

Hvorfor falder de ældre

En problematik, som har en gennemgribende betydning for sund aldring, er når den ældre oplever et fald (Health Quality Ontario 2008). De ældre falder, når det bliver for svært for dem at bibeholde balancen. Det vil sige at de ældre falder, når kravet til deres balance, på givent tidspunkt, er højere end deres balancekapacitet (Wijlhuizen, Chorus & Hopman-Rock 2008). Fald defineres som *” en utilsigtet hændelse, der resulterer i, at en person kommer til at ligge på gulvet/ jorden/ et andet lavere niveau”* (From 2010). Fald kan yderligere inddeles i, følgende tre kategorier; Snublefald, uforklarlige fald samt fald med eller uden bevidsthedstab² (Brot et al. 2006). Når de ældre falder, kan det skyldes forskellige årsager. Her beskriver litteraturen de indre og ydre risikofaktorer, for fald hos ældre. De indre risikofaktorer er de fysiologiske, de demografiske og de helbredsrelaterede faktorer. De ydre risikofaktorer er derimod betydningen af de fysiske og socioøkonomiske omgivelser. I det følgende afsnit diskuteres de indre og ydre risikofaktorer.

De indre risikofaktorer for fald hos ældre

To af de indre risikofaktorer, som i høj grad påvirker den ældres risiko for fald, er alder og køn. Risikoen for fald stiger med alderen, og risikoen er størst hos kvinder. Hvis den ældre tidligere har oplevet et fald, anses dette som den største prædiktør for endnu et fald. Årsagen til dette, kan som nævnt skyldes nedsat aktivitetsniveau, isolation eller skader opstået ved et tidligere fald. En indre faktor, som øger risikoen for at falde, er hvis den ældre lider af en eller flere kroniske sygdomme. Ældre medicinske patienter har stor risiko for at falde, specielt patienter med hjerte-kar-sygdomme, gigt eller som er kognitiv svækkede. Medicinforbrug er også en prædiktør for fald hos ældre, specielt hvis den ældre får flere forskellige medicinske præparater. Svimmelhed, nedsat balance og dårlig koordination, er nogle af de følgevirkninger, de ældre oplever, når de får flere forskellige medicinske præparater, og disse følgevirkninger øger den ældres risiko for at falde. En vigtig faktor som ligeledes har stor indflydelse på de andre risikofaktorer, er som nævnt den ældres aktivitetsniveau (Wijlhuizen, Chorus & Hopman-Rock 2008). Aktivitetsniveauets betydning for risikoen for fald skyldes bl.a., at fysisk inaktivitet har en negativ påvirkning på den ældres muskelstyrke og balance. Når den ældre oplever nedsat muskelstyrke, specielt i underekstremiteterne, og

dårlig balance pga. fysisk inaktivitet, så øges deres risiko for fald (Health Quality Ontario 2008). Den ældres psykiske tilstand påvirker ligeledes risiko for fald. Studier viser, at depression er en prædikator for fald hos ældre (Stalenhoef et al. 2002). Der eksisterer altså en lang række indre risikofaktorer, som har betydning for om ældre falder. Et fald skyldes dog oftest et samspil mellem både indre og ydre risikofaktorer. I følgende afsnit vurderes de ydre risikofaktorer.

De ydre risikofaktorer for fald hos ældre

De ydre omgivelser har som nævnt også betydning for den ældres risiko for at falde. De ydre faktorer er både de faktorer, der er i den ældres hjem og udenfor hjemmet. Om vinteren hvor der er sne og is på fortovet, er risikoen for at de ældre falder større end om sommeren. Samtidig har indretningen af den ældres hjem, som f.eks. løse tæpper og dårligt lys, betydning for risikoen for, at den ældre falder. Den ældres fodtøj er også en risikofaktor for fald, hvor specielt løse sko eller sko der ikke er den rigtige størrelse, øger risikoen for at den ældre falder (Health Quality Ontario 2008).

Der er som nævnt flere årsager til at de ældre falder, og et fald er ofte forårsaget af flere forskellige faktorer. Komplexiteten af fald hos ældre afspejler, at der på nuværende tidspunkt eksisterer mange forskellige typer indsatser mod at forebygge fald hos ældre, da disse indsatser udvikles på baggrund af en viden omkring risikofaktorerne.

Mulighederne for at forebygge fald hos ældre

Forskningen viser, at forskellige forebyggende indsatser har effekt i forhold til at reducere antallet af fald hos ældre. Interventionerne er udviklet og etableret på baggrund af en viden og forståelse af de forskellige risikofaktorer for fald hos ældre. Indsatserne kan karakteriseres som monofaktorielle og multikomponente indsatser, hvor de multikomponente indsatser kan opdeles i to forskellige typer. Multikomponente indsatser kan være baseret på individuelle risikofaktorer (multifaktorielle indsatser), hvor den ældre deltager i en intervention bestående af to eller flere indsatser, som er relevante netop i forhold til den ældres individuelle risikofaktorer. Den anden version er baseret på, at alle deltagere får samme indsats bestående af flere elementer. Ved monofaktorielle indsatser arbejdes der til gengæld kun med én specifik risikofaktor, for alle deltagere, uafhængigt af individuelle faktorer. De forskellige monofaktorielle indsatser kombineres i de multikomponente og multifaktorielle indsatser (Gillespie et al. 2012).

Monofaktorielle indsatser

Nedenstående afsnit beskriver de forskellige monofaktorielle indsatser, der i forskningen indgår som indsatser, for at forebygge fald hos ældre. Indsatserne er som nævnt baseret på en viden om hvilke risikofaktorer, der øger risikoen for fald hos ældre.

Træning

Træning er den indsats, der i forskningen hyppigst bruges til, at forebygge fald hos ældre. I et Cochrane review indgår træning i 59 ud af 65 inventioner indenfor faldforebyggelse. Faldforebyggende træning kan være baseret på forskellige former for træning som; funktionel træning, balancetræning, styrketræning, eller kredsløbstræning. Individuelle træningsprogrammer vurderes at have en dokumenteret effekt. Der ses en effekt af træningen i borgerens eget hjem, såvel som ved holdtræning udenfor hjemmet. Yderligere vurderes det, at der er evidens for, at træning mindsker risikoen for fraktur forårsaget af fald (Gillespie et al. 2012). Tai Chi er en træningsform, som benyttes i flere faldforebyggende interventioner. Hvorvidt Tai Chi har en effekt, i forhold til at forebygge fald hos ældre, er dog et omdiskuteret emne. Studier viser modsatrettede resultater. Et Cochrane review konkluderer, at effekten af Tai Chi udelukkende er begrænset til snublefald (Hansen, Ibfeldt 2006, Gillespie et al. 2012). Til trods for den eksisterende evidens, vedrørende effekten af træning, er der altså stadig usikkerhed om hvordan træningen tilrettelægges mest effektivt.

Boligforbedringer

Boligforhold som; belysning, trapper og dørtrin kan også have betydning for den ældres risiko for fald. Forbedringer af boligforhold har dokumenteret effekt, såfremt den ældre har oplevet mindst et fald i løbet af det seneste år (Hansen, Ibfeldt 2006). Det vurderes yderligere, at boligændringer har en effekt hos ældre med nedsat syn (Gillespie et al. 2012).

D-vitamin tilskud

D-vitamin alene, eller i kombination med kalcium, vurderes også, at have en effekt på antallet af fald hos ældre (Hansen, Ibfeldt 2006). Effekten problematiseres dog i et Cochrane review fra 2011, som ikke har fundet tilstrækkelig evidens på området (Gillespie et al. 2012). Studier, hvor intervention kun har bestået af D-vitamin tilskud, har vist begrænset effekt på antallet af fald. Det anbefales derfor at D-vitamin tilskud kombineres med andre indsatser (Health Quality Ontario 2008).

Medicinregulering

Uhensigtsmæssigt medicinforbrug øger risikoen for fald hos ældre. Flere interventioner har derfor haft fokus på medicingennemgang, og regelmæssig justering af medicinen. Specielt ved ældre med polyfarmaci³ har studier vist, at en grundig medicingennemgang, og reduktion af medicinforbrug, kan reducere antallet af fald. En reduktion af forbruget af psykotropisk medicin, dvs. medicin udviklet med henblik på at ændre adfærd eller humør, bruges i flere indsatser til, at forebygge fald (Karlsson et al. 2013).

³ Indtagelsen af mere end ét lægemiddel dagligt.

Hoftebeskyttere

Evidensen omkring effekten af hoftebeskyttere vurderes at være marginal (Gillespie et al. 2012). Yderligere kan anvendelsen af hoftebeskyttere diskuteres, da det vurderes at compliance, og specielt langtids-compliance, hos de ældre er lav i forhold til hoftebeskyttere. Hoftebeskyttere påvirker ikke den ældres risiko for at falde, men er udarbejdet med henblik på, at forebygge frakturer. Til trods for dette vurderes det, at hoftebeskyttere alligevel kan have en faldforebyggende effekt. Denne effekt ses, hvis den primære årsag til fald, er et resultat af frygten for at falde, og den ældre dermed har et reduceret aktivitetsniveau. Hoftebeskytteren kan muligvis give den ældre en tryghed, som kan bidrage til, at den ældre kan opretholde et vist aktivitetsniveau (Sundstyrelsen 2012, Hansen, Ibfeldt 2006). Til trods for begrænset evidens om effekten, og problematikken vedrørende compliance, anvendes hoftebeskyttere fortsat som en faldforebyggende indsats i flere danske kommuner.

Multikomponente indsatser

I de multikomponente indsatser inddrages både de indre og ydre risikofaktorer. Det kan herved være risikofaktorer, som er et resultat af medicinske, funktionelle og psykosociale årsager, der arbejdes med i disse interventioner. Der er evidens for at multikomponente indsatser hos hjemmeboende borgere over 65 år, har en effekt i forhold til at forebygge fald. Effekten ses hos borgere, som har oplevet tidligere fald, eller som er i risiko for at falde. Et studie viser en begrænset effekt af en multikomponent intervention, med screening og en individuelt tilpasset indsats, hos borgere, som opholder sig på en institution (Hansen, Ibfeldt 2006). Andre studier viser dog at multikomponente interventioner, som er tilpasset individuelle risikofaktorer, har en effekt på antallet af fald blandt de ældre på plejehjemsinstitutioner (Cusimano, Kwok & Spadafora 2008). Der er altså stadig usikkerhed omkring de forskellige former for faldforebyggende interventioner, samt effekten af interventionerne i de forskellige kontekster. Denne usikkerhed kan skyldes forskellige faktorer, som bl.a. studiernes design, deltagernes compliance og adherencen. Samtidig er det nødvendigt at være bevidst om, at en effekt i et studie ikke nødvendigvis betyder, at samme effekt vil opstå ved samme intervention i en anden kontekst.

I 2012 udgav Sundhedsstyrelsen en MTV, med henblik på at vurdere om en multikomponent faldudredning og intervention til ældre, der henvendte sig i skadestuen efter et fald, skulle implementeres på sygehuset. Sundhedsstyrelsen anbefaler ikke en multikomponent indsats som et tilbud til alle ældre over 65 år, som henvender sig på skadestuen efter et fald, men kun som et tilbud til de svageste ældre, som har oplevet flere fald. Årsagen er, at indsatsen er for ressourcekrævende, både for den ældre og for sygehuset. Sundhedsstyrelsen anbefaler i stedet, at der fokuseres på en eller to risikofaktorer blandt den brede ældrepopulation, og at dette gøres i primær sektor frem for i sekundær (Sundstyrelsen 2012). Der stadig

uenighed i forskning om, hvorvidt multikomponente, multifaktorielle eller monofaktorielle interventioner er mest effektive, til at forebygge fald hos ældre (Gillespie et al. 2012). Et studie fra 2014 vurderer at multikomponente interventioner, der ikke fokuserer på individuelle risikofaktorer bør prioriteres, da ressourcerne hertil er betydeligt mindre, i forhold til multifaktorielle interventioner. Samtidig viser studiet, at multikomponente indsatser har en bredere effekt, end de mere individuelt afhængige indsatser (Goodwin et al. 2014). Ved implementering af faldforebyggende indsatser i primær sektor, som sundhedsstyrelsen anbefaler, er det nødvendigt, at være bevidst omkring effekten, men samtidig også ressourcerne forbundet med de forskellige indsatser.

Da fald hos ældre oftest opstår som en kompleks hændelse, er det nødvendigt at inddrage forskellige fagprofessioner i arbejdet med faldforebyggelse. Samtidig er de ældre, i forbindelse med fald, ofte i kontakt med forskellige sektorer i sundhedsvæsenet, hvilket sætter krav til et samarbejde på tværs af sektorerne. Samarbejdet og organiseringen af faldforebyggende indsatser, har derfor stor betydning for kvaliteten og effekten af indsatserne.

Forebyggelse af fald hos ældre i praksis

Som beskrevet tidligere, er der mange risikofaktorer forbundet med fald hos ældre. De mange risikofaktorer betyder, at der eksisterer mange forskellige indsatser, i sekundær såvel som primær sektor. Problematisk er det, at der eksisterer begrænset evidens i forhold til hvilke ældre, der har størst gavn af at blive behandlet i henholdsvis primær eller sekundær sektor. Samtidig er viden omkring, hvilke indsatser der er mest effektive i praksis, ligeledes mangelfuld. Yderligere er evidensen vedrørende de ældres præferencer og compliance i forhold til de forskellige interventioner mangelfuld, hvilket har stor betydning for effekten af faldforebyggende interventioner (Sundstyrelsen 2012).

Organiseringen af de faldforebyggende indsatser har som nævnt betydning for effekten af disse indsatser. I det følgende afsnit analyseres og diskuteres organiseringen af de faldforebyggende indsatser i Danmark.

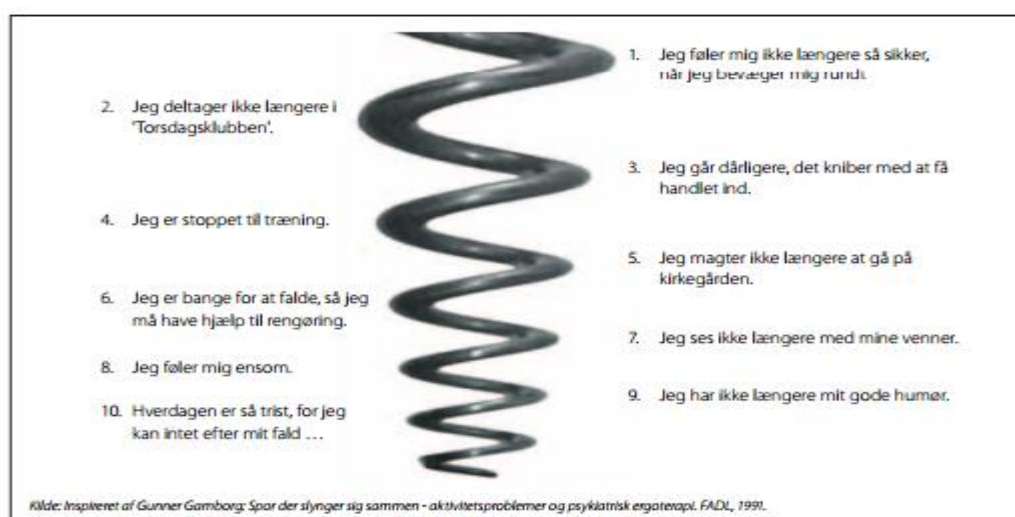
Organiseringen af faldforebyggelse i primær og sekundær sektor

Ifølge serviceloven, er det kommunens ansvar at tilbyde den enkelte borger hjælp, til at bevare sine fysiske og psykiske færdigheder (Sundhedsstyrelsen b). Det anbefales at kommunerne foretager tidlig opsporing af ældre, som er i risiko for at falde. Der eksisterer dog ikke et valideret redskab, til identificering og screening af risikoen for fald hos ældre (From 2010). Sundhedsstyrelsen anbefaler, at hjemmeplejen anvender validerede redskaber, som f.eks. *rejse – sætte - sig testen*, eller *6 minutters gangtest*, til at teste funktionsniveauet, ved vurdering af den ældres risiko for fald (Sundhedsstyrelsen a). Yderligere anbefales det, at hjemmeplejen er opmærksom på "*hverdagsindikatorer*" eller "*kliniske indikatorer*", som har

betydning for om den ældre, er i risiko for fald (From 2010). Hverdagsindikatorer er hverdagsforandringer hos den ældre som f.eks., hvis den ældre er mere passiv end normalt, eller hvis den personlige hygiejne forværres. De kliniske indikatorer beskrives som de kliniske forandringer som f.eks., hvis gangfunktionen forværres, eller den ældre bliver mere træt og svimmel. Plejepersonalet har et godt udgangspunkt for, at vurdere disse indikatorer, da plejepersonalet ofte har mest kontakt med de ældre, da de kommer i hjemmet (From 2010).

Det er dog ikke alle ældre, der er i kontakt med hjemmeplejen. En mulighed for at identificere de ældre, som er i faldrisiko, eller som er faldet, men som ikke er i kontakt med hjemmeplejen, kan være igennem de forebyggende hjemmebesøg. De forebyggende hjemmebesøg blev lovpligtige i 1998, men varierer i det omfang hvor det tilbydes til den enkelte ældre. De forebyggende hjemmebesøg har som udgangspunkt en holistisk indgangsvinkel til forebyggelse. Da der eksisterer ca. 400 risikofaktorer for fald, er denne holistiske tilgang en væsentlig mulighed for, at identificere de ældre i risiko for fald (Ældreforum, Den Almindelige Danske Lægeforening 2002). Nedenstående illustration viser elementer, som de sundhedsprofessionelle har mulighed for, at reagere på ved ældre i risiko for fald. Illustrationen viser også, hvordan små ændringer i den ældres dagligdag, kan resultere i en ond spiral, med gennemgribende personlige omkostninger for den ældre.

Figur 2: illustrerer ændringer hos den ældre, som den sundhedsprofessionelle kan være opmærksom på i opsporingen af risiko for fald

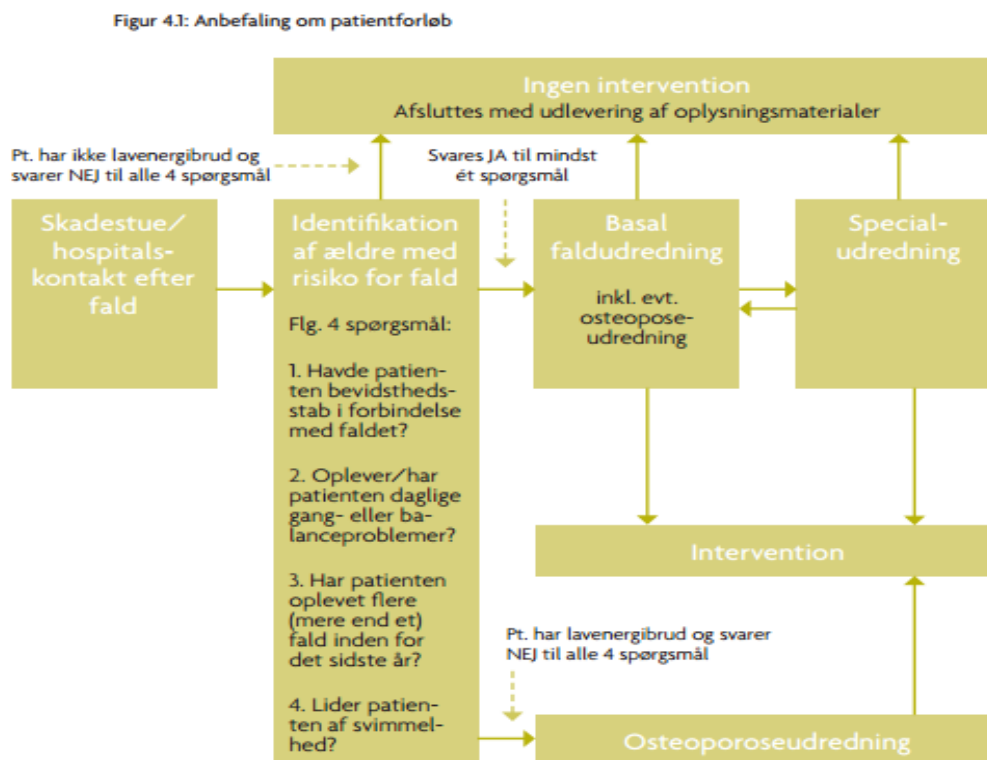


(From 2010)

Opsporing af ældre i risiko for fald kan ligeledes ske, når de ældre er i kontakt med deres praktiserende læge. Dette kræver, at de praktiserende læger er opmærksomme på, hvorvidt de ældre borgere, som er tilknyttet deres klinik er faldet, eller er i risiko for at falde. I den forbindelse anbefaler Sund By Netværket et bedre samarbejde imellem kommunerne og de praktiserende læger (From 2010).

I 2003 blev den første faldklinik oprettet i Danmark, og faldklinikkerne eksisterer i dag på de fleste geriatrike afdelinger (Sundstyrelsen 2012). Ældre med svimmelhed, balanceproblemer eller tendens til at falde, kan blive henvist til faldudredning på faldklinikkerne af egen læge eller sygehusafdelingerne. Forud for udredning er det nødvendigt med en systematisk identificering af de ældre, som er i risiko for fald. Der er ligeledes behov for, at opgave og ansvarsfordeling på dette område afklares. Sundhedsstyrelsen anbefalede i 2006 derfor at alle over 65 år, som henvender sig på skadestuen efter fald, eller indlægges efter fald, skal vurderes, for hermed at identificere årsager hertil (Brot et al. 2006). Nedenstående figur illustrerer Sundhedsstyrelsens anbefalinger for forløbet, når ældre henvender sig på skadestue efter en faldulykke.

Figur 3: Sundhedsstyrelsen anbefalinger omkring patientforløbene for ældre, som henvender sig på skadestuen eller hospitalet efter et fald.



Figuren illustrerer, hvorledes identifikationen tager udgangspunkt i, om den ældre har et lavenergibrud⁴, samt om patienten kan svare ja til et af de fire spørgsmål. Hvis dette ikke er tilfældet hos den ældre, vurderes det, at der ikke er behov for en intervention. Hvis den ældre til gengæld har et lavenergibrud, og svarer ja til et af de fire spørgsmål, henvises de til basal faldudredning hos egen læge eller på hospitalet. På baggrund af den basale faldudredning vil den ældre ved behov, kunne overgå til en specialiseret udredning (Brot et al. 2006). Der er dog på de danske sygehuse, ingen retningslinjer for faldscreening af ældre over 65 år, som henvender sig på skadestuen efter fald, og der igangsættes sjældent forebyggende tilbud til de patienter, der udskrives indenfor 24 timer. En dansk undersøgelse fra 2008 viser, at 37 procent af skadestuehenvendelserne, som ikke resulterede i indlæggelse, blev afsluttet uden planlagt opfølgning (Kirchhoff et al. 2008).

Ikke alle fald medfører skader hos ældre. Det vurderes, at sekundær sektor kun involveres i 20 % af de fald, som de ældre oplever (Brot et al. 2006). Det er derfor nødvendigt, at faldforebyggelse ligeledes er et opmærksomhedsområde i primær sektor, dvs. i kommunerne. Derfor anbefaler sundhedsstyrelsen, at identificeringen og den tidlige opsporing af fald, ligeledes implementeres i kommunerne (From 2010). I det følgende afsnit analyseres og diskuteres organiseringen af de faldforebyggende indsatser i kommunerne.

Organisering og kvalitetsudvikling af de faldforebyggende indsatser i kommunerne

I 2007 blev det i forbindelse med strukturreformen besluttet, at den borgerrettede forebyggelse og sundhedsfremmende skal varetages af kommunerne. Sundhedsfremme og forebyggelse er hermed et obligatorisk ansvar for kommunerne, men hvordan de prioriterer og udfører dette, er op til den enkelte kommune, hvilket påvirker, at der er stor variation i hvilke faldforebyggende tilbud der er i de forskellige kommuner (Forebyggelseskommisionen 2009). Samtidig er der kommunerne imellem stor forskel i kvaliteten og prioriteringen af faldforebyggende indsatser.

Forud for strukturreformen udarbejdede Dansk Sundhedsinstitut (DSI) i 2006 en rapport med henblik på, at vurdere de sundhedsfremmende og forebyggende indsatser i kommunerne, ud fra to parametre; hvorvidt der er evidens for effekt af de eksisterende indsatser, samt om indsatserne kan karakteriseres omkostningseffektive. Rapporten konkluderer, at der er evidens for effekten af faldforebyggelse til ældre. Hvorvidt de faldforebyggende indsatser er omkostningseffektive, er dog på nuværende tidspunkt uvist (Hansen, Ibfeldt 2006). Til trods for anbefalingerne, og evidensen for effekten af indsatserne, eksisterer der endnu ikke faldforebyggende tilbud til ældre i alle kommuner. En dansk rapport fremhæver yderligere nødvendigheden i, at alle kommunerne implementerer initiativer, som arbejder med systematisk, at

⁴ brud opstået spontant eller ved den energi, der udvikles ved egen bevægelse i samme niveau.

forebygge fald hos ældre i Danmark (Sundhedsstyrelsen a). En dansk medicinsk teknologi vurdering (MTV) undersøger, hvordan kommunerne på Fyn arbejder med faldforebyggelse. MTV rapporten viser, at der er stor forskel på, hvilke interventioner der er etableret i de forskellige kommuner. Samtidig viser rapporten, at flere kommuner har etableret interventioner, hvor der ikke eksisterer evidensbaseret resultater om en effekt i forhold til fald. Rapporten viser ligeledes, at størstedelen af interventionerne ikke bliver effektvurderet. I rapporten ses en uoverensstemmelse mellem den eksisterende evidens omkring faldforebyggelse og den eksisterende praksis, i de fynske kommuner (Korsbek 2009). Der eksisterer hermed stor variation i, hvorledes kommunerne arbejder med faldforebyggelse, og hvordan den eksisterende evidens bruges, i planlægningen af faldforebyggende indsatser i kommunerne.

For at opnå kvalitet i de kommunale sundhedsydelser er det nødvendigt, at kommunerne opstiller mål for deres sundhedsindsatser, og samtidig systematisk registrerer og dokumenterer indsatser (Regeringen 2013b). Sund By Netværket anbefaler her, at en evaluering af kommunens faldforebyggende indsatser, med fordel skal indeholde kvantitative data, omhandlende en registrering af fald som følge af faldulykker, samt kvalitative data, hvor der undersøges om færre ældre oplever immobilitet eller isolation som et udtryk for en frygt for fald (From 2010) Evalueringerne skal ikke udelukkende medtænkes som en del af en prioriteringsstrategi, men anses som en nødvendighed, når ønsket er at kvalitetssikre og udvikle kommunens indsatser.

Da der ses forskelligartede indsatser i kommunerne, og der samtidig er mangel på evalueringer og vurderinger af hvilke indsatser, som i fremtiden skal prioriteres, eksisterer der et behov for, at sikre mere ensartethed i kommunernes tilbud (Regeringen 2013b). I en kortlægning af kommunernes sundhedsfremmende og forebyggende indsatser i 2008, problematiserer kommunerne netop dette, og fremhæver samtidig at de prioriterer kvalitetssikring, men at det også er en af deres største udfordringer (Sundhedsstyrelsen 2008, KL 2008). Da kommunerne i forbindelse med strukturreformen fik medfinansiering af hospitalsvæsenet, var formålet netop at give kommunerne et økonomisk incitament til et øget fokus på sundhedsfremme og forebyggelse. Det økonomiske incitament bidrager til, at kommunerne er mere motiveret til at prioritere evaluering og kvalitetssikring. Medfinansieringen af hospitalsvæsenet gør, at kommunerne igennem effektiv forebyggelse som f.eks. faldforebyggelse, kan reducere borgernes kontakt til sygehusvæsenet, og derved reducere omkostningerne i forbindelse med medfinansieringen. Den kommunale medfinansiering betyder nemlig, at kommunerne betaler en procentdel af den regionale behandlingspris, så derfor er kommunerne motiveret til, igennem forebyggelse, at reducere borgernes behov for behandling og derved omkostningerne til regional behandling. Udover medfinansieringen af sygehusvæsenet har kommunerne ligeledes andre økonomiske incitamenter forbundet

med, at effektivisere den faldforebyggende indsats. Kommunerne har nemlig også udgifter i forhold til den institutionalisering, der kan opstå som konsekvens af fald, samt udgifter til eventuel genoptræning efter fald. Der er altså flere økonomiske incitamenter forbundet med at forebygge fald, og det er derfor nødvendigt, at kommunerne prioriterer kvalitetssikring og effektivisering af de faldforebyggende indsatser. Der er et stort potentiale, samt økonomiske incitamenter, for kommunerne forbundet med at forebygge fald hos ældre. Følgende afsnit indeholder en analyse af faldforebyggelse i Aalborg Kommune, da specialet tager udgangspunkt i den faldforebyggende indsats i Aalborg Kommune.

Faldforebyggelse i Aalborg Kommune

I Aalborg Kommune blev der i 2010 udarbejdet en lokal handleplan, med henblik på at integrere faldforebyggelse som en kommunal indsats, på kommunens plejehjem, og som et tilbud til borgere i eget hjem. Handleplanen var et resultat af, at ældre- og handicapudvalget i 2007 valgte at prioritere faldforebyggelse i ældreafdelingen. Aalborg Kommune modtog 400.000 fra *"puljen til bedre ældrepleje"*. Udarbejdelsen af den lokale handleplan er i overensstemmelse med Sund By Netværkets anbefalinger, hvor en handleplan anses som en nødvendighed for, at kunne monitorere og evaluere indsatserne (From 2010). Den lokale handleplan i Aalborg Kommune var overordnet baseret på to initiativer; en indførsel af e-learning programmet KvaliCare, som med udgangspunkt i en række undervisningsmoduler giver personalet mulighed for at registrere, analysere og handle på fald hos borgerne. Andet initiativ var hoftebeskyttere, hvilket havde vist en effekt hos en andel borgere, i forbindelse med et pilotprojekt i Aalborg Kommune i 2006. Jævnfør tidligere problematisering kan det diskuteres, hvorvidt hoftebeskyttere kan karakteriseres som værende egentligt faldforebyggelse, idet den egentlige funktion ikke er at forebygge fald, men fraktur forårsaget af fald.

I Aalborg Kommune har der været forskellige initiativer, med henblik på at forebygge fald hos ældre. De forskellige afdelinger i Aalborg Kommune arbejder med forebyggelse af fald ud fra forskellige initiativer. Der er i kommunen ikke nogle overordnede rammer, for arbejdet med forebyggelse af fald, og mange af de initiativer der eksisterer, er stadig i udviklingsfasen. I Aalborg Kommune er der ansat en faldforebyggende sygeplejerske, hvis primære opgave er at bevidstgøre og undervise personalet omkring forebyggelse af fald, og identifikation af risikofaktorer hos ældre. Der er ligeledes i de relevante plejegrupper en nøgleperson, som har ansvaret for faldforebyggelse i netop denne gruppe. Nøglepersoner har ansvaret for, at oplyse om faldforebyggelse til de andre ansatte, borgere og pårørende. I Aalborg Kommune Nord benyttes en udarbejdet tjekliste, som redskab til, at identificere eventuelle risikofaktorer hos de ældre. Tjeklisterne benyttes til borgere med særligt behov for faldudredning, som bliver henvist til udredning af plejepersonalet, visitatorer og nogle gange borgeren selv. I Aalborg Kommune er der i afdelingen Nord

etableret en Faldskole i samarbejde med en fysioterapeut og en aktivitetsmedarbejder. Faldskolen består af træning to gange ugentligt kombineret med undervisning en gang ugentligt i relevante emner, i forhold til forebyggelse af fald. Undervisningen indeholder emner som: fysisk aktivitet, ernæring, fodtøj, indretning af hjemmet og medicin.

Faldskolen er stadig på et udviklingsniveau, og der er ikke udført nogen evaluering af interventionen. I Aalborg Kommune har man et ønske om en forandring indenfor faldforebyggelse, hvor kommunen gerne vil have en mere ensartet indsats i alle kommunens afdelinger. Aalborg Kommune Nord er den mest veletablerede afdeling i kommunen i forhold til faldforebyggelse, og der ligger derfor en mulighed i at anvende erfaringerne fra Nord, til den resterende del af kommunen. Faldskolen er indsats, som kommunen ønsker at implementere i flere afdelinger. Da Faldskolen er en nyetableret intervention, som stadig er på udviklingsstadiet, vurderer vi at en evaluering, med en vurdering af mulighederne og begrænsningerne ved Faldskolen, kan bidrage til en effektivisering af kommunens arbejde med forebyggelse af fald. Specialet vil derfor på baggrund af en relevant evaluering og vurdering af Faldskolen, indeholde en anbefaling og information til et beslutningsgrundlag til kommunen, forud for implementering af Faldskolen i hele kommunen, for herved at effektivisere kommunens arbejde med faldforebyggelse. Derved skal specialet bidrage til en forandring i kommunens faldforebyggende arbejde, og samtidig bidrage til at forebygge fald hos kommunens ældre borgere.

Afgrænsning

Specialet udarbejdes ud fra en forståelse for behovet og potentialet, for at forebygge fald hos hjemmeboende ældre. I de danske kommuner er der behov for en effektivisering og kvalitetssikring, af de forebyggende indsatser som bl.a. faldforebyggelse, hvilket specialet tager udgangspunkt i. Specialet udarbejdes med inspiration fra rammerne for en *"Medicinsk Teknologisk Vurdering"*, og indeholder en evaluering af *"Faldskolen"* i Aalborg Kommune Nord. Inspireret af MTV tilgangen, vil specialet bestå af følgende tre dele; en analyse af teknologien, og en samlet af bruger/organisationen samt en analyse af det økonomiske aspekt. I specialet indgår tre analysedele, hvor bruger- og organisationsafsnittet kombineres til et afsnit, frem for den traditionelle inddeling i fire afsnit. Dette valg er ikke på grund af en nedprioritering af de to afsnit, men tværtimod pga. en prioritering, da det vurderes at netop disse to afsnit er tæt relateret i forhold til specialets problemstilling. Specialet skal på baggrund af en evaluering af Faldskolen bidrage med anbefalinger og information til et beslutningsgrundlag, i forhold til en implementering af faldforebyggende indsatser i Aalborg Kommune.

Problemanalysen, og afgrænsningen, leder således frem til specialets problemformulering, og da specialets udformes med inspiration fra rammen for en MTV, besvares problemformuleringen ud fra tre MTV-

spørgsmål. Formålet med de tre MTV-spørgsmål er at skabe et bredt informationsgrundlag, som kan danne baggrund for en anbefaling og information til et beslutningsgrundlag.

Problemformulering;

- Hvilke muligheder og begrænsninger er der ved Faldskolen, og kan Faldskolen anbefales som en faldforebyggende indsats i hele Aalborg Kommune?

MTV-spørgsmål:

Teknologi:

- Hvordan kan fald hos hjemmeboende ældre forebygges, og er Faldskolen den mest effektive indsats?

Bruger og organisation:

- Hvorledes oplever borgerne Faldskolen, og hvordan skal Faldskolen organiseres og implementeres i Aalborg Kommune ud fra borgernes oplevelser?

Økonomi:

- Kan det i Aalborg Kommune ud fra en økonomisk vinkel anbefales, at prioritere at implementere Faldskolen, som en intervention til at forebygge fald hos hjemmeboende ældre?

Metode

Følgende afsnit indeholder en redegørelse af de metodiske overvejelser i specialet. Indledningsvis argumenteres der for rammen for specialet, som er inspireret af en MTV tilgang. Efterfølgende beskrives de primære data, samt metodernes videnskabssteoretiske grundlag i forhold til at besvare problemformuleringen. Det metodiske valg af den fortolkningsmæssige tilgang argumenteres der for, ud fra en beskrivelse af kvalitative data; observationsstudiet og det kvalitative forskningsinterview. Der argumenteres endvidere for den empirisk/analytisk tilgang med udgangspunkt i en beskrivelse af specialets kvantitative data; Målinger af de ældres funktionsniveau ved brug af 6 minutters gangtest og Timed Up and Go (TUG). Efterfølgende beskrives de metodiske overvejelser vedrørende det økonomiske perspektiv, og hermed anvendelsen af to cost-effectiveness-analyser samt en kasseanalyse. Afslutningsvis vil specialets etiske overvejelser vedrørende ovenstående metoder vurderes.

Medicinsk teknologi vurdering som en ramme for specialet

I det følgende afsnit argumenteres der for anvendelsen af en medicinsk teknologi vurdering (MTV), som ramme og inspiration for specialets udformning. MTV er en systematisk, forskningsbaseret og anvendelsesorienteret fremgangsmåde som kan involvere en kombination af flere forskellige metoder (Sundhedsstyrelsen 2007). MTV er ligeledes et flerfagligt og tværfagligt instrument som kan benyttes til at levere input og viden, i forhold til prioritering eller beslutninger i sundhedsvæsenet f.eks. indenfor forebyggelse (Sundhedsstyrelsen 2007). MTV tilgangen er en relevant tilgang i forhold til specialet, da formålet med specialet netop er, at udarbejde anbefalinger og information til et beslutningsgrundlag angående en implementering af faldforebyggelse i Aalborg Kommune.

Implementering af en faldforebyggende indsat påvirker sundhedsvæsenet på flere niveauer. De fire elementer som indgår i en MTV er relevante til en vurdering af de forskellige faktorer, som har betydning for implementeringen. En MTV giver mulighed for at skabe struktur i den kompleksitet, der er forbundet med beslutningen om at implementere en given teknologi som f.eks. Faldskolen (Sundhedsstyrelsen 2007).

En MTV består traditionelt af fire hovedelementer, som benyttes til at belyse problemstillingen fra forskellige perspektiver. De fire dele er en teoretisk adskillelse, men de er samtidig afhængig af hinanden. De fire hovedelementer er Teknologi, Bruger, Økonomi og Organisation. I specialet kombineres to af hovedelementerne, da bruger og organisationsafsnittet kombineres til et afsnit. Teknologien består af en vurdering af den medicinske teknologi som i specialet er Faldskolen. Brugerperspektivet involveres fordi en medicinsk teknologi gribes og begribes af de mennesker der involveres, og derfor har brugerne stor betydning for virkningen af en medicinsk teknologi. Endvidere er den evidensbaseret viden omkring borgernes oplevelser af faldforebyggende tilbud begrænset (Høst 2009). Organiseringen af en medicinsk

teknologi har stor betydning for effekten og implementering af teknologien (Sundhedsstyrelsen 2007). Bruger og organisationsafsnittet indeholder en vurdering af organiseringen af Faldskolen ud fra borgerens oplevelser. Økonomien er ligeledes et vigtigt element, i forhold til hvorvidt en medicinsk teknologi skal implementeres. Specialets økonomiafsnit vurderer derfor de økonomiske påvirkninger forbundet med Faldskolen. Afslutningsvis gennemføres en syntese af resultaterne fra de tre afsnit, med henblik på at udarbejde viden og information til en anbefaling og et beslutningsgrundlag, angående implementering af Faldskoler i hele Aalborg Kommune. MTV tilgangen vurderes endvidere at være fordelagtig, da Faldskolen er en relativ ny teknologi med en begrænset viden omkring mulighederne og begrænsningerne ved denne. En MTV tilgang med inddragelse af flere perspektiver og hermed en problematisering ``i bredden``, kan hermed anses som en forudsætning for en problematisering ``i dybden``. Specialets fund kan hermed bidrage med et forandringsperspektiv, i forhold til en udvikling og implementering af en forebyggende indsats. Specialet er udarbejdet som en anvendelsesorienteret vurdering til beslutningstagerne i Aalborg Kommune og involverer derfor ikke en teoribaseret analyse. Specialet udarbejdes som udgangspunkt ud fra en induktiv tilgang, hvor relevant teori inddrages for at bidrage til en yderligere forståelse af de empiriske resultater.

I specialet anvendes flere metodiske tilgange

I dette afsnit redegøres for de metodiske tilgange og deres potentiale, i forhold til at besvare problemformuleringen og de tre MTV-spørgsmål. I de tre afsnit anvendes forskellige metodiske tilgange til at besvare problemformuleringen. Specialet har et overordnet undersøgelsesdesign i form af en metodetriangulering⁵, da en kombination af metoder inddrages til afdækningen af problemformuleringen (Juul 2012). Metodetriangulering indgår ligeledes ved besvarelse af MTV-spørgsmålet omkring teknologien, hvor der anvendes både kvantitative samt kvalitative data i afsnittet. Metodetrianguleringen bidrager med forskellige synspunkter indenfor et givent problem, og er med til at øge den eksterne validitet (Lunde, Ramhøj 2003).

- De kvantitative data anvendes til effektvurdering af den ældre borgers funktionsevne, ved brug af Timed Up and Go (TUG) testen og 6 minutters gangtest. Der er i teknologiafsnittet prioriteret et sekundært outcome for en effektvurdering, da det ikke er muligt at indhente data vedrørende det primære outcome; fald. Data vedrørende fald er ikke tilgængelige, da der på Faldskolen ikke foretages registrering af fald hos de ældre, som har deltaget på Faldskolen. Det har heller ikke været muligt at få kontakt med alle borgerne, som har deltaget på Faldskole.

⁵ Metodetriangulering er en anvendelse af flere forskellige metoder til at afdække problemformuleringen.

- De kvalitative data indhentes igennem interview med fire ældre, som har deltaget i Faldskolen. I interviewene undersøges borgernes oplevelse af organiseringen af Faldskolen, og de muligheder og begrænsninger som de har oplevet i forløbet.

I økonomiafsnittet indhentes kvantitative data vedrørende effekterne af Faldskolen. Omkostningerne er identificeret og indhentet via møder, mailkorrespondance og informant interview med de ansvarlige for Faldskolen. Til evaluering af de tre dele anvendes endvidere sekundær empiri, i form af evidensbaseret litteratur fra tre systematiske litteratursøgninger, hvilket ligeledes øger specialets eksterne validitet (bilag 1).

Tabel 1: De forskellige paradigmatisk tilgange, der i specialet benyttes til at besvare de tre MTV-spørgsmål.

MTV-spørgsmål:	Den paradigmatisk tilgang:	Metode:
<i>Teknologi:</i> Hvordan kan fald hos hjemmeboende ældre forebygges, og er Faldskolen den mest effektive indsats	Empirisk/ analytisk og fortolkningsvidenskabelig.	• Observation kombineret med fotos. • Funktionstest før og efter deltagelse. • Systematisk litteratursøgning.
<i>Bruger og organisation:</i> Hvorledes oplever borgerne Faldskolen, og hvordan skal Faldskolen organiseres og implementeres i Aalborg Kommune ud fra borgernes oplevelser?	Empirisk/analytisk og fortolkningsvidenskabelig.	• Det kvalitative interview. • Systematisk litteratursøgning.
<i>Økonomi:</i> Kan det i Aalborg Kommune ud fra en økonomisk vinkel anbefales, at prioritere at implementere Faldskolen, som en intervention til at	Empirisk/analytisk.	• Informant interview • Økonomisk evaluering • Systematisk litteratursøgning.

forebygge fald hos hjemmeboende ældre?		
---	--	--

I specialet anvendes der, jævnfør ovenstående tabel 1, flere forskellige forskningsvidenskabelige tilgange, og metoder til at afdække problemformuleringen. Valg af forskningsvidenskabelige tilgange og metode er styret af hvilket spørgsmål der ønskes undersøgt.

Den videnskabsteoretiske tilgang i specialet

I følgende afsnit argumenteres der for den videnskabsteoretiske tilgang, som specialet tager afsæt i. Specialet har en flervidenskabelig tilgang, og hermed besvares specialets problemstilling ud fra en empirisk/analytisk tilgang samt en fortolkningsmæssig tilgang. Den flervidenskabelige tilgang betyder endvidere, at både kvantitativ samt kvalitativ data indgår i specialet. Den kvantitative metode stammer fra naturvidenskaben og positivismen. Grundantagelser bag den naturvidenskabelig forskning stammer fra det empiriske/analytiske paradigme, hvor viden opnås igennem erfaring og/eller observation, som kan måles, vejes og tælles. Positivismen lægger desuden vægt på det objektive, det faktuelle, det rationelle og det logiske, og formålet er at opnå evidens (Thisted 2010). De kvalitative data er grundlaget for besvarelsen af MTV-spørgsmålene vedrørende teknologi samt bruger/organisation. Den kvalitative metode stammer fra humanvidenskaben, som er karakteriseret ved sin fortolkende tilgang, og er derfor indenfor fortolkningsvidenskabelige paradigme. Det fortolkningsvidenskabelige paradigme stammer fra samfunds- og socialvidenskaberne, og karakteriseres som modsætningen til det empirisk/analytiske paradigme. Den kvalitative metode anvendes, når der foreligger en interesse for menneskelige perspektiver på, og beretninger om verden (Thisted 2010). I specialet afsnit bruger/organisation afsnittet benyttes denne tilgang derfor, da formålet er at afdække borgernes oplevelse af organiseringen af Faldskolen.

Forståelse af sundhed i specialet

Følgende afsnit indeholder af en diskussion af specialets sundhedsforståelse. Der eksisterer to konkurrerende sundhedsforståelse, som kan karakteriseres som forholdet imellem to poler, hhv. sundhedsfundamentalisme og sundhedsrelativisme (Simovska 2012). De to forståelse opfattes endvidere som forholdet imellem en bred forståelse og en mere snæver forståelse af sundhed. Specialets forståelse af sundhed er metodisk funderet i en bred sundhedsforståelse, idet specialet ved anvendelse af MTV rammen vurderer både psykosociale og fysiske aspekter af indsatsen. Sundhedsforståelsen bag Faldskolen vurderes i højere grad at være funderet i en mere snæver sundhedsforståelse, hvor formålet er at forebygge fald.

De systematiske litteratursøgninger

I evalueringen og vurderingen af Faldskolen anvendes sekundær empiri, indhentet ved tre systematiske litteratursøgninger. Det anbefales i MTV håndbogen, at foretage systematiske litteratursøgninger, med en struktureret beskrivelse af søgestrategi og udvalgte artikler, når en teknologi skal vurderes (Sundhedsstyrelsen 2007). I specialet foretages tre søgninger, som bidrager til besvarelse af følgende afsnit; *Teknologi, Bruger/organisation og Økonomi*. En systematisk litteratursøgning og udvælgelse af litteratur kræver en transparent og detaljeret dokumentation af metoden. Derfor indeholder nedenstående afsnit en beskrivelse af de systematiske litteratursøgninger, og søgningerne er samtidig dokumenteret i de obligatoriske søgebilag (Bilag 1). Forud for de systematiske litteratursøgninger foretages ustrukturerede søgninger, for herved at skabe et overblik over problemstillingen og relevante søgeord. I de systematiske litteratursøgninger identificeres de relevante facetter ud fra et udarbejdet PICO skema. I hver facet identificeres synonymer og relaterede ord igennem den ustrukturerede søgning. Efter identificeringen af de relevante ord og synonymer udføres litteratursøgningerne i udvalgte databaser. Der foretages litteratursøgninger i følgende databaser: Cochrane, PubMed, Embase og Cinahl. Der suppleres med en søgning i databasen PsychInfo, i forhold til bruger/organisationsafsnittet, og Cinahl fravælges i denne søgning. Databaserne er valgt ud fra problemstillingen i det relevante afsnit, og derfor varierer valget af databaser i de forskellige søgninger. I søgningerne anvendes Thesaurus søgninger, for herved at finde frem til de mest præcise fagspecifikke termer og de dertil relaterede ord. Thesaurus søgningerne suppleres med frittekstsøgninger. Ordene og synonymerne i en facet kombineres med OR. Endvidere præciseres søgningen efterfølgende ved at kombinere alle facetterne med AND. Efterfølgende opstilles udvalgte *limits* i søgningerne. I enkelte databaser inddrages limits manuelt ved udvælgelsen af litteratur.

Inklusionskriterierne

Tabel 2: viser inklusionskriterierne for udvælgelse af litteratur fra de systematiske litteratursøgninger.

Valg:	Begrundelse:
Ældre hjemmeboende borgere	Udvalgt da målgruppen i Faldskolen er ældre hjemmeboende borgere, og det ønskes at finde litteratur, som involverer sammenlignelige målgrupper.
Over 65 år	Udvalgt, for herved at kunne generalisere/overføre resultater fra Faldskolen målgruppe, som er ældre over 65 år.
Effekten skal være opgjort i antal fald	Udvalgt så effekterne i de inkluderede studier kan

	sammenlignes.
RCT, Review, Meta-analyser og kvalitativ forskning	Udvalgt for at sikre et højt evidensniveau i de inkluderede studier.
Litteratur på dansk, engelsk, norsk eller svensk	Udvalgt på baggrund af sproglige kompetencer

Eksklusionskriterierne

Tabel 3: viser eksklusionskriterierne for udvælgelse af litteratur fra de systematiske litteratursøgninger

Valg:	Begrundelse:
Studiet ældre end 10 år	Frasorteres for at sikre den nyeste viden, da udviklingen indenfor området har været stigende de sidste årtier.
Studier fra kulturer der ikke, i tilstrækkelig grad, er sammenlignelige med dansk kultur	Frasorteret for at sikre, at studierne er sammenlignelige med danske forhold, for derved at øge overførbareheden og generaliserbarheden.
Sygdomsspecifik litteratur	Frasorteres fordi sygdomsspecifik faldforebyggelse ikke er relevant, i forhold til at belyse problemstillingen.

Efter den systematiske litteratursøgning er gennemført, udføres en systematiske udvælgelse af litteratur. Denne udvælgelse foregår i fire trin. Først læses overskrifter igennem, for hermed at udvælge studier på baggrund af de ovenstående inklusions- og eksklusionskriterier. Efterfølgende læses resumeerne i de studier som er fundet relevante, og ikke relevante artikler ekskluderes. Afslutningsvis gennemlæses artiklerne grundigt, og en endelig udvælgelse af studier foretages på baggrund af en kritisk litteraturvurdering. Da der er stor variation i kvaliteten af publicerede studier foretages en kritiske vurdering studier. Til udførelse af den kritiske litteraturvurdering benyttes et vurderingsskema, udarbejdet med inspiration fra Aalborg Universitets obligatoriske søgebilag (Bilag 1). Yderligere vurderes de inkluderede studier ud fra kvalitetskriterier for hhv. kvalitativ og kvantitativ forskning. I denne proces anvendes principperne fra MTV håndbogen (Sundhedsstyrelsen 2007).

Besvarelse af Teknologi ud fra en empirisk/analytisk tilgang

På Faldskolen er der udført test af deltagernes funktionsniveau før og efter deltagelse på Faldskolen. Funktionsniveauet blevet testet ved brug af to validerede funktionstest hhv. Timed-Up and Go testen og 6

minutters gangtest. I speciales inddrages resultaterne fra funktionstestene, til at vurdere effekten af Faldskolen, i forhold til forbedringer af funktionsniveau.

Timed-Up and Go (TUG) som metode til effektivvurdering af træningen på Faldskolen

TUG testen anvendes primært på Faldskolen for at motivere deltagerne, så de kan se om de forbedrer sig. TUG testen vurderer basismobiliteten hos ældre med funktionsnedsættelse. Testen er specielt udarbejdet til, at vurdere funktionsniveauet hos svage ældre over 65 år. Basismobiliteten er et begreb, som dækker over aktiviteter som evnen til; at komme ind og ud af sengen, op og ned fra en stol samt gang over kortere distancer og vending. Testen er konstrueret således at den sundhedsprofessionelle vurderer den tid, det tager den ældre at rejse sig fra en stol med armlæn, gå tre meter, vende sig om, og gå tilbage og sætte sig. Den ældres risiko for fald vurderes, hvis den befinder sig på en score på >13,5 sekunder (Barry et al. 2014). Testen er udarbejdet i 1991, og anbefales af American Geriatric Association og British Geriatric Association. Nyere forskning indikerer til trods af dette at testen ikke kan anses som valid, når formålet er at vurdere, hvorvidt den ældre er i risiko for fald (Thrane, Joakimsen & Thornquist 2007, Barry et al. 2014). Testen er dog relevant til at måle den ældres ændring af funktionsniveau før og efter deltagelse på Faldskolen, da testen er meget reliabel, og specielt fordi den har en høj test-retest reliabilitet (Lund, Bjørnlund & Sjöberg 2010). Samtidig er testen meget simpel, nem at instruere i og kræver få ressourcer, hvilket gør den nem at udføre for de ældre og for de sundhedsprofessionelle.

6 minutters gangtest som en metode til at effektivvurdere træningen på Faldskolen

Den største prædikator for en fremtidig funktionsnedsættelse og fald er ganghastigheden. 6 minutters gangtest er et simpelt redskab til at måle de ældres funktionsniveau, og vurdere både kredsløbsfunktionen og bevægeapparatets tilstand. Testen måler hvor langt en person går på seks minutter (Lund, Bjørnlund & Sjöberg 2010). På Faldskolen blev testen udført på en opmålt gang udenfor træningslokalet. Testen er specielt god til at vurdere funktionsniveauet hos personer med risiko for nedsat funktionsevne som f.eks. ældre. 6 minutters gangtest er et redskab som kan vurdere, om en eventuelt ændring af træningen er nødvendig, hvis en tilfredsstillende forbedring af funktionsniveauet ikke opnås. Yderligere giver målingerne mulighed for at de sundhedsprofessionelle kan vurdere, om en yderligere indsats efter interventionens afslutning er nødvendig.

Besvarelse af Teknologi og bruger/organisation ud fra en fortolkningsmæssig tilgang

I følgende afsnit indgår en redegørelse for valg af informanter til det kvalitative forskningsinterview. Derudover redegøres for valget af det kvalitative forskningsinterview, som metode til at undersøge

borgernes oplevelse omkring organiseringen af Faldskolen. Afslutningsvis vurderes observation som en metode til at undersøge, hvordan Faldskolen udføres og hvad den indeholder.

Udvælgelse af borgere til det kvalitative forskningsinterview

I alt 21 borgere har deltaget i Faldskolen. Udvælgelsen af informanter er foretaget ud fra en pragmatisk tilgang, hvor der ved korrespondance med ansvarlige for Faldskolen er fundet fire borgere, som har deltaget på Faldskolen, og som er interesse i at deltage i et interview. De ældre har ikke alle kontakt med Faldskolen efter deltagelsen, hvorved det ikke har været muligt at få kontakt til alle 21 deltagere. Endvidere valgte tre borgere at takke nej, til at deltage i et interview.

Tabel 4: I tabellen ses de overordnede karakteristika for de fire informanter, som har deltaget i det kvalitative forskningsinterview.

	Køn	Alder	Periode
B1	Kvinde	91 år	(10 uger) Afsluttet September 2013
B2	Mand	76 år	(10 uger) Afsluttet Marts 2014
B3	Kvinde	82 år	(10 uger) Afsluttet ca. 2012
B4	Kvinde	88 år	(10 uger) Afsluttet Marts 2014

Det kvalitative forskningsinterview en metode til at vurdere borgerne oplevelse af Faldskolen

Det kvalitative forskningsinterview benyttes som metode, da det ønskes at undersøge borgernes oplevelser af, at deltage på Faldskolen. Det vurderes at det kvalitative forskningsinterview er et relevant værktøj, til at undersøge deltagernes oplevelser. Det kvalitative forskningsinterview udarbejdes med udgangspunkt i Steinar Kvaless syv faser (Kvale, Brinkmann 2009). De syv faser uddybes i de efterfølgende afsnit.

Tematisering

Tematisering er den første fase af Kvaless syv faser i en interviewundersøgelse. Fasen omhandler formålet med undersøgelsen (Kvale, Brinkmann 2009). Specialets formål er: En effektvurdering og evaluering af Faldskolen i Aalborg Kommune Nord, med udformningen af anbefalinger og information til et besluthedsgrundlag, vedrørende en eventuel implementering af en faldforebyggende indsats i Aalborg Kommune.

Design

Anden fase er design hvilket fremgår af følgende afsnit, hvor metoden præsenteres og begrundes. Valget af design foretages på baggrund af potentiale, i forhold til at besvare specialets problemformulering (Kvale,

Brinkmann 2009). Det semistrukturerede interview indgår som en metode, til at undersøge problemstillingen i specialet. Det semistrukturerede interview tager ikke udgangspunkt i fastlagte spørgsmål men i fastlagte temaer, der styres via en interviewguide. På baggrund af temaerne produceres forslag til spørgsmål, men under interviewet er det samtidig muligt at tilføje spørgsmål, og derved forfølge emner som informanten tager op (Kvale, Brinkmann 2009). De ældre har herved mulighed for at tale frit, og berøre områder som kan indeholde vigtig information, der ikke er taget højde for i interviewguiden (**bilag 3**). Informanterne kan herved bidrage til en udvidelse af interviewerens opfattelse og viden omkring netop Faldskolen. Interviewformen er valgt da den giver plads til, at følge op på vinkler, som anses for at være væsentlige og interessante i forhold til specialet.

Forud for udførelsen af det kvalitative interview, skal forskeren være opmærksom på egen forforståelse. Forforståelsen er den forståelsesramme, hvormed man som forsker møder og forstår problemfeltets emne (Zijlstra et al. 2006). Som interviewer må man imidlertid forsøge, at leve sig ind i den interviewedes forforståelse. Man må forsøge at sætte egen forforståelse delvist til side, for at være åben overfor andre forståelser (Ibid). Det er derfor nødvendigt at man som forsker, gør sig, sin forforståelse bevidst (Ibid). Forforståelsen hos speciale forfattere er delvist dannet ud fra tidligere uddannelser og arbejde, som hhv. fysioterapeut og sygeplejerske, samt en viden omkring emnet ud fra videnskabelig litteratur.

Den narrative tilgang i det kvalitative interview

Interviewguiden består af fem dele, som tilsammen skal bidrage til at besvare MTV-spørgsmålet i bruger/organisations afsnittet. Opbygningen af interviewguiden er inspireret af den narrative tilgang. Den narrative har fokus på fortællingen, og er derfor struktureret med en "*begyndelse – midte – slutning*" (Lunde, Ramhøj 2003). Borgeren opfordres dermed til at fortælle om deres forløb, fra fald til de fik kontakt med Faldskolen, oplevelsen af Faldskolen, og afslutningsvis den oplevede effekt af Faldskolen. Den narrative tilgang er relevant, i forhold til at forstå borgernes oplevelse af Faldskolen, idet det nuværende opfattes retrospektivt, dvs. at fortællingen og det erfarede er et resultat af referencer fra tidligere begivenheder. En narrativ tilgang er hermed en metode, som kan benyttes til at skabe en logisk struktur, hvor nye betydningsstrukturer og meninger identificeres (Lunde, Ramhøj 2003). Den organisatoriske opbygning af Faldskolen er altså belyst, ved at undersøge de ældres oplevelse af denne organisering, og hermed afdækkes organiseringen af Faldskolen ud fra et bottom-up perspektiv.

For at sikre, at forskningsspørgsmålet og fremgangsmåden i interviewguide er hensigtsmæssige til besvarelse af problemformuleringen, udføres en pilottest af interviewguiden forud for interviewene (Kvale, Brinkmann 2009).

Dataindsamling

Interviewene foretages skiftende af begge specialestuderende, og foregår i borgernes eget hjem. Konteksten har ofte en betydning for kvaliteten af et interview. Ved at interviewe de ældre i eget hjem forventes det, at de vil føler sig trygge, hvilket anses som en fordel, da der i interviewene bliver spurgt ind til bl.a. deres oplevelse af fald, hvilket kan opleves som tabu (Høst, Hendriksen & Borup 2011). Indledningsvis informeres de ældre om at de i specialet vil blive anonymiseret, og at de til enhver tid kan trække sig fra undersøgelsen. Et informationsbrev vedrørende formålet med specialet udleveres til borgerne (Bilag 4). Specialegruppen har igennem tidligere interviews med ældre erfaret at spørgsmål stillet ud fra en semistruktureret interviewguide, kan være besværlige at besvare for de ældre. Til trods for disse erfaringer er interviewguiden fortsat semistruktureret, pga. manglende viden omkring oplevelsen med Faldskolen. For at tage hensyn til førnævnte problematik, er interviewguiden dog suppleret med opfølgende spørgsmål. Interviewet optages med diktafon.

Databearbejdning

Interviewene transskriberes umiddelbart efter udførsel. Data transskriberes ud fra en opstillet transskriptionsnøgle (Bilag 5). Transskriptionen afhænger af specialet formål, størrelse, tid og ressourcer (Kvale, Brinkmann 2009). I specialet vurderes det at en transskription af de meningsbærende sætninger, som har potentiale til at belyse problemstillingen er tilstrækkeligt. Hermed transskriberes ikke alt. Valget om at transskribere meningsbærende enheder, skyldes ligeledes tidligere erfaringer med interview af ældre, hvor det opleves at sådanne interview ofte kan lede til fortællinger, som ikke udelukkende er relateret til problemstillingen.

Analyse

Interviewanalysen udarbejdes med en narrativ tilgang, hvilket fordrer en bevidsthed om konteksten. Fortællingen vil altid være afhængig af konteksten med en integration af *"rum, tid og sted"*. Analysen af data tager udgangspunkt i Kvalets tre faser (Kvale, Brinkmann 2009). I analysen af data gennemlæses transskriptionen flere gange. Indledningsvis læses transskriptionerne igennem, hvor forforståelsen søges tilsidesat. Ved anden gennemlæsning identificeres temaerne i interviewene ud fra en induktiv tilgang. De identificerede temaer vurderes og diskuteres af specialegruppens medlemmer, og temaer kondenseres til koder, for herved at skabe overblik og struktur i interviewene. Kodningen er datastyret, da koderne udvikles i forbindelse med gennemlæsningen, og derved ikke er udviklet i forvejen. Hermed tilstræbes en induktiv tilgang til data. I Bilag 6 ses en oversigt over de identificerede koder.

Verifikation

Verifikation omhandler en vurdering af validiteten, reliabiliteten og generaliserbarheden af interviewundersøgelsen (Kvale, Brinkmann 2009). I specialet indgår denne vurdering i forbindelse med specialets metodiske overvejelser. Resultaterne skal kunne reproducere af andre, og derfor bidrager afsnittet med de metodiske overvejelser til en intersubjektiv kontrol⁶ (Birkler 2005).

Rapportering

Rapporteringen vil foregå ved en gruppeeksamen, og specialet opdateres samtidig i AAUs projektdatabase. Yderligere vil specialegruppen, holde et oplæg for Aalborg Kommune efter aflevering af specialet. Der udarbejdes, en beskrivelse af de væsentligste anbefalinger til Aalborg Kommune. Anbefalingerne skal efterfølgende anvendes, i forhold til implementering af Faldskoler i Aalborg Kommune.

Observation som en metode til at besvare teknologien

I specialet anvendes observation som metode, til at vurdere Faldskolen som en teknologi. Observationen udføres to gange, og suppleres med foto. Metodevalget er inspireret af feltmetodikken som traditionelt anvendes indenfor etnografiske forskning. Observation anvendes til at undersøge, hvordan mennesker handler i forskellige sammenhænge. Observation er en metode, der anvendes indenfor flere forskellige discipliner (Tinggaard, Brinkmann 2010). Metoden anvendes på baggrund af en forståelse af, hvor vigtigt det er at forstå det fænomen, som man ønsker at undersøge. Da der ikke eksisterer noget skriftligt materiale omkring Faldskolen, er det nødvendigt at observere udformningen og udførelsen af Faldskolen. For at undersøge Faldskolen som en teknologi, inddrages ligeledes informantinterview med de sundhedsprofessionelle fra Faldskolen. I et informantinterview beskrives Faldskolen ud fra de sundhedsprofessionelles synsvinkel, og det vurderes derfor at observation er nødvendigt som supplement. Observationerne anvendes til en verificering af den beskrivelse af teknologien, som er indhentet ved informantinterview. Observationerne anvendes hermed til at validere resultaterne omkring teknologien. Observationerne suppleres yderligere med interview med fire ældre borgere, som har deltaget i Faldskolen. Observationerne vil finde sted forud for interviewene med borgerne, da observationer kan bidrage til at identificere relevante spørgsmål. Endvidere kan observationer bidrage til at identificere informanter til de efterfølgende interviews (Hounsgaard 2009).

Ved observationerne deltager begge studerende. Deltagelsen vil være passiv, og der tages noter under hele forløbet. Observationer kan inddeles i tre kategorier; *deskriptive, fokuserede samt selektive* (Hounsgaard 2009). Observationerne vil i dette studie indledningsvis tage karakter af at være deskriptive. De deskriptive

⁶ Videnskabelig objektivitet, som betyder at forskningsresultater kan reproducere af andre.

observationer kan eventuelt føre til observationer af mere fokuseret og selektiv karakter. Ved observationerne foretages feltnoter ud fra James Spradley kategorisering af feltnoter. Kategorierne anvendes, til at danne en helhedsbeskrivelse af situationen og konteksten. Indledningsvis indgår følgende tre kategorier; *sted*, *aktør* og *aktivitet*. Yderligere suppleres de tre kategorier af seks andre kategorier; *Objekt*, *handling*, *tid*, *følelser*, *hændelse* og *forløb* (Hounsgaard 2009). Notaternes detaljeringsgrad er valgt ud fra deres potentiale, til at besvare problemformuleringen, hvorved ikke alle kategorier vælges konsekvens, og detaljeringsgraden varierer. Udover feltnoterne blev ideer, tanker og følelser som observationerne afledte, skrevet ned i en feltdagbog (Bilag 2).

Den økonomiske analyse af Faldskolen

Specialets økonomiafsnit indeholder en økonomisk evaluering af Faldskolen. Der udføres to cost-effectiveness-analyser (CEA), da effekten af Faldskolen vurderes i sundhedsgevinster, i form af forbedringer af funktionsniveau og antallet af reducerede fald. CEA er den økonomiske analyse der oftest anvendes i danske og internationale MTV'er (Sundhedsstyrelsen 2007). I en CEA måles og værdisættes omkostningerne og effekterne af sammenlignelige teknologier, for herved at kunne konkludere hvilken teknologi, der er mest omkostningseffektiv. I specialet udføres de økonomiske analyser ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv, og derfor inddrages alle relevante omkostninger og effekter uafhængigt af hvem de tilfalder. Der udarbejdes samtidig en kasseøkonomisk analyse, for at vurdere fordelingen af udgifterne og gevinsterne på de forskellige aktører.

Da der i Aalborg Kommune ikke er noget alternativ til Faldskolen, analyseres Faldskolen i forhold til "nul-alternativet" altså ingen intervention. Formålet med CEA analyserne er at vurdere, hvad det koster at forbedre deltagernes funktionsniveau og reducere antallet af fald, og da der er to effektmål udføres der to cost-effectiveness analyser. Effekten af Faldskolen identificeres ud fra de tidligere nævnte funktionstest og på baggrund af andre studier. På Faldskolen er der ikke udført nogen målinger i forhold til antal af fald, og derfor vurderes denne effekt på baggrund af effekten fra lignende studier. Omkostningerne identificeres og værdisættes på baggrund af informantinterview og mailkorrespondance med de ansvarlige for Faldskolen.

Etiske overvejelser

I det følgende afsnit analyseres og diskuteres specialets etiske overvejelser. Indenfor forskning, arbejdes der traditionelt med fire centrale etiske overvejelser. Specialets etiske overvejelser diskuteres i følgende afsnit, ud de fire centrale etiske overvejelser.

Respekt for individet: I de fire interviews er der indhentet mundtlig informeret samtykke. Indledningsvis er projektet præsenteret af en faldforebyggende sygeplejerske, hvor de ældre har haft mulighed for, at spørge

ind til formålet med projektet. I interviewsituationen er der endvidere indhentet informeret samtykke. Ved præsentationen af projektet blev der givet mulighed, for at de ældre kunne spørge ind til og afklare eventuelle misforståelser. Endvidere blev de ældre informeret, om at de i projektet fremgår anonyme, hvorved personfølsomme data er skjult. En interviewsituation er karakteriseret ved, at forholdet imellem interviewer og respondent er assymetrisk, og betinget af et magtforhold, hvor interviewer har et bestemt formål med situationen. Således er en interviewsituation ikke sammenlignelig med andre samtaleformer og information, som normalt ikke bliver delt med fremmede deles i interviewsituationen (Kvale, Brinkmann 2009). Derfor blev de ældre informeret om at de til enhver tid, har mulighed for at trække sig fra projektet, hvis de efterfølgende fortryder deltagelsen.

Efter interviewet blev der udleveret information om projektet på en A4 side, udarbejdet til de ældre med ovenstående elementer bilag 4. Hermed er de tre elementer i det informeret samtykke gennemgået, hvor formålet med interviewene er hhv. informeret, forstået og der er givet samtykke (Pemberton 2014). Det sikres endvidere, at lydfilerne ikke opbevares, hvor tredje part kan få adgang til data.

Gør godt: Samtykket er et udtryk for respekt for individet, og anonymiseringen af data er ligeledes et udtryk for, at gøre godt og ikke gøre ondt. Ved at anonymisere data, sikres der mod en anvendelse af data, til formål som ikke er relateret til et projekt (Pemberton 2014). For at sikre dette anonymiseres kvalitative data (interview) samt kvantitative data (funktionstest), således at disse ikke er personhenførbare, cpr. nummer og navn fremgår hermed ikke. Specialets forfattere har ligeledes underskrevet en tavshedserklæring, for herved at sikre at data ikke anvendes til andet end specialets formål.

Formålet med specialet er at evaluere Faldskolen i Aalborg Nord, med henblik på en implementering af Faldskoler i hele Aalborg Kommune. Indsatsen er ikke tidligere evalueret, og specialet bidrager hermed med nødvendig evidens indenfor et område, hvor denne vurderes mangelfuld. Princippet som omhandler *retfærdighed*, kan hermed ligeledes argumenteres for at være til stede ved dette valg. Specialets anbefalinger præsenteres ved et oplæg til kommunens medarbejdere og forsvares ved en gruppeeksamen. Specialet vil ligeledes være til rådighed i AAUs projektbibliotek. Specialets formål er hermed at *gøre godt*.

Retfærdighed: At stræbe mod korrekt forskning er etisk (Pemberton 2014). At udføre korrekt forskning, forsøges løbende igennem en tydelig beskrivelse af, hvilke tilvalg og fravalg der er foretaget i specialet, og med hvilke konsekvenser disse har. Derigennem skabes en systematik, som fremhæver de videnskabeligt baserede metoder, som anvendes i specialet, og som anses som karakteristisk i MTV-arbejdet (Sundhedsstyrelsen 2007). I specialet indgår der afslutningsvis en metodisk kritisk refleksion i afsnittet om

de metodiske overvejelser. Kritikken skal bidrage til en gennemsigtighed i specialet, og hermed give udefrakommende mulighed, for at vurdere den interne og eksterne validitet.

Faldskolen som en teknologi

Følgende afsnit består af en vurdering af Faldskolen som en medicinsk teknologi, til at forebygge fald hos ældre. Medicinske teknologier beskrives som de procedurer og metoder, der anvendes til blandt andet behandling og rehabilitering af patienter (Sundhedsstyrelsen 2007). I specialet er teknologien Faldskolen i Aalborg Kommune Nord. Da specialet er udarbejdet som en problemorienteret MTV, vil afsnittet indeholde en analyse af, hvordan man forebygger fald hos ældre over 65 år. Aalborg Nord er den afdeling i Aalborg Kommune, som er længst ift. udvikling og implementering af faldforebyggende tilbud. Erfaringer og viden herfra, kan hermed med fordel anvendes til en kvalitetsudvikling og ensartethed af indsatsen i hele Aalborg Kommune. Faldskolen vurderes ud fra eksisterende evidens omkring faldforebyggelse. Ydermere foretages en vurdering af Faldskolen i Aalborg Kommune Nord igennem observationer, informant interviews med de ansvarlige for Faldskolen, samt igennem to funktionstest; 6 minutters gangtest og Timed-Up and Go testen (TUG). Relevant teori inddrages for, at skabe en forståelse af mulighederne og begrænsningerne ved, at prioritere træning og undervisning til ældre i risiko for fald. Teknologifsnittet tager udgangspunkt i en besvarelse af følgende MTV-spørgsmål:

- ***Hvordan kan fald hos hjemmeboende ældre forebygges, og er Faldskolen den mest effektive indsats?***

Faldskolen i Aalborg Kommune Nord

Følgende afsnit består af en beskrivelse af Faldskolen i Aalborg Kommune Nord. Aalborg Kommune har igennem de sidste par år haft fokus på fald hos borgere over 65 år, og kommunen arbejder med forskellige initiativer indenfor forebyggelse af fald hos ældre. Kommunen startede med at etablere faldforebyggende sygeplejersker. De faldforebyggende sygeplejersker har viden omkring fald og forebyggelse af fald hos ældre. Deres funktion er at bevidstgøre og informerer det sundhedsfaglige personale i kommunen om fald, risikofaktorer samt forebyggelse af fald hos ældre. De fungerer hermed, som udvalgte nøglepersoner med ansvar for faldforebyggelse i et givent område i Aalborg Kommune. Nøglepersonerne har ansvaret for, at formidle viden omkring fald til personalet men også til borgerne og de pårørende. Der er samtidig i nogle af kommunens afdelinger, etableret forskellige faldforebyggende initiativer. Et af disse initiativer er Faldskolen, som er etableret i Aalborg Kommune Nord. Faldskolen er etableret af en faldforebyggende sygeplejerske, en fysioterapeut og en aktivitetsmedarbejder fra området. Der er i Aalborg Kommune Nord også etableret en tværfaglig samarbejdsgruppe, for det personale som arbejder med faldforebyggelse. I gruppen udveksles viden og erfaringer omkring fald og faldforebyggelse. Idéen om Faldskolen er opstået i 2012 med inspiration fra projektet *”livsstilscafeer, med sundhedstema samt opfølgende møder, sundhedsfremmende og forebyggende borgerrettede undervisning i Vanløse Brønshøj kommune”* (Vanløse Brønshøj Husum

2006). Faldskolen opstartede efterfølgende i 2013. Udformningen og udførelsen af Faldskolen er foretaget af fysioterapeuten og aktivitetsmedarbejderen. Faldskolen er udformet, på baggrund af viden fra den tværfaglige samarbejdsgruppe og tidligere erfaringer. Faldskolen er et 10 ugers forløb, med løbende tilmelding, hvor de ældre deltager i træning to gange ugentligt, af en times varighed, samt en times ugentlig undervisning i forskellige emner med relevans i forhold til fald. Træningen består af ca. 10 minutters opvarmning, efterfulgt af forskellige former for styrketræning, balancetræning og funktionel træning. Nogle træningspas⁷ involverer gangtræning, hvor de ældre er udendørs og gå, og andre træningspas indeholder træning i at komme op fra gulv efter et fald. Nogle træningspas indeholder udelukkende træning i træningslokalet, med fokus på styrke og balancetræning. Undervisningen, hvor hele holdet deltager foregår en gang ugentlig, og er i forlængelse af et træningspas. Undervisningen udføres af fysioterapeuten og aktivitetsmedarbejderen. Undervisningen udføres med inspiration fra en faldtjekliste, som den tværfaglige samarbejdsgruppe har udviklet. Tjeklisten er primært udarbejdet til opsporing og registrering af faldrisiko hos ældre borgere, men benyttes på Faldskolen som inspiration til udformningen, og valg af emner i undervisningen. Tjeklisten ses i figur 4.

⁷ En træningssession

Figur 4: Faldtjeklisten: Et redskab fra Aalborg Kommune til identificering af ældre, som har oplevet fald eller er i risiko for fald.



Tjekliste til faldforebyggelse		Skema nr.
Navn	Adresse	Personnummer
Læge		Telefon

Træning/motion Motionerer /træner du – hvor meget? Kommer du ud? Muskelstyrke Balance ADL funktion	Hjælpemidler Hensigtsmæssige? – Fungerer de? Ganghjælpemiddel Høftebeskyttere Nødkald
Syn og hørelse og følesans Briller – fungerer de? Høreapparat – fungerer det? Øjenundersøgelse – hvornår sidst? Nedsat følesans – lammelser	Bolig Indretning Belysning Placering af hjælpemidler Løse tæpper Mulighed for at komme ud
Kost - væske - ernæringstilstand Kropsvægt? BMI? Væskeindtagelse pr. døgn? Madordning – tilfreds? Alkoholforbrug? Mund og tandproblemer?	Beklædning og fodtøj Passer fodtøjet? Fodproblemer? Passer tøjet?
Sygdomme Kroniske sygdomme – nyopståede – forværring Smerter – smerter ved gang? Mave – tarmfunktion Inkontinens? BT?	Psyke og socialt netværk Socialt netværk Humør og psyke Frygt for fald Forventninger og ønsker
Medicin Sovemedicin? Smertestillende? Beroligende? Psykofarmaka? D- vitamintilskud? Vitaminer – kalcitiskud? Medicin gennemgang – hvornår sidst?	Opsporing af borgere der er i risiko for at falde Lider du af svimmelhed? Har du daglige gang- eller balanceproblemer? Er du faldet indenfor det sidste år? Hvis du er faldet indenfor det sidste år, har du så haft bevidsthedstab i forbindelse med faldet? Hvis brugeren svarer ja til et af disse fire spørgsmål, opfordres vedkommende til at kontakte egen læge for yderligere udredning.

Ønsker at afprøve høftebeskyttere: Ja nej Høftemål

Faldforebyggelsesgruppen august 2013

På Faldskolen er deltagerne ældre borgere fra Aalborg Kommune Nord. Borgerne er visiteret til kommunal genoptræning i henhold til § 140, ”Genoptræning efter udskrivelse fra sygehus”, eller paragraf § 86, stk.2 ”hjælp til at vedligeholde fysiske eller psykiske færdigheder til personer, som på grund af nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne eller særlige sociale problemer har behov herfor”. Vurderingen af, om borgerne skal tilbydes deltagelse på Faldskolen foretages af hjemmeplejen. Indledningsvis foretages en screening for fald, når den ældre visiteres til hjemmepleje. Screeningen foretages med udgangspunkt i ovenstående tjekliste (Figur 4). Efterfølgende vurderer en fysioterapeut, om borgeren skal deltage på Faldskolen eller tilbydes en individuel indsats. De borgere, der henvises til Faldskolen skal endvidere være kognitivt velfungerende, og i stand til at deltage i holdtræning. På Faldskolen kan der være op til otte deltagere på holdet, men der er

ofte færre end otte deltagere på holdet. Faldskolen foregår på et aktivitetscenter i Aalborg Kommune Nord. Test af deltagernes funktionsniveau er efterfølgende blevet en del af Faldskolen. Der udføres to test af deltagerens funktionsniveau, Timed-Up and Go og 6 minutters gangtest, ved første og sidste træningspas. Efter 10 ugers deltagelse på Faldskolen afslutter de ældre forløbet, og anbefales at træne hjemme.

Erfaringer fra Faldskolen

Faldskolen i Aalborg Nord har foreløbigt eksisteret i ca. 1 år, og er fortsat i udviklingsfasen. De sundhedsprofessionelles erfaringer med Faldskolen er relevante at vurdere, hvis Faldskolen skal implementeres i de resterende afdelinger i kommunen.

Personalet, som udfører træningen og undervisningen på Faldskolen oplever at den funktionelle træning, hvor borgerne er udendørs og gå har en positiv psykisk effekt på borgerne. Borgerne er ofte modvillige og angste for at gå udendørs, men oplever at de faktisk godt kan. De ældre oplever ifølge personalet en frygt for, at bliver trætte og hermed falde. De oplever dog i forbindelse med gåturene, at deres fysiske evner er meget bedre end de havde forventet. De ældres selvtillid i forhold til gangfunktion og fald bliver altså, ifølge personalet forbedret når de er ude og gå i Faldskolen.

På Faldskolen har man også oplevet nogle begrænsninger. Der er plads til otte deltagere på Faldskolen, men holdet er sjældent fyldt. På nuværende tidspunkt er der kun to deltagere på Faldskolen. Da undersøgelser viser, at hver tredje ældre over 65 år falder synes det problematisk, at der kun er to deltagere på Faldskolen (Gillespie et al. 2012). Samtidig opleves det på Faldskolen, at borgernes deltagelse og compliance er meget lav, da der næsten hver gang er afbud. På Faldskolen har de sundhedsprofessionelle ligeledes erfaret, at de ældre har svært ved at koncentrere sig i undervisningen, og at de ikke får tilstrækkelig ud af undervisningen. De ældre afbryder og forstyrrer undervisningen, og de har svært ved at forstå det skriftlige materiale.

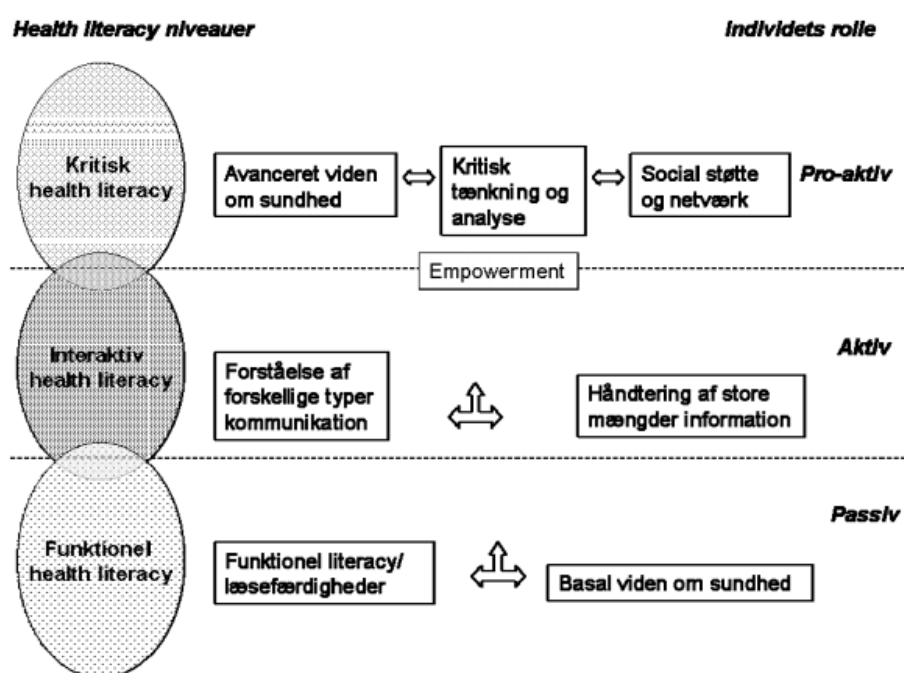
Faldskolen som teknologi til at forebygge fald

I det følgende afsnit analyseres og diskuteres Faldskolens metoder i forhold til at forebygge fald. Faldskolen består af en kombination af undervisning og træning, og er hermed en multikomponent intervention. En multikomponent intervention er, som nævnt i problemanalysen, en gruppebaseret intervention bestående af forskellige indsatser, som ikke tager udgangspunkt i individuelle risikofaktorer. Faldskolen analyseres i de følgende afsnit, for hermed at vurdere mulighederne og begrænsningerne ved metoderne og teknologien bag Faldskolen.

Undervisning i forebyggelse af fald

På Faldskolen deltager de ældre i undervisning en gang ugentligt, hvor der undervises i forskellige risikofaktorer, hvilke har betydning for den ældres risiko for at falde. Der er en række relevante overvejelser, der skal tages højde for i forbindelse med undervisningen af ældre. Health literacy er et begreb, som kan anvendes til at diskutere metoderne i undervisningen. Health literacy er et begreb, som siden 90'erne har vundet indpas i sundhedsvæsenet. Begrebet har eksisteret siden 70'erne, men har i perioden gennemgået en udvikling, som har afledt en række forskelligartede definitioner og forståelser (Madsen, Højgaard & Albæk 2009). Yderligere har begrebet gennemgået en forståelsesmæssig udvikling, hvor der er sket en bevægelse fra en snæver forståelse, orienteret mod personers evne til at tilegne sig viden om sundhed ud fra skriftlig information, til en bredere forståelse. Den brede forståelse illustreres i Sundhedsstyrelsens rapport fra 2009; *"Health literacy- begrebet, konsekvenser og mulige intervention"* Rapporten anser begrebet som betydningsfuldt i relation til sundhedsfremmende og forebyggende indsatser, hvor formålet er at omsætte sundhedsrelateret viden til en ændring af sundhedsadfærd. Yderligere kan indsatser, der arbejder med dette begreb bidrage til en forståelse af, hvorfor visse grupper i højere grad end andre, finder det problematisk at efterfølge råd og vejledning fra sundhedsprofessionelle (Madsen, Højgaard & Albæk 2009). Ph.d. James Nutbeam fremhæver tre forskellige niveauer for Health literacy; *Et funktionelt, et interaktivt, samt et kritisk niveau*. I den følgende figur 5, udarbejdet af Sundhedsstyrelsen, er disse niveauer illustreret.

Figur 5: Illustrerer tre forskellige niveauer af Health literacy som alle har betydning for individet.



Illustrationen viser, hvorledes Health literacy kan anskues på forskellige niveauer. De forskellige niveauer kræver forskelligartede indsatser, som skal medtænkes i planlægningen af sundhedsfremmende og forebyggende indsatser (Madsen, Højgaard & Albæk 2009). Det vurderes, at ældrebefolkningen generelt har en lavere Health literacy end den yngre del af befolkningen. Den lave Health literacy betyder, at ældre generelt har sværere ved at forstå, tilegne sig og integrere ny viden omkring sundhed (Madsen, Højgaard & Albæk 2009). Den lave Health literacy hos ældre kan have relation til de komplikationer, som opleves i undervisningen på Faldskolen. Undervisningen på Faldskolen tager udgangspunkt i risikofaktorer for fald. Et fald er som nævnt oftest komplekst og en kombination af flere faktorer. Denne kompleksitet sætter krav til den ældre og de sundhedsprofessionelle, i det undervisningen ikke befinder sig på et simpelt funktionelt niveau ifølge Nutbeams model. Ved undervisning af ældre omkring forebyggelse af fald er det hermed nødvendigt, at være bevidst om at ældre generelt har lav Health literacy, og derfor har sværere ved at forstå og integrere viden omkring forebyggelse af fald. Erfaring på Faldskolen er ydermere, at en stor andel af de ældre ikke har mulighed for at deltage, fordi de er kognitivt svækkede. Det vurderes, at jo lavere kognitiv funktion, jo svagere Health literacy har den ældre (Federman et al. 2009). Følgende afsnit indeholder en analyse af Faldskolen, med henblik på hvordan denne kan tilrettelægges, således at de ældres Health literacy medtænkes. Effekten og kvaliteten af Faldskolen kan styrkes, ved at tage hensyn til de ældres Health literacy.

Udfordringer ved udformning af skriftligt materiale til ældre

På Faldskolen oplever de sundhedsprofessionelle, at de ældre har svært ved at forstå det skriftlige materiale, der anvendes i undervisningen. På grund af denne problematik overvejes det på Faldskolen at udarbejde materiale, som i højere grad består af illustrationer end af skriftlig information. Denne overvejelse er i overensstemmelse med en af anbefalingerne som Sundhedsstyrelsen har opstillet, ud fra American Medical Association (AMA)⁸, i deres rapport om Health literacy udgivet i 2009 (Madsen, Højgaard & Albæk 2009). I rapporten opstiller Sundhedsstyrelsen anbefalinger, som kan medtænkes i udarbejdelsen af skriftligt materiale, og som kan medtænkes i udarbejdelsen af nyt informationsmateriale til de ældre på Faldskolen (Bilag 4) Undervisningsmaterialet på Faldskolen er forskelligartet, og består både af materiale med evidensbaseret baggrund, som f.eks. pjecer fra Sund By Netværket, men også materiale hentet fra andre kilder som bøger og magasiner. Førstnævnte fra Sund By Netværket er udarbejdet ud fra evidensbaseret viden, og er specifikt målrettet til ældre (Sund By Netværket 2008). Det sidstnævnte adskiller sig ved, at ikke alt materialet er udarbejdet til ældre og det ikke er evidensbaseret. I forhold til de ældres Health Literacy anses det som en fordel, hvis materialet som inddrages på Faldskolen er

⁸ En amerikansk organisation, der arbejder med forskningen og udvikling indenfor medicin og folkesundhed.

evidensbaseret og samtidig udarbejdet til ældre. Yderligere anbefales, at Faldskolen ved udarbejdelse af nyt materiale til de ældre, tager udgangspunkt i anbefalingerne fra AMA fremhævet af Sundhedsstyrelsen (Bilag 4).

I litteraturen, som har beskæftiget sig med Health literacy, anbefales det, at der kun undervises i et emne af gangen. Det anbefales yderligere, at de sundhedsprofessionelle undgår medicinske termer, og at billeder anvendes så vidt muligt (Weiss 2009). Faldskolen ønsker at anvendes mere billedmateriale i undervisningen, hvilket er at foretrække. Billedmaterialet kan suppleres med *"teach-back"* strategien, hvor de sundhedsprofessionelle beder borgeren om, at gentage indholdet af undervisningen i egne ord og formuleringer. Ved undervisningen af personer med lav Health literacy anbefales endvidere, at der i undervisningssituationer indledningsvis spørges ind til deltagernes forståelse af et emne (Kripalani, Weiss 2006). Hermed får den sundhedsprofessionelle mulighed for at vurdere borgerens Health literacy, og hermed planlægge niveauet for undervisningen ud fra dette (Weiss 2009). På Faldskolen kan de sundhedsprofessionelle med fordel indlede undervisningen, med at spørge ind til de ældres forståelse af en given risikofaktor og dennes betydning for fald. De ældres svar giver de sundhedsprofessionelle mulighed, for at tilrettelægge undervisningen efter de ældres Health literacy.

Træning som en metode til at forebygge fald

Der eksisterer solid evidens for at træning kan forebygge fald hos ældre (Gillespie et al. 2012). Formålet med træning er at styrke den ældres muskelstyrke, balance og funktionelle færdigheder, som alle har betydning for om den ældre er i risiko for at opleve et fald. På Faldskolen er der efter interventionens start, påbegyndt test af funktionsniveau, i form af TUG test og 6 minutters gangtest. De to test blev udført ved start og afslutning på Faldskolen.

Træningsomgivelser

I træningsrummet er der forskellige træningsredskaber og maskiner. Det observeres, at der i den første del af træningen er andre ældre, som ligeledes benytter træningslokalet. Træningslokalet er åbent, og døren til lokalet står åbent under hele træningen, hvilket i nogle episoder påvirker deltagerne og deres koncentration. I midten af træningslokalet er der opstillet et bord med stole, hvor deltagerne og de sundhedsprofessionelle holder pauser og får vand i løbet af træningen.

Nedenstående billede viser træningsomgivelserne på Faldskolen.

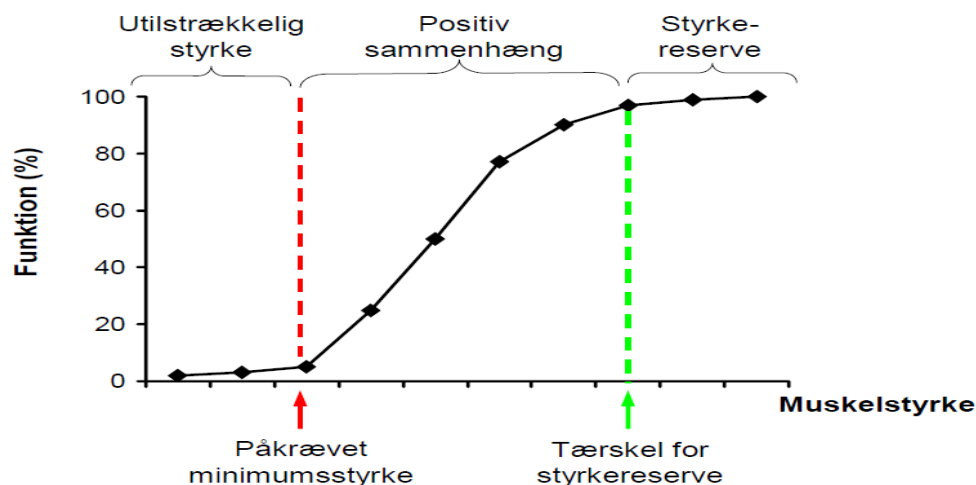


Styrketrænings effekt i forhold til at forebygge fald

På Faldskolen er styrketræning et af elementerne i træningen. Styrketræningen udføres på de forskellige maskiner i træningslokalet. De sundhedsprofessionelle hjælper de ældre, med at indstille maskinerne og modstanden på maskinerne. I litteraturen anbefales styrketræning til ældre, da styrketræning har en positiv effekt på den ældres evne til at udføre dagligdagsaktiviteter. Der er hos ældre en tydelig sammenhæng mellem muskelstyrke og evnen til at udføre dagligdagsaktiviteter. Reduceret muskelmasse er samtidig relateret til to til fire gange større risiko for nedsat balance og fald. Ved styrketræning opstår en forøgelse af muskelmasse og muskelstyrke, og hermed en forøgelse af den fysiologiske reservekapacitet⁹.

⁹ Afstand mellem den maksimale kropslige ydeevne og den ydeevne, man har brug for i hverdagen.

Figur 6: Nedenstående figur illustrerer relationen mellem muskelstyrken og funktionsniveauet.



Da muskelmassen reduceres med en procent årligt efter 50 års alderen, er ældre specielt i risiko for funktionsnedsættelse. Derfor er styrketræning et vigtigt element i faldforebyggende indsatser, og et relevant element i Faldskolen (Beyer, Lund & Klinge 2011). På Faldskolen er styrketræningen primært fokuseret på træning af underekstremiteterne. Netop styrketræning med formålet at forebygge fald, skal være fokuseret på underekstremiteterne, da disse har stor betydning for den ældres gangfunktion og evne til at afværge fald (Beyer, Puggaard & Sundhedsstyrelsen 2008). Den eksplosive muskelstyrke, som beskriver hastigheden hvormed maksimalkraft produceres, er ligeledes et vigtigt element i faldforebyggende styrketræning. Den eksplosive muskelstyrke er specielt vigtig, i forhold til de ældres dynamiske balance og deres evne til at afværge fald (Beyer, Puggaard & Sundhedsstyrelsen 2008). Under træningen på Faldskolen udfører deltagerne de forskellige øvelser i to-tre sæt med 15 gentagelser per sæt. For at opnå en øgning af muskelstyrke er det nødvendigt med en vis belastning. Det anbefales derfor, at træningen for ældre gennemføres med en moderat til høj belastning, dvs. når øvelserne ikke kan gennemføres mere end 10-15 gange, netop som på Faldskolen. Det anbefales ligeledes, at der minimum udføres et sæt af de 10-15 gentagelser, men gerne flere med en pause på 1-2 minutter imellem sættene. Træningen skal minimum foretages to gange om ugen, og med minimum en dags pause imellem træningen. For utrænede ældre med funktionsnedsættelse anbefales det, at træningen udføres under supervision, hvilket også gøres på Faldskolen. Supervision er nødvendigt for at sikre, at de ældre udfører øvelserne korrekt, og ikke får skader eller overbelastning af træningen (Beyer, Puggaard & Sundhedsstyrelsen 2008). Observationerne på Faldskolen viser hvorfor supervision er vigtig, da en af deltagerne var meget voldsom og hurtig ved udførelsen af øvelser. Her var supervisionen vigtig, for at deltageren fik det optimale ud af træningen, og for at sikre deltageren ikke blev skadet.

På Faldskole udføres styrketræningen på træningsmaskiner. Træning på maskiner er meget effektivt til utrænede ældre, da der herved ikke stilles krav til de ældres posturale kontrol¹⁰ (Beyer, Puggaard & Sundhedsstyrelsen 2008). Træningsmaskiner kræver altså i mindre grad balance og koordination, i forhold til træning med frie vægte. I forbindelse med faldforebyggelse kan det dog være en fordel med øvelser, der også påvirker og forbedrer de ældres posturale kontrol (Beyer, Puggaard & Sundhedsstyrelsen 2008). Styrketræningsøvelser, som ikke involverer maskiner kan derfor med fordel inddrages i træningen på Faldskolen (Beyer, Lund & Klinge 2011).

Effekten af konditionstræning i forhold til at forebygge fald

Faldskolens træning starter med ca. 10 minutters opvarmning enten på løbebånd eller ergometercykel. Opvarmningen indgår på Faldskolen, for at undgå skader, og for at optimere deltagerens fysiske ydeevne i træningen. Opvarmningen har dog ligeledes en positiv betydning på deltagerens kondition, og kan derved også anses som konditionstræning. Konditionen defineres som kroppens maksimale iltoptagelse, og hermed kroppens maksimale evne, til at optage, transportere og forbruge ilt (Beyer, Puggaard 2008). Konditionstræning defineres som et dynamisk arbejde med de store muskelgrupper med en intensitet og varighed, der bevirker at respirations og kredsløbsfunktionen belastes væsentligt (Beyer, Puggaard & Sundhedsstyrelsen 2008). Med alderen ses en nedgang i konditionen, som også påvirker den ældres funktionsevne. Nedgangen i funktionsevne er til dels arveligt betinget, men den ældre fysiske aktivitetsniveau er ligeledes af stor betydning for funktionsevnen. Der er samtidig evidens for konditionstræningens effekt på at reducere risikoen for udvikling af en række sygdomme (Beyer, Puggaard 2008). Opvarmningen på Faldskolen påvirker altså deltagerne positivt på flere måder.

Ved konditionstræning skal træningens type, intensitet, varighed, frekvens samt træningsperiode overvejes. Indenfor konditionstræning til ældre anbefales følgende typer af træning; *Cykling, gang, stavgang, gymnastik og svømning*. Hos ældre anbefales det ligeledes, at vurdere intensiteten i træningen ud fra Borg – skalaen, hvilken vurderer sammenhængen imellem arbejdsbelastning, anstrengelsesgrad og pulsfrekvens (Beyer, Puggaard 2008). I nedenstående tabel ses Borg-skalaen.

¹⁰ Balance/postural kontrol: evnen til at holde tyngdepunktet indenfor understøttelsesfladen.

Tabel 5: Borg-skalaen en metode til at vurdere træningsintensiteten hos ældre

6	
7	Meget, meget let
8	
9	Meget let
10	
11	Ret let
12	
13	Noget anstrengende
14	
15	Anstrengende
16	
17	Meget anstrengende
18	
19	Meget, meget anstrengende
20	

Konditionstræning skal, lige som styrketræning, være af en hvis intensitet, før der opnås en effekt. Et niveau på 14-15 på Borg-skalaen defineres som *"snakkegrænsen"* og er en god prædikator for en intensitet som befinder sig på niveauet mellem moderat og højt (Beyer, Puggaard 2008). Det anbefales, at ældre træner på niveau 15-17 på Borg-skalaen, men det er vigtigt at vurderes det ud fra den enkelte ældre. Således kan det ved sygdom være nødvendigt at starte på et mindre niveau f.eks. 10-12 på Borg skalaen (Beyer, Puggaard 2008). På Faldskolen er det dermed vigtigt, at de sundhedsprofessionelle vurderer om niveauet ved konditionstræningen er tilstrækkelig. Her kan der med fordel tages udgangspunkt i *"snakkegrænsen"*.

Effekten af balancetræning i forhold til at forebygge fald

På Faldskolen indgik balancetræning som et element i træningen. Balancen reduceres ved aldring, og er en af de hyppigste årsager til fald hos ældre. Balancetræning er derfor et vigtigt fokuspunkt ved træning af ældre, og specielt i forhold til faldforebyggende træning. På Faldskolen foregik balancetræningen enten på vippebræt, balancepude, en opstillet forhindringsbane eller ved stående øvelser.

Nedenstående billede illustrerer eksempler på balancetræningen på Faldskolen.



Balancetræningen på Faldskolen inddrager forskellige redskaber og metoder, og hermed trænes balancen på flere niveauer, fordi øvelserne udfordrer både den statiske og den dynamiske balance. Balance og postural kontrol er en kompleks færdighed, som er afhængig af mange forskellige faktorer som bl.a.:

- Biomekaniske begrænsninger pga. eksempelvis: ledproblemer, nedsat muskelstyrke, nedsat bevægelighed og smerter.
- Bevægelsesstrategi i forskellige situationer, hvilket bl.a. kan være influeret af frygt for at falde.
- Sensorisk information fra visuelt, vestibulært¹¹ og proprioceptivt¹² input, samt evnen til at prioriterer mellem forskellig sensorisk information.
- Orientering af kroppen i forhold til omgivelserne
- Postural kontrol ved gang og ændring af kropsposition og
- Kognitiv funktion(Klarlund Pedersen, Andersen & Sundhedsstyrelsen 2011).

Det er forskelligt, hvilke faktorer der har den største betydning for den posturale kontrol hos individet, og det er derfor nødvendigt, at balancetræningen tager højde for individuelle problemstillinger (Klarlund Pedersen, Andersen & Sundhedsstyrelsen 2011). På Faldskolen kan deltagernes posturale kontrol med fordel testes, for herved at udforme balancetræning ud fra de individuelle problemstillinger.

¹¹ Vestibulær: Den vestibulære sans er placeret i indre øre og har betydning for evnen til at holde balance, da den giver hjernen information omkring bevægelse ud fra registrering hovedets placering.

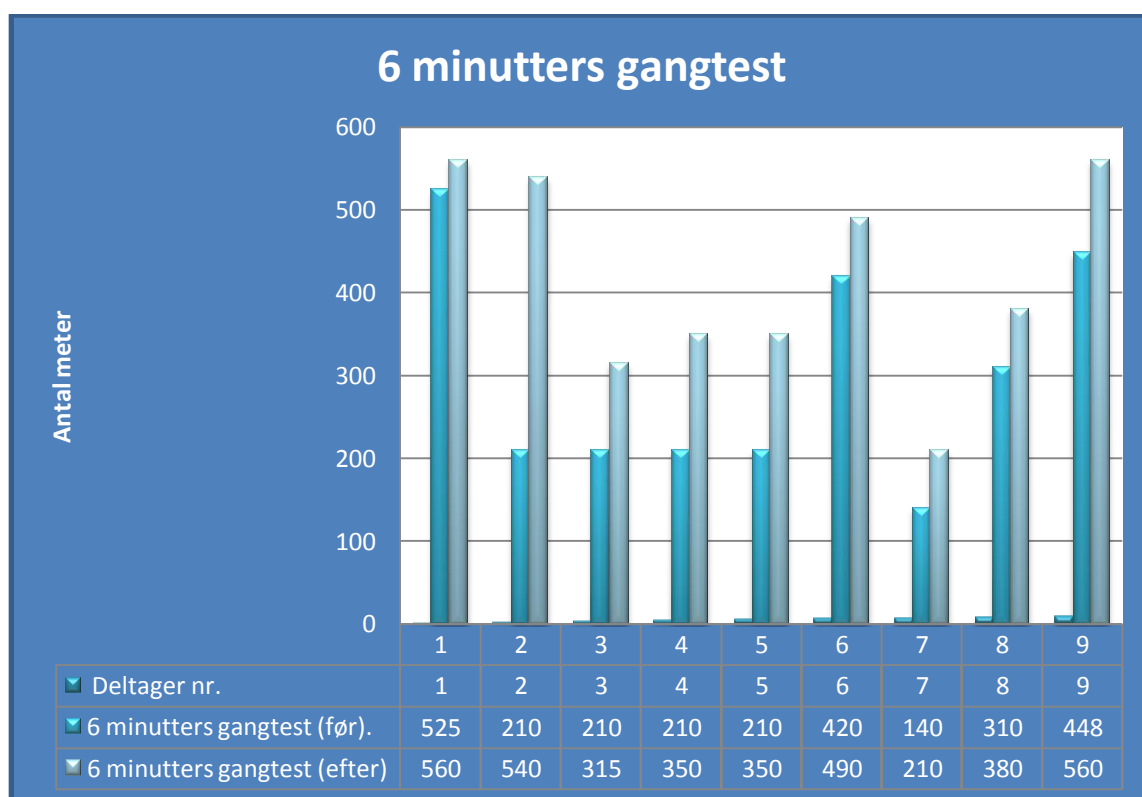
¹² Proprioceptiv: Muskel-ledsansen, sender informationer til hjernen omkring kroppens bevægelse, muskelkraft og placering i rummet.

Det anbefales generelt at styrketræning til ældre, suppleres med balancetræning. Kombinationen af styrke og balancetræning anbefales desuden specielt til ældre, som har oplevet eller er i risiko for et fald, da der er evidens for at dette kan forebygge fald og faldskader (Beyer, Lund & Klinge 2011, Skelton et al. 2005, Arnold, Sran & Harrison 2008, Costello, Edelstein 2008). Litteraturen problematiserer, at der ikke eksisterer konkrete anbefalinger til indholdet af balancetræning. I litteraturen er dog opstillet nogle eksempler på øvelser, der kan bidrage til at forbedre den posturale kontrol hos ældre, disse er bl.a. at løfte hælen, at løfte forfoden, gå ned i knæ, stå på et ben, stå på tæer, stå på hæl, at gå baglæns (Beyer, Puggaard 2008) De manglende anbefalinger skyldes til dels, at træningens udformning afhænger af individuelle faktorer pga. kompleksiteten ved postural kontrol.

Effekten af træningen på Faldskolen

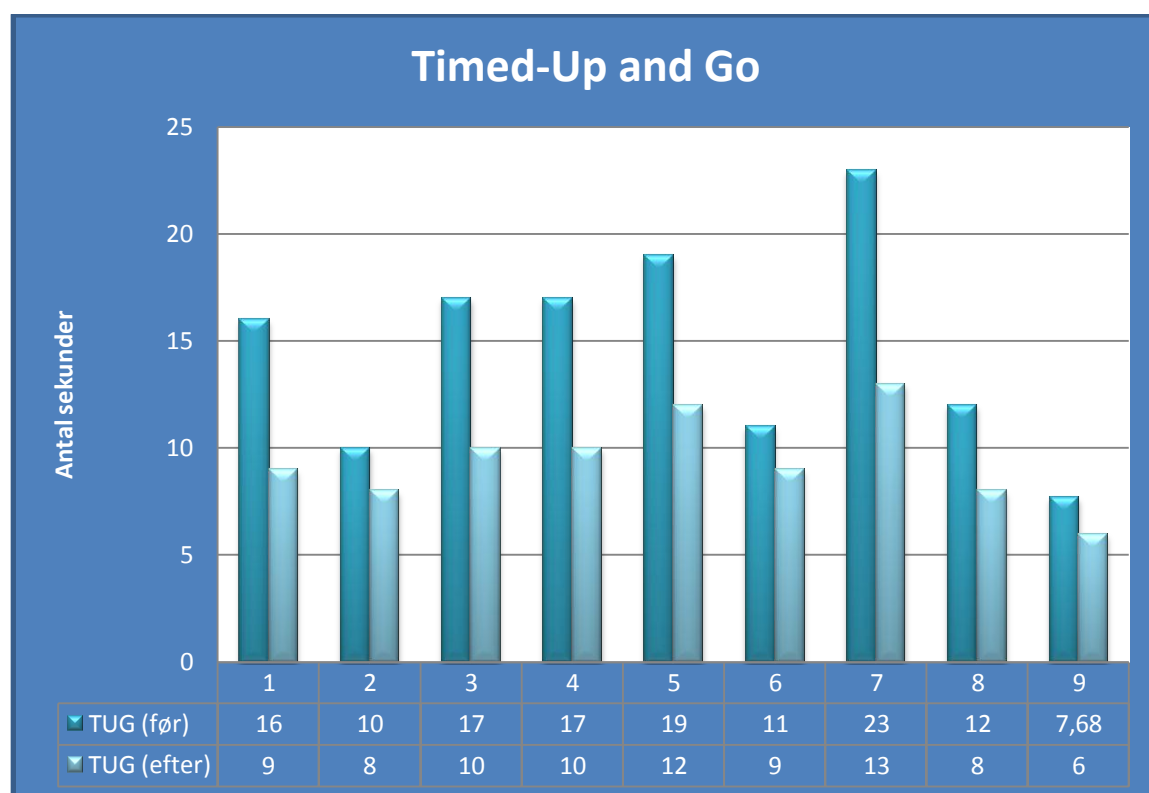
På Faldskolen er der foretaget funktionstest hos ni deltagere før og efter deltagelse på Faldskolen. De to test, som blev anvendt på Faldskolen er TUG testen og 6 minutters gangtest. I nedenstående skema ses resultaterne for de ni borgere.

Figur 7: Resultaterne fra 6 minutters gangtest for ni deltagere fra Faldskolen.



Resultaterne fra 6 minutters gangtesten viser, at alle de ni deltagere har forbedret deres gangdistance. Den gennemsnitlige gangdistance før deltagelse på Faldskolen var 279,38 meter. Efter forløbet var den gennemsnitlige gangdistance 399,38 meter. Hermed ses en gennemsnitlig forbedring i 6 minutters gangtest på 120 meter, hvilket svarer til en forbedring på 43 %.

Figur 8: Resultaterne fra Timed-Up and Go testen for de ni deltagere på Faldskolen.



Ovenstående figur viser, at der er en forbedring i TUG testen hos alle ni deltagere. Forud for deltagelse var den gennemsnitlig tid på TUG testen hos deltagerne på 15,63 sekunder. Den gennemsnitlige tid ved afslutning af Faldskolen var 9,9 sekunder. De ni test resulterede i en gennemsnitlig forbedring i TUG testen på 5,73 sekunder hurtigere, hvilket svarer til en forbedring på 37 %.

Effekten af faldforebyggende indsatser

Resultaterne fra de ovenstående funktionstest viser, at deltagerne på Faldskolen opnår en forbedring af deres funktionsniveau, ved at deltage på Faldskolen. For at evaluere Faldskolen er det dog nødvendigt, at sammenligne med andre lignende interventioner og eksisterende evidens på området. Derfor præsenteres i nedenstående tabel, en oversigt over resultaterne fra en systematisk litteratursøgning. I de første tre studier er interventionen sammenlignelig med Faldskolens intervention. De resterende studier repræsenterer andre typer af faldforebyggende interventioner.

Tabel 6: oversigt over resultaterne fra den systematiske litteratursøgning vedrørende forebyggelse af fald hos ældre.

Forfatter:	Intervention:	Design:	Målgruppe:	Resultat:
Studier sammenlignelige med Faltskolens indsats.				
Shumway-Cook et al., 2007	Gruppetræning 3 gange ugentligt i 12 måneder bestående af styrke og balancetræning. 6 timers undervisning i faldforebyggelse og håndtering af risikofaktorer.	RCT studie	Hjemmeboende raske ældre over 65 år.	Antallet af fald var mindre i interventionsgruppen, men ikke signifikant. Antallet af personer der faldt var næsten ens mellem grupperne, men i kontrolgruppen var der flere deltagere der faldt flere gange. Der var ingen effekt af undervisningen i forhold til risikofaktorer som indretning, medicin og fodtøj. Compliance var lav på 58 %.
Salminen et al., 2009	Multikomponent intervention bestående af: træning, indretningsforbedring, rådgivning, vejledning, undervisning, hjemmetræning, psykosocial gruppeterapi.	RCT studie	Ældre hjemmeboende over 65 år, med minimum et tidligere fald.	Intervention havde ikke nogen generel effekt på antallet af fald. Der var dog en effekt hos deltagere som tidligere har haft min. 3 fald eller hos deltagere der havde høj selv-rapporteret faldrisiko
Comans, Brauer & Haines., 2010	Multikomponent intervention som består af træning og undervisning. Den ene gruppe fik interventionen i hjemmet mens den anden gruppe deltager i intervention i et træningscenter.	RCT studie	Ældre hjemmeboende over 60 år med tidligere fald.	Den største reduktion i antallet af fald, var hos gruppe af ældre der fik tilbudt interventionen i et træningscenter.
Andre studier				
Freiberger et al., 2012	Fire forskellige faldforebyggende interventioner. - Styrke og balance træning - kun styrke - kun balance - Styrke, balance og undervisning. Interventionerne foregik 2 gange ugentligt i 16 uger.	RCT studie	Ældre hjemmeboende over 70 år, der tidligere er faldet eller har frygt for at falde.	Forbedring af fysisk parametre i alle grupper, størst forbedring hos gruppen med styrketræning, balancetræning og undervisning. Ingen effekt på antallet af fald og psykologiske faktorer mellem grupperne og kontrolgruppen
Fox et al., 2010	Deltagerne får en individuel risikoanalyse, undervisning i faldforebyggelse og en individuel plan med faldforebyggende mål ud fra risikoanalysen	RCT studie	Ældre over 65 år	En reduktion i antallet fald i både kontrol og interventionsgruppe. Ingen forskel mellem de to grupper.

Petridou et al., 2009	Multikomponent faldforebyggende intervention i forhold til single træningsintervention	Meta-analyse	Ældre hjemmeboende på over 65 år med risiko for fald.	Begge former for interventioner har effekt på antallet af fald. Effekten på antallet af fald er for single træningsinterventioner 5 gange større end for de multikomponente interventioner.
Skelton et al., 2005	Individuelt tilpasset gruppetræning sammenlignes med hjemmetræning	RCT studie	Ældre hjemmeboende kvinder over 65 år, med tidligere fald.	54 % reduktion i antallet af fald hos interventionsgruppen i forhold til kontrolgruppen efter 3 år. Færre deltagere var døde, indlagte eller på plejehjem i interventionsgruppen efter 3 år
Li et al., 2005	Tai Chi hos interventionsgruppen og udstrækningsøvelser hos kontrolgruppen	RCT studie	Inaktive hjemmeboende ældre over 70 år	Antallet af fald var signifikant lavere hos interventionsgruppen.
Tse., 2005	Forbedringer af indretningen af hjemmet og plejeboligen	Systematisk review	Ældre hjemmeboende eller på institutioner.	Der er begrænset evidens af effekten af forbedringer af indretningen. Effekten er størst ved multikomponente interventioner som involverer fysisk aktivitet.
Clemson et al., 2004	The Step On Program: - Styrketræning af underekstremiteter - Balancetræning - Indretningsforbedringer - regulering af medicin forbrug - sikker adfærd	RCT studie	Ældre hjemmeboende over 70 år som tidligere er fald eller er bekymret for at falde	31 % reduktion i antallet af fald hos deltagerne i interventionsgruppen.
Barr et al., 2005	Screeningsredskab til kvinder i risiko for fald og fakturer. Kvinderne i risiko fik vitamin D og Calcium supplement.	RCT studie	Ældre hjemmeboende kvinder over 70 år.	Færre fald hos interventionsgruppen, dog ikke statistisk signifikant.
Arnold, Sran & Harrison., 2008	Individuel eller gruppebaseret træning	Systematisk review	Ældre hjemmeboende over 50 år.	Træning har en positiv effekt på antallet af fald og risikoen for fald, både den individuelle og gruppebaseret træning
Costello, Edelstein., 2008	Multikomponent og single faldforebyggende interventioner	Systematisk review	Ældre hjemmeboende over 65 år	Multikomponente interventioner har størst effekt på antallet af fald på ældre i risiko, men også ældre generelt. Træning som single intervention har effekt på antallet af fald, styrketræning og balancetræning er det mest effektive.

Logghe et al., 2009	Tai Chi en time ugentligt i 13 uger	RCT studie	Ældre hjemmeboende over 70 år, med høj risiko for fald.	Ingen effekt af tai chi på antallet af fald eller risikofaktorerne.
Thomas, Mackintosh & Halbert., 2010	Otago exercise programme: Hjemmetræningsprogram bestående af styrke- og balancetræning. Instruktion og progression af øvelserne af en instruktør. 3 ugentligt i 12 måneder	Meta-analyse	Ældre hjemmeboende over 65 år	Positiv effekt på antallet af fald og på mortalitet hos ældre efter 12 måneder. Der var lav compliance på 37 % efter 12 måneder.
Duque et al., 2013	Træning med et visuelt træningssystem 2 gange ugentligt i 6 uger sammenlignes med almindelig faldforebyggende træning	RCT studie	Ældre hjemmeboende på 60 + med risiko for fald	Reduktion i antallet af fald hos begge grupper. Færrest fald hos interventionsgruppen. Forbedret selvtillid, balance, postural kontrol og reduceret frygt for fald hos interventionsgruppen.
Karlsson et al., 2013	Forskellige faldforebyggende interventioner.	Systematisk review	Ældre hjemmeboende, på plejehjem eller på hospitalet.	Den mest effektive faldforebyggelse indeholder træning. Forbedring af indretningen i hjemmet, medicinjustering og optimalt fodtøj reducerer også antallet af fald. Multikomponente intervention som involverer træning har den bedste effekt.
Gillespie et al, 2012	Forskellige faldforebyggende interventioner	Systematisk review	Ældre hjemmeboende på 65 +.	Multikomponente interventioner der involverer træning både i grupper og hjemmetræning, har signifikant effekt på antallet af fald. Multifaktorielle interventioner reducerer antallet med ikke risikoen for fald. Forbedring af indretningen i hjemmet reducerer antallet af fald, det gør D-vitamin supplement ikke. Tai Chi reducerer risikoen for fald men ikke antallet af fald.

Som illustreret i ovenstående tabel er litteraturen og forskningen indenfor effekten af faldforebyggelse kompleks og omfattende. Der er i den systematiske litteratursøgning fundet både systematiske reviews, meta-analyser samt RCT studier. I det følgende afsnit diskuteres den inkluderede litteratur, i forhold til at vurdere Faldskolen som teknologi.

Evidensen omkring faldforebyggelse

Der er fundet tre RCT studier, hvor interventionen og målgruppen kan sammenlignes med Faldskolen i Aalborg Kommune Nord (Shumway-Cook et al. 2007, Salminen et al. 2009, Comans, Brauer & Haines 2010). Det ene studie fra 2010, bestod ligesom Faldskolen af gruppetræning kombineret med undervisning. I studiet blev interventionen sammenlignet med hjemmetræningsprogrammer kombineret med undervisning. Studiet viser en positiv effekt på antallet af fald, hvor effekten i forhold til antallet af fald er signifikant større hos gruppen, der deltog i gruppetræning og undervisning (Shumway-Cook et al. 2007, Comans, Brauer & Haines 2010). Et RCT studie fra Finland undersøgte ligeledes effekten af en intervention som ligner Faldskolen, dog indeholder interventionen også psykosocial gruppeundervisning. Intervention foregår over længere tid end Faldskolen, da den forløber over 12 måneder. Studiet viser ingen effekt på antallet af fald, dog indikerer en analyse af subgrupper, at der er en effekt hos deltager med høj risiko for fald, og hos deltagere med depressive symptomer. Studiet konkluderer, at den manglende effekt kan skyldes manglende progression og individuel tilpasning af træningen, da effekten i forhold til forbedringer af fysiske test ligeledes var begrænset (Salminen et al. 2009). Interventionen var samtidig meget kompleks og langvarig, hvilket kan have påvirket compliance og deltagelse og hermed også effekten. I det sidste RCT ligner interventionen ligeledes Faldskolen, da den består af gruppetræning tre gange ugentligt kombineret med seks timers undervisning. Studiets resultater viser, at antallet af fald er 25 % mindre hos interventionsgruppen end hos kontrolgruppen. Forskellen er begrænset til antallet af fald, og ikke antallet af personer som faldt. Der er altså hos kontrolgruppe, ved et års follow-up, flere personer, som var faldet flere gange (Shumway-Cook et al. 2007). Resultatet indikerer, at effekten af interventioner er største hos ældre, der er i høj risiko for fald og derved i risiko for flere fald. I studiet havde undervisningen begrænset effekt, da der ikke var nogen forskel på håndtering af risikofaktorer, såsom indretning, medicin, fodtøj og synstjek mellem grupperne. Resultaterne viser også en tydelig sammenhæng mellem deltagelse i træningspas og antallet af fald, hvor antallet af fald er markant mindre hos de ældre, der havde deltaget mest i træningen. Resultatet viser 41 færre fald hos de ældre, der havde deltaget i over 75 % af træningspassene (Shumway-Cook et al. 2007). Disse resultater viser, at compliance og deltage har stor betydning for effekten af faldforebyggende interventioner. Samtidig viser studierne, at compliance i høj grad er påvirket af kompleksiteten af intervention og om træningen er tilpasset individet. Studier viser ligeledes, at gruppeundervisning som også er en del af Faldskolen, har begrænset effekt på de ældres håndtering af risikofaktorer såsom indretning og fodtøj (Costello, Edelstein 2008). Dette resultat indikerer, at undervisning ikke er den mest effektive metode, til at påvirke de ældres håndtering af risikofaktorer. I et review fra 2012 ses ligeledes, at undervisning i risikohåndtering og forebyggelse af fald ikke har nogen effekt på antallet af fald blandt ældre (Gillespie et al. 2012). To af studierne viser ydermere, at effekten af

en intervention, som kombinerer træning og undervisning, er størst hos de ældre som er i høj risiko for fald (Salminen et al. 2009, Comans, Brauer & Haines 2010).

Andre interventioner, som benyttes til at forebygge fald hos hjemmeboende ældre

For at vurdere Faldskolen, er det nødvendigt at undersøge og evaluere evidensen, i forhold til interventioner som er sammensat på en anden måde end Faldskolen. Forskningen viser, at flere forskellige indsatser har en effekt, i forhold til at reducere fald hos ældre.

Træningsprogrammer som en metode til at forebygge fald hos ældre

Flere studier viser, at træning har en stor effekt, i forhold til at reducere antallet af fald hos ældre. Den største effekt ses ved træningsprogrammer, som kombinerer forskellige former for træning, som f.eks. funktionel-, gang-, styrke- og balancetræning, frem for programmer, som kun indeholder en af disse komponenter. Resultaterne viser, at træningsprogrammerne med flere komponenter har en positiv effekt, både hos ældre i høj risiko for fald, men også hos ældre generelt (Gillespie et al. 2012). De vigtigste og mest effektive komponenter i træningsprogrammerne er muskelstyrketræning og balance træning (Karlsson et al. 2013, Costello, Edelstein 2008, Tse 2005). Et review viser at træningsprogrammer, der kun indeholder styrketræning, ikke har signifikant effekt på reducere af antallet af fald hos ældre (Gillespie et al. 2012). Træning er altså en af de mest effektive indsatser, i forhold til at reducere fald hos ældre. Det er dog nødvendigt at træningsindsatsen består af forskellige former for træning, og at den tilpasses og progredieres i forhold til den enkeltes niveau. Resultaterne indikerer, at træning har en effekt på at forebygge fald hos hjemmeboende ældre. Effekten af træningen er størst hos ældre, der er i høj risiko for fald, og ældre som har oplevet flere fald. Ud fra evidensen kan der argumenteres for, at Faldskolens anvendelse af træning er effektiv til at forebygge fald.

Et RCT studie viser, at antallet af fald ved 3 års followup var over 50 % mindre hos interventionsgruppen, som fik faldtræning bestående af styrke-, balance og funktioneltræning, end hos kontrolgruppe som selvstændigt udførte hjemmetræningsprogrammer. Studiet understøtter resultaterne fra andre studier som viser, at gruppebaseret træning, som bliver individuelt tilpasset, har stor positiv effekt på antallet af fald, og er mere effektiv end hjemmetræning. Studiet viser ligeledes, at 4 ud af 50 i interventionsgruppen var døde, på plejehjem eller på sygehuset efter 3 år, mens det for kontrolgruppe var 10 ud af 31 (Skelton et al. 2005). Studiet indeholder kun træning og ingen undervisning. Der kan ud fra tidligere nævnte studier argumenteres for, at effekten af interventionen havde været endnu større, hvis man havde kombineret træning med eksempelvis undervisning, medicinregulering eller indretningsoptimering, da studierne viser

at effekten af træning er størst, hvis den kombineres i en multikomponent intervention ligesom på Faldskolen (Tse 2005, Costello, Edelstein 2008). Der er i studierne enighed om at træning er den vigtigste og mest effektive komponent, til at forebygge fald hos ældre. Samtidig er der enighed om at multikomponente interventioner, som indeholder træning er mere effektive. Der er dog stadig usikkerhed omkring, hvilke andre komponenter der er mest effektive i kombination med træning.

Et studie viser at både individuel og gruppebaseret træning som single intervention, har en positiv effekt på antallet af fald. I studiet var deltagerne dog udelukkende kvinder, som tidligere var faldet minimum tre gange, og hvor det ikke var medicinske årsager forbundet med deres fald. Trods den positive effekt af træning, er der ifølge et review fra 2008 stadig usikkerhed og uvished omkring, hvilke former for træning der er mest effektive. Reviewet viser, at både individuel og gruppebaseret træning har en stor positiv effekt, men at der er uvished omkring, hvilken der er mest effektive (Arnold, Sran & Harrison 2008). Det vurderes i samme studie at effekten er størst ved indsatser, som foregår over mere end seks måneder (Arnold, Sran & Harrison 2008). Træning er som nævnt den vigtigste komponent i multikomponente interventioner, der er dog uenighed omkring effekten af træning som en single intervention.

Tai Chi som en metode til at forebygge fald hos ældre

Ved de træningsprogrammer som kun indeholder en komponent, er Tai Chi ifølge et studie den mest effektive træningsform, til at reducere antallet af fald (Karlsson et al. 2013). Et andet review viser ligeledes, at Tai Chi har en stor effekt på antallet af fald. Effekten er dog størst hos de ældre er i højrisikogruppen og begrænset hos de ældre, der ikke befinder sig i højrisikogruppen (Gillespie et al. 2012). Et RCT studie med fysisk inaktive ældre viser, at Tai Chi reducerer antallet af fald hos de ældre. Interventionen sammenlignes med en kontrolgruppe, som kun får udstrækning uden nogen form for styrketræning eller balancetræning. Tai Chi har altså en effekt, i forhold til at reducere antallet af fald hos fysisk inaktive ældre, hvis indsatsen sammenlignes med udstrækning (Li et al. 2005, Gillespie et al. 2012). Det kan diskuteres om effekten havde været ligeså stor, hvis Tai Chi sammenlignes med en intervention, hvor de ældre var fysisk aktive. Da deltagerne er fysisk inaktive ældre, ville flere komponenter af træning muligvis have haft en endnu større effekt på disse deltagere, i forhold til at reducere antallet af fald. Et andet RCT studie fra 2009 vurderer, at Tai Chi ikke har en signifikant effekt, hverken på antal fald eller på sekundære outcome som: frygt for fald, funktionsevne, balance og blodtryk hos ældre hjemmeboende borgere (Logghe et al. 2009). Studierne viser altså, at Tai Chi kan reducere antallet af fald hos ældre inaktive, men det kan diskuteres, om Tai Chi er den mest effektive indsats til at forebygge fald hos ældre.

Multifaktorielle eller singleinterventioner, hvilke er de mest effektive til at forebygge fald hos ældre

En meta-analyse viser, at både singletrænings interventioner og multifaktorielle interventioner er effektive, til at reducere antallet af fald hos ældre hjemmeboende. Analysen viser dog, at der er fem gange større effekt på reduktion af fald ved single træningsintervention i forhold til ved multifaktorielle interventioner. Specielt singletrænings interventioner der er kortere end 9 måneder har stor effekt (Petridou et al. 2009). Årsagen til resultatet kan skyldes, at der opleves større compliance og deltagelse ved kortere og mindre komplekse interventioner. Da single interventionerne i de fleste studier foregår over kortere tid, og er mindre komplekse, er compliance derfor større end hos de mere komplekse multifaktorielle interventioner, som ofte forløber over minimum 12 måneder. Et review, der undersøger effekten af et specifikt hjemmetræningsprogram, viser netop, at træning som single intervention har en positiv effekt på fald, men at compliance er meget lav ved dette træningsprogram. Programmet udføres tre gange ugentligt i 12 måneder. Hvis compliance og deltagelse havde været højere, ville effekten af træningsprogrammet have været større. Reviewet viser således, at compliance næsten er dobbelt så høj i de studier, hvor interventioner kun indeholde to ugentlige træningspas (Thomas, Mackintosh & Halbert 2010). Et andet review fra 2008 konkluderer, at de multifaktorielle indsatser har størst effekt hos borgere, som tidligere har oplevet et eller flere fald. Studiet viser samtidig, at effekten af multifaktorielle indsatser er begrænset hos de ældre, der ikke tidligere er faldet. Studiet viser ligesom andre studier, at singletrænings interventioner er effektive i forhold til, at reducere fald hos ældre generelt, og at risikohåndtering har størst effekt hos ældre i høj risiko for fald (Costello, Edelstein 2008).

De sekundære effekter ved faldforebyggende indsatser

Da formålet med faldforebyggende indsatser er at reducere antallet af fald blandt ældre, er den primære effekt oftest vurderet ud fra antallet af fald. De inkluderede studier fra den systematiske litteratursøgning undersøger derfor effekten i antal fald. Forskningen viser dog, at faldforebyggelse ofte har positive sekundære effekter for de ældre.

Ifølge forskningen er der identificeret over 400 risikofaktorer for fald blandt ældre. Flere af de inkluderede studier viser en positiv effekt, i forhold til at reducere disse risikofaktorer igennem faldforebyggelse (Karlsson et al. 2013, Gillespie et al. 2012). Her viser flere studier bl.a. en forbedring i fysisk kapacitet hos deltagerne i forskellige faldforebyggelse indsatser. Deltagerne har endvidere forbedret deres styrke, balance, gangdistance og mobilitet (Freiberger et al. 2012, Comans, Brauer & Haines 2010, Arnold, Sran & Harrison 2008, Shumway-Cook et al. 2007). Et studie viser ved treårs followup, at de ældre som havde deltaget i faldforebyggende træning, oplevede en positiv effekt i forhold til dødelighed, indlæggelse og

plejehjemsophold (Skelton et al. 2005). Et andet studie viser en lavere mortalitet efter 12 måneders, hos ældre der havde deltaget i faldforebyggende træning (Thomas, Mackintosh & Halbert 2010). Et review viser, at faldforebyggelse ligeledes har en positiv effekt på deltagernes helbredsstatus og selv vurderet helbred (Arnold, Sran & Harrison 2008).

Evidensen vurderer, at faldforebyggende indsatser har en effekt for den ældre både psykisk og socialt. Et studie viser positive effekter i form af større selvtillid, selvstændig og tryghed (Freiberger et al. 2012). Desuden ses en positiv effekt, i forhold til at reducere de ældres frygt for at falde (Arnold, Sran & Harrison 2008). Hermed vurderer et studie, at faldforebyggende træningsprogrammer har en markant effekt på de ældres selvtillid (Clemson et al. 2004). En forbedring af de ældres selvtillid kan ligeledes have en positiv effekt på deres aktivitetsniveau, og deres deltagelse i sociale aktiviteter. Faldforebyggende træning viser ligeledes i et studie, at have en positiv effekt på deltagernes livskvalitet (Comans, Brauer & Haines 2010).

De forskellige studier har alle forskellige effektmål afhængigt af, hvad formålet med studiet er. Derved kan der være flere effekter forbundet med en intervention, end hvad der er bevist i studierne. En faldforebyggende intervention som Faldskolen, vil derfor muligvis været forbundet med flere positive effekter både for de ældre og samfundsmæssigt.

Opsamling: Faldskolen som teknologi

Som beskrevet i problemanalysen er antallet af fald blandt ældre et stigende problem, som er forbundet med store omkostninger både for individet og samfundet. I de danske kommuner, som har ansvaret for den primære forebyggelse, ses en stigende interesse for forebyggelse af fald hos ældre. I Aalborg Kommune Nord er Faldskolen udviklet og implementeret, som en intervention til at forebygge fald hos ældre. Aalborg Kommune har et ønske om en mere ensartet tilgang til faldforebyggelse i kommunens afdelinger, og overvejer derfor blandt andet at implementere Faldskolen i alle kommunes afdelinger. Det er derfor nødvendigt at vurdere Faldskolen, som en teknologi til at forebygge fald hos ældre. Faldskolen er et tilbud til ældre borgere, som er visiteret til genoptræning, og herved er fundet relevante til at deltage i Faldskolen. På Faldskolen er der mulighed for at have op til otte deltagere ad gangen, men der har sjældent været otte deltagere ad gangen på Faldskolen. Da undersøgelser viser, at hver tredje ældre over 65 år falder en gang årligt, og at risikoen for fald øges når den ældre er faldet en gang, fremstår det usandsynligt at der ikke er flere ældre i kommunen, som kan deltage på Faldskolen. På Faldskolen oplever man ydermere, at adherence og compliance hos de ældre er meget lav, da der er afbud fra en eller flere af borgerne ved hver træning. Et problem som ligeledes fremgår af resultaterne fra de inkluderede studier, hvor compliance og adherence generelt er lav. Studierne viser, at korte og mindre komplekse interventioner har størst adherence. Studierne viser, at hvis interventionen er kortere end 9 måneder, og

foregår højst to gange ugentligt så er adherensen højere. På trods af at dette netop er tilfældet på Faldskolen, opleves der alligevel mange afbud.

Faldskolen som en teknologi, består af to timers ugentlig træning og en times ugentlig undervisning. Med baggrund i teorien er denne kombinationen effektiv i forhold til at forebygge fald hos ældre. På baggrunden af en viden om, at ældre generelt har lav Health literacy kan det dog diskuteres, hvorvidt undervisning til ældre kan anbefales på Faldskolen. På Faldskolen har de sundhedsprofessionelle ligeledes oplevet, at de ældre har svært ved at koncentrere sig i undervisningen, hvilket kan skyldes lav Health literacy, og at de ældre derfor har svært ved at forstå og integrere ny viden. Den lave Health literacy hos de ældre kommer på Faldskolen til udtryk ved manglende koncentration. Der er derfor grundlag for en forandring af undervisningen på Faldskolen, hvis denne fortsat skal indgå i Faldskolen, hvor der tages højde for de ældres Health literacy. I undervisningssituationerne kan de sundhedsprofessionelle spørge ind til de ældres viden, således at undervisningen tager højde for de ældres udgangspunkter. Endvidere kan de sundhedsprofessionelle benytte teach-back metoden, hvor de får de ældre til at gentage hovedessensen af det underviste. Der er samtidig en mulighed, for at inddrage mere evidensbaseret materiale i undervisning eventuelt. På baggrund af resultaterne i de inkluderede studier kan det dog diskuteres, hvorvidt der bør integreres undervisning i faldforebyggende interventioner til ældre, da effekten af undervisningen ifølge studierne er begrænset. Formålet med undervisningen på Faldskolen og i studierne er at give de ældre kompetencer, til at håndtere forskellige risikofaktorer som f.eks. at forbedre indretningen af hjemmet, få bedre fodtøj, få tjekket synet og medicinregulering. Studierne viser dog, at de ældre ikke ændrer på risikofaktorerne, selvom at de har deltaget i undervisningen. Det kan derfor overvejes, hvorvidt effekt vil være større, hvis man individuelt hjalp de ældre med håndteringen af risikofaktorerne, f.eks. ved at hjælpe dem med at forbedre indretning af hjemmet. Individuel hjælp, til håndtering af risikofaktorer vil dog være forbundet med et større ressourceforbrug end undervisningen. Træning er et andet element på Faldskolen. Træningen på Faldskolen er tilrettelagt således, at den på mange punkter stemmer overens med evidensens på området. Studierne vurderer, at træningen bør indeholde styrke- og balancetræning, hvilket ligeledes er integrerede elementer på Faldskolen. Der i forskningen dog en uvished omkring, hvordan træningen udføres mest effektivt i forhold til at forebygge fald. Denne uvished hænger sammen med kompleksiteten af fald hos ældre. Det er derfor nødvendigt at de sundhedsprofessionelle ved træningen på Faldskolen, tager hensyn til den enkelte borger og borgerens problemstillinger. Der er i studierne enighed om, at effekten af træningen bliver endnu større, hvis træningen i en multikomponent indsats kombineres med en anden komponent. Årsagen til dette er, at fald ofte opstår som en kombination af mangeartede og komplekse problemstillinger. Faldskolen kan derfor anses som en relevant indsats til at forebygge fald hos

ældre, da Faldskolen er en multikomponent indsats, fordi den består af en kombination af træning og undervisning.

Ved etablering af Faldskolen har der ikke været overvejelser, om at måle effekten af interventionen. Faldskolen er dog senere begyndt at teste deltagernes funktionsniveau. Formålet med funktionstestene er ikke at teste en samlet effekt af interventionen, men primært at motivere deltagerne. Funktionstestene måler ikke direkte forbedringer i relation til risikoen for fald, men udelukkende forbedringer af funktionsniveau. Resultaterne fra funktionstestene viser, at deltagerne på Faldskolen opnår en forbedring af deres funktionsniveau ved at deltage på Faldskolen. Deltagerne på Faldskolen opnår en gennemsnitlig forbedring i TUG testen på 120 meter længere, hvilket svarer til en forbedring på 43 procent. I 6 minutters gangtest opnår deltagerne en gennemsnitlig forbedring på 5,73 sekunder, hvilket svarer til en forbedring på 37 procent. Det er ikke muligt at måle effekten af Faldskolen i forhold til antal reducerede fald. Studierne med sammenlignelige interventioner viser dog, en positiv effekt i forhold til antallet af fald. Ligeledes viser flere studier andre sekundære effekter, som har stor betydning for både den ældre og samfundet.

Ved en implementering af Faldskolen i hele Aalborg Kommune anbefales det, at muligheden for at evaluere inkluderes, for hermed at undersøge og dokumentere effekten af Faldskolen. Evalueringen kan eventuelt foretages ud fra Sund By Netværkets anbefalinger. Netværket anbefaler, at der som minimum indhentes kvantitative data, hvor fald samt indlæggelse efter fald registreres. Kvalitativt kan det undersøges, om de ældre i mindre grad oplever immobilitet, isolation eller frygt for at falde (From 2010). Anbefalingerne fra Sund By Netværket er specifikt udviklet, med henblik på at ensarte og kvalitetssikre kommunernes indsatser indenfor faldforebyggelse. En løbende vurdering af effekten er nødvendig, for hermed at se om effekten er tilstrækkelig.

Brugerperspektiv på organisering af Faldskolen

I følgende afsnit analyseres organisationen af Faldskolen ud fra borgernes perspektiv. I specialet analyseres de to perspektiver i samme afsnit, i modsætning til en traditionel MTV, hvor de to afsnit indgår separat. Integreringen af de to analysedele er valgt ud fra et ønske om, at analysere organiseringen ud fra et bottom-up perspektiv, da Faldskolen i de resterende afsnit analyseres ud fra et top-down perspektiv. I afsnittet analyseres organiseringen af Faldskolen, fra opsporing til deltagelsen i forløbet på Faldskolen. I analysen inddrages resultaterne fra fire interviews med borgere, som har deltaget i Faldskolen. Relevant teori inddrages i afsnittet, til at analysere og forstå interviewene. Teorien er udvalgt på baggrund af en forståelse af, at teori, til trods for en reduceret anvendelse, kan skabe en forståelse af borgernes oplevelser. Analysen tager udgangspunkt i, en besvarelse af følgende MTV-spørgsmål:

- Hvorledes oplever borgerne Faldskolen, og hvordan skal Faldskolen organiseres og implementeres i Aalborg Kommune ud fra borgernes oplevelser?***

Hvorfor er borger og organisationsperspektivet vigtigt

I Aalborg Kommune ønskes en forandring i arbejdet med at forebygge fald hos ældre. Kommunen ønsker hermed, en ensartethed og systematik i tilbuddene omkring faldforebyggelse til kommunens ældre borgere, og hermed en kvalitetssikring af den faldforebyggende indsats. Kommunens ønske er, at implementere Faldskolen som et tilbud i hele kommunen. Da specialet skal bidrage med information til et beslutningsgrundlag og en anbefaling, er det relevant at vurdere Faldskolen ud fra forskellige perspektiver. Effekten af en medicinsk teknologi er i høj grad påvirket af modtagerne af teknologien, personerne der anvender teknologien, samt organiseringen af teknologien. Effekten af Faldskolen er hermed afhængig af de ældre borgere, som deltager i Faldskolen, de sundhedsprofessionelle, som udfører Faldskolen, samt hvorledes Faldskolen er organiseret. Derfor indeholder følgende afsnit en vurdering af, hvorledes de ældres oplever fald og Faldskolen.

Gennemgang af resultater fra evidensen, vedrørende hjemmeboende ældres oplevelse af faldforebyggende tilbud.

Den inkluderede litteratur er fundet igennem en systematisk søgning og udvælgelse af relevant litteratur (Bilag 1). De inkluderede studier undersøger forskellige perspektiver omkring faldforebyggende indsatser, alle med udgangspunkt i borgerperspektivet. De inkluderede studier inddrages i analysen, for hermed at øge den eksterne validitet, dvs. overførbareheden af specialets resultater. Studiernes resultater er opstillet i nedenstående tabel. Opstillingen er valg, da det vurderes at en sådan kan bidrage til, at give et overblik over de kvalitative fund.

Tabel 7: Gennemgang af inkluderet evidensbaseret litteratur omkring brugernes oplevelser af faldforebyggende interventioner:

Forfatter:	Formål:	Design:	Resultater:
Faes et al. 2010	At undersøge, hvordan fald påvirker svage ældre og deres nærmeste, for derved at identificere relevante faktorer i forhold til faldforebyggelse.	Grounded theory - interview med ældre og deres omsorgspersoner. 20 interview	De ældre oplever stor frygt og nedsat aktivitetsniveau efter fald. De ældre har svært ved, at identificere årsagerne til fald. De ældre mener ikke, at fald kan forebygges.
Nyman, Victor. 2012	På baggrund af et tidligere review omkring faldforebyggelse, undersøger dette review, deltagelse og adherence i de inkluderede studier i det tidligere review.	Et review, bestående af 99 RCT studier	Adherencen er højest ved klassebaseret træningsinterventioner. Der er lav adherence i forhold til boligændringer og medicinregulering. Adherencen falder markant efter 12 måneder.
Sjosten et al. 2007	Undersøger adherence og prædiktorer for adherence i forhold til de forskellige komponenter i multifaktorielle faldforebyggende interventioner	RCT, der inkluderer 591 ældre borgere	Adherencen er størst ved interventioner med træning, og den er mindst ved terapi og undervisning. Fysisk og kognitiv tilstand er prædiktorer for høj adherence.
Dickinson, Horton et al. 2011	Undersøger ældres oplevelse omkring forskellige barriere, og hvad der motiverer dem til at deltage i faldforebyggende interventioner.	Semi-struktureret interview med ældre der har deltaget i faldforebyggende interventioner.	De ældre fortæller, at de sundhedsprofessionelle har stor betydning for, hvorvidt de ældre deltager i faldforebyggende interventioner. De ældre finder det svært, at fortælle om, at de er faldet.
Dickinson, Machen et al., 2011	Undersøger ældres oplevelse af barriere, og hvad der faciliterer til, deltagelse i faldforebyggende interventioner	Grounded theory Semi-struktureret interview og fokusgruppe interview med ældre, som har deltaget i faldforebyggende interventioner.	Afstand og transport har stor betydning for, hvorvidt de ældre deltager i interventionerne. Niveaue af intervention/træningen har ligeledes stor betydning for de ældre. Fysiske forbedringer og det sociale aspekt motiverer de ældre, til at deltage. Oplevelser om en manglende effekt, er en barriere for at deltage.

Yardley et al. 2006	Identificerer faktorer som kan øge adherensen i faldforebyggende interventioner i 6 europæiske lande.	Semi-struktureret interview med ældre der havde deltaget, eller ikke har deltaget i faldforebyggende interventioner.	De ældre motiveres, til at deltage på baggrund af: - et ønske om at bibeholde selvstændigheden, -lyst/hygge - et ønske om et bedre helbred. - de ældre har begrænset fokus på at reducere risikoen for fald. Barrierer er: - De oplever at de ikke har behov for at deltage. - De mener ikke, at fald kan forebygges.
Høst, Hendriksen & Borup. 2011	Undersøger, hvordan ældre oplever og håndterer fald, og deres motivation for at deltage i faldforebyggende interventioner.	Semi-struktureret interview med 14 ældre som har henvendt sig på skadestuen efter et fald.	De ældre ser ikke fald, som noget man kan gøre noget ved. De oplever fald som en naturlig del af, det at blive ældre. At være sund og selvstændig, motiver de ældre, til at deltage i faldforebyggende interventioner.

Opsporing af deltagere til Faldskolen

Deltagerne på Faldskolen har ikke selv taget initiativ til, at undersøge tilbud omkring faldforebyggelse. Det manglende initiativ fra borgerne, sætter store krav til opsporing af ældre, som kan deltage i faldforebyggende tilbud som Faldskolen. Opsporing af deltagere til Faldskolen foregår ved, at hjemmeplejen henviser borgeren til en faldforebyggende sygeplejerske, hvis det vurderes, at den ældre er i risiko for at falde. Borgerne screenes herefter af den faldforebyggende sygeplejerske, som visiterer borgeren til genoptræning i henhold til § 86 eller § 140 i sundhedsloven. Screeningen, som foretages af en faldforebyggende sygeplejerske, tager udgangspunkt i den tidligere nævnte "faldtjekliste" (figur 4). Det vurderes ud fra screeningen, hvorvidt der er behov for en vurdering fra en fysioterapeut. Vurderingen af fysioterapeuten er grundlaget for, om den ældre tilbydes et forløb på Faldskolen, et individuelt forløb eller almindelig genoptræning.

På Faldskolen er der plads til otte deltagere på holdet, på trods af dette har man på Faldskolen oplevet, at der ikke har været nok deltagere. Da undersøgelser viser at hver tredje ældre over 65 år falder en gang om året, burde der være flere ældre i Aalborg Kommune Nord, som kunne have nytte af at deltage på

Faldskolen (Ældreforum, Den Almindelige Danske Lægeforening 2002, From 2010). Det synes derfor relevant at man ved en implementering af Faldskolen i hele Aalborg Kommune, ligeledes er bevidst omkring forandringsperspektivet, i forhold af opsporingen og identificeringen af deltagere til Faldskolerne. Det er derfor nødvendigt at forstå de ældres forudsætninger, for at deltage i faldforebyggende interventioner. Samtidig er det relevant, at vurdere den organisatoriske udformning af opsporing og identificering af deltagere til Faldskolen. Opsporingen af deltagerne til Faldskolen foregår udelukkende igennem hjemmeplejen og de faldforebyggende sygeplejersker. Ved en implementering af Faldskolen bør det overvejes, at udvide opsporingen af deltagere til faldskolerne, for derved at få flere deltagere. Opsporingen og identificeringen af ældre i risiko for fald kan med fordel indgå som et element i de forebyggende hjemmebesøg. Kommunerne skal tilbyde et årligt forebyggende hjemmebesøg til alle ældre over 75 år, og de forebyggende hjemmebesøg er herved en god mulighed for at opspore de borgere, der ikke får hjemmepleje (Sundhedsstyrelsen a).

Den ældre kommer i kontakt med Faldskolen enten ved direkte kontakt med kommunen, igennem henvisning fra praktiserende læge eller igennem sygehuset ved udskrivelse. For de ældre, som henvender sig på skadestuen efter fald er skadestuen et relevant sted, til opsporing og identificering af deltagere til Faldskolen (Forebyggelseskommisionen 2009). En undersøgelse viser ligeledes at praktiserende læger, som har den primær kontakt til borgerne, har en central rolle i identificeringen af ældre i risiko for fald. Undersøgelsen viser også, at den praktiserende læge er en vigtig person for de ældre, som de har stor tillid til. Derfor er der hos de praktiserende læger et stort potentiale i, at bidrage til identifikation af ældre, som kunne have nytte af at deltage i Faldskolen (Høst, Hendriksen & Borup 2011). Det kræver dog at der hos lægerne er fokus og opmærksomhed på fald hos ældre, og at lægerne er bevidste omkring de kommunale tilbud. Et øget tværsektorielt samarbejde, omkring identificering af deltagere til Faldskolen, vil kunne bidrage til, at flere ældre oplever en nytte af faldforebyggende tilbud som Faldskolen. Ved implementering af Faldskolen er det derfor relevant, at fokusere på en forbedring af det tværsektorielle og tværfaglige samarbejde omkring Faldskolen.

Netop det tværsektorielle samarbejde omkring faldforebyggelse indgår ligeledes, som et fokuspunkt i Sund By Netværket anbefalinger. Sund By Netværket har i 2010 udarbejdet en række anbefalinger til politikere, praktikere og planlæggere indenfor ældre området, hvilket skal bidrage til at forbedre den kommunale faldforebyggelse (From 2010). Sund By Netværket anbefaler følgende:

- Det anbefales, at kommunen udarbejder klare procedurer for alt samarbejde vedr. faldforebyggelse. Procedurerne skal beskrive, såvel det tværfaglige samarbejde internt på

ældreområdet, som det tværsektorielle samarbejde mellem kommunens forvaltninger, praktiserende læger og regionen.

- Det anbefales, at kommunen udarbejder procedurer for tidlig opsporing af ældre, der er i risiko for at falde.
- Det anbefales, at kommunen foretager systematisk faldregistrering og faldudredning, samt sikrer sammenhængende forløb for en målrettet faldforebyggende indsats (From 2010).

Netværket anbefaler således, at kommunerne udarbejder procedurer bl.a. i forhold til det tværfaglige og tværsektorielle samarbejde omkring faldforebyggelse. De anbefaler samtidig en tidlig opsporing af risiko for fald hos ældre. Samtidig vurderer Sund By Netværket, at der ikke på nuværende tidspunkt eksisterer nogen validerede redskaber, til identifikation og opsporing af ældre som er i risiko for at falde (From 2010). Årsagen til dette kan skyldes, at der er identificeret mange forskellige risikofaktorer for fald hos ældre, og samtidig skyldes fald oftest en kombination af flere forskellige faktorer (Karlsson et al. 2013, Sundstyrelsen 2012, Ældreforum, Den Almindelige Danske Lægeforening 2002). Aalborg Kommune anvender i forhold til opsporingen "faldtjeklisten", som et screeningsredskab. Faldtjeklisten er dog ikke et valideret redskab til opsporing af fald, og den anvendes ikke systematisk. Da der ikke eksisterer nogle validerede redskaber, er det nødvendigt at kommunen udarbejder specifikke procedurer for opsporingen. Sund By Netværket vurderer, at hjemmeplejen har et godt udgangspunkt for opsporing af ældre i risiko for fald, pga. deres kontakt med de ældre borgere (From 2010). Det er altså relevant at inddrage hjemmeplejen i opsporing, netop som på Faldskolen. Det kræver dog, at hjemmeplejen har kompetencerne og tiden, til at foretage opsporingen (From 2010). Ved en implementering af Faldskolen er det derfor relevant at sikre, at hjemmeplejen har de nødvendige kompetencer og ressourcer, til at bidrage til opsporingen.

Oplevelserne omkring fald og faldforebyggende indsatser kan være medvirkende til, at de ældre er tilbageholdende med at fortælle om deres fald (Høst 2009). Sund By Netværket vurderer ydermere, at en af årsagerne til at de ældre ikke deltager i faldforebyggende interventioner er, at de ikke bliver tilstrækkeligt informeret om fald og forebyggelse af fald. Det er derfor behov for en forandring af de ældres opfattelse af fald, samt en ændring i opfattelsen af fald og forebyggelse af fald i kommunerne og sundhedsvæsenet generelt (From 2010). Dorthe Høst anbefaler endvidere, at samfundets opfattelse og opmærksomheden på fald og forebyggelse af fald ændres. En mulighed er at medierne i større grad har fokus på området, for derved at øge befolkningen og de ældre viden om fald og faldforebyggende tiltag (Høst, Hendriksen & Borup 2011).

At deltage på Faldskolen handler om mere end at forebygge fald

I følgende afsnit analyseres og diskuteres resultaterne fra de fire interviews med de ældre, som har deltaget i Faldskolen, for herved at forstå deres oplevelse af forløbet på Faldskolen. Oversigt over de fire informanter kan ses i tabel 4 i metodeafsnittet. Det er nødvendigt at forstå, hvorledes de ældre har oplevet forløbet på Faldskolen, for herved at afdække aspekter som har betydning for de ældres motivation for at deltage. Informationen om de ældres oplevelser kan bidrage til en forandring af Faldskolen, med intentionen om at få flere ældre til at deltage.

De fire ældre var alle positive stemte, for at deltage i Faldskolen. Alle de fire ældre har tidligere været fysisk aktive. En mandlig deltager på 67 år fortæller;

"Ja ja, men det er jo sådan jeg har jo gjort før. Ham der inde ved siden af, ham og mig vi gik der oppe ved syvtiden om morgenen, der gik vi og gik igennem sådan en tre kvarter eller sådan noget ikke." (B2)

I: Så du trænede inden?

"Ja, og så holdt jeg lige pludseligt op med det så skulle man noget andet. Men jeg har fået af vide at jeg bare kan gå derop og træne med dem."(B2)

At deltage på Faldskolen, udgør hermed ikke en markant ændring af de ældres hverdagsliv¹³, da de tidligere har været vant til at være fysisk aktive. Studier viser ligeledes, at deltagelse i faldforebyggende indsatser med fokus på træning afhænger af, om den ældre tidligere har været fysisk aktiv (McInnes, Askie 2004, McInnes, Seers & Tutton 2011). De ældre i interviewene har en positiv tilgang til fysisk aktivitet. Ved spørgsmålet om hvorfor de ældre oplever det som positivt at være fysisk aktive, udtaler en ældre kvinde på 91 år;

"Fordi at så længe man kan, eller at jeg kan, så skal man holde sig i gang, og lave de her øvelser. Og sådan holde sig i gang ved at lave lidt herhjemme også. Nej, hvis man først sætter sig hen i en stol Så er det, så kan man ingenting. Så det gælder om at holde sig i gang". (B1)

Træningen er altså for den ældre en måde, hvorpå hun kan opretholde sin funktionsevne, og hermed opretholde sin autonomi. Motivationen for at deltage på Faldskolen, er altså ikke udelukkende betinget af et ønske om at undgå fald. Lignende resultater ses i et studie fra 2006, som undersøger motivationen og barriererne for at deltage i faldforebyggende indsatser. Studiet viser, at bl.a. følelse af autonomi og de helbredsmæssige effekter motiverer ældre, til at deltage i faldforebyggende indsatser. Flere studier viser,

¹³ Med hverdagsliv, menes det liv vi lever, opretholder, fornyer og omskaber hver dag (Glasdam 2013).

at de ældre motiveres til at deltage i faldforebyggende indsatser pga. sekundære effekter, men ikke for at undgå fald (McInnes, Askie 2004, Nyman, Victor 2012, Høst, Hendriksen & Borup 2011).

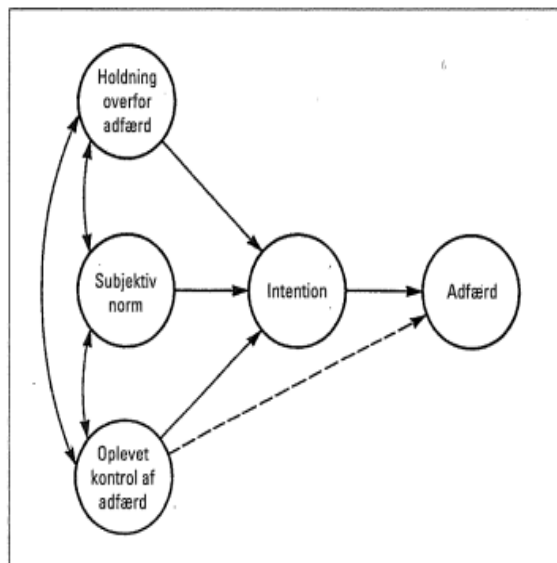
De ældres motivation for at deltage i faldforebyggende indsatser, karakteriserer forholdet imellem forskellige perspektiver på sundhed, nemlig lægmandsperspektivet kontra de sundhedsprofessionelles perspektiv. Forholdet bliver ofte forstået således, at sundhedsprofessionelle i højere grad er optaget af en mere snæver sundhedsforståelse, og hermed fravær af sygdom, imens lægmandsperspektivet er af mere bred karakter, og orienteret imod hverdagslivet (Simovska 2012). Formålet med Faldskolen er at reducere forekomsten af fald, og hermed fravær af sygdom og svagelighed. Motivationen for de ældre er dog ud fra et mere bredt perspektiv, og et ønske om velvære. Ved opsporingen af ældre i risiko for fald, opleves det at en del ældre vælger tilbuddet fra. På Faldskolen kan der med fordel tages udgangspunkt i et mere bredt sundhedsbegreb, hvor ønsket ikke udelukket er at forebygge fald. Et dansk studie konkluderer, at det i faldforebyggende indsatser er nødvendigt, at fremhæve fysiske forbedringer, socialt samvær og velvære, for hermed at fremme deltagelsen (Høst, Hendriksen & Borup 2011). Der kan argumenteres for at Faldskolens navn, i højere grad kan tilpasses borgernes tilgang og motivation for at deltage. Et eksempel på dette ses i København Kommune, hvor navnet "livsstilscafe og seniorkursus" var valgt til en faldforebyggende intervention (Danmarks Pædagogiske Universitetsskole 2007).

Hvorfor vælger de ældre at deltage i Faldskolen

I afsnittet analyseres forskellige aspekter, som har betydning for, hvorvidt de ældre vælger at deltage i faldforebyggende indsatser. I afsnittet inddrages teorien "*Theory of planned behaviour*", at forstå og forklare resultaterne fra de fire interview. Teorien indeholder en model, der anvendes som et forklaringsgrundlag for planlagt adfærd. Modellen illustrerer, hvorledes adfærd er betinget af individets personlige karaktertræk, social indflydelse samt oplevelse af kontrol (Ajzen 2012). Nedenstående figur illustrerer teoriens opbygning, og hvordan de tre forskellige aspekter har betydning for individets adfærd.

Figur 9: Theory of planned behaviour, som en model til at forstå de ældres deltagelse i Faldskolen

- **"Holdning overfor adfærd"**, beskriver den samlede oplevelse af positive og negative aspekter ved en given adfærd.
- Holdningen overfor adfærd influeres af den **"subjektive norm"**, som er et resultat af det oplevede samfundsmæssige påvirkning i forhold til en ændring af adfærd.
- Afslutningsvis påvirkes den subjektive norm af den **"oplevede kontrol af adfærd"**. Denne dimension omhandler oplevelsen af sværhedsgraden af en given adfærd.



(Ajzen 2012)

I de følgende afsnit analyseres resultaterne fra interviewene, ud fra de tre aspekter i teorien.

Holdning overfor adfærd.

Flere af de ældre oplever det at falde, som en naturlig konsekvens af at blive ældre, og som noget uundgåeligt. Oplevelserne karakteriserer holdningen til fald, og hermed *"Holdning overfor adfærd"*. Det kan ud fra modellen argumenteres for, at en andel ældre vælger indsatser som Faldskolen fra, idet de ikke oplever fald som et problem, hvor en indsats er nødvendig. En borger på 67 år angiver årsagen til fald, som en naturlig del af at blive ældre. Han svarer følgende da han bliver spurgt, hvorfor han har problemer med at komme op fra gulvet:

"ja, eller kom op og kom op ikke uden jeg holder ved. Man er jo ikke 20 år mere det går jo også udover det".
(B2)

Her ses, hvorledes funktionsnedsættelse og fald anses som en aldersrelateret konsekvens. Borgeren er faldet flere gange, men han fortæller, at han ikke er bange for at falde. De gentagende fald betyder hermed ikke, at borgeren undlader aktiviteter af frygt for at falde. Samme borger udtaler ligeledes;

"på en måde synes jeg jo ikke at jeg er så gammel at man behøves at have... der er jo mange der er meget yngre end mig der med gangstativ i hvert fald ... men jeg synes altså i hvert fald at det går meget godt endnu altså". (B2)

Citatet viser, at deltageren ligeledes har en oplevelse af, at han ikke har så stort behov for at deltage i Faldskolen, på trods af han flere gange er faldet.

Oplevelsen af at fald ikke kan forebygges, sætter særlige krav til de sundhedsprofessionelle. Her viser studier, at det er nødvendigt at de sundhedsprofessionelle, og specielt de ældres praktiserende læger introducerer de ældre for de faldforebyggende indsatserne (Dickinson et al. 2011). Studier viser, at mange ældre undlader at fortælle om fald ved kontakt med sundhedsprofessionelle, idet de ikke opfatter fald som et sundhedsmæssigt problem. Det er derfor nødvendigt, at de sundhedsprofessionelle spørger ind til, om den ældre har oplevet et fald, og samtidig fremhæver at fremtidige fald kan forebygges.

Den subjektive norm

Deltagelse i faldforebyggende indsatser er endvidere betinget af, hvorvidt de ældre handler ud fra påvirkninger fra samfundet og hermed den "subjektive norm" illustreret i figur 9. Umiddelbart er det ikke et aspekt, de ældre omtaler i de fire interview. I interviewene ses det dog, at en af ældre er kritisk overfor andre ældre, som ikke ønsker at deltage i aktiviteter, der involverer fysisk aktivitet, hvilket ses i følgende citat;

*"det er lige sådan med hende der kommer med avisen, **nej hun skal minsandten ikke til gymnastik**, nej nej nej nej. .. derimod at komme ud og spille banko, så er de i deres es". (B3)*

Ud fra ovenstående citat kan der argumenteres for, at der eksisterer et pres fra omgivelserne om, at de ældre skal være fysisk aktive. Presset skal ikke nødvendigvis opfattes negativt, men kan muligvis være et resultat af en forebyggende og sundhedsfremmende indsats, hvor de gavnlige effekter af fysisk aktivitet er blevet formidlet til befolkningen. En utilsigtet konsekvens af denne opmærksomhed, kan dog være en marginalisering eller stigmatisering af de ældre, som ikke har mulighed for eller ønske om, at deltage i faldforebyggende indsatser. Endvidere kan den øgede opmærksomhed på fald betyde, at nogle ældre oplever en bekymring, som kan resultere i en angst og frygt for fald (Mahler, Sarvimäki 2012). Bekymring og stigmatisering er utilsigtede konsekvenser, hvilket er velkendt ved forebyggende og sundhedsfremmende indsatser (Holtug, Folker & Sundhedsstyrelsen 2009).

Oplevet kontrol over egen adfærd

Et aspekt som ligeledes er af betydning, for deltagelse på Faldskolen, kan forklares ved elementet *”oplevet kontrol over egen adfærd”*. Aspektet dækker over den ældres oplevelse af sværhedsgraden af en aktivitet. En kvinde på 88 år fortæller i følgende citat, hvorfor hun ikke har lært selvstændigt at komme op efter et fald:

”Nej...Nej, ikke os, det havde vi ikke. Det kan vi jo slet ikke, det er vi alt for gamle til. Det er flere år siden at jeg kunne det”. (B4)

Kvinden oplever at øvelsen var for svær, hvilket forhindrer hende i at lære denne øvelse, hvilket anses som problematisk, da andre svagere borgere godt kunne lære øvelsen. Det er relevant at undersøge, hvorvidt lignende holdning hos ældre betyder, at de vælger Faldskolen fra. Niveauet af træningen skal tilpasses den enkelte ældres niveau, for derved at sikre de ældres *”oplevet kontrol over egen adfærd”*, hvilket netop understøttes af evidensen (Yardley et al. 2006b, Høst, Hendriksen & Borup 2011)

Borgernes oplevelser af Faldskolen

I det følgende afsnit vurderes og problematiseres Faldskolen, ud fra borgernes oplevelser af indholdet og rammerne i Faldskolen. Endvidere diskuteres borgernes oplevelser omkring effekten af hhv. undervisning og træning, med henblik på at undersøge mulighederne og begrænsningerne ved Faldskolen

Faldskolen består som nævnt af to ugentlige træningspas og en ugentlig undervisningstime. Der ses en variation i, hvordan de ældre har oplevet indholdet og udformningen af Faldskolen. Flere af de ældre fortæller f.eks., at de har haft undervisning i at op fra gulvet efter et fald, og at dette har været vigtigt for dem. En borger fortæller, hvad det betyder for hende, at hun har lært at komme op selv:

”Ork, jamen det er slet ikke til at fortælle hvad det betyder. Det var godt... Det var dejligt”.(B1)

En anden borger fortæller, hvordan hun kan bruge det hun lært, i forhold til at komme op når hun er faldet:

”Jo så tror jeg godt nok at jeg vil gøre det samme... køre om og så op på fire og på den måde”. (B3)

En borger fortæller dog, at hun slet ikke har fået vejledning i dette på Faldskolen. Hun fortæller;

”Nej, det med at ligge nede på gulvet og komme op igen det kan jeg ikke, det var ikke på vores hold, måske andre”.(B4)

De ældre der har oplevet, at få undervisning i hvordan de kommer op efter et fald, har fået meget ud af dette, og det har haft en stor positiv betydning for dem. En undersøgelse viser, at fald opleves som pinligt for de ældre (Høst, Hendriksen & Borup 2011). Et studie viser ligeledes, at frygten for fald er relateret til en frygt for ikke at kunne komme op efter et fald, specielt hvis man er alene (Faes et al. 2010). Når de ældre selvstændigt kan komme op efter et fald, påvirker dette altså en af de oplevede konsekvenser af fald. Det vil derfor have stor betydning for effekten af Faldskolen, hvis alle deltagerne på Faldskolen lærer selvstændigt at komme op efter fald. En mere systematisk organisering af Faldskolen ville sikre, at alle deltagerne på Faldskolen oplever samme positive effekt. Observationerne viste, at Faldskolen ikke i tilstrækkeligt grad indeholder en systematisk udførelse, og at udførelsen ikke stemmer overens med informationen omkring Faldskolen. Observationerne viste eksempelvis, at undervisningen ikke altid indgik som et element i Faldskolen, på trods af at undervisningen ud fra informantinterviewene er en del af Faldskolen.

De ældres oplevelse af rammerne for Faldskolen

De ældre beskrev alle træningen som god og tilstrækkeligt udfordrende, men ikke for svær. En enkelt deltager fortalte, at hun synes der burde indgå flere udendørs gåture. En anden deltager fortæller følgende, om de udendørs gåture på Faldskolen:

"Det, det skulle vi den dag jeg ikke kunne. Der blev jeg syg. Det havde jeg ellers glædet mig til". (B4)

Udendørs gåture kan altså med fordel indgå hyppigere på Faldskolen, da de ældre er glade for disse gåture. Størstedelen af deltagerne fortæller, at de er tilfredse med rammerne på Faldskolen, og de ønsker ikke at have deltaget i længere tid eller flere gange ugentligt. Dette understøttes ligeledes af andre studier, der viser at deltagelsen er størst ved kortere interventioner, der forgår højst to gange ugentligt (Thomas, Mackintosh & Halbert 2010). Studier viser, at afstanden kan opleves som en barriere for de ældre (Yardley et al. 2006a). For de deltagende på Faldskolen var afstanden dog ikke en barriere, hvilket kan skyldes, at alle deltagerne blev kørt til og fra Faldskolen af en taxa fra kommunen.

Borgernes oplevelser af effekten af Faldskolen.

Interviewene med de ældre viser, at deres oplevelser omkring undervisningen er meget forskellige. En af de ældre svarede følgende, da der blev spurgt indtil hvorvidt han har oplevet, at få undervisning i håndtering af risikofaktorer;

"Nej, det gjorde de ikke."(B2)

En anden af de ældre svarede;

"Jamen det fik vi, og lige sådan vi fik også i hvordan hjemmet skulle indrettes ... det fik vi også". (B3)

Der er stor forskel på hvordan de ældre har oplevet undervisningen på Faldskolen, og en enkelt af deltagerne oplevede, ikke at havde modtaget undervisningen. Interviewene viste stor forskel i hvad de ældre har lært af undervisningen. De ældre har generelt svært ved at svare på, hvad de har lært i undervisningen på Faldskolen, og hvordan de kan bruge det de havde lært. En af de ældre fortæller, hvordan hun kan bruge det hun har lært;

"Nej, for jeg ved snart ikke hvad jeg skal gøre, fordi jeg synes ikke... jeg havde et tæppe der lå ude på badeværelset det er altså væk."(B3)

Hun har altså forbedret sin indretning i hjemmet, på baggrund af undervisningen på Faldskolen. Hun er den eneste af de interviewede, der har foretaget nogle ændringer og forbedringer, på baggrund af undervisningen på Faldskolen. De andre har svært ved at huske det de har lært. En af de ældre fortæller følgende da hun blev spurgt, hvorvidt hun har fået undervisning i boligindretning;

"Ork ja, men det er mange år siden, men det er jo ude at jeg falder, og det her er jo sådan en lille lejlighed".(B4)

Hun har svært ved at omsætte det hun har lært, til noget hun selv kan bruge, fordi hun tidligere kun er faldet udenfor. En anden af de ældre svarer således, da hun bliver spurgt ind til boligforbedringer;

"Neej... det er ik blevet anderledes. Nej...hvad skal jeg gøre".(B1)

Hun bliver også spurgt, hvorvidt hun ved om der er noget hun kan gøre for, at undgå at falde igen. Til det svarer hun;

"Neej...nej det tror jeg ik... det kan jeg ikke huske. Men sådanne løse tæpper og sådan noget, det har jeg jo ikke."(B1)

Størstedelen af de ældre anvender således ikke den undervisning, de har haft på Faldskolen. Årsagen kan være en erkendelse af at ældre, som problematiseret i teknologiafsnittet, generelt har lavere Health literacy end den resterende del af befolkningen (Madsen, Højgaard & Albæk 2009). Den lave Health literacy påvirker de ældre, således at de har svært ved at forstå undervisningen, og svært ved at håndtere og integrere den viden de får til deres egen situation. Når de ældre ikke formår at integrere den viden de får i undervisningen, betyder det at effekten af undervisningen bliver begrænset. I et europæisk studie undersøges ældres holdninger til faldforebyggende indsatser, ud fra teorien *"Theory of Planned Behavior"*, som tidligere er beskrevet. Studiet viser, at de ældre har svært ved at acceptere og forstå, at de kan opnå

en positiv effekt ved f.eks. boligændringer (Yardley et al. 2006a). Undersøgelser viser ligeledes, at ældre generelt oplever, at risikoen for falde går ud over deres personlige kontrol, og at de derfor ikke selv kan gøre noget for at forebygge fald (McInnes, Seers & Tutton 2011). Den manglende integrering af viden kan også skyldes, at de ældres oplever begrænsede muligheder for håndtering af forskellige risikofaktorer. I interviewene fortæller en deltager følgende om at forebygge fald:

"... det ved jeg ikke helt. Det er jo ikke noget man gør, fordi man kan, jo ikke sige hvornår man går hen og falder, kunne man gøre det, så kunne man jo lade være med at gå der hen eller hvad nu. Altså, det er lidt svært at svare på, fordi at man falder vel ikke med vilje altså."(B2)

Borgeren fortæller senere i interviewet;

*"altså det er jo ikke nemt at sige, hvorfor falder man altså det er jo fordi der er en forhindring eller der er et eller andet, fordi man går jo ikke bare lige sådan og falder vel der er en måde hvorfor man gør det... det kan være at man bliver syg eller... men der er jo det der med at når man kommer op i alderen, på en måde synes jeg jo ikke at jeg er så gammel at man behøves at have... der er jo mange der er meget yngre end mig der med gangstativ i hvert fald ... men jeg synes altså i hvert fald at det går meget godt **endnu altså**."*(B2)

Citaterne indikerer, at de ældre på Faldskolen oplever at fald er en naturlig konsekvens af at blive ældre, og det er derfor begrænset, hvordan de selv kan påvirke risikoen for fald. Lignende resultater er ligeledes fundet i evidensen (Høst 2009).

Oplevelsen af at fald ikke kan forebygges, kan være en af årsagerne til at de ældre ikke integrerer den viden de får på Faldskolen. En anden årsag kan være de omkostninger, som de ældre oplever i forbindelse med en ændring af deres adfærd. Et studie viser, at de ældre føler at det vil have stor betydning for deres liv og livsstil, hvis de skulle ændre på nogle af de forhold, som kan reducere risikoen for fald. Studiet viste f.eks., at de ældre ikke ville benytte hoftebeskyttere, fordi det fik dem til at se tykke ud (Yardley et al. 2006b). Effekten af undervisning til ældre kan altså være påvirket af lav Health literacy, men også af de ældres oplevelser af omkostningerne og effekterne forbundet med sådanne ændringer. En afvejning af ovenstående omkostninger og effekter kan muligvis forklare, hvorfor der på Faldskolen opleves manglende koncentration og effekt ved undervisningen. Derfor kan det være relevant, at tage højde for de ovennævnte problematikker, hvis undervisningen fortsat skal indgå som et element i Faldskolen. Et studie beskriver, at det er nødvendigt at de sundhedsprofessionelle vurderer, hvilke modifikationer den enkelte er villig til at udføre, og at dette gøres i samarbejde med den ældre (McInnes, Askie 2004).

De ældre i interviewundersøgelsen fortæller alle, at de har været meget glade for at deltage på Faldskolen. Endvidere er kun en enkelt af deltagerne faldet, efter at have deltaget på Faldskolen, og flere af deltagerne fortæller, at de er blevet stærkere og har fået bedre balance. En deltager fortæller;

"Så det var godt at jeg kom derop, ellers havde jeg ik gået så godt som jeg gør nu." (B1)

En deltager fortæller følgende om, hvorledes han oplever at hans balance er blevet bedre;

"Jamen, det mærker man så at man... man er ikke sådan så bange eller så svimmel mere... man reagerer sådan lidt anderledes sådan når man går fordi... så er det også sådan at når vi gik udenfor så f.eks. gå på sådan noget ujævnt noget, det kan også godt give noget balance sådan, det synes jeg det var godt".(B2)

Alle deltagerne har oplevet positive fysiske forbedringer af at deltage på Faldskolen. Når deltagerne fortæller, hvad de har fået ud af Faldskolen, og hvad det bedste ved Faldskolen er, så er det oplevelsen af at holde sig i gang. Deltagerne er derimod ikke så fokuseret på forbedringerne i forhold til fald. De fortæller, at det er godt "at røre sig", fordi det er sundt og vigtigt at holde sig i gang. En kvindelig deltager på 88 år fortæller om det bedste ved Faldskolen:

"Jamen det er godt at røre sig lidt...". (B2)

En anden kvinde fortæller;

"Jamen det var sådan det her med træningen, at man kunne mærke med musklerne, de har jo også godt af at blive trænet. Det synes jeg".(B4)

Deltagerne er altså mere fokuseret på oplevelsen af velvære end på risikoen for fald, hvilket kan skyldes deres oplevelse af at fald ikke kan forebygges.

Det sociale aspekt

Deltagerne beskriver oftest det sociale aspekt, som det bedste ved at deltage på Faldskolen. At være flere ældre på et hold, og at have det sjovt, er vigtige faktorer for deltagerne. En af deltagerne fortæller, at det bedste ved Faldskolen er at hun har fået nye venner. En anden deltager fortæller;

"Jo i stedet for at det altid gik ud på gymnastik og gymnastik og gymnastik hele tiden så er det skønt nok med lige et lyspunkt hvor man har det lidt sjovt med hinanden. Det synes jeg altså, at det var skønt"(B3)

En af deltagerne fortæller her, hvorfor det sociale var vigtigt for hende:

"Jamen, det ville jo være træls hvis man var alene, så kunne man jo ligeså godt sidde herhjemme og gøre det." (B4)

"Ja vi snakker om alt muligt, det betyder meget." (B4)

Det sociale aspekt har altså stor betydning for de ældres oplevelse af Faldskolen, hvilket også gør det problematisk, at der kun er en eller to deltagere på holdet. Et studie viser ligeledes, at det sociale aspekt ved gruppebaseret faldforebyggelse er specielt vigtigt for de ældre (McInnes, Askie 2004). Det sociale aspekt og de fysiske forbedringer er altså vigtige gevinster, som de ældre forbinder med at deltage i Faldskolen. De ældre oplever ligeledes ros og anerkendelse som et positivt aspekt ved Faldskolen, og omkring dette udtaler en kvinde på 88 år:

"Det var ikke altid at det godt (griner), men det er fint siger de så til mig men det ved jeg altså ikke, de kunne nok bedre se hvordan jeg klodsede i det end jeg selv kunne gøre". (B3)

Borgeren fortæller ligeledes:

"Ja, det gjorde jeg mere end en gang. Du er godt nok dygtigt, sagde hun så." (B3)

Citatet viser, hvordan den ældre erindrer og sætter fokus på den ros, hun fik i udførelsen af træningsøvelserne. Det anbefales hermed at ros og anerkendelse medtænkes i træning og undervisning på Faldskolen.

Organisationskulturens påvirkning på Faldskolen.

De ældre har forskellige oplevelser af at deltage i Faldskolen. Det er også en stor forskel i hvad de forskellige ældre har lært. Ligeledes viste observationerne, at udførelsen af træning og undervisning på Faldskolen, ikke i tilstrækkelig grad foregik systematisk. Et eksempel på dette var at undervisningen ikke altid indgik som en del af Faldskolen. Samtidig opleves begrænset systematik i udførelsen af træningen. Effekten af Faldskolen er afhængig af at deltagerne får den samme form for indsats, og at træningen tilpasse den enkelte (Korsbek 2009). Ved en implementering af Faldskoler i hele Aalborg Kommune, kan der derfor være behov for en systematisering af Faldskolen. Den manglende systematik kan være et resultat af den organisationskultur, der er i de danske kommuner. En dansk MTV viser, at der i kommunerne er behov for en kommunal strategi, der tilgodeser systematik, da den nuværende faldforebyggelse generelt er meget usystematisk (Korsbek 2009). Ifølge Økonomi og Indenrigsministeriet er der ikke hos kommunerne tradition for, at arbejde systematisk og med kliniske retningslinjer, som der er bl.a. er på sygehusene. Ministeriet påpeger endvidere at arbejdet i kommunerne sjældent evidensbaseret og ofte påvirket af mangelfuld dokumentation (Økonomi- og Indenrigsministeriet 2013). Sundhedsstyrelsen anbefaler ligeledes en øget systematisering og dokumentation af aktiviteterne og kvaliteten i de kommunale indsatser, for derved at

opnå en mere effektiv kommunal forebyggelse f.eks. i forhold til faldforebyggelse. I rapporten "*Effektiv kommunal forebyggelse*" fra 2013 anbefales følgende, for at opnå en mere effektiv kommunal faldforebyggelse (KL et al. 2013):

- At kommunerne styrker, systematisk faldforebyggelse med fokus på de faktorer, som kan udløse fald, herunder manglende ernæring og væskeindtag, medicin, sygdom, boligindretning, adfærd og psykiske forhold.
- At sundhedsindsatsen i kommunerne registreres og dokumenteres systematisk med henblik på at styrke kvaliteten og gennemsigtigheden i de kommunale sundhedstilbud, herunder belysning af aktivitet og kvalitet i hjemmesygeplejen.
- At kommunerne har ansvaret for, at effekten af kommunale tiltag evalueres i de tilfælde, hvor der endnu ikke er etableret evidens. Evalueringerne skal dokumentere og kvantificere de kliniske organisatoriske og økonomiske effekter af tiltagene (KL et al. 2013).

Rapporten er udarbejdet, med henblik på at evaluere potentialet for en effektivisering af den kommunale forebyggelse. Rapporten viser, at der er potentiale for en systematisering af de forebyggende indsatser i kommunerne, for herved at opnå mere effektive forebyggende indsatser (KL et al. 2013). Der foreligger hermed ligeledes et potentiale for, igennem en systematisering af Faldskolen, at opnå en mere effektiv faldforebyggelse i Aalborg Kommune.

Opsamling: Brugerperspektiv på organiseringen af Faldskolen

Der er sjældent tilstrækkeligt med deltagere på Faldskolen. Effektiviteten af en intervention som Faldskolen afhænger af antallet af deltagere. Et begrænset antal deltagere vil resultere i en begrænset effekt i forhold til omkostningerne. Det er derfor relevant at undersøge, hvordan antallet af deltagere kan øges. Interviewene viser, at de interviewede ældre er positive overfor Faldskolen, og således tilfredse med niveauet, varigheden, og hyppigheden af træning og undervisningen på Faldskolen. De ældre fremhæver udendørs gåture, som et element der kunne sættes mere fokus på. Udover denne anbefaling fremhæves ingen negative aspekter omkring Faldskolen hos de ældre.

I forhold til undervisningen på Faldskolen, har de ældre svært ved at erindre indholdet, og integrere informationer fra undervisningen til deres egen hverdag. En problematik, som ligeledes understøttes af evidensen. De ældre fremhæver det sociale aspekt, som en af de væsentligste gevinster ved at deltage på

Faldskolen, hvilket er overensstemmelse med resultaterne fra evidensen. De ældre oplever yderligere et forbedret funktionsniveau, hvilket er et aspekt, som er foreneligt med deres motivation for at deltage. Kun en enkelt deltager har oplevet fald, efter at have deltaget på Faldskolen. Flere deltagere fortæller, at de har lært selvstændigt at komme op efter et fald, hvilket har stor positiv betydning for dem. De ældres motivation for at deltage i Faldskolen, er i højere grad baseret på et ønske om velvære og selvstændighed end på at forebygge fald. De ældres valg om at deltage i Faldskolen, kan hermed forstås ud fra et bredt sundhedsbegreb, og det er derfor nødvendigt i en opsporing af deltagere til faldforebyggende indsatser, at der tages højde for dette når interventionerne præsenteres for de ældre. Ligeledes kan en ændring af indsatsens navn være at foretrække, da motivationen for at deltage på Faldskolen ikke udelukkende er betinget af at forebygge fald.

Det er essentielt at medtænke, at borgernes oplevelser af fald og faldforebyggelse kan have betydning for, valget om at deltage i Faldskolen. Der eksisterer en række faktorer, der er af betydning for om de ældre ønsker at deltage, som er relevante at medtænke i opsporing af ældre i risiko for fald. Problematisk er det, at flere ældre oplever fald som en naturlig del af at blive ældre og som uundgåeligt. Endvidere oplever nogle ældre fald som pinligt, hvorved de fortier oplevelsen. Hermed er der en række organisatoriske faktorer, som er nødvendige at medtænke i opsporingen af deltagere til Faldskolen. Derfor anbefales et øget fokus på det tværprofessionelle samarbejde, og et styrket tværsektorielt samarbejde. Endvidere anbefales et øget fokus på fald generelt i samfundet, f.eks. ved at medierne tillægger området mere opmærksomhed.

Observationerne fra Faldskolen viser, at undervisning og træning med fordel kan foregå mere systematisk. Det anbefales ligeledes, at der ved en implementering af Faldskoler i Aalborg Kommune tages udgangspunkt i en systematisk tilgang, hvor dokumentation og effektvurdering kan bidrage til en mere effektiv faldforebyggende indsats i Aalborg Kommune.

De økonomiske overvejelser vedrørende Faldskolen

I følgende afsnit analyseres og diskuteres de økonomiske overvejelser vedrørende Faldskolen. Indledningsvis diskuteres kommunernes ansvar og motivation, i forhold til at forebygge fald hos ældre. Herefter analyseres de samfundsøkonomiske omkostninger, der er forbundet med fald hos ældre. Efterfølgende inddrages relevante studier, som har vurderet omkostningseffektiviteten af faldforebyggende indsatser. Omkostningerne og effekterne ved Faldskolen identificeres og værdisættes herefter, for herved at udarbejde en sundhedsøkonomisk evaluering af Faldskolen. En sundhedsøkonomisk evaluering defineres som en komparativ analyse af minimum to interventioner eller en intervention og nul-alternativet, hvilket vil sige at der ikke er nogen alternativ intervention (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009). I specialet består den sundhedsøkonomiske evaluering af, en analyse af Faldskolen sammenlignet med nul-alternativet, da der i Aalborg Kommune, på nuværende tidspunkt, ikke er noget alternativ til Faldskolen. I den sundhedsøkonomiske evaluering er der anlagt et samfundsøkonomisk perspektiv, hvor alle relevante omkostninger og effekter indgår uafhængigt af hvem de tilfalder. Der udarbejdes også en kasseøkonomisk analyse, for hermed at analysere fordelingen af udgifterne og gevinsterne på de forskellige "kasser". Specialets sundhedsøkonomiske evaluering består af to cost-effectiveness analyser (CEA). Der udarbejdes to CEA da der indgår to effektmål i analysen hhv. resultaterne fra funktionsmålingerne indhentet fra Faldskolen, samt antallet af reducerede fald indhentet fra litteraturen. Tidsperspektivet for de økonomiske analyser er et år.

Økonomiafsnittet udarbejdes med formålet at besvare følgende MTV-spørgsmål.

- ***Kan det i Aalborg Kommune ud fra en økonomisk vinkel anbefales at prioritere, at implementere Faldskolen som intervention til at forebygge fald hos hjemmeboende ældre?***

Faldforebyggelse er et kommunalt ansvar

I takt med den demografiske udvikling, og hermed flere ældre borgere i befolkningen, forventes en stigning i efterspørgsel på sundhed og plejeydelser, og derved en stigning i udgifterne indenfor området. De individuelle sundhedsudgifter stiger når individet bliver ældre, i forbindelse med at helbredstilstanden forværres, hvilket betyder, at der er flere ældre der har flere sundhedsudgifter. I hvor høj grad sundhedsudgifterne vil stige, som en konsekvens af den demografiske udvikling, afhænger af hvorvidt det lykkes at forbedre sundhedstilstanden i takt med den stigende middellevetid. Det handler således om at sikre "sund aldring" og hermed flere "raske" leveår, hvorved sundhedsudgifterne formentligt vil falde (Pedersen, B.M. & Petersen, S.R. 2014). Sundhedstilstanden hos den ældre del af befolkningen vil hermed have stor betydning for sundhedsudgifterne i fremtiden. Der foreligger derfor et stort potentiale i at

fokusere på forebyggende indsatser som Faldskolen. Kommunalreformen og Sundhedsloven har givet kommunerne nye opgaver indenfor forebyggelsesområdet, i form af ansvaret for den borgerrettede og patientrettede forebyggelse. Samtidig har den kommunale medfinansiering til formål at skabe økonomiske incitamenter, for et øget fokus på forebyggelse og sundhedsfremme i kommunerne. Kommunerne fik ligeledes, i forbindelse med struktur reformen, overført 200 millioner kr. til sundhedsfremme og forebyggelse fra amterne, og i 2012 fik de overført yderligere 300 millioner kr. Kommunerne har således ansvaret, de økonomiske incitamenter samt de økonomiske ressourcer til at etablere sundhedsfremmende og forebyggende indsatser. Der er dog i Sundhedsloven ingen specifikke krav i forhold til omfanget og indholdet af sundhedsfremme og forebyggelse i kommunerne. Kommunerne kan derfor selv vælge hvad, og hvor meget, de vil gøre indenfor sundhedsfremme og forebyggelse. Implementering af forebyggende indsatser i kommunerne er dermed oftest en konsekvens af en prioritering i den givende kommune (Pedersen, B.M. & Petersen, S.R. 2014). Når kommunerne skal prioritere at implementere en indsats som Faldskolen, er der nogle relevante pejlepunkter som kan anvendes. Et af disse pejlepunkter er, at der skal være tilstrækkelig evidens i forhold til effekten af indsatsen. Et andet pejlepunkt er, at indsatsen skal være omkostningseffektiv. I forbindelse med det sidste pejlepunkt anses sundhedsøkonomiske analyser som nødvendige. Sundhedsøkonomeerne anser ligeledes de økonomiske analyser som vigtige metoder, til at bidrage med information til et beslutningsgrundlag med henblik på implementering (Møller Pedersen 2013).

Når kommunerne skal prioritere implementering af forebyggende indsatser som Faldskolen, er prioriteringen i høj grad afhængig af et økonomisk incitament. Den kommunale medfinansiering er baseret på at give kommunerne et økonomisk incitament, til at prioritere forebyggende indsatser (Pedersen, B.M. & Petersen, S.R. 2014). Kjeld Møller Pedersen problematiserer dog, hvorvidt den kommunale medfinansiering fungerer som et økonomisk incitament. Han udviser kritik vedrørende udformningen af den kommunale medfinansiering, og vurderer at den ikke fungerer som et økonomisk incitament, der kan bidrage med, at få kommunerne til at fokusere mere på forebyggelse. Årsagen hertil er, at medfinansieringen bevirker at det ikke er tilstrækkeligt, at de kommunale forebyggende indsatser medfører besparelser, som svarer til omkostninger ved indsatserne. De skal også medføre besparelser, som svarer til den andel som udgør den kommunale medfinansiering. En yderligere problemstilling som opstår, når kommunerne skal prioritere forebyggende indsatser er, at effekten af sådanne indsatser først realiseres ud i fremtiden, og måske af en anden kommune hvis borgeren er flyttet i mellemtiden (Pedersen, B.M. & Petersen, S.R. 2014). Det kan således diskuteres, hvorvidt der for kommunerne er tilstrækkelige økonomiske incitamenter forbundet med at etablere forebyggende indsatser om Faldskolen.

De samfundsøkonomiske omkostninger ved fald hos ældre

Undersøgelser viser som nævnt, at hver tredje ældre over 65 år falder en gang om året. Ved 10-20 procent af disse fald opleves alvorlige skader, hvoraf fem procent er knoglebrud. Til trods for at en relativ lille procentdel af alle fald resulterer i hoftebrud, er hoftebrud en stor omkostning for det danske samfund. Årsagen til de store omkostninger er funderet i det høje og stigende antal af ældre, og samtidig det høje antal af fald blandt de ældre. Fald hos ældre er årsagen til ca. 95 procent af alle hoftebrud, og hoftebrud hos ældre medfører ofte langvarig indlæggelse, og er derfor en stor omkostning for samfundet. Ligeledes resulterer faldulykker blandt ældre i ca. 1000 dødsfald årligt (Forebyggelseskommissionen 2009).

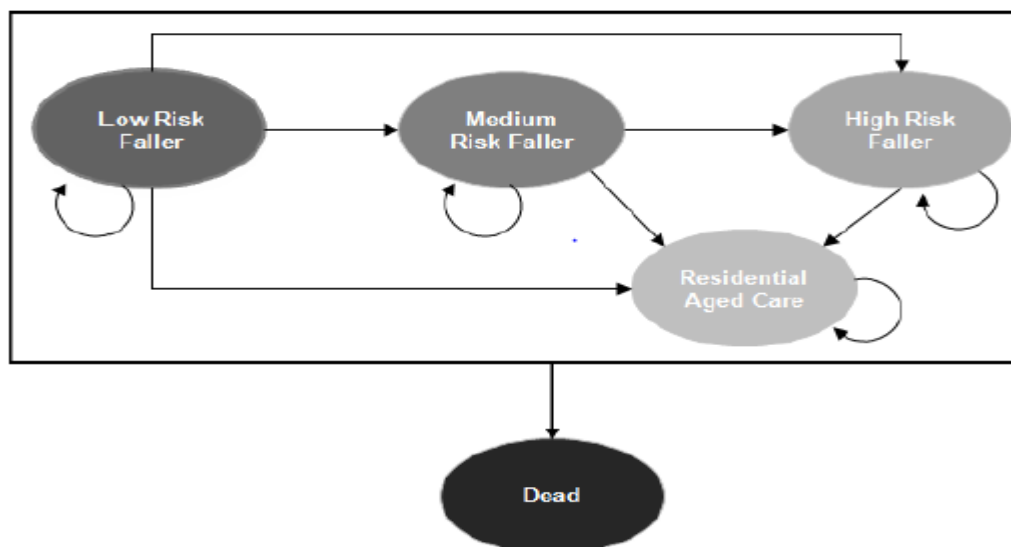
I en dansk MTV rapport om faldforebyggelse antages det, at de direkte omkostninger forbundet med fald hos sundhedsvæsenet er 1,5 milliarder årligt. Rapporten konkluderer, at faldulykker hos ældre udgør 45.000 henvendelser på skadestuen og 15.000 indlæggelser årligt. Det angives ligeledes at de gennemsnitlige hospitalsomkostninger for ældre over 68 år er 26.119 kr. (Korsbek 2009). Sund By Netværket beskriver, på baggrund af en engelsk undersøgelse, at fald hos ældre udgør to procent af de danske sundhedsudgifter, hvilket svarer til 2 milliarder kr. Ca. 60 % af omkostninger ligger hos sygehusvæsenet, mens de kommunale omkostninger udgør ca. 40 %, hvilket svarer til ca. 800 millioner kr. Sund By Netværket konkluderer dog, at der ikke foreligger tilstrækkeligt dansk dokumentation omkring de samfundsøkonomiske gevinster, ved at forebygge fald hos ældre (From 2010).

Er faldforebyggende indsatser omkostningseffektive?

Et review fra 2011 indeholder en økonomiske analyse af faldforebyggelse i Australien. Studiet indeholder en vurdering og en analyse af omkostningseffektiviteten ved faldforebyggende indsatser. Effekten af de faldforebyggende indsatser vurderes igennem antallet af undgåede fald og undgåede indlæggelser, samt vundne QALY, dvs. antal vundne, kvalitetsjusterede leveår (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009). Herved måles effekterne både ud fra livsforlængende effekter, men også ud fra forbedret livskvalitet. QALY udregnes i studiet ved brug af den engelske befolknings besvarelse af 5Q-5D spørgeskemaet. 5Q-5D er et måleredskab, som er baseret på et spørgeskema, hvilket benyttes til måling af sundhedstilstande (Møller Pedersen 2013). Studiets resultater viser, at Tai Chi er den billigste faldforebyggende indsats pr. reduceret fald, da indsatsen koster 239 dollars pr. reduceret fald. Samtidig er multikomponente indsatser, som Faldskolen, billigere end de multifaktorielle indsatser pr. reduceret fald. Multikomponenter indsatser koster 5.957 dollars pr. reduceret fald, 129. 231 dollars pr. reduceret indlæggelse og 74.186 dollars pr. vundne QALY. Studiet vurderer på baggrund af den økonomiske analyse, at multikomponente interventioner, som indeholder træning ligesom Faldskolen, er omkostningseffektive (Church et al. 2011).

Yderligere et australsk review undersøger, hvorvidt faldforebyggende indsatser er omkostningseffektive. Studiet undersøger effekten af faldforebyggende interventioner både til den generelle ældre population og til ældre i høj risiko for fald. I studiet inddrages en Markov Model, da det er nødvendigt for, at kunne tage højde for de forskellige variationer i befolkning og i risikoen for fald. Modellen illustrerer derfor vejen og betydningen af de forskellige risikogrupper.

Figur 10: Markov modellen; viser vejen mellem risikogrupperne (Church et al. 2012)



Den ovenstående model bruges i studiet til at illustrere, hvorledes faldforebyggende indsatser kan påvirke risikoen for fald, og derved skaderne og omkostningerne forbundet med fald hos ældre. Modellen viser, hvordan risikoen for fald resulterer i en bevægelse mellem helbredstilstandene. Reviewet inkluderer studier, som har vist signifikant effekt, i forhold til at reducere antallet af fald. Effekten af studierne inkluderes ud fra studiernes effekt i rate ratio¹⁴. Effekten af studierne vurderes efterfølgende i QALY på baggrund af litteratur omkring betydning af fraktur i forhold til QALY. I reviewet indgår QALY altså kun i forbindelse med fraktur. Studiet, hvor forskellige faldforebyggende indsatser sammenlignes med "ingen intervention", viser, at det ved multikomponente interventioner koster 5.066 dollars pr. reduceret fald og 72.306 dollars pr. QALY hos den generelle ældre befolkning. I danske kr. svarer det til 27.115,77 kr. pr. reduceret fald og 387.017,87 kr. vundne QALY. Hos de ældre i høj risiko for fald er omkostninger pr. reduceret fald og pr. vundne QALY betydeligt lavere, men i denne analyse indgår ingen multikomponente interventioner (Church et al. 2012).

¹⁴ Ration mellem to rater

Et studie fra Holland studier konkluderer, at mængden og kvaliteten af de økonomiske evalueringer omkring multikomponenter faldforebyggende interventioner er mangelfuld. Studiet indeholder derfor en økonomisk evaluering, af et engelsk RCT om en multikomponent faldforebyggende intervention overført til hollandsk kontekst og økonomi. Analysen er udarbejdet ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv, og inkluderer derfor alle relevante omkostninger og effekter. Formålet med studiets økonomiske analyse er at vurdere, hvorvidt der i det hollandske sundhedsvæsen skal prioriteres en multikomponent faldforebyggende indsats. Den økonomiske analyse udføres som en kombination af en CEA og en CUA, og undersøger derfor effekten både ud fra antal reducerede fald og antal vundne QALY. Omkostninger er identificeret i det engelske RCT, og derefter overført til en hollandsk kontekst. Antal fald som effekt mål er ligeledes baseret på resultaterne fra det engelske RCT. QALY estimeres på baggrund af deltagernes besvarelse af den hollandske udgave af EQ-5D. Studiet viser, at multikomponenter faldforebyggende indsatser ikke er omkostningseffektive i forhold til almindeligt pleje (Hendriks et al. 2008). Årsagen til studiet resultat kan dog skyldes den metodiske udformning af det engelske RCT. Der er samtidig, i forhold til Faldskolen, flere omkostninger forbundet med interventionen i det engelske RCT, da denne intervention er markant mere omfattende end Faldskolen.

Sundhedsøkonomisk analyse

De følgende afsnit indeholder en beskrivelse og vurdering af forskellige perspektiver indenfor sundhedsøkonomiske analyser. Efterfølgende indgår en vurdering af cost-effectiveness analysen, som en metode til at vurdere om det kan betale sig at indføre Faldskolen i Aalborg Kommune.

Samfundsøkonomisk analyse

Det anbefales at en økonomisk analyse i en MTV, som udgangspunkt anlægger et samfundsøkonomisk perspektiv, da en teknologi kan være omkostningseffektiv ud fra et snævert kasseperspektiv og ikke være det ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv (Sundhedsstyrelsen 2007). I en samfundsøkonomisk analyse medtages konsekvenser for hele samfundet, uanset hvor omkostningerne ligger. Hermed medtænkes også omkostninger i socialsektoren, hos patienten samt de pårørende. Det grundlæggende omkostningsbegreb er alternativomkostningerne, dvs. omkostningerne udtrykker den nytte, som kunne have været opnået ved en alternativ anvendelse af omkostningerne. I en samfundsøkonomisk analyse udregnes dermed altid de marginale omkostninger, dvs. meromkostninger og den mernytte, som en given sundhedsindsats resulterer i. De marginale/incrementale omkostninger vurderes ud fra minimum to alternativer, enten at indføre indsatsen eller ikke (nul-alternativet) (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009).

Kasseøkonomisk analyse

En kasseøkonomisk analyse anbefales som et supplement til en samfundsøkonomisk analyse. I en kasseøkonomisk analyse vurderes, hvilke "kasser" hhv. udgifter og gevinster tilfalder ved anvendelsen af en teknologi. Udgifter samt gevinster kan hermed berører både borgerne, pårørende, regionen og kommunen. En teknologi kan have forskellige konsekvenser for de forskellige kasser, hvorved en besparelse f.eks. i kommunen kan føre til en omkostning i regionen. En kasseøkonomisk analyse er hermed nødvendig, for at vurdere om der skal foretages en omfordeling imellem de forskellige kasser (Sundhedsstyrelsen 2007).

Hvad er en Cost-Effectiveness Analyse

I specialet er en cost-effectiveness analysen grundlag for en sundhedsøkonomisk analyse af Faldskolen. Cost-effectiveness analysen er valgt, da information vedrørende betalingsvilje eller QALY ikke er tilgængelig. I analysen identificeres og værdisættes omkostningerne og effekterne, og forholdet imellem omkostningerne og effekterne opgøres i naturlige enheder (Sundhedsstyrelsen 2007). I en CEA vurderes det, hvilken indsats der skal prioriteres ud fra en opstilling af alle relevante alternativer. I en CEA består resultatet, og hermed omkostningsnyttens endvidere af en beregning af de marginale omkostninger, som eksisterer pr. marginal vundne effektenhed, dvs. omkostnings/effekt ratioen (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009).

Cost-effectiveness analyser af Faldskolen.

I det følgende afsnit udarbejdes de økonomiske analyser af Faldskolen. Først identificeres og værdisættes omkostningerne og gevinsterne ved Faldskolen. Efterfølgende udføres to cost-effectiveness analyser. Afslutningsvis udarbejdes en kasseøkonomisk analyse.

Omkostningerne ved Faldskolen

Omkostningerne kan opgøres på forskellige måder, og kan således vurderes ud fra monetære værdier, fysiske enheder eller præferencevægtede enheder (QALY). Ved opgørelse af omkostninger skal det medtænkes, at en given indsats ikke kun har omkostninger for samfundet, men at der ligeledes ses omkostninger hos den enkelte bruger samt pårørende (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009).

Omkostninger i sundhedsøkonomiske analyser kategoriseres traditionelt i følgende tredeling:

- Direkte omkostninger (Behandlingsomkostninger for sundhedsvæsenet)
- Indirekte omkostninger (Produktionstab som følge af sygefravær, invaliditet eller død)
- Uhåndgribelige omkostninger (F.eks. usikkerhed, angst og smerte forbundet med sygdom eller behandling)

(Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009, Sundhedsstyrelsen 2007)

I det følgende afsnit identificeres omkostningerne forbundet med Faldskolen. Omkostningerne er identificeret igennem informantinterview med de ansvarlige for Faldskolen. Indledningsvis vurderes de direkte omkostninger. De indirekte omkostninger behandles efterfølgende.

De direkte omkostninger

Der eksisterer tre trin, som skal medtænkes når de direkte omkostninger søges identificeret i en samfundsøkonomisk analyse. Først identificeres og afgrænses relevante omkostninger. Efterfølgende vurderes omfanget af en given omkostning, som herefter værdisættes (Sundhedsstyrelsen 2007).

De direkte omkostninger identificeres typisk ud fra tre hovedgrupper af interessenter (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009).

- Det direkte forbrug indenfor sundhedssektoren: F.eks. sundhedspersonalets tidsforbrug og brug af udstyr.
- De direkte omkostninger for patient samt pårørende: F.eks. tidsforbrug.
- Det direkte ressourceforbrug udenfor sundhedssektoren: F.eks. hjemmehjælp.

De direkte omkostninger på Faldskolen

I følgende afsnit identificeres de direkte omkostninger forbundet med Faldskolen. Identificeringen og beregningen af omkostningerne beskrives i nedenstående afsnit, og opstilles efterfølgende i tabel 8. Omkostningerne er udregnet for et år (2013), og udgør udelukkende de direkte omkostninger i sundhedssektoren.

- Data vedrørende leje af lokale til træning og undervisning er indhentet på Aalborg Kommunes hjemmeside. Lejen er fastlagt ud fra en pris på 27 kr. pr. time for leje af træningslokaler med støtte. Prisen er generel for leje af træningslokaler i hele Aalborg Kommune (Kommune 2013). Faldskolen foregår 2 timer og 15 minutter hver uge, men da lokalet lejes på timebasis, er huslejen baseret på 3 timer ugentligt. Det antages, at der i forbindelse med helligedage er 9 dage hvor Faldskolen ikke finder sted, hvilket svarer til 5 uger. Der er 52 uger i 2013 minus de 5 uger hvor der er helligedag, hvilket svarer til 47 uger. De 47 uger ganges med 3 timer = 141 timer. Omkostninger til husleje er hermed 141 timer gange 27 kr. = 3807 kr.
- Omkostninger vedrørende print og indbinding af skriftligt materiale til de ældre er indhentet igennem et kopicenter i Aalborg (Kopi 2014). Her koster kopier 0,56 kr. Der er behov for 50 kopi gange 21 deltagere = 1.050 kopier i alt. 1.050 kopier gange 0,56 kr. = 588 kr. Indbinding pr. stk. 16

kr. 16 kr. gange 21 deltagere I alt= 336 kr. 336+588= 924 kr. i samlede omkostninger for det skriftlige materiale.

- Omkostninger vedrørende løn til de sundhedsprofessionelle indgår som gennemsnitsløn, hvilken er indhentet fra lønstatistik.dk (Hjelm Media Group 2014). Lønnen er udvalgt på baggrund af at Faldskolen hører ind under en kommunal arbejdsplads. Lønnen er udregnet ud fra et timeantal på 37 timer om ugen gange 52 uger = 1.924 timer om året. 1.924 timer divideret 12 måneder = 160,33 timer om måneden. Månedslønnen er efterfølgende divideret med 160,33, for at nå frem til pris pr. time. Det vurderes, at der er et forbrug på gennemsnitlig 3 timer og 15 minutter om ugen gange 4 uger = 13 timer om måneden gange 12 måneder. I alt. hhv. 29.076 kr. (fysioterapeut) og 21.300 (aktivitetsmedarbejder) på et år. De samlede udgifter til løn er 50.376 kr.
- Omkostninger vedrørende opstart af Faldskolen er 10 timers løn, til hver af de tre sundhedsprofessionelle som står for Faldskolen. Lønnen er udregnet ud fra gennemsnitlig månedsløn divideret med 160,33, for at finde pris pr. time jævnfør ovenstående. Efterfølgende er timelønnen ganget med 10 timer. Det 10 timers løn ved opstart er herved hhv. 1864 kr. (fysioterapeut), 1365 kr. (aktivitetsmedarbejder), og 1687 kr. (sygeplejerske). De samlede lønudgifter ved opstart er: 4916 kr.
- Omkostninger vedrørende transport er indhentet gennem Danske Pensionister (Pensionister 2013). Her er pris pr. kilometer opgivet til 14 kr. Der er udregnet en gennemsnitlig afstand mellem borgerne og Faldskolen på 5 kilometer. De 5 kilometer ganges med antallet af deltagere, altså 5 gange 21 = 105 kilometer. De samlede omkostninger til transport er: 105 kilometer gange 14 kr. = 1470 kr.

Tabel 8: De direkte omkostninger ved Faldskolen, udregnet for et år (2013)

Forbrug indenfor Sundhedssektoren	Omfang af forbrug	Værdisætning af forbrug	Samlet omkostning	Referencer
Leje af lokale	45 minutter hver fredag + 1,5 time hver tirsdag. I alt 141 timer årligt	27 kr. pr. time.	3.807 kr.	Prisen for leje af træningslokale i Aalborg Kommune (Kommune 2013)
Faldforebyggende mappe	En mappe pr. deltager =	50 kopier x 0,56 kr. = 28 kr.	924 kr.	(Kopi 2014)

	50 Kopier + 1 indbinding pr. deltager	Indbinding= 16 kr. I alt= 44 kr. pr. deltager		
Opstart af indsats:			4.916 kr.	Gennemsnitlig timeløn (Hjelm Media Group 2014)
- Løn Fysioterapeut	10 timer	1.864 kr.		
- Løn Aktivitetsmedarbejder	10 timer	1.365 kr.		
- Løn faldforebyggende sygeplejerske	10 timer	1.687 kr.		
Transport	Gennemsnitlig afstand til Faldskolen er 5 km.	14 kr. pr. kilometer	1.470 kr.	Takster for NT kørsel(Pensionister 2013)
Løn Fysioterapeut	45 minutter fredag, 1,5 time tirsdag. 30 minutters forberedelse hver gang.	Månedsløn: 29.887 kr. kr./160,33 Timeløn: 186,41kr.	29.076 kr.	Gennemsnitsløn for fysioterapeuter(Hjelm Media Group 2014)
Løn Aktivitetsmedarbejder	45 minutter fredag, 1,5 time tirsdag. 30 minutters forberedelse hver gang.	Månedsløn 21.887 kr./160,33 Timeløn 136,51 kr.	21.300 kr.	Gennemsnitsløn for aktivitetsmedarbejdere (Hjelm Media Group 2014)
Samlede omkostninger for 2013.			61.493 kr.	

De indirekte omkostninger

Hvorvidt de indirekte omkostninger skal indgå i sundhedsøkonomiske analyser er et omdiskuteret emne. De indirekte omkostninger omhandler det produktionstab (på arbejdsmarkedet), som er forbundet med sygdom og død. De metoder som anvendes til vurdering af de indirekte omkostninger er friktionsmetoden samt humankapital-metoden. Ud fra humankapital-metoden vurderes det produktionstab, som indsatsen resulterer i. Friktionsmetoden tager også udgangspunkt i produktionstab, men vurderer produktionstab ud fra et fastlagt tidsrum (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009). Deltagerne på Faldskolen er alle over 65 år, hvorved der ikke eksisterer et egentligt produktionstab, i den betydning at de ældre ikke længere er en del af arbejdsmarkedet. Det skal dog medtænkes, at individer har nogle funktioner som rækker udover de arbejdsmæssige. Disse funktioner kan karakteriseres som hjemmeproduktion, hvor de ældre f.eks. bidrager med hjælp til at passe børnebørn. Endvidere er de ældre i interviewundersøgelsen alle aktive ældre, som prioriterer andre aktiviteter fra til fordel for Faldskolen, hvorved det vurderes at der eksisterer indirekte omkostninger.

Effekterne af Faldskolen

Effekterne af forebyggende indsatser er ofte mange, og de kan være vanskelige at opgøre. Når der udføres økonomiske analyser af forebyggende indsatser, er det derfor nødvendigt grundigt at overveje effekten af indsatsen. I økonomiske analyser indgår effekterne "antal vundne leve år" eller "QALY – antal vundne, kvalitetsjusteret leveår" ofte. Det er dog ikke altid muligt at måle effekten af en forebyggende indsats igennem nævnte effektmål, og det kan derfor være nødvendigt at inddrage andre relevante effektmål (Forebyggelseskommissionen 2009). Eftersom specialet omhandler Faldskolen, som er en forebyggende indsats, med formålet at reducere antallet af fald hos ældre, er et af effektmålene i den økonomiske analyse "antal reducerede fald". På Faldskolen er der dog ikke udført nogen effektvurdering i forhold til antallet af reducerede fald, og derfor tager den økonomiske analyse udgangspunkt i effekten fra andre studier, hvor interventionen ligner Faldskolen. På Faldskolen er deltagernes funktionsniveau testet før og efter deltagelse på Faldskolen, og en ændring i funktionsniveauet indgår ligeledes som et effektmål. Antallet reducerede fald og ændringer i funktionsniveauet indgår hermed som de endelige effektmål i de økonomiske analyser. Endelige effektmål er de mål der relaterer sig til målsætningen for målgruppen, og samtidig de mål som har størst relevans for patienten, og i forhold til prioritering (Sundhedsstyrelsen 2007). Der er samtidig en række intermediære effekter¹⁵ forbundet med faldforebyggende indsatser (Alban, DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009). De intermediære effekter er ikke vurderet på Faldskolen og inddrages derfor på baggrund af andet litteratur.

¹⁵ Effekter der opstår som ekstra effekter, og som ikke er en af de endelige effekter.

Effekten i forhold til antal reduceret fald

I et review undersøges effekterne af forskellige faldforebyggende interventioner. Reviewet inkluderer 16 studier om multikomponente interventioner, som inddrager gruppebaseret træning som på Faldskolen. Undersøgelsen viser, at de multikomponente interventioner i gennemsnit har en behandlingseffekt med en faldrate på 0,71 (fald pr. person pr. år) i forhold til kontrolgruppen, hvilket betyder en reduktion på 29 procent. I studiet vurderes det, at ca. 30 procent af alle ældre over 65 år falder minimum en gang årligt (Gillespie et al. 2012). Da deltagerne på Faldskolen er i høj risiko for at falde, vurderes det, at antallet af fald hos deltagerne vil være højere end de 30 procent, og derfor inddrages målinger fra et andet studie. Et studie viser, at der hos kontrolgruppen, som er sammenlignelige med deltagerne fra Faldskolen, opleves fald hos 58 procent af deltagerne (Shumway-Cook et al. 2007). Hvis dette resultat overføres til Faldskolen svarer det til, at ca. 12 af de 21 deltagere på Faldskolen var faldet, hvis de ikke havde deltaget på Faldskolen. Effekten af Faldskolen er på baggrund af studierne, at der kun opleves 6 fald blandt de 21 deltagere på Faldskolen, hvilket betyder at antallet af reducerede fald er 6.

På Faldskolen blev effekten målt ved to funktionstest, for herved at vurdere, om de ældre havde forbedret deres funktionsniveau ved deltagelse på Faldskolen. Deltagernes funktionsniveau blev testet ved opstart og afslutning på Faldskolen ved brug af TUG testen og 6 minutters gangtest. Faldskolen har en positiv effekt på deltagernes funktionsniveau. 6 minutters gangtest viser, at deltagerne i gennemsnit har forbedret deres gangdistance med 120 meter. TUG testen viser en gennemsnitlig forbedring, hvor deltagerne er blevet 5,73 sekunder hurtigere.

Andre effekter af deltagelse i Faldskolen

Ud over de endelige effektmål, antal reducerede fald og forbedret funktionsniveau, er der ifølge litteraturen flere effekter forbundet med faldforebyggende interventioner. Deltagere i faldforebyggende interventioner oplever bl.a. reduceret frygt for fald og forbedret selvtillid. Deltagelse i faldforebyggende interventioner kan ligeledes øge de ældres aktivitetsniveau og deltagelse i sociale aktiviteter, hvilket kan have stor betydning for de ældres livskvalitet (Comans, Brauer & Haines 2010). Da faldforebyggende interventioner også har effekt på de ældres livskvalitet, havde det været optimalt at vurdere effekten i QALY. Andre studier har derfor målt effekten af faldforebyggende interventioner i QALY (Comans, Brauer & Haines 2010, Salminen et al. 2009, Hendriks et al. 2008).

Cost-effectiveness analyser for Faldskolen.

Følgende afsnit indeholder den økonomiske evaluering af Faldskolen, som består af de to cost-effectiveness analyser af Faldskolen og efterfølgende den kasseøkonomiske analyse.

Tabel 9: Illustrerer CEA hvor funktionsniveau indgår som effektmål.

Omkostninger:	Effekt:
61.493 kr.	21 deltagere opnåede en gennemsnitlig forbedring på 120 meter længere (43 %) 5,73 sekunder hurtigere (37 %)

Cost-effectiveness analysen angiver prisen for en gennemsnitlig forbedring af gangdistance på 120 meter samt en forbedring i TUG testen på 5,73 sekunder, hos 21 deltagere på Faldskolen

Tabel 10: Cost-effectiveness ratio i forhold til forbedring af funktionsniveau hos den enkelte deltager

CER funktionsniveau
$61.493/21 =$ 2.928,24 kr. pr. deltager

Cost-effectiveness ration angiver, at det koster 2.928,24 kr. pr. deltager at opnår en forbedring i funktionsniveauet med 120 meter længere i 6 minutters gangtest og 5,73 sekunder hurtigere i TUG test.

Tabel 11: CEA hvor antallet af reducerede fald indgår som effektmål.

Omkostninger	Effekt
61.493 kr.	Antallet reducerede fald ved 21 deltagere = 6

Cost-effectiveness analysen angiver prisen for at reducere antallet af fald med 6.

Tabel 12: Cost-effectiveness ratio I forhold til antallet fald.

CER Fald
61.493/6=
10.248,83 kr.

Cost-effectiveness ration angiver, at det koster 10.248,83 kr. at undgå et fald.

Resultater fra de to CEA af Faldskolen

Resultaterne fra de to CEA viser en samlet pris på 61.493 kr., for at 21 ældre opnår en gennemsnitlig forbedring i funktionsniveauet på 43 % i 6 minutters gangtest og 37 % i TUG testen. Det koster på Faldskolen 2928,24 kr. pr. deltager at opnå ovenstående forbedringer af funktionsniveauet. På Faldskolen koster det ligeledes 61.493 kr. at forhindre 6 fald hos 21 ældre, og det koster 10.248,83 kr. pr. reduceret fald.

Kasseanalyse over Faldskolen

Da CEA analysen er udarbejdet ud fra et samfundsøkonomisk perspektiv, som involverer alle omkostningerne og effekterne, er det relevant at supplere med en kasseøkonomisk analyse. Den kasseøkonomiske analyse tager højde for de forskellige økonomiske påvirkninger hos de forskellige involverede parter, hvilket er relevant for den myndighed, der skal tage beslutningen om at implementere en given intervention (Sundhedsstyrelsen 2007). Den kasseøkonomiske analyse er specielt relevant, da specialet skal bidrage med anbefalinger og information til et beslutningsgrundlag angående implementering af Faldskolen i Aalborg Kommune.

Udgifterne ved Faldskolen foreligger primært hos Aalborg Kommune. De tidsmæssige udgifter er dog placeret hos borgerne. Regionen har ingen umiddelbare udgifter i forbindelse med Faldskolen. Gevinsterne af Faldskolen er til gengæld fordelt ud på flere forskellige parter. Kommunen vil opleve gevinster i forbindelse med færre omkostninger til: genoptræning efter fald, hjemmepleje efter fald/funktionsnedsættelse, medfinansiering ved hospitalsindlæggelse og institutionalisering. Kommunens gevinster er dog betinget af, at deltagerne på Faldskolen ikke flytter til en anden kommune. Hos Regionen vil effekterne opleves i forbindelse med færre udgifter til skadestuen og til indlæggelse efter fald. Borgerne vil opleve gevinster som en reduceret risiko for fald, et forbedret funktionsniveau, bedre livskvalitet samt længere levetid.

Tabel 13: Fordeling af omkostninger og gevinster ved Faldskolen, fordelt på de forskellige involverede parter.

	Kommunen	Regionen	Borgerne
Udgifter	61.493 kr. årligt		Tid
Gevinster	Færre omkostninger til: Genoptræning efter fald Hjemmepleje/ Funktionsnedsættelse Medfinansiering af hospitalsomkostninger Plejehjem	Færre omkostninger til: Hospitals indlæggelse Medicin Praktiserende læge	Reduceret risiko for fald Forbedret livskvalitet Selvstændighed Bedre funktionsniveau Længere levetid

Tabellen viser, at udgifterne forbundet med Faldskolen primært er kommunale, men gevinsterne tilfalder både kommunen, regionen og borgerne.

Opsamling

Når det skal prioriteres, om Faldskolen skal implementeres i Aalborg Kommune, er det forbundet med en række økonomiske overvejelser. Kommunerne har ansvaret for forebyggelse og sundhedsfremme, samtidig har kommunerne et økonomisk incitament for at implementere effektive forebyggende indsatser. Kjeld Møller Pedersen problematiserer dog, hvorvidt kommunerne vil blive påvirket af økonomiske incitamenter, som bl.a. medfinansieringen af hospitalsudgifterne. Forebyggelse af fald er relevant, da fald blandt ældre er forbundet med store samfundsøkonomiske omkostninger. Undersøgelse viser, at de direkte omkostninger for sundhedsvæsenet, i forbindelse med fald hos ældre er 1,5 milliarder om året. Af disse omkostninger er ca. 60 procent placeret hos sygehusvæsenet, mens ca. 40 procent er placeret hos kommunen. En reduktion af antallet af fald hos ældre vil derfor have stor samfundsøkonomisk betydning, hvilket gør det relevant at implementere effektive faldforebyggende indsatser. Når det skal prioriteres at implementere en faldforebyggende indsats, er det nødvendigt at vurdere, om indsatsen er omkostningseffektiv. Mængden af økonomiske analyser omkring faldforebyggende interventioner er, til trods for en udvikling på området, begrænset og mangelfuld. Enkelte undersøgelser viser dog, at multikomponente indsatser, som Faldskolen, er omkostningseffektive.

Der er i ovenstående afsnit udarbejdet to CEA af Faldskolen. Analyserne skal bidrage med information til en anbefaling og et beslutningsgrundlag, i forhold til hvorvidt det skal prioriteres at implementere Faldskoler i hele Aalborg Kommune. Analyserne viser at det på Faldskolen koster 61.493 kr. om året, at forbedre funktionsniveauet hos 21 ældre over 65 år. Det koster 2928,24 pr. deltager at opnå en forbedret gangdistance på 120 m (43 %) i 6 minutters gangtest og forbedring i TUG testen på 5,73 sekunder hurtigere (37 %). Analysen viser endvidere at det koster 61.493 kr. at forebygge 6 fald, og det koster 10.248,83 kr. at forebygge et fald.

Den udarbejdede kasseanalyse viser, at størstedelen af omkostningerne ved Faldskolen ligger hos kommunen, men at gevinsterne i højere grad er fordelt mellem kommunen, regionen og borgerne. Samtidig er kommunernes gevinster afhængig af, at borgerne bliver boende i kommunen. En anden problemstilling i forbindelse med kommunal prioritering af faldforebyggende indsatser er, at gevinsterne af sådanne indsatser først ses i fremtiden, imens omkostningerne eksisterer her og nu.

Syntese

Følgende afsnit indeholder en syntese af specialets resultater fra de tre foregående delanalyser. I de tre foregående delanalyser er de forskellige aspekter omkring Faldskolen behandlet separat. I syntesen sammenfattes resultaterne fra de tre dele til en helhed, for hermed at nå frem til anbefalinger og information til et beslutningsgrundlag i forhold til implementering af Faldskolen i Aalborg Kommune. Indledningsvis sammenfattes resultaterne fra de tre foregående analyser; "Faldskolen som en Teknologi", "Brugerperspektivet på organiseringen af Faldskolen" samt "De økonomi overvejelser vedrørende Faldskolen". Efterfølgende opstilles de udarbejdede anbefalingerne til Aalborg Kommune. Syntesen vil afslutningsvis indeholde en analyse og diskussion af de metodiske overvejelser og en vurdering af, hvorledes disse kan have påvirket specialets validitet og reliabilitet, og hermed specialets resultater. Syntesen tager udgangspunkt i en besvarelse af specialet problemformulering:

- ***Hvilke muligheder og begrænsninger er der ved Faldskolen, og kan Faldskolen anbefales som en faldforebyggende indsats i Aalborg Kommune?***

På baggrund af specialets problemanalyse vurderes det, at fald hos ældre er et stigende problem, idet antallet af ældre stiger i takt med den demografiske udvikling. Fald hos ældre er samtidig forbundet med store omkostninger både for individet og for samfundet. I forbindelse med at fald hos ældre er blevet et stigende problem, er der i forskningen opstået en øget interesse for at forebyggende fald hos ældre. Forskningen har vist, at antallet af fald hos ældre kan reduceres igennem faldforebyggende indsatser. Forebyggelse af fald hos ældre er relevant pga. de store omkostninger forbundet med fald, det stigende antal fald og evidensen omkring muligheden for, at forebygge fald. I Danmark har kommunerne ansvaret for forebyggelse, og samtidig er fald hos ældre relateret til store omkostninger for kommunerne. Flere danske kommuner har derfor etableret forskellige faldforebyggende indsatser. I kommunerne er der dog et behov for, og et ønske om, en mere systematisk og ensartet indsats i forhold til faldforebyggelse. Det vurderes derfor, at der eksisterer et stort potentiale, i forhold til en udvikling og forandring af det faldforebyggende arbejde i kommunerne. Aalborg Kommune har ligeledes haft fokus på faldforebyggelse, og har i den forbindelse implementeret Faldskolen, som en indsats i Aalborg Kommune Nord. Der er i Aalborg Kommune stadig potentiale for en udvikling og forandring, i forhold til arbejdet med faldforebyggelse i hele kommunen. Det vurderes derfor, at specialet bidrager med viden og information til en relevant problemstilling.

Mulighederne og begrænsningerne ved Faldskolen som en teknologi

Faldskolen er en multikomponent indsats, idet den består af en kombination af træning og undervisning. En multikomponent indsats er en indsats, som består af flere komponenter, og hvor alle deltagere tilbydes samme indsats uafhængig af individuelle risikofaktorer. Ud fra evidensen er multikomponente indsatser som involverer træning, de mest omkostningseffektive indsatser til ældre hjemmeboende borgere. Endvidere viser de fire interview med borgerne, som har deltaget i Faldskolen, at de har oplevet forløbet på Faldskolen positivt, og at de overordnet ikke har haft negative oplevelser. Endvidere viser resultaterne fra funktionstestene, at deltagerne har opnået en forbedring af deres funktionsniveau, ved at deltage på Faldskolen. De 9 funktionstests viser en gennemsnitlig forbedring på 37 % i 6 minutters gangtest, og en gennemsnitlig forbedring i TUG testen på 43 %. I specialet vurderes på baggrund af ovenstående, at Faldskolen med fordel kan anvendes, som en teknologi til at forebygge fald hos ældre i Aalborg Kommune. De økonomiske analyser viser samtidig, at det koster 2928,24 kr. pr. deltager, at opnå disse forbedringer i funktionsniveauet. Det vurderes endvidere på baggrund af litteratur om lignende indsatser, at risikoen for fald reduceres. De økonomiske analyser viser, at det på Faldskolen koster 10.248,83 kr. pr. reduceret fald. Kasseanalysen viser endvidere, at omkostningerne forbundet med Faldskolen primært befinder sig ved Aalborg Kommune. Gevinsterne er opleves derimod både hos kommunen, regionen og borgerne. Det vurderes, at de økonomiske incitamenterne i forbindelse med faldforebyggelse for kommunen kan være begrænset, da kommunens gevinster først ses i fremtiden og samtidig er afhængig af om borgerne bliver boende i kommunen.

Faldskolen er nyligt begyndt at foretage funktionstest af deltagerne. Det anbefales at der fortsat foretages funktionstest af alle deltagere på Faldskolen, for hermed at effektivt evaluere og dokumentere indsatsen. Det anbefales endvidere at der efter den enkelte borgers forløb på Faldskolen, indhentes oplysninger om eventuelle fald og borgernes oplevelse af Faldskolen. En effektiv vurdering og dokumentation af Faldskolens effekt, kan bidrage til en kvalitetssikring og udvikling af Faldskolens indsats.

Mulighederne og begrænsningerne ved træningen på Faldskolen

Faldskolen er organiseret således, at der er træning to gange ugentligt og undervisning en gang ugentligt. For de ældre opleves træningshyppigheden tilpas, idet de hverken ønsker færre eller flere trænings eller undervisningsgange ugentligt. Det anbefales ligeledes i litteraturen, at træningshyppigheden ved faldforebyggende indsatser finder sted minimum to gange ugentlig. Samtidig vurderes det, at compliance og deltagelse falder, hvis træningen foregår mere end to gange ugentligt. Det anbefales derfor, at nuværende organisering og rammer for Faldskolen bibeholdes, ved en implementering af Faldskolen i Aalborg Kommune.

På Faldskolens består træningen af en kombination af både; styrketræning, konditionstræning og balancetræning. Det vurderes at indsatser, som indeholder en kombination af disse elementer, er de mest effektive i forhold til, at forebygge fald hos hjemmeboende ældre. Størstedelen af de ældre er tilfredse med indholdet og niveauet af træningen på Faldskolen. I forhold til eventuelle forbedringer blev et enkelt element fremhævet. De ældre fremhæver udendørs gåture som et element, der med fordel kan indgå mere på Faldskolen. På Faldskolen lærte de ældre, at komme op ved egen kraft efter et fald. At lære denne øvelse har stor betydning for de ældre, og anses derfor som et vigtigt element på Faldskolen. Det vurderes at aldring hos nogle ældre, opleves som en barriere for deltagelse i forskellige aktiviteter, fordi aldringen ofte opleves som en proces der ikke kan påvirkes. Der er nogle udfordringer, i forhold til at ændre holdningen til aldring, faldforebyggelse og fysisk aktivitet hos ældre, hvilket der på Faldskolen kan tages højde for, igennem italesættelse og øget opmærksomhed på problematikken. Anerkendelse, ros og brug af humor kan til gengæld bidrage til en øget motivation hos deltagerne på Faldskolen. Det anbefales derfor, at denne tilgang fortsat inddrages i træningen og undervisningen på Faldskolen. De ældre motiveres til at deltage i faldforebyggende indsatser, ud fra et ønske om at "holde sig i gang" og et ønske om velvære. De ældres motivation for at deltage, er kun i begrænset omfang baseret på en intention om at undgå fald. Det sociale aspekt ved at deltage er af stor betydning, og flere af de ældre oplevede at få nye venner. Det sociale aspekt kan hermed anses, som et argument for at prioritere gruppebaserede indsatser frem for individuelle indsatser, da der kan argumenteres for en højere compliance og deltagelse ved gruppebaserede faldforebyggende indsatser. Betydningen af det sociale aspekt, gør det samtidigt problematisk at der i perioder, kun er få deltagere på Faldskolen.

Mulighederne og begrænsningerne ved undervisningen på Faldskolen.

Det vurderes, at undervisningen har en begrænset effekt i forhold til at forebygge fald hos ældre. De ældre har svært ved, at genkalde viden fra undervisningen. De har samtidig ikke i tilstrækkelig grad foretaget ændringer i adfærd, på baggrund af undervisningen på Faldskolen. De ældre har altså svært ved, at integrere den viden de får på Faldskolen. Undersøgelser viser ligeledes, at undervisning i forhold til faldforebyggelse, har en begrænset effekt hos ældre. Den begrænsede effekt af undervisning kan skyldes lav Health Literacy hos ældre.

Som nævnt er multikomponente indsatser, som indeholder træning, effektive til at forebygge fald hos hjemmeboende ældre. Der eksisterer dog stadig en uvished omkring hvilket andre komponenter, der er mest effektive at inddrage i kombination med træningen. På Faldskolen kombineres træningen med undervisning, men det kan på baggrund af specialets resultater diskuteres, hvorvidt undervisning fortsat skal indgå som en komponent i Faldskolen. Hvis Aalborg Kommune beslutter at undervisning fortsat skal

være en del af Faldskolen anbefales det, at der tages udgangspunkt i AMAs anbefalinger omkring skriftligt materiale, og at der tages højde for de ældres Health Literacy. Endvidere anbefales det, at undervisningsmaterialet i højere grad er evidensbaseret, eventuelt kan Sund By Netværkets pjecer, inddrages i undervisningen (Sund By Netværket 2008). Yderligere anbefales det, at der kun undervises i en risikofaktor pr. gang, og at der tages udgangspunkt i *“teach-back”* metoden, hvor undervisning ønskes gentaget af den ældre (Weiss 2009). Der er hermed mulighed for ændringer, som kan føre til en bedre effekt af undervisningen.

Flere deltagere på Faldskolen.

Igennem observation og informantinterview fremgik det, at der sjældent er nok deltagere på Faldskolen. Der er på Faldskolen plads til otte deltagere pr. hold, men kun få gange har der været otte deltagere på holdet. Kun 21 ældre har deltaget på Faldskolen, på trods af at der på et år er plads til ca. 40 deltagere. Når der er få deltagere på Faldskolen, har dette betydning for effekten af Faldskolen. Den opnåede effekt af Faldskolen er påvirket af antallet af deltagere, imens omkostningerne kun i begrænset omfang stiger, hvis der er flere deltagere. Størstedelen af omkostninger er nemlig faste omkostninger, dvs. at de er uafhængige af hvor mange deltagere der er, undtagen transportomkostningerne, som er variable omkostninger, som stiger hvis der er flere deltagere. Til gengæld vil flere ældre opnå et forbedret funktionsniveau og reduceret risiko for fald, hvis der er flere deltagere på Faldskolen, og derved vil effekten være markant større.

Da undersøgelser viser, at hver tredje ældre over 65 år falder årligt, vurderes det sandsynligt at der er flere potentielle deltagere til Faldskolen i Aalborg Kommune Nord. Der kan være flere årsager til at der ikke er flere deltagere på Faldskolen. Det vurderes, at en af årsagerne kan skyldes selve opsporingen og identificeringen af deltagere til Faldskolen. De ældre skal for at deltage i Faldskolen, være visiteret til hjemmepleje og efterfølgende visiteres til genoptræning, i henhold til paragraf §86 og §140 i serviceloven, hvilket vurderes problematisk for de ældre, som er i risiko for fald men ikke er visiteret til hjemmepleje. Der kan derfor argumenteres for, at opsporingen af deltagere til Faldskolen skal foregå i flere arenaer, og ikke udelukkende foretages af hjemmeplejen. Praktiserende læge er den primære kontakt til den ældre borger, og kan derfor med fordel inddrages i identificeringen af ældre i risiko for fald. Skadestuen kan ligeledes være relevant i identificeringen af ældre i risiko for fald, da ca. 45.000 ældre årligt henvender sig på skadestuen efter et fald. En forbedring af opsporingen af deltagere til Faldskolen sætter derfor krav til et øget tværsektorielt samarbejde.

Det lave antal deltagere på Faldskolen kan endvidere være påvirket af samfundets og de ældres holdning til fald og faldforebyggelse. Studier vurderer, at der generelt er behov for et øget fokus på fald og faldforebyggelse i hele samfundet. Hos ældre opleves en holdning, om at fald er en naturlig del af at blive

ældre, og at det ikke er muligt at forebygge fald. Sådanne holdninger kan bidrage til, at nogle ældre vælger ikke at deltage i faldforebyggende indsatser. Samtidig bidrager sådanne holdninger til, at de ældre ikke fortæller hvis de er faldet, hvilket er en af årsagerne til at størstedelen af fald hos ældre ikke rapporteres.

Anbefalinger

Det vurderes, at Faldskolen kan anbefales, som en faldforebyggende indsats i Aalborg Kommune. Det vurderes ligeledes, at der ved en implementering af Faldskolen skal tages højde for nedenstående anbefalinger, i forhold til mulighederne og begrænsningerne ved Faldskolen.

Det anbefales:

- At træningen fortsat skal bestå af en kombination af balance, koordination og styrketræning.
- At træningen foregår to gange ugentligt over et 10 ugers forløb.
- At undervisning og træning effektiviseres hos alle deltagerne på Faldskolen.
- At opsporingen og identificeringen af deltagere til Faldskolen forbedres.
- At der udvikles et tværsektorielt samarbejde omkring opsporingen af deltagere til Faldskolen.
- At øvelsen i selvstændigt at komme op efter fald indgår, som et systematisk element i alle forløb på Faldskolen.
- At der er fokus på det sociale aspekt.
- At der tages højde for de ældres motivation for at deltage i Faldskolen.
- At en tilgang hvor ros, anerkendelse og humor indgår, fortsat er en del af faldskolen.
- At det skal vurderes, hvorvidt undervisningen fortsat skal indgå i Faldskolen.
- At der inkluderes flere udendørs gåture.

Utilsigtede konsekvenser

Ved en implementering af forebyggende indsatser er det nødvendigt at være bevidst omkring de utilsigtede hændelser, som kan være forbundet med sådanne indsatser. En implementering af Faldskolen kan muligvis resultere i en utilsigtet konsekvens, i form af øget stigmatisering og sygeliggørelse af ældre, og specielt ældre i risiko for fald. Et øget fokus på fald og konsekvenserne af fald kan endvidere bidrage til en øget frygt for fald hos ældre. Samtidig kan en utilsigtet konsekvens opstå, idet der kan forekomme en marginalisering af ældre, som ikke har ressourcerne til at deltage i en faldforebyggende indsats.

Metodiske overvejelser

Det følgende afsnit indeholder en kritisk vurdering af specialets metoder. Den kritiske vurdering skal bidrage til at skabe en gennemsigtighed, og give udefrakommende mulighed for at vurdere specialets validitet og reliabilitet. De metodiske overvejelser vil derfor indeholde en vurdering af de forskellige metoder, som benyttes i specialet, samt en vurdering af, hvordan metoderne kan have påvirket specialets resultater.

Fordele og ulemper ved MTV rammen

I specialet er MTV rammen anvendt som inspiration til strukturen i specialet. MTV rammen er deskriptiv af karakter, og fordrer som udgangspunktet ikke en dybdegående analyse, hvorved denne forståelse går tabt på bekostning for en forståelse i bredden. MTV rammen giver til gengæld mulighed for at skabe en struktur, i forbindelse med undersøgelser af komplekse problemstillinger, som specialets problemstilling. Anvendelse af MTV rammen har ligeledes bidraget til en bred viden, indenfor flere relevante forhold i relation til specialets problemformulering.

Overvejelser vedrørende specialets metoder

Der er i specialet indhentet resultater fra ni funktionstest af deltagere på Faldskolen, for hermed at undersøge effekten af Faldskolen. Antallet af resultater er relativt lavt, hvilket påvirker resultatets eksterne validitet. Det havde været optimalt at inddrage flere resultater, for herved at øge generaliserbarheden og hermed den eksterne validitet. Det var dog ikke muligt at indhente flere resultater. For at øge den eksterne validitet, er der derfor i specialet foretaget systematiske litteratursøgninger, hvor evidensen ved indsatser lignende Faldskolen er inkluderet. I de indhentede resultater fra funktionstestene fremgår det, at udførelsen af testene varierer, hvilket påvirker reliabilitet og præcisionen af resultaterne fra funktionstestene.

Informanterne i de fire interview blev identificeret og kontaktet af personalet fra Faldskolen. validitet kan herved være påvirket af selektionsbias, da de ældre som valgte at deltage i interviewundersøgelsen muligvis er dem, som er mest positive omkring Faldskolen. Samtidig er det karakteristisk for deltagerne i interviewundersøgelsen, at de alle tidligere har været fysisk aktive. Det er herved de ressourcestærke ældre som har deltaget i undersøgelsen, hvilket påvirker resultaternes overførbarehed, og hermed den eksterne validitet. Karakteristisk er det for de ældre, at de alle fortsat har kontakt med den faldforebyggende sygeplejerske, som specialegruppen har samarbejdet med. Samarbejdet kan betyde, at de ældres oplevelser er påvirket af den faldforebyggende sygeplejerskes arbejde, hvilket ikke er en del af Faldskolen.

Det vurderes at specialets resultater ligeledes kan være påvirket af informationsbias, i form af recall-bias og social desirability. Recall-bias kan opstå, da det er noget tid siden de ældre har deltaget Faldskolen, og derfor kan oplevelserne omkring forløbet og effekten være svære at erindre nøjagtigt. Social-desirability kan betyde, at de ældre besvarer spørgsmålene, ud fra en forestilling om hvad der er "godt" at svare. Endvidere anses det ikke, som alment acceptabelt ikke at være fysisk aktiv, hvorved de ældre kan have skjult utilfredshed med visse aspekter af forløbet på Faldskolen.

Observationerne kan være påvirket af en bevidsthed, om at blive observeret hos personalet og deltagere, hvilke kan have resulteret i, at observationerne ikke producerer et korrekt billede af Faldskolen. Det var ikke muligt at udføre passiv observation, da både deltagerne og personalet havde svært ved at ignorere observationen, og derfor blev observationerne i en vis grad deltagende. Observationerne er ligeledes påvirket af at de er udført få gange, hvor der samtidig kun har været få deltagere på holdet. Det har herved ikke været muligt at undersøge, hvordan Faldskolen foregår når der er flere deltagere.

Det har i specialet ikke været muligt, at indhente fyldestgørende data vedrørende omkostninger og effekterne ved Faldskolen. Dataene er derfor forsøgt estimeret på baggrund af eksterne kilder. Herved kan både omkostningerne og effekterne være over- eller underestimeret. Samtidig giver de økonomiske analyser ikke information, i forhold til at vurdere om Faldskolen ud fra en økonomisk vinkel, skal prioriteres frem for en anden indsats.

Det vurderes at søgningerne i flere databaser muligvis kunne have givet flere brugbare artikler. I de systematiske søgninger er de kontrollerede søgeord suppleret med fritekstsøgninger, for at sikre en inklusion af alle relevante studier. De systematiske litteratursøgninger er suppleret med kædesøgninger, for herved at identificere flere relevante studier. I de tre søgningerne eksisterer der en høj grad af genfinding, hvilket indikerer en høj kvalitet i søgningerne.

Referenceliste

- ÆldreForum & Den Almindelige Danske Lægeforening (eds) 2002, *Fald: en trussel mod ældres liv og førlighed: rapport fra konferencen den 6. november 2001 i Landstingssalen*, ÆldreForum, Kbh.
- Ajzen, I. 2012, "The theory of planned behavior" in , eds. P. A. M. Van Lange, A. W. Kruglanski & E. T. Higgins, Sage Publications Ltd, Thousand Oaks, CA, pp. 438-459.
- Alban, A. & DSI - Institut for Sundhedsvæsen 2009, *Sundhedsøkonomi : principper og perspektiver*, Nyt oplag edn, DSI - Institut for Sundhedsvæsen, Kbh.
- Arnold, C.M., Sran, M.M. & Harrison, E.L. 2008, "Exercise for fall risk reduction in community-dwelling older adults: a systematic review", *Physiotherapy Canada. Physiotherapie Canada*, vol. 60, no. 4, pp. 358-372.
- Barry, E., Galvin, R., Keogh, C., Horgan, F. & Fahey, T. 2014, "Is the Timed Up and Go test a useful predictor of risk of falls in community dwelling older adults: a systematic review and meta- analysis", *BMC Geriatrics*, vol. 14, no. 1, pp. 14.
- Beyer, N., Lund, H. & Klinge, K. (eds) 2011, *Træning i forebyggelse, behandling og rehabilitering*, 2. udgave edn, Munksgaard Danmark, Kbh.
- Beyer, N. & Puggaard, L. 2008, *Fysisk aktivitet og ældre*, Version: 1,0 edn, Sundhedsstyrelsen.
- Beyer, N., Puggaard, L. & Sundhedsstyrelsen 2008, *Fysisk aktivitet og ældre*, Version: 1,0 edn, Sundhedsstyrelsen.
- Birkler, J. 2005, *Videnskabsteori : en grundbog*, 1. udgave edn, Munksgaard Danmark, Kbh.
- Brot, C., Skjøth, T.V., Nielsen, K., Backe, H. & Sundhedsstyrelsen 2006, *Faldpatienter i den kliniske hverdag : rådgivning fra Sundhedsstyrelsen*, Version 1.0 edn, Sundhedsstyrelsen, Kbh.
- Church, J., Goodall, S., Norman, R. & Haas, M. 2011, *An economic evaluation of community and residential aged care falls prevention strategies in NSW*.
- Church, J., Goodall, S., Norman, R. & Haas, M. 2012, "The cost-effectiveness of falls prevention interventions for older community-dwelling Australians", *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, vol. 36, no. 3, pp. 241-248.
- Clemson, L., Cumming, R.G., Kendig, H., Swann, M., Heard, R. & Taylor, K. 2004, "The effectiveness of a community-based program for reducing the incidence of falls in the elderly: a randomized trial", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 52, no. 9, pp. 1487-1494.

- Comans, T.A., Brauer, S.G. & Haines, T.P. 2010, "Randomized trial of domiciliary versus center-based rehabilitation: which is more effective in reducing falls and improving quality of life in older fallers?", *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, vol. 65, no. 6, pp. 672-679.
- Costello, E. & Edelstein, J.E. 2008, "Update on falls prevention for community-dwelling older adults: review of single and multifactorial intervention programs", *Journal of Rehabilitation Research & Development*, vol. 45, no. 8, pp. 1135-1152.
- Cusimano, M.D., Kwok, J. & Spadafora, K. 2008, "Effectiveness of multifaceted fall-prevention programs for the elderly in residential care", *Injury prevention : journal of the International Society for Child and Adolescent Injury Prevention*, vol. 14, no. 2, pp. 113-122.
- Danmarks Pædagogiske Universitetsskole 2007, 2007-last update, *Om projekt „Livsstilscafé og Seniorkursus“ for borgere i aldersgruppen 65+* [Homepage of Danmarks pædagogiske Universitetsskole], [Online]. Available: http://www.laengelevekbh.kk.dk/Sundhed/~media/folkesundhed/Files/Aeldre/Samme_nfatningLivsstilcafeForAeldre.ashx [2014, 14-05].
- Deshpande, N., Metter, E.J., Lauretani, F., Bandinelli, S., Guralnik, J. & Ferrucci, L. 2008, "Activity restriction induced by fear of falling and objective and subjective measures of physical function: a prospective cohort study", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 56, no. 4, pp. 615-620.
- Dickinson, A., Horton, K., Machen, I., Bunn, F., Cove, J., Jain, D. & Maddex, T. 2011, "The role of health professionals in promoting the uptake of fall prevention interventions: a qualitative study of older people's views", *Age and Ageing*, vol. 40, no. 6, pp. 724-730.
- Dukyoo, J., Juhee, L. & Lee, S.M. 2009, "A meta-analysis of fear of falling treatment programs for the elderly", *Western journal of nursing research*, vol. 31, no. 1, pp. 6-16.
- Ege, G. 2013, *Gerontologi : livet som gammel - en tværfaglig lærebog i gerontologi*, Nota, Kbh.
- Faes, M.C., Reelick, M.F., Joosten-Weyn Banningh, L.W., Gier, M., Esselink, R.A. & Olde Rikkert, M.G. 2010, "Qualitative study on the impact of falling in frail older persons and family caregivers: foundations for an intervention to prevent falls", *Aging & mental health*, vol. 14, no. 7, pp. 834-842.
- Federman, A.D., Sano, M., Wolf, M.S., Siu, A.L. & Halm, E.A. 2009, "Health literacy and cognitive performance in older adults", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 57, no. 8, pp. 1475-1480.
- Ferreira, M.T., Matsudo, S.M., Ribeiro, M.C. & Ramos, L.R. 2010, "Health-related factors correlate with behavior trends in physical activity level in old age: longitudinal results from a population in Sao Paulo, Brazil", *BMC public health*, vol. 10, pp. 690-2458-10-690.

Finansministeriet 2013, "Vækst og balance, finanslovforslaget 2014", .

Forebyggelseskommissionen 2009, *Vi kan leve længere og sundere : Forebyggelseskommissionens anbefalinger til en styrket forebyggende indsats*, Forebyggelseskommissionen, Kbh.

Freiberger, E., Häberle, L., Spirduso, W., W. & A. 2012, "Long-Term Effects of Three Multicomponent Exercise Interventions on Physical Performance and Fall-Related Psychological Outcomes in Community-Dwelling Older Adults: A Randomized Controlled Trial", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 60, no. 3, pp. 437-446.

From, A. 2010, *8 anbefalinger til forebyggelse af ældres faldulykker : den gode kommunale model : anbefalinger, strategier og redskaber til kommunens faldforebyggende indsats*, 1. udgave, 1. oplag edn, Sund By Netværket.

Gillespie, L.D., Robertson, M.C., Gillespie, W.J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L.M. & Lamb, S.E. 2012, "Interventions for preventing falls in older people living in the community", *The Cochrane database of systematic reviews*, vol. 9, pp. CD007146.

Glasdam, S. 2013, *Folkesundhed : i et kritisk perspektiv*, Nota, Kbh.

Goodwin, V.A., Abbott, R.A., Whear, R., Bethel, A., Ukoumunne, O.C., Thompson-Coon, J. & Stein, K. 2014, "Multiple component interventions for preventing falls and fall-related injuries among older people: systematic review and meta-analysis", *BMC geriatrics*, vol. 14, no. 1, pp. 15-2318-14-15.

Hansen, J. & Ibfeldt, E.H. 2006, *Evidensbaseret forebyggelse i kommunerne: dokumentation af effekt og omkostningseffektivitet*, \Kort sagt-udgave\ af DSI rapport 2006.07 / udarbejdet af Jakob Hansen og Else Helene Ibfeldt edn, DSI Institut for Sundhedsvæsen.

Health Quality Ontario 2008, "Prevention of falls and fall-related injuries in community-dwelling seniors: an evidence-based analysis", *Ontario health technology assessment series*, vol. 8, no. 2, pp. 1-78.

Hendriks, M.R.C., Evers, S.M.A.A., Bleijlevens, M.H.C., van Haastregt, J.C.M., Crebolder, H.F.J.M. & van Eijk, J.T.M. 2008, "Cost-effectiveness of a multidisciplinary fall prevention program in community-dwelling elderly people: A randomized controlled trial (ISRCTN 64716113)", *International Journal of Technology Assessment in Health Care*, vol. 24, no. 02, pp. 193-202.

Hjelm Media Group 2014, [Homepage of Hjelm Media Group], [Online]. Available: <http://www.lonstatistik.dk/> [2014, 08-05].

Holtug, N., Folker, A.P. & Sundhedsstyrelsen 2009, *Etik i forebyggelse og sundhedsfremme*, Sundhedsstyrelsen.

- Høst, D. 2009, *Ældres opfattelse og håndtering af falde samt motivation for faldforebyggende tiltag.*, Nordiska högskolan för folkhälsovetenskap, Danmark.
- Høst, D., Hendriksen, C. & Borup, I. 2011, "Older people's perception of and coping with falling, and their motivation for fall-prevention programmes", *Scandinavian Journal of Public Health*, vol. 39, no. 7, pp. 742-748.
- Houngaard, L. 2009, "Feltarbejde med deltagerobservation og interview som tilgang til forskning i sygepleje", *Tidsskrift for sygeplejeforskning*, vol. Årg. 25, nr. 2 (2009), pp. 8-12.
- Juul, S.,f.1940 2012, *Epidemiologi og evidens*, 2. udgave edn, Munksgaard, Kbh.
- Karlsson, M.K., Magnusson, H., von Schewelow, T. & Rosengren, B.E. 2013, "Prevention of falls in the elderly--a review", *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*, vol. 24, no. 3, pp. 747-762.
- Kirchhoff, M., Bregnbak, M.J., Backe, H., Hendriksen, C. & Obel, K. 2008, "Elderly's emergency department contacts following falls", *Ugeskrift for læger*, vol. 170, no. 45, pp. 3667-3670.
- KL 2008, *Brug af evidens i det kommunale forebyggelsesarbejde*, 1. udgave, 1. oplag edn, KL.
- KL et al. 2013, *Effektiv kommunal forebyggelse - med fokus på forebyggelse af indlæggelser og genindlæggelser*, KL, Danske Regioner, Økonomi- og Indenrigsministeriet, Finansministeriet, Ministeriet for Sundhed og Forebyggelse, Danmark.
- Klarlund Pedersen, B., Andersen, L.B.,f.1950 & Sundhedsstyrelsen 2011, *Fysisk aktivitet : håndbog om forebyggelse og behandling*, Version: 3.1, revideret edn, Sundhedsstyrelsen.
- Kommune, A. 2013, 05-08-2013-last update, *Priser-Udlån af haller og faciliteter* [Homepage of Aarhus Kommune], [Online]. Available: <https://www.aalborgkommune.dk/kultur-og-fritid/haller-og-faciliteter/Sider/Priser-udlaan-af-haller-og-sale.aspx> [2014, 14-05].
- Kopi, V. 2014, , *Vina Kopi* [Homepage of Kopi, Vina], [Online]. Available: (<http://www.vinakopi.dk/SortHvid.aspx>) [2014, 13-05].
- Korsbek, L. 2009, *Faldforebyggelse i kommunerne - en hurtig medicinsk teknologisk vurdering*, Forsknings- og MTV afdelingen, Odense universitetshospital og Svendborg sygehus, Danmark.
- Kripalani, S. & Weiss, B.D. 2006, "Teaching about health literacy and clear communication", *Journal of general internal medicine*, vol. 21, no. 8, pp. 888-890.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. 2009, *Interview : introduktion til et håndværk*, 2. udgave / Steinar Kvale, Svend Brinkmann edn, Hans Reitzel, Kbh.

- Li, F., Harmer, P., Fisher, K.J., McAuley, E., Chaumeton, N., Eckstrom, E. & Wilson, N.L. 2005, "Tai Chi and fall reductions in older adults: a randomized controlled trial", *The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences*, vol. 60, no. 2, pp. 187-194.
- Logghe, I., Zeeuwe, P., Verhagen, A.P., Wijnen-Sponselee, R., Willemsen, S.P., Bierma-Zeinstra, S., van Rossum, E., Faber, M.J. & Koes, B.W. 2009, "Lack of effect of Tai Chi Chuan in preventing falls in elderly people living at home: a randomized clinical trial", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 57, no. 1, pp. 70-75.
- Lund, H., Bjørnlund, I.B. & Sjöberg, N.E. 2010, *Basisbog i fysioterapi*, Munksgaard Danmark, Kbh.
- Lunde, I.M. & Ramhøj, P. 2003, *Humanistisk forskning inden for sundhedsvidenskab. Kvalitative metoder*, .
- Madsen, M.H., Højgaard, B. & Albæk, J. 2009, *Health literacy : begrebet, konsekvenser og mulige interventioner*, Version: 1,1 edn, Sundhedsstyrelsen.
- Mahler, M. & Sarvimäki, A. 2012, "Fear of falling from a daily life perspective; narratives from later life", *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, vol. 26, no. 1, pp. 38-44.
- McInnes, E. & Askie, L. 2004, "Evidence review on older people's views and experiences of falls prevention strategies", *Worldviews on evidence-based nursing / Sigma Theta Tau International, Honor Society of Nursing*, vol. 1, no. 1, pp. 20-37.
- McInnes, E., Seers, K. & Tutton, L. 2011, "Older people's views in relation to risk of falling and need for intervention: a meta-ethnography", *Journal of advanced nursing*, vol. 67, no. 12, pp. 2525-2536.
- Møller Pedersen, K. 2013, *Sundhedsøkonomi*, Munksgaard, Kbh.
- Netuveli, G., Wiggins, R.D., Hildon, Z., Montgomery, S.M. & Blane, D. 2006, "Quality of life at older ages: evidence from the English longitudinal study of aging (wave 1)", *Journal of epidemiology and community health*, vol. 60, no. 4, pp. 357-363.
- Nyman, S.R. & Victor, C.R. 2012, "Older people's participation in and engagement with falls prevention interventions in community settings: an augment to the Cochrane systematic review", *Age and Ageing*, vol. 41, no. 1, pp. 16-23.
- Økonomi- og Indenrigsministeriet 2013, *Evaluering af kommunalreformen : afrapportering*, Økonomi- og Indenrigsministeriet, <http://www.oim.dk>.
- Pedersen, B.M. & Petersen, S.R. 2014, *Det kommunale sundhedsvæsen*, Martin Laurberg edn, Hans Reitzel, Kbh.

- Pemberton, J. 2014, 2014-last update, **Good Epidemiological Practice (GEP)** [Homepage of International Epidemiological Association], [Online]. Available: <http://ieaweb.org/good-epidemiological-practice-gep/> [2014, 18-05].
- Pensionister, d. 2013, 02-02-2013-last update, *Danske pensionister. Fokus; Falck og kørsel, Flexture marts 2013* [Homepage of Danske pensionister], [Online]. Available: <http://www.danskepensionister.dk/content/view/428/128/> [2014, 14-05].
- Perracini, M.R., Teixeira, L.F., Ramos, J.L., Pires, R.S. & Najas, M.S. 2012, "Fall-related factors among less and more active older outpatients", *Revista brasileira de fisioterapia (Sao Carlos (Sao Paulo, Brazil))*, vol. 16, no. 2, pp. 166-172.
- Petridou, E.T., Manti, E.G., Ntinapogias, A.G., Negri, E. & Szczerbinska, K. 2009, "What works better for community-dwelling older people at risk to fall?: a meta-analysis of multifactorial versus physical exercise-alone interventions", *Journal of aging and health*, vol. 21, no. 5, pp. 713-729.
- Reeve, J. & Loveridge, N. 2014, "The fragile elderly hip: Mechanisms associated with age-related loss of strength and toughness", *Bone*, vol. 61, no. 0, pp. 138-148.
- Regeringen 2013a, *Danmark i arbejde - vækstplan for sundheds- og velfærdsløsninger*, Regeringen, Kbh.
- Regeringen 2013b, *Mere borger, mindre patient : et stærkt fælles sundhedsvæsen*, Regeringen, Kbh.
- Salminen, M.J., Vahlberg, T.J., Salonoja, M.T., Aarnio, P. & Kivel, S. 2009, "Effect of a risk-based multifactorial fall prevention program on the incidence of falls", *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 57, no. 4, pp. 612-619.
- Shumway-Cook, A., Silver, I.F., LeMier, M., York, S., Cummings, P. & Koepsell, T.D. 2007, "Effectiveness of a Community-Based Multifactorial Intervention on Falls and Fall Risk Factors in Community-Living Older Adults: A Randomized, Controlled Trial", *The Journals of Gerontology*, vol. 62A, no. 12, pp. 1420-7.
- Simovska, V. 2012, "Hvad er sundhed?" in *Sundhedspædagogik i sundhedsfremme*, ed. J.M.J. Venka Simovska, 1st edn, Gad, , pp. 33-51.
- Skelton, D., Dinan, S., Campbell, M. & Rutherford, O. 2005, "Tailored group exercise (Falls Management Exercise -- FaME) reduces falls in community-dwelling older frequent fallers (an RCT)", *Age and Ageing*, vol. 34, no. 6, pp. 636-639.
- Stalenhoef, P.A., Diederiks, J.P.M., Knottnerus, J.A., Kester, A.D.M. & Crebolder, H.F.J.M. 2002, "A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: A prospective cohort study", *Journal of clinical epidemiology*, vol. 55, no. 11, pp. 1088-1094.

- Sund By Netværket 2008, 2008-last update, *Faldfoldere* [Homepage of Sund By Netværket], [Online]. Available: <http://sund-by-net.dk/viden/erfa-gruppe-om-faldforebyggelse> [2014, 27-05].
- Sundhedsstyrelsen 2013, *Ældrebefolkningens sundhedstilstand i Danmark : analyser baseret på Sundheds- og sygelighedsundersøgelsen 2005 og udvalgte registre*, Nota, Kbh.
- Sundhedsstyrelsen 2008, "Kortlægning af kommunernes forebyggelses og sundhedsfremmeindsats", .
- Sundhedsstyrelsen a, "Styrket indsats for den ældre medicinske patient- fagligt oplæg til en national handleplan.", [Online], no. 2011, pp. 16-02-2014. Available from: <http://sundhedsstyrelsen.dk/publ/Publ2011/BOS/DenAeldreMedicinskePatient/DAEMP.pdf>.
- Sundhedsstyrelsen b, , *Sundhed på tværs- Seveloven i forhold til ældre*. Available: <http://sundhedsstyrelsen.dk/~media/B9A6684B473F4E29AAE150F054267ECD02-03-2014>].
- Sundhedsstyrelsen, E.f.M.T. 2007, *Metodehåndbog for medicinsk teknologivurdering*, 2. udg. edn, København.
- Sundstyrelsen 2012, "Undersøgelse og behandling af ældre efter faldtilfælde - en medicinsk teknologivurdering.", .
- Tanggaard, L. & Brinkmann, S. (eds) 2010, *Kvalitative metoder : en grundbog*, 1. udgave edn, Hans Reitzel, Kbh.
- Thisted, J.,f.1952 2010, *Forskningsmetode i praksis : projektorienteret videnskabsteori og forskningsmetodik*, 1. udgave edn, Munksgaard Danmark, Kbh.
- Thomas, S., Mackintosh, S. & Halbert, J. 2010, "Does the 'Otago exercise programme' reduce mortality and falls in older adults?: a systematic review and meta-analysis", *Age and Ageing*, vol. 39, no. 6, pp. 681-687.
- Thrane, G., Joakimsen, R. & Thornquist, E. 2007, "The association between timed up and go test and history of falls: The Tromso study", *BMC Geriatrics*, vol. 7, no. 1, pp. 1.
- Tinetti, M.E., Mendes de Leon, C.F., Doucette, J.T. & Baker, D.I. 1994, "Fear of falling and fall-related efficacy in relationship to functioning among community-living elders", *Journal of gerontology*, vol. 49, no. 3, pp. M140-7.
- Tse, T. 2005, "The environment and falls prevention: Do environmental modifications make a difference?", *Australian Occupational Therapy Journal*, vol. 52, no. 4, pp. 271-281.

- Ungar, A., Rafanelli, M., Iacomelli, I., Brunetti, M.A., Ceccofiglio, A., Tesi, F. & Marchionni, N. 2013, "Fall prevention in the elderly", *Clinical cases in mineral and bone metabolism : the official journal of the Italian Society of Osteoporosis, Mineral Metabolism, and Skeletal Diseases*, vol. 10, no. 2, pp. 91-95.
- Vanløse Brønshøj Husum 2006, 2006-last update, *Livsstiletskæfer med sundhedstema samt opfølgende møder* [Homepage of Vanløse Brønshøj Husum], [Online]. Available: http://www.sufo.dk/gfx/Image/PDF/slutrapport_for_livsstiletskæfe.pdf [2014, 30-04].
- Webb, E., Blane, D., McMunn, A. & Netuveli, G. 2011, "Proximal predictors of change in quality of life at older ages", *Journal of epidemiology and community health*, vol. 65, no. 6, pp. 542-547.
- Wei, T.S., Hu, C.H., Wang, S.H. & Hwang, K.L. 2001, "Fall characteristics, functional mobility and bone mineral density as risk factors of hip fracture in the community-dwelling ambulatory elderly", *Osteoporosis international : a journal established as result of cooperation between the European Foundation for Osteoporosis and the National Osteoporosis Foundation of the USA*, vol. 12, no. 12, pp. 1050-1055.
- Weiss, B.D. 2009, *Health literacy and patient safety: Help patients understand*, American Medical Association Foundation, Chicago, USA.
- Wijlhuizen, G.J., Chorus, A.M.J. & Hopman-Rock, M. 2008, "Fragility, fear of falling, physical activity and falls among older persons: Some theoretical considerations to interpret mediation", *Preventive medicine*, vol. 46, no. 6, pp. 612-614.
- Yardley, L., Bishop, F.L., Beyer, N., Hauer, K., Kempen, G.I., Piot-Ziegler, C., Todd, C.J., Cuttelod, T., Horne, M., Lanta, K. & Holt, A.R. 2006a, "Older people's views of falls-prevention interventions in six European countries", *The Gerontologist*, vol. 46, no. 5, pp. 650-660.
- Yardley, L., Donovan-Hall, M., Francis, K. & Todd, C. 2006b, "Older people's views of advice about falls prevention: a qualitative study", *Health education research*, vol. 21, no. 4, pp. 508-517.
- Zijlstra, G.A., Tennstedt, S.L., van Haastregt, J.C., van Eijk, J.T. & Kempen, G.I. 2006, "Reducing fear of falling and avoidance of activity in elderly persons: the development of a Dutch version of an American intervention", *Patient education and counseling*, vol. 62, no. 2, pp. 220-227.
- Zijlstra, G.A., van Haastregt, J.C., van Eijk, J.T., van Rossum, E., Stalenhoef, P.A. & Kempen, G.I. 2007, "Prevalence and correlates of fear of falling, and associated avoidance of activity in the general population of community-living older people", *Age and Ageing*, vol. 36, no. 3, pp. 304-309.