

EXAMENSARBETE - MAGISTERNIVÅ

VÅRDVETENSKAP
VID AKADEMIN FÖR VÅRD, ARBETSLIV OCH VÄLFÄRD
2018:38

Fysisk aktivitet hos personer med Alzheimers sjukdom
En pilotstudie

Annika Knutsson



HÖGSKOLAN
I BORÅS

Uppsatsens titel:	Fysisk aktivitet hos personer med Alzheimers sjukdom. En pilotstudie.
Författare:	Annika Knutsson
Huvudområde:	Vårdvetenskap
Nivå och poäng:	Magisternivå, 15 högskolepoäng
Utbildning:	Specialistsjuksköterska med inriktning mot vård av äldre
Handledare:	Karin Josefsson
Examinator:	Lise-Lotte Jonasson

Sammanfattning

Alzheimers sjukdom är en sjukdom där tidiga tecken är försämrat episodiskt minne, närminne och inlärningsförmåga, även exekutiva förmågor, förmåga att planera och utföra, påverkas. Dagens behandling är symptomatisk. Det finns ingen bot eller bromsande behandling. Det finns kunskapsluckor om hur fysisk aktivitet påverkar episodiskt minne och exekutiva förmågor hos personer med Alzheimers sjukdom.

Syftet är att beskriva hur episodiska minnet och exekutiva funktioner påverkas av fysisk aktivitet hos personer med Alzheimers sjukdom.

En pilotstudie med en kvantitativ design utfördes. Urvalet var ett bekvämlighetsurval, deltagarna i studien ($n=20$), med Alzheimers sjukdom, slumpades till en försöksgrupp och en kontrollgrupp. En intervention med fysisk aktivitet, cykla i 15 minuter, utfördes med för och eftertest. Episodiskt minne och exekutiva förmågor mättes med specifika test.

Inget samband mellan fysisk aktivitet och episodiskt minne eller exekutiv förmåga kunde påvisas i denna pilotstudie.

Även om studien inte visade något samband mellan fysisk aktivitet och episodiskt minne eller exekutiva funktioner i det korta perspektivet bör sjuksköterskor inte avstå från att ge råd om fysisk aktivitet för personer med Alzheimers sjukdom. Detta är ett område där mer forskning behövs och flera studier pågår.

Nyckelord: *Alzheimers sjukdom, fysisk aktivitet, episodiskt minne, exekutiv förmåga.*

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

INLEDNING	1
BAKGRUND	1
Förekomst av demenssjukdom	1
Alzheimers sjukdom	1
Diagnostik och behandling	1
Sjukdomsförlopp	2
Fysisk aktivitet och kognitiv förmåga	2
Dorothea Orems egenvårdssteori	3
Specialistsjuksköterskans omvårdnadsansvar	4
Hållbarhet	5
PROBLEMFÖRMULERING	6
SYFTE	6
FRÅGESTÄLLNING	6
METOD	6
Design	6
Urval och urvalsprocess	6
Randomisering	7
Instrument	7
Intervention	8
Data analys	8
Etiska överväganden	8
RESULTAT	9
5x3	10
Fördröjd återgivning	10
Ledtråd	11
Trail Making Test A och B	11
Trail Making Test A	11
Trail Making Test B	11
Klockan	12
DISKUSSION	12
Metoddiskussion	12
Validitet	12
Reliabilitet	13
Generaliserbarhet	13
Resultatdiskussion	14
Fördröjd återgivning	14
Trail Making Test B	14
Oväntade resultat	15
Slutsats	16

Bilaga 1 Informationsbrev till verksamhetschef för godkännande av datainsamling

Bilaga 2 Informationsbrev. Till dig som arbetar som sjuksköterska på
äldrevårdsmottagning.

Bilaga 3 5x3 Testledarens instruktioner till patienten.

Bilaga 4 Trail Making Test (TMT) Parts A & B

Bilaga 5 Klocktest

Bilaga 6 Borgs CR-10 skala

Bilaga 7 Informationsbrev till deltagare i studien

INLEDNING

I mitt arbete som sjuksköterska med ansvar för basala minnesutredningar möter jag patienter som får diagnosen Alzheimers sjukdom. En vanlig fråga jag får från patienterna är: Vad kan jag själv göra för att underlätta och minska symptomen? Jag har läst studier där goda resultat påvisats av fysisk aktivitet. Då det är svårt med livsstilsförändringar på grund av att effekten kommer senare började jag fundera på om det gick att påvisa direkt effekt av fysisk aktivitet på episodiskt minne, det vill säga närminne och inlärningsförmåga, och eller exekutiva funktioner, det vill säga förmåga till planering, organisering och genomförande av aktiviteter.

BAKGRUND

Förekomst av demenssjukdom

Uppskattningsvis lider 24 miljoner människor i världen av någon form av demenssjukdom och antalet förväntas fördubblas var 20:e år fram till 2040 (Mayeux & Stern 2012). Demenssjukdom är ett samlingsnamn på olika sjukdomar som påverkar hjärnans kognitiva funktioner som till exempel Alzheimers sjukdom, Vaskulär demens, LewyBody Demens, Frontotemporal demens och alkoholrelaterad demens (Socialstyrelsen 2017 a). Den största andelen av dessa patienter har Alzheimers sjukdom. Orsaken till att dessa sjukdomar ökar i antal är att befolkningen i världen blir äldre och äldre (Mayeux & Stern 2012). I Sverige har 130 000 – 150 000 personer någon form av demenssjukdom (Socialstyrelsen 2017 a) och mer än 50 % av dem har Alzheimers sjukdom (SBU 2006). Detta gör Alzheimers sjukdom till en av våra stora folksjukdomar (ibid). Uppskattningsvis insjuknar 20 000 – 25 000 personer varje år i Sverige och en kraftig ökning förväntas efter år 2020 på grund av den ökade medellivslängden (Socialstyrelsen 2017 a). Var fjärde dödsfall under 2016 berodde på någon form av psykisk sjukdom och Alzheimers sjukdom är den dominerande diagnosen av dessa sjukdomar (Socialstyrelsen 2017 b).

Alzheimers sjukdom

Diagnostik och behandling

För att diagnosen Alzheimers sjukdom ska kunna sättas ska patienten ha varaktiga problem och en funktionsnedsättning i minst en av de sex kognitiva domänerna, uppmärksamhet, exekutiva funktioner, minne, språk, visuospatial förmåga (navigering, rumsuppfattning och igenkänning) och social kognition. Annan botbar orsak till minnesstörningen ska vara utesluten. Patienten ska genomgå en basal minnesutredning bestående av noggrann anamnes, Mini Mental State Examination (MMSE) och Klocktest, blodanalys och avbildning av hjärnan (Socialstyrelsen 2017 a).

Vid Alzheimers sjukdom är behandling med kolinesterashämmare rekommenderat som första behandling. När sjukdomen progredierar kan ytterligare läkemedel, Memantin, läggas till behandlingen (Socialstyrelsen 2017 a).

För att mäta sjukdomens symptom görs årliga uppföljningar där funktionsgraden hos patienten utvärderas (Socialstyrelsen 2017 a). Demenssjukdomen graderas i tre stadier. Mild demens: personen klarar de flesta av vardagens aktiviteter men behöver hjälp i mer komplicerade situationer. Måttlig demens: personen klarar oftast eget boende med stöd, men behöver hjälp med vissa dagliga aktiviteter. Svår demens: personen behöver omfattande hjälp i sitt dagliga liv. Är oftast i behov av institutionsboende. Grad av demens och hjälpbehov måste bedömas med utgångspunkt från funktionsnivån i det enskilda fallet (ibid). Ytterligare ett sätt att uppskatta graden av demens är genom MMSE. Maxpoäng är 30 och ungefärligt anges graderna 30-26 poäng – mild begynnande demens, 25-20 poäng – mild demens, 19-10 poäng – medelsvår demens och 9-0 poäng – svår demens (Svenskt Demenscentrum). Det är dock viktigt att veta att det inte är ett exakt instrument och att faktorer som nedsatt hörsel, språksvårigheter, nedsatt allmäntillstånd och utbildningsnivå kan påverka resultatet (ibid).

Lindrig kognitiv störning eller Mild Cognitive Impairment (MCI) är ett tillstånd när funktionsnivån är sänkt och fastställd med tester och anamnes, men kriterierna för demenssjukdom är inte uppfyllda. Det sociala livet och arbetslivet är inte heller påverkat. MCI är ofta ett tidigt skede i demenssjukdom (Socialstyrelsen 2017 a). Denna studien har fokus på personer med mild grad av Alzheimers sjukdom.

Sjukdomsförlopp

Grundsymtomet vid Alzheimers sjukdom är minnesproblem. Tidigt i sjukdomen är symtomen diffusa och smygande. Uppmärksamhetsstörning och koncentrationssvårigheter märks först i stressade situationer. Svårigheter att hitta ord kan påverka språklig kommunikation. Orienteringssvårigheter förekommer, framför allt i pressade situationer. Abstrakt tankeförmåga och tidsuppfattning minskar. Patienten har ofta tidigt i sjukdomsförloppet insikt i att mentala funktioner är förändrade och kan, med hjälp av olika strategier, till viss del kompensera för sin kognitiva nedsättning. När sjukdomen utvecklas vidare försämras samtliga kognitiva aspekter och symtomen blir alltmer uppenbara. Den allmänna funktionsnivån påverkas alltmer och patienten klarar så småningom inte sitt dagliga liv utan hjälp. Personligheten är tämligen väl bevarad, men insikten i graden av oförmåga är nedsatt, trots att det finns en medvetenhet om sjukdomen. (Socialstyrelsen 2017 a).

Fysisk aktivitet och kognitiv förmåga

Dagens behandling av Alzheimers sjukdom är symptomatisk och fördröjer utvecklingen av sjukdomens symptom (Castellani & Perry 2012). Då det inte finns någon bot är syftet med behandlingen, både genom omvårdnadsåtgärder och farmakologisk, att underlätta vardagen och höja livskvalitén (Socialstyrelsen 2017 a). Enligt Statens beredning för medicinsk utvärdering kan sjukdomen fördröjas om patienten kan fortsätta att leva ett aktivt liv (SBU 2006). I FYSS 2017 (2016) rekommenderas det att personer med demenssjukdom ska erbjudas aerob och muskelstärkande fysisk aktivitet för att förbättra förmågan att utföra aktiviteter i dagliga livet. Men det är svårt att dra några säkra slutsatser utifrån den forskning som finns eftersom metoderna skiftar, det är små studier samt att interventionerna inte är

övervakade (Lautenschlager, Cox & Cyarto 2012). Effekten av högintensiv träning är inte undersökt (ibid).

Det finns en del indikatorer som påvisar att fysisk aktivitet kan vara skyddande när det gäller kognitiva funktioner hos friska individer (Sofi et al. 2011). Hos friska individer ses en ökning av hippocampus volym och inlärningsförmågan blir bättre av aerob träning (Erickson et al. 2011). Angevaren, Aufdemkampe, Verhaar, Aleman och Vanhees (2008) kunde i en reveiwartikel visa att i åtta av elva randomiserade kontrollerade studier med syfte att undersöka effekten av fysisk aktivitet hos äldre personer utan känd kognitiv dysfunktion förbättrades kognitiva funktioner. Regelbunden fysisk aktivitet, jämfört med ingen eller minimal fysisk aktivitet, och en strikt medelhavsdiet minskar risken för äldre personer utan kognitiv svikt att insjukna i Alzheimers sjukdom (Scarmeas et al. 2009).

Baker et al. (2010) visade i sin studie med patienter med MCI att aerobisk fysisk aktivitet har effekt på exekutiva funktioner, kognitiv flexibilitet, förmåga att hantera information och selektiv uppmärksamhet. Kvinnor hade större nytta av aerobisk aktivitet när de gällde de exekutiva funktionerna jämfört med män. Ingen effekt sågs på närminnet (ibid).

Fysisk aktivitet i form av långsam promenad tre gånger i veckan i sex veckor gav positiv effekt på exekutiva funktioner (Scherder et al. 2005). Deltagande i hemträning över lång tid har viss effekt på exekutiva funktioner hos personer med Alzheimers sjukdom (Öhman et al. 2016). Vidoni, Honea, Billinger Swerdlow och Burns (2012) kunde påvisa att aerobisk träning hos personer med Alzheimers sjukdom saktade ner progressionen av sjukdomens symptom och atrofier i hjärnan. Personer med Alzheimers sjukdom som dagligen utför ett träningsprogram och promenerar förbättrar sin globala kognitiva förmåga efter fyra månader (Vreugdenhil, Cannell, Davies & Razay 2012). Burns et al. (2008) har visat att aerobisk träning ökar hjärnans volym hos patienter med Alzheimers sjukdom, även temporalloben ökar i volym av denna sorts träning (Honea et al. 2009).

Dorothea Orems egenvårdssteori

I denna studie används Orems omvårdnadsteori (Orem 2001) om egenvård som utgångspunkt för resonemang av resultatet. De fyra konsensusbegrepp som Orem beskriver är: **Människan** – den tänkande, handlande, kunniga och kapabla människan. Människan har förmågan att lära och utvecklas. Ibland kan hen behöva stöd för att återupprätta sin egenvårdskapacitet. **Hälsa** - människans integritet måste värnas, alltid ha ett holistiskt synsätt. Fysiskt, psykiskt och socialt välbefinnande. **Miljö** - fysisk miljö och utvecklingsmiljö. Fysisk miljö är det vi har runt omkring oss. Utvecklingsmiljö är avvikelser i naturen eller samhället som bidrar till hälsa eller ohälsa. **Omvårdnad** - främja egenvården. Alltid se till individens egenvårdskapacitet, stödja och motivera individen att återfå sin egenvårdande förmåga. Orem (2001) beskriver att människan har förmåga till egenvård och det är i de tillfällen som denna förmåga brister som sjuksköterskans kompetens kommer till nytta (ibid, Kirkevold 2000).

Enligt Orem (2001) består omvårdnaden av tre nivåer av stödjande processer, helt kompenserad, delvis kompenserad och stödjande / utbildande. Omvårdnad är en process

mellan två eller fler personer och omvårdnaden ska anpassas efter individen som är i behov av stödjande processer. Möten av god kvalitet är en viktig komponent i arbetet att förebygga ohälsa eller förhindra sjukdom. Orem (2001) betonar vikten av att en person måste ha kunskap om potentiella hälsoproblem för att kunna utföra egenvård. Förmågan till lärande är beroende av olika faktorer bland annat ålder, socioekonomisk status och hälsa. Sjuksköterskan klarar detta enligt Orem (2001) genom att samla information för att förstå problemet eller behoven patienten har, ställa diagnos och utforma en omvårdningsplan. Se till att ordinationerna och åtgärderna utförs och att sedan utvärdera resultatet av det som har gjorts (ibid, Kirkevold 2000).

Enligt Younas (2017) är tillämpbarheten av Orem's teori i praktiken och forskningen god och är dessutom flitigt använd. Younas (2017) drar slutsatsen att omvårdnad given med teori om egenvård som grundidé och ledning kan förbättra kvalitén av omvårdnaden. Det ger en hjälp i att förstå människans möjligheter och kapacitet och trycker på behovet av riktade åtgärder. Detta ger även god vägledning i samspelet mellan sjuksköterska och patient (ibid).

Specialistsjuksköterskans omvårdningsansvar

Specialistsjuksköterskan med inriktning mot vård av äldre ska med sitt kunnande främja, förbättra, upprätthålla eller återställa hälsa och förebygga ohälsa. Specialistsjuksköterskan ska ha god kunskap om icke farmakologiska åtgärder och kunna anpassa dem till patienterna (Riksföreningen för sjuksköterskan inom äldreomsorg & Svensk sjuksköterskeförening 2014). Enligt Hälso- och sjukvårdslagen (2017:30) ska insatser ges inom ramen för vetenskap och beprövad erfarenhet, arbete med förebyggande hälsovård ska också ges. Specialistsjuksköterskan med inriktning mot vård av äldre ska ha kunskap och färdighet i praktiska moment i omvårdnaden samt god förståelse för hur patientens sociala sammanhang och psykosociala förhållanden påverkar hälsan (Riksföreningen för sjuksköterskan inom äldreomsorg & Svensk sjuksköterskeförening 2014).

Enligt Dahlberg och Segesten (2010, s 23) är patient, hälsa, miljö och vårdande centrala begrepp inom vårdvetenskapen. Begreppet hälsa kan kopplas ihop med välbefinnande och är något som kan upplevas trots samtidig sjukdom (Dahlberg & Segesten 2010, s 80). Det vårdande mötet och samtalet spelar en väsentlig roll för att stödja patientens hälsoprocesser och stärka välbefinnandet. Ett vårdande möte innebär två saker, dels ett skapande av en relation och dels en gränsdragning. Det bör alltid vara patienten som bestämmer graden av närhet till vårdaren (ibid).

Livsvärlden är den värld vi upplever och är specifik för varje individ (Dahlberg 2014, s 53-56). Vår livsvärld påverkar och påverkas av de människor vi samspekar med. Dahlberg och Segesten (2010, s 130) beskriver kroppen som ett subjekt med erfarenheter, minnen och upplevelser. Det går inte att lämna kroppen och kroppen blir av den anledningen en central del i livsvärlden. Det är genom kroppen vi erfar världen och vi erfar den konstant. Genom livsvärldsperspektivet finns en möjlighet att förstå världen så som patienten förstår den. Med fokus på patientens upplevelse av hälsa, välbefinnande, lidande och sjukdom kan hälsoprocesser stödjas och stärkas (Dahlberg & Segesten 2010, s 126-128).

Socialstyrelsen (2017 a) skriver att ett personcentrerat förhållningssätt ska användas i vården av personer med kognitiv svikt och i praktiken betyder det att personen sätts i centrum för vården, inte diagnosen. Utevistelse rekommenderas för att upprätthålla rörelseförmåga och muskelstyrka men någon effekt på kognitiva förmågor anges inte (ibid) medan FYSS 2017 (2016) rekommenderar fysisk aktivitet för att förbättra förmågan att utföra dagliga aktiviteter. I Socialdepartementets (2003) utredning framhålls att målet med vården av personer med demenssjukdom är att främja personens förmåga att bevara mentala funktioner så långt som möjligt, behålla de sociala kontakter som är viktiga och lindra symptomen av sjukdomen.

Hållbar utveckling

På 1980-talet kom FN:s definition av hållbar utveckling och innebörden av den är att dagens behov ska tillfredsställas utan att kommande generationers behov äventyras (FN 2016). Det finns tre grunddimensioner inom hållbar utveckling och de är ekologiska, sociala och ekonomiska (Bruntland Harlem 1987). Dessa tre har utvecklats till att innehålla fler dimensioner: etiska, tekniska och kulturella. Idag är det svårt att hitta en bra definition på hållbar utveckling men det framhålls att de tre dimensionerna alltid ska beaktas för att utvecklingen ska vara hållbar och att de olika dimensionerna är inbördes jämlika

För att återgå till grunddimensionerna. I den ekologiska dimensionen sätts jordens ekosystem i fokus, hälsan påverkas av miljön på ett fysiskt och mentalt plan men även på ett socialt. I den sociala dimensionen sätts människan i centrum och rättvisefrågor, rättigheter, demokrati och välbefinnande belyses. Den ekonomiska dimensionen är något svår att definiera då det inte råder enighet, men grundmeningen är att ekonomiska vinster inte får ske på bekostnad av de andra två dimensionerna (FN 2016).

Regeringen (2018) har satt som mål att den globala resurseffektiviteten i konsumtion och produktion ska förbättras och att sambandet mellan ekonomisk tillväxt och miljöförstöring ska brytas samt att anständiga och jämlika arbetsvillkor ska skapas. Region Skåne (2015) uttrycker att social hållbarhet är att världen ska vara demokratisk, rättvis och ge lika levnadsvillkor. Att ekonomisk hållbarhet handlar om att hushålla med mänskliga och ekonomiska resurser och till sist ekologisk hållbarhet är att miljön ska skyddas och att kretsloppet ska bevaras.

I Sverige uppgår samhällets kostnader för demenssjukdomarna till 63 miljarder kronor per år, där kommunen har den största andelen på 49 miljarder kronor (Socialstyrelsen 2014). Demenssjukdom medför kognitiv svikt och en gradvis försämrad fysisk funktionsförmåga. Detta gör att personer med demenssjukdom inte uppnår den rekommenderade mängden fysisk aktivitet (FYSS 2016). Detta är en orsak till de stora kostnaderna, då minskad fysisk aktivitet leder till funktionsnedsättning (Socialstyrelsen 2017 a). Den nedsatta fysiska funktionen leder till ett större beroende av hjälp från andra och det påverkar den sociala dimensionen (ibid). Regeringens utredning för att sammanställa kunskapen om situationen för personer med demenssjukdom (Socialdepartementet 2003) betonar att fortsatt forskning och utveckling för att öka möjligheterna för att bota och lindra symptom. Detta för att öka livskvaliteten hos de drabbade och dess anhöriga, att stärka den sociala dimensionen, men också för att

minska andelen personer med stora resurskrävande omvårdnadsbehov, den ekonomiska dimensionen.

PROBLEMFORMULERING

Dagens behandling är symtomatisk och syftar till att höja livskvalitén hos personer med Alzheimers sjukdom. Lågintensiv fysisk aktivitet ger effekt på exekutiva funktioner hos personer med Alzheimers sjukdom efter flera veckors utförande. Aerobisk träning saktar ner progressionen av symptomen. Daglig fysisk aktivitet i form av träningsprogram och promenader under fyra månader förbättrar den globala kognitiva förmågan hos personer med Alzheimers sjukdom. Aerobisk träning hos personer med Alzheimers sjukdom har visat ha en påverkan på att hjärnans volym ökar, även temporalloberna ökar i volym. Interventionerna är sällan övervakade och de sker över lång tid. Rekommendationer om aerob träning och muskelstärkande fysisk aktivitet finns. Det är oklart om personer med Alzheimers sjukdom har en snabb effekt av fysisk aktivitet, därför är det av betydelse att beskriva hur närminnet och exekutiva funktioner påverkas av fysisk aktivitet hos personer med Alzheimers sjukdom.

SYFTE

Syftet är att beskriva hur episodiska minnet och exekutiva funktioner påverkas av fysisk aktivitet hos personer med Alzheimers sjukdom.

FRÅGESTÄLLNING

Hur påverkas episodiska minnet och exekutiva funktioner av fysisk aktivitet hos personer med Alzheimers sjukdom?

METOD

Design

Detta är en pilotstudie med en kvantitativ design för att genom en intervention studera om det finns något samband mellan fysisk aktivitet (oberoende variabel) och episodiskt minne, exekutiva funktioner hos personer med Alzheimers sjukdom ($n = 20$). Enligt Polit och Beck (2012) är pilotstudier viktiga inom de områden som behöver vidareutvecklas och för att kontrollera om ytterligare forskning behövs. Det är dock så att inga generaliserade slutsatser kan dras utifrån resultatet av en pilotstudie då urvalet är för litet (ibid).

Urval och urvalsprocess

Urvalet var ett bekvämlighetsurval, då anledningen till att dessa vårdcentraler kontaktades var att författaren var tvungen att ha tillgång till en motionscykel och att

patienterna som skulle inkluderas i studien inte skulle ha för lång resväg då detta antogs försvåra förfarandet. Informationsbrev skickades (Bilaga 1) till verksamhetschefer på tre vårdcentraler, med förfrågan om tillstånd att kontakta sjuksköterskan på vårdcentralens Äldrevårdsmottagning. Alla verksamhetschefer gav sitt godkännande till att genomföra studien. Därefter skickades informationsbrev till sjuksköterskorna på Äldrevårdsmottagningarna (Bilaga 2) med följande inklusionskriterier för deltagare: Alzheimers sjukdom, MMSE 20 – 30 poäng, förmåga att kunna cykla, syn- och hörsel förmåga som gjorde det möjligt att utföra kognitiva tester, stabil medicinering med kolinesterashämmare i minst en månad, informerat samtycke och svenskspråkiga. Sjuksköterskorna på Äldrevårdcentralerna upprättade, enligt inklusionskriterierna, en lista med namn och kontaktuppgifter på 34 patienter. Listan skickades till författaren som kontaktade patienterna per telefon för förfrågan om deltagande i studien. Av 34 tillfrågade samtyckte 20 patienter till att delta i studien.

Randomisering

I studien inkluderades 20 patienter $n=20$. Patienterna numrerades 1 - 20 och ojämna nummer tillhörde försöksgrupp (FG) och jämna nummer tillhörde kontrollgrupp (KG). Patienterna var mellan 56 – 91 år.

Tabell 1. Demografiska data fördelat på försöksgrupp (FG) $n=10$ och kontrollgrupp (KG) $n=10$.

		Personer med Alzheimers sjukdom		
		FG $n = 10$	KG $n = 10$	Totalt $n = 20$
Kvinnor	n (%)	4 (40)	5 (50)	9 (45)
Män	n (%)	6 (60)	5 (50)	11 (55)
Ålder	Mean (SD^*)	78 (± 9)	82 (± 6)	80 (± 8)
MMSE ^a	Mean (SD^*)	24 (± 3)	24 (± 3)	24 (± 3)

*Standardavvikelse, ^aMMSE 0 - 30 poäng

Instrument

Fyra instrument användes i denna studie: Instrument 5 x 3 (Åstrand 2012); Trail Making Test (TMT A) (Tombaugh 2004); Trail Making Test (TMT B) (Tombaugh 2004) och Klocktest (Royall, Cordes & Polk 1998).

Instrument 5 x 3 (Bilaga 3) går ut på att patienten får hjälp utifrån en given manual att lära in 15 olika föremål. Senare får patienten till uppgift att komma ihåg och nämna dessa föremål, fördröjd återgivning. Först genom fri återgivning och sedan med hjälp av en ledtråd. Den fördröjda återgivningen utan ledtrådar avspeglar patientens förmåga till framplockning av inlärt minnesmaterial och återgivningen med hjälp av ledtrådar visar i större omfattning på förmågan till inläring (Åstrand 2012).

TMT A och B (Bilaga 4) testar förmågan att med synen söka och behandla information, flexibilitet och den exekutiva förmågan. Del A mäter främst snabbhet och

uppmärksamhet medan del B mäter den exekutiva förmågan (Tombaugh 2004). I del A instrueras patienten att dra ett streck mellan numrerade cirklar i stigande ordning. I del B ska strecket dras mellan cirklar där varannan innehåller en siffra och varannan en bokstav i stigande ordning så snabbt som möjligt. Om patienten gör fel uppmärksammas patienten på det och ges möjlighet att korrigera. Fel påverkar poängen genom att korrigeringen av felet/en ingår i sluttiden (Reitan 1958).

Klocktest (Bilaga 5) är ett exekutivt test och mäter konstruktionsförmåga, tidsuppfattning och planering. Instruktionen är viktig och testpersonen ska själv rita urtavlan och efter det siffror och visare. Tiden som ska ritas in är 10 minuter över 11. Poängsättningen är uppdelad enligt följande:

- Ritar en urtavla som en sluten cirkel – 1 poäng
- Placerar siffrorna på rätt plats – 1 poäng
- Inkluderar alla rätta 12 siffrorna – 1 poäng
- Placerar visarna på rätt plats – 1 poäng (Svenskt Demenscentrum 2012).

Klocktestet är indelat i olika delar för att mäta den exekutiva förmågan. Patienten ställs inför uppgiften att välja vilken form klockan ska ha, om hen ska använda arabiska eller romerska siffror, placera ut dem på rätt ställe och att visarna hamnar rätt (Royall, Cordes & Polk 1998).

Intervention

Deltagarna i FG ($n = 10$) gjorde fyra kognitiva tester, se "Instrument". Därefter cyklade de, under övervakning av testledaren, på en motionsmetercykel i 15 minuter och vilade i 30 minuter. Ansträngningsgraden mättes med hjälp av Borgs CR-10 skala (Bilaga 6) och testpersonen kom upp till en allmän upplevd fysisk ansträngningsgrad av ~ 3 enligt Borgs CR-10 skala som motsvarar måttlig ansträngningsgrad. Därefter utfördes samma kognitiva tester. Deltagarna i KG ($n = 10$) gjorde fyra kognitiva tester, vilade i 30 minuter och därefter gjordes samma kognitiva tester. Alla deltagare satt i samma väntrum när de vilade.

Data analys

Den statistiska analysen gjordes i Statistical Package för Social Sciences (SPSS) för Windows version 25. Deskriptiv statistik beskrevs med frekvensdata med medelvärde och standardavvikelse. Statistiska skillnader mellan FG och KG gjordes med icke-parametriska tester, då insamlad data inte var normalfördelad. Mann Whitney U test användes för att jämföra skillnader före och efter intervention i FG och KG (Borg & Westerlund 2012). Statistiska skillnader fastställdes för signifikansnivå $p < .05$.

Etiska överväganden

Då studien utfördes inom ramen för högskoleutbildning på avancerad nivå behövdes inget etiskt godkännande från Etikprövningsnämnden (SFS 2008:192). Enligt Högskolan i Borås riktlinjer (2018, s 3) ska tillstånd från berörd verksamhetschef inhämtas skriftligt, vilket har gjorts i denna studie. Det ska tydligt framgå vem som söker tillstånd, dennes utbildning, akademi och vem som är handledare, vilket har gjorts i denna studie.

I den här studien beaktades Vetenskapsrådets (2018) fyra huvudkrav för individskydd. Huvudkraven är informationskravet, samtyckeskravet, konfidentialitetskravet och nyttjandekravet. Informationskravet beaktades genom att verksamhetscheferna på vårdcentralerna informerades (Bilaga 1) och sedan godkände studien. Deltagarna i studien med anhörig informerades, muntligt och skriftligt, om studien. Samtyckeskravet beaktades genom att deltagarna i studien fick underteckna ett skriftligt samtycke till att delta i studien (Bilaga 7). Där framgick att det var frivilligt att delta i studien och att de när som helst kunde avbryta sitt deltagande utan att behöva motivera det. Deltagarna fick en kopia på signerat samtycke, där det fanns kontaktuppgifter till författaren. Konfidentialitetskravet beaktades genom att all skriftlig presentation har avidentifierats. All information förvarades i låst skåp. Endast författaren och handledaren har haft tillgång till materialet. När studien slutförts kommer all information att förstöras. Nyttjandekravet beaktades genom att insamlad data om enskilda deltagare endast har används för forskningsändamål.

Att utföra forskning på personer med demenssjukdom kan ifrågasättas då dessa personer inte alltid kommer ihåg vad de har gjort eller kan redogöra för det (Norberg, Sandman & Winblad 1985). Enligt Hedman et al. (2018) beskriver personer med Alzheimers sjukdom en stolthet av att få bidra med sina erfarenheter i forskning. De visade också att personerna hade god förmåga att avbryta deltagande i studier om de kände att deltagandet var obekvämt (ibid). Norberg, Sandman och Winblad (1985) drar slutsatsen att det innebär stora etiska risker och problem att bedriva forskning på personer med demenssjukdom, men att avstå från att forska kommer innebära ännu större etiska problem.

RESULTAT

Resultatet beskriver hur episodiskt minne och exekutiva funktioner påverkas av fysisk aktivitet hos personer med Alzheimers sjukdom fördelat på FG $n=10$ och KG $n=10$.

Tabell 2. Episodiskt minne och exekutiv funktion hos personer med Alzheimer fördelat på försöksgrupp (FG) $n=10$ och kontrollgrupp (KG) $n=10$

	FG ($n=10$)		KG ($n=10$)		
Variabler	Median (min-max)	Mean rank	Median (min-max)	Mean rank	Mann-Whitney $U(z)^e$
5x3^a					
fördröjd återgivning före intervention	.5 (0-6)	1.4	0 (0-7)	1.1	.728
fördröjd återgivning efter intervention	1 (0-7)	2.0	0 (0-8)	1.3	.854
ledtråd före intervention	5 (2-9)	4.7	3 (0-5)	2.9	1.691
ledtråd efter intervention	6 (2-11)	5.9	5 (2-6)	4.7	1.009
TMT A^b					
före intervention, sek	50 (39-147)	63.5	80 (45-262)	96.5	1.815
efter intervention, sek	44 (34-162)	59.5	70 (42-224)	89.5	1.891
TMT B^c					
före intervention, sek	153 (106-220)	150.2	147(128-363)	212.7	.342
efter intervention, sek	126 (106-186)	132.3	143(100-270)	160.6	.731
Klocktest^d					
före intervention	3 (1-4)	3.1	3 (1-4)	2.6	.873
efter intervention	3 (0-4)	2.7	3 (1-4)	2.2	.197

^a Mäter episodiskt minne, fördröjd återgivning = antal ord personen kommer ihåg, ledtråd = antal ord personen kommer ihåg med en verbal ledtråd. Måttet anger antal ord.

^b Mäter snabbhet och flexibilitet, tid det tar för personen att dra ett streck mellan siffror i stigande ordning 1 – 25. Måttet är tid i sekunder det tog att slutföra testet. TMT A hör ihop med TMT B.

^c Mäter exekutiv förmåga, tid det tar för personen att dra ett streck mellan varannan siffra varannan bokstav i stigande ordning 1 – 13. Måttet är tid i sekunder det tog att slutföra testet.

^d Mäter exekutiv förmåga. Poäng 0-4. Rita en urtavla – 1 poäng, placera siffrorna på rätt plats – 1 poäng, inkludera alla 12 siffrorna – 1 poäng, placera visarna rätt – 1 poäng.

^e Inga statistiskt säkerställda skillnader

5x3

Fördröjd återgivning

Det fanns ingen statistiskt säkerställd skillnad mellan grupperna innan interventionen ($U=41,500$, $p=.467$). Efter interventionen fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna ($U=40,000$, $p=.393$). Fysisk aktivitet gjorde ingen signifikant skillnad för det episodiska minnet i denna grupp.

Tabell 3. 5x3 Fördröjd återgivning - signifikanstest före och efter intervention av personer med Alzheimers sjukdom, FG $n=10$, KG $n=10$

	Mann-Whitney U (z)	Asymp. Sig (2 tailed)
Före intervention ^a	41,500	.467
Efter intervention ^a	40,000	.393

^a=cykla i 15 minuter på motionscykel. Upplevd ansträngning 3 Borgs CR-10 skala

Ledtråd

Före interventionen fanns ingen statistisk skillnad mellan grupperna då de fick en ledtråd ($U=28,000$, $p=.091$) till hjälp för att återkalla föremålen. Interventionen hade ingen signifikant effekt på förmågan att återkalla föremålen med hjälp av en ledtråd ($U=37,000$, $p=.313$).

Tabell 4. Ledtråd – signifikanstest före och efter intervention av personer med Alzheimers sjukdom, FG $n=10$, KG $n=10$.

	Mann-Whitney U (z)	Asymp. Sig (2 tailed)
Före intervention ^a	28,000	.091
Efter intervention ^a	37,000	.313

^a=cykla i 15 minuter på motionscykel. Upplevd ansträngning 3 Borgs CR-10 skala

Trail Making Test A och B

Trail Making Test A

Före interventionen fanns ingen signifikant skillnad mellan KG och FG ($U=26,000$, $p=.07$). Interventionen ledde inte till någon signifikant skillnad mellan KG och FG ($U=25,000$, $p=.059$).

Tabell 4. Trail Making Test A – signifikanstest före och efter intervention personer med Alzheimers sjukdom, FG $n=10$, KG $n=10$.

	Mann-Whitney U (z)	Asymp. Sig (2 tailed)
Före intervention ^a	26,000	.07
Efter intervention ^a	25,000	.059

^a=cykla i 15 minuter på motionscykel. Upplevd ansträngning 3 Borgs CR-10 skala

Trail Making Test B

Före interventionen fanns ingen signifikant skillnad mellan FG och KG ($U=9,000$, $p=.732$). Då interventionen var genomförd fanns ingen signifikant skillnad mellan FG och KG ($U=13,000$, $p=.465$). Granskas antalet som klarade TMT B i de båda grupperna, innan interventionen, är det 7 st. i FG och 3 st. i KG. Efter interventionen är det är samma antal i FG ($n=7$) men i KG har antalet ökat ($n=5$), se Tabell 6.

Tabell 5. Trail Making Test b – signifikanstest före och efter intervention av personer med Alzheimers sjukdom

	Mann-Whitney U (z)	Asymp. Sig (2 tailed)
Före intervention ^a	9,000	.732
Efter intervention ^a	13,000	.465

^a=cykla i 15 minuter på motionscykel. Upplevd ansträngning 3 Borgs CR-10 skala

Tabell 6. Trail Making Test B – antal personer med Alzheimers sjukdom som klarade testet i FG ($n=10$) och KG ($n=10$).

	FG ($n=10$)	KG ($n=10$)
Före intervention ^a	7	3
Efter intervention ^a	7	5

^a=cykla i 15 minuter på motionscykel. Upplevd ansträngning 3 Borgs CR-10 skala

Klocktest

Det fanns ingen signifikant skillnad mellan FG och KG innan interventionen ($U=39,000$, $p=.383$). Interventionen ledde inte till någon skillnad mellan FG och KG ($U=47,500$, $p=.844$).

Tabell 7. Klocktest – signifikanstest före och efter intervention personer med Alzheimers sjukdom, FG $n=10$, KG $n=10$.

	Mann-Whitney U (z)	Asymp. Sig (2 tailed)
Före intervention ^a	39,000	.383
Efter intervention ^a	47,500	.844

^a=cykla i 15 minuter på motionscykel. Upplevd ansträngning 3 Borgs CR-10 skala

DISKUSSION

Metoddiskussion

Här diskuteras studiens styrkor och svagheter genom att använda SBU's mall för kvalitetsgranskning av randomiserade studier (SBU 2014) utifrån kvalitetsbegreppen validitet, reliabilitet (Borg & Westerlund 2012) och generalisering (Polit & Beck 2012).

Validitet

Studien är randomiserad genom att deltagarna numrerades allt eftersom de tackade ja till att ingå i studien. Ojämma nummer tillhörde FG och jämna nummer KG. Det är en styrka att deltagarna i FG och KG randomiserades (Borg & Westerlund 2012, s.12). Begränsningen är att det är ett bekvämlighetsurval, detta kan ha påverkat antalet deltagare. FG och KG var lika vad gäller ålder och poäng på MMSE, detta är en styrka i studien (SBU 2014).

Då studien är en magisteruppsats har inga resurser funnits att hitta en neutral testledare. Enligt SBU (2017, s 47) är graden av blindning i en studie viktigt för att kunna avgöra studiens kvalitet. För mjuka värden som livskvalitet har blindningen större effekt än för effektmått som död. SBU (2017, s 47) menar dock att det i vissa fall är svårt att blinda studier, till exempel vid livsstilsinterventioner och fysioterapi. Författaren har själv agerat testledare, detta medför att studien inte är blindad och det kan ha påverkat resultatet.

Bortfall fanns i TMT B och det gör att resultaten av jämförelserna i detta test är av låg kvalitet (SBU 2014, s. 9). Det ger ännu större effekt då grupperna är små (ibid).

Reliabilitet

Förutbestämda protokoll använts i studien för att analysera resultaten av de olika testerna. Ett mätinstruments reliabilitet handlar om hur stor del av resultatet som påverkas av slumpen (Borg & Westerlund 2012, s. 38, 243-245).

5x3 Att ta reda på hur väl inlärningsförmågan och närminnet fungerar är svårt. De test som används och rekommenderas är korta och ingår i större tester, till exempel återkallning av 3 ord i MMSE (Socialstyrelsen 2017 a). 5 x 3 är ett test som erbjuder en strukturerad inläring och även inkluderar förmågan till återhämtning efter en ledtråd. Det är ännu ej ett test som rekommenderas som en del i basal minnesutredning av Socialstyrelsen (ibid). En första validering är gjord (Alfraeus & Gestblom 2010) och ytterligare en valideringsstudie är gjord (Åstrand 2012). Enligt SBU (2017, s 59-66) ska tester utvärderas och deras tillförlitlighet bedömas. Ett sätt att göra detta är att testa tröskelvärde. De två studierna som är gjorda på 5x3 (Alfraeus & Gestblom 2010, Åstrand 2012) undersökte tröskelvärde och fann det. Det är dock en svaghet att testet inte är i allmänt bruk. 5x3 används på specialistminneskliniker i södra Sverige som en del i deras utredning. Med detta i åtanke valde författaren att använda 5x3 i studien.

TMT A är ett test som mäter snabbhet och uppmärksamhet, det är ju inte studiens syfte att undersöka detta men TMT A är med eftersom att det är en del i TMT A och B. Det görs först för att sedan gå över till TMT B. Åldern är en faktor som spelar in i resultaten för TMT A, enligt Tombaugh (2004) svarade åldern för 34% sämre prestation.

TMT B är ett test där den exekutiva förmågan testas. Testpersonen växlar mellan siffror och bokstäver. Det är svårt och det är inte ovanligt att friska personer gör fel på testet (Ruffolo, Guilmette & Willis 2000), även åldern är en faktor i hur snabbt en person klarar testet (Tombaugh 2004). Tombaugh (2004) menar att utbildningsfaktor spelar en marginell betydelse för hur en person klarar av att utföra testet.

Klocktestet innebär att deltagaren ombeds om att rita en klocka på fri hand. Det är en komplex uppgift och den kräver olika färdigheter som till exempel konstruktionsförmåga (Mendez, Ala & Underwood 1992), det är ett användbart test att använda som screeningsverktyg för att särskilja friska äldre från äldre med kognitiv försämring, särskilt Alzheimers sjukdom (Morris 1994). Vissa fel som till exempel att konturen är kraftigt förvrängd eller att det finns yttre markeringar, tyder sällan på en kognitivt intakt person. Det är viktigt att komma ihåg att poängsättningen är subjektiv och godtycklig och att det därför kan bli klassifikationsfel. Å andra sidan är det inte troligt att en perfekt ritad klocka är gjord av en kognitivt försämrad person.

Generaliserbarhet

Denna studie är en pilotstudie och 20 personer deltog. Några generella slutsatser kan inte dras av resultaten av studien då populationen är för liten utan resultaten gäller enbart för de personer som är inkluderade i studien (Polit & Beck 2012, s. 250-251).

Resultatdiskussion

Utifrån studiens syfte att studera om fysisk aktivitet har någon effekt på episodiskt minne och exekutiv förmåga påvisade resultatet inte någon signifikant effekt i det korta perspektivet i någon av testerna.

Fördröjd återgivning

I studien finns ingen signifikant skillnad mellan FG och KG före eller efter interventionen. Farhågan innan studiens start var att det var så kort tid mellan testsituationerna så att den faktorn skulle spela in. Det verkar som om det inte gjorde det.

Baker et al. (2010) har inte heller hittat bevis på att fysisk aktivitet påverkar närminnesfunktionen. I deras studie hade testpersonerna gjort aerobisk träning i 45-60 minuter 4 dagar i veckan i 6 månader. Vreugdenhil, Cannell, Davies och Razay (2012) har i sin studie där deltagarna fick promenera en gång om dagen i fyra månader påvisat en förbättring av hela den globala förmågan och där ingår ju även närminnet. Ströhle et al. (2015) kunde i sin review artikel konstatera att interventioner med fysisk aktivitet har en effekt hos patienter med Alzheimers sjukdom och att fysisk aktivitet har potentialen att förbättra kognitiva förmågor, däribland närminnet.

Att som sjuksköterska ge råd till en patient om fysisk aktivitet är svårt då det ännu inte finns helt säkra resultat som talar för att fysisk aktivitet har någon effekt på det episodiska minnet. Ser sjuksköterskan på hälsan som ett större begrepp, något som kan finnas trots sjukdom bör de hälsostödjande processerna bestå av råd som kan stärka välbefinnandet (Dahlberg & Segesten 2010, s 80) . Då är råd om och uppmuntran till fysisk aktivitet givet då forskning visat att det har effekt på kognitiva förmågor (FYSS 2017 2016).

Trail Making Test B

TMT B mäter den exekutiva förmågan och även här befarade författaren att det skulle bli lättare andra gången testet utfördes. Jag fann ingen effekt av fysisk aktivitet på testresultatet men i KG klarade ytterligare två personer testet efter 30 minuters vila. Vad det beror på är osäkert. Hade övningen och att testet upprepades två gånger på kort tid varit en förklarande faktor borde det även synas i FG. Ett annat antagande kan vara att tiden i sig är en faktor och att personerna i KG inte stördes av samtal utan satt i lugn och ro och väntade medan personerna i FG samtalade med testledaren under cyklingen. Bortfallet i denna testning kan också ha påverkat resultatet. Antalet personer i KG är mycket lågt vid både första och andra testningen.

De studier som har funnit ett samband mellan fysisk aktivitet och exekutiv förmåga har varit långa och den fysiska aktiviteten har pågått under flera veckor. Det är långsam promenad tre gånger i veckan (Scherder et al. 2005), eller hemträningsprogram under lång tid (Öhman et al. 2016). Det är dock intressant att Baker et al. (2005) kunde se att kvinnor hade bättre effekt av fysisk aktivitet när det gällde exekutiva förmågor än män. Det blir spännande att se vad the FIT-AD trial (Yu et al. 2014) kommer fram till. Direkt effekt av cykling (20-50 minuter per gång tre gånger i veckan) på de kognitiva

förmågorna, om cyklingen saktar ner sjukdomsförloppet över 12 månader och om volymen av hippocampus påverkas över 12 månader studeras (ibid).

När det gäller exekutiva förmågor är resultaten från denna studie för svaga för att man som sjuksköterska ska kunna råda någon person med Alzheimers sjukdom att den exekutiva förmågan blir bättre av fysisk aktivitet. Arcoverde et al. (2014) kunde i sin pilotstudie visa att personer med Alzheimers sjukdom som promenerade på ett löpband 30 minuter två gånger i veckan i 16 veckor förbättrades i samtliga domäner medan kontrollgruppen försämrades. Detta är något som Laver, Dyer, Whitehead, Clemson och Crotty (2016) också konstaterar, personer med demenssjukdom ska får råd och uppmuntran att träna för att upprätthålla förmågor att klara det dagliga livet så länge som möjligt.

Om man knyter Dorothea Orems omvårdnadsteori (Orem 2001) till de positiva resultat som finns är det en stor vinning i att tidigt råda och stötta patienten för att hen ska kunna vara självständig. Om fysisk aktivitet har någon effekt på exekutiv förmåga bör sjuksköterskan stötta och hjälpa patienten att hitta den form av fysisk aktivitet som passar för att kunna bibehålla och eventuellt förbättra förmågan att planera, organisera och utföra aktiviteter. Även om det i Socialstyrelsens riktlinjer (2017 a) endast i förtexten hänvisar till Fyss 2017 (2016) och inte i riktlinjerna måste man som sjuksköterska fråga sig vad det är patienten bibehåller. I Fyss 2017 (2016) står det att personer med demenssjukdom ska erbjudas fysisk aktivitet för att förbättra förmågan att utföra aktiviteter i dagliga livet. Att kunna klä på sig, borsta tänder, laga mat med mera kräver förmåga till planering – exekutiv förmåga. Att komma ihåg vad jag ska handla, vilken kod mitt bankkort har gör jag med det episodiska minnet.

Ur ett hållbarhetsperspektiv är det ovärderligt att råda patienten att utföra fysisk aktivitet. Utifrån den sociala dimensionen har patienten en chans att behålla och eventuellt förbättra sina funktioner en längre tid. I praktiken betyder det att personen klarar sig utan insatser från kommunen under längre tid jämfört med en person som inte är fysiskt aktiv. Ur den ekonomiska dimensionen bör detta spara pengar då den största kostnaden för vården av personer med Alzheimers sjukdom ligger i personalkostnader. Om en person med demenssjukdom är självständig en längre tid gör även detta att påverkan på miljön minskas på grund av att personal inte behöver transportera sig fram och tillbaka.

Oväntade resultat

För att ingen person skulle lämna testsituationen med en känsla av att inte ha klarat av de tester de skulle genomgå, eller att de kände sig sämre efteråt än innan var jag noga med att hitta positiva situationer hos alla. Till exempel märktes det att många tappade modet vid Fördröjd återgivning och Ledtråd. För att inte stanna vid den känslan lades en ledtråd till, utan att räkna några poäng, och det gjorde att en mycket stor andel klarade av att återhämta föremålen. En av testpersonerna frågade vad nyttan av att han skulle vara med i studien kunde vara. ”*Jag är ju en halv person*” sa han. Att en person känner på detta viset är inte bra. Det blir tydligt att en av sjuksköterskans viktigaste uppgifter är att lyfta förmågor och kunnande för att stärka en person och hjälpa dem framåt (Orem 2001).

Att tid är viktigt vet alla som arbetar med personer med demenssjukdom men det blev tydlig i testsituationen på ett oväntat sätt. Två personer som inte alls klarade av att genomföra TMT B i första omgången gjorde hela efter 30 minuters vila. Det tog lång tid men de förstod instruktionen och gjorde rätt.

Ingen av de 10 personerna som ingick i FG orkade cykla i lugn takt i 20 minuter. Detta var en överraskning. Har dessa personer inte erbjudits sjukgymnastik i rätt omfattning? Det är angivet i FYSS att det ska erbjudas men det står inte med i de nationella riktlinjerna (Socialstyrelsen 2017 a).

Slutsats

Denna studie visade inga bevis för att fysisk aktivitet ger någon direkt effekt på exekutiv förmåga eller episodiskt minne i FG. Idag är kunskapen begränsad om effekten av fysisk aktivitet på de olika kognitiva förmågorna för att kunna ge specifika råd om det. Men det finns god kunskap om att det bibehåller de förmågor personen har och att vi ska erbjuda både muskelstärkande och aerob träning till personer med demenssjukdom. Att de personer som testades inte hade förmåga att cykla i 20 minuter kan vara ett tecken på att dessa personer inte fått stöd och råd av sjukvården om detta. För en hållbar vård ur patient-, anhörig-, ekonomi- och ekologiperspektivet bör denna grupp av patienter få råd och uppmuntran om fysisk aktivitet.

Framtida forskning

Specialistsjuksköterskan med inriktning mot vård av äldre har stor kompetens inom omvårdnad och har även en roll att koordinera och knyta samman olika kunskapsområden. Att kunna ge patienter möjlighet att leva ett självständigt liv så länge som möjligt är hållbart ur alla tre dimensionerna. För att detta ska kunna göras på ett professionellt sätt och genom beprövad erfarenhet krävs mer forskning inom området. Även fungerande nätverk där olika professioner arbetar över yrkesgränser, utan prestige är en nyckel för att öka livskvalitén för patienten och anhöriga.

REFERENSER

Angevaren, M., Aufdemkampe, G., Verhaar, H., Aleman A. & Vanhees L. (2008). Physical activity and enhanced fitness to improve cognitive function in older people without known cognitive impairment. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 16(3), CD005381. DOI: 10.1002/14651858.CD005381.pub3

Baker, L. D. et al. (2010). Effects of Aerobic Exercise on Mild Cognitive Impairment. A Controlled Trial. *Archives of Neurology*, 67(1), ss. 71-79. DOI: 10.1001/archneurol.2009.307

Borg, E. & Westerlund, J. (2012). *Statistik för beteendevetare*. 3. uppl., Stockholm: Liber AB. 552 s.

Bruntland Harlem, G. (1987) *Report of the Commission on Environment and Development: Our Common Future* www.un-documents.net/our-common-future.pdf [2018-04-24]

Burns, J. M., Cronk, B. B., Andersson, H. S., Donnelly, J. E., Thomas, G. P., Harsha, A., William, M. B. & Russell, H. S. (2008). Cardiorespiratory fitness and brain atrophy in early Alzheimer disease. *Neurology*, 71(3), ss. 210-216. DOI: 10.1212/01.wnl.000317094.86209.cb

Castellani, R.J. & Perry, G. (2012). Pathogenesis and disease-modifying therapy in Alzheimer's disease: the flat line of progress. *Archives of Medical Research*, 43(8), ss. 694-698. DOI: 10.1016/j.arcmed.2012.09.009

Dahlberg, K. (2014). *Att undersöka hälsa och vårdande*. 1. uppl., Stockholm: Natur & kultur. 208 s.

Dahlberg, K. & Segesten, K. (2010). *Hälsa och vårdande : i teori och praxis*. 1. uppl., Stockholm: Natur & kultur. 344 s.

Erickson, K. I. et al. (2011). Exercise training increases size of hippocampus and improves memory. *Proceedings of National Academy of Sciences USA*, 108(7), ss. 3017-3022. DOI: 10.1073/pnas.1015950108

FN (2016). *FN-fakta Hållbar utveckling*. <https://fn.se/wp-content/uploads/2016/08/Faktablad-2-12-H%C3%A5llbar-utveckling.pdf> [2018-02-06]

FYSS 2017 (2016). *Fysisk aktivitet i sjukdomsprevention och sjukdomsbehandling*. Stockholm: Läkartidningen förlag AB http://www.fyss.se/wp-content/uploads/2017/09/Demens_rekommendation.pdf [2018-02-01]

Hedman, R., Hellström, I., Ternestedt, B-M., Hansebo, G. & Norberg, A. (2018). Sense of Self in Alzheimer's Research Participants. *Clinical Nursing Research*, 27(2), ss. 191-212. DOI: 10.1177/105477381667261

Honea, R. A., Thomas, G. P., Harsha, A., Anderson, H. S., Donnelly, J. E., Brooks, W. M. & Burns, J. M. (2009). Cardiorespiratory fitness and preserved medial temporal lobe volume in Alzheimer disease. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*, 23(3), ss. 188-197. DOI: 10.1097/WAD.0b013e31819cb8a2

Hälso- och sjukvårdslag (2017:30) https://www.riksdagen.se/sv/dokument-lagar/dokument/svensk-forfattningssamling/halso--och-sjukvardslag_sfs-2017-30 [2018-02-22]

Högskolan Borås (2018) *Riktlinjer för examensarbete på magisternivå- Vård- och omsorgsadministration*.
http://www.hb.se/Global/Akademi%20/Student/Utbildningar%20arbetsliv%20v%c3%a4lf%c3%a4rd/Examensarbete%20riktlinjer%20mallar/V18_Riktlinjer%20-%20Magister_V%c3%a5rd-%20omsorgsadm_exarbete.pdf [2018-04-20]

Kirkevold, M. (2000). *Omvårdnadsteorier – analys och utvärdering*. 2. uppl., Malmö: Studentlitteratur. 302 s.

Lautenschlager, N. T., Cox, K. & Cyarto, E. V. (2012). The influence of exercise on brain aging and dementia. *Biochimica et Biophysica Acta*, 1822(3), ss. 474-481. DOI: 10.1016/j.bbadis.2011.07.010

Laver, K., Dyer, S., Whitehead, C., Clemson, L. & Crotty, M. (2016). Interventions to delay functional decline in people with dementia: a systematic review of systematic reviews [with consumer summary]. *British Medical Journal Open*, 6(4), e 010767. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-010767

Mayeux, R. & Stern, Y. (2012). Epidemiology of Alzheimers Disease. *Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*, 2:a006239. DOI: 10.1101/cshperspect.a006239

Norberg, A., Sandman, P-O. & Winblad, B. (1985). Etiska övervägande vid forskning på dementa patienter. *Läkartidningen*, 82(51), ss. 4528-4530. ISSN: 0023-7205

Orem, D. E. (2001). *Nursing: Concepts of practice*. 6. uppl., St. Louis, MO: Mosby. 542 s.

Polit, D. F. & Beck, C. T. (2012). *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. 9. uppl., Philadelphia: Wolters Kluwer Health/ Lippincott Williams & Wilkins. 802 s.

Regeringen (2018). *Anständiga arbetsvillkor och ekonomisk tillväxt*.
<http://www.regeringen.se/regeringens-politik/globala-malen-och-agenda-2030/anstandiga-arbetsvillkor-och-ekonomisk-tillvaxt/> [2018-04-24]

Region Skåne (2015). *Ett socialt hållbart Skåne 2030. Handlingsplan för Region Skånes folkhälsoarbete 2015-2018*.
https://utveckling.skane.se/siteassets/folkhalsa_och_social_hallbarhet/dokument/handlingsplan-rs-folkhalsoarbete-slutversion.pdf [2018-02-06]

Reitan, R. M. (1958). Validity of the Trail Marking Test as an indicator of organic brain damage. *Perceptual and Motor Skills*, 8, ss. 271-276. DOI: 10.2466/PMS.8.7.271-276

Riksföreningen för sjuksköterskan inom äldreomsorg & Svensk sjuksköterskeförening (2014). *Kompetensbeskrivning. Legitimerad sjuksköterska med specialistsjuksköterskeexamen inom vård av äldre*. Riksföreningen för sjuksköterskan inom äldreomsorg & Svensk sjuksköterskeförening. <https://www.swenurse.se/globalassets/01-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/kompetensbeskrivningar-publikationer/aldrekompwebb.pdf> [2018-01-25]

Royall, D. R., Cordes, J. A. & Polk, M. (1998). CLOX: an executive clock drawing task. *Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry*, 64(5), ss. 588-594. DOI: 10.1136/jnnp.64.5.588

Ruffolo, L. F., Guilmette, T. J. & Willis, G.W. (2000). Comparison of time and error rates on the trail making test among patients with head injuries, experimental malingers, patients with suspect effort on testing, and normal controls. *Clinical Neuropsychologist*, 14(2), ss. 223-230. DOI: 10.1076/1385-4046(20005)14:2;1-Z;FT223

SBU (2006). *Demenssjukdomar, en systematisk litteraturöversikt, sammanfattning av SBU:s rapport* (Rapport 172). Statens beredning för medicinsk utvärdering ISBN: 91-87890-99-2 , ISSN: 1400-1403. http://www.sbu.se/contentassets/2c12ea9230ef419a84a0078c5fa48ae7/demens_sammanfattning.pdf [2018-01-22]

SBU (2014). *Mall för kvalitetsgranskning av randomiserade studier*. https://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/mall_randomiserade_studier.pdf [2018-04-30]

SBU (2017). *Utvärdering av metoder i hälso- och sjukvården och insatser i socialtjänsten*. <http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/sbushandbok.pdf> [2018-04-30]

Scarmeas, N., Luchsinger, J. A., Schupf, N., Brickman, A. M., Cosentino, S., Tang, m. X. & Stern, Y. (2009). Physical activity, diet, and risk of Alzheimer disease. *JAMA*, 302(6), ss. 627-637. DOI: 10.1001/jama.2009.1144

Scherder, E. J., van Paasschen, J., Deijen, J. B., van der Knokke, S., Orlebeke, J. F., Burgers, I., Devriese, P. P., Swaab, D. F. & Sergeant, J. A. (2005). Physical activity and executive functions in the elderly with mild cognitive impairment. *Aging and Mental Health*, 9(3), ss. 272-280. DOI: 10.1080/13607860500089930

SFS 2008:192. *Lag (2003:460) om etikprövning av forskning som avser människor*. Stockholm: Justitiedepartementet.

Socialdepartementet (2003). *På väg mot en god demensvård – Samhällets insatser för personer med demenssjukdomar och deras anhöriga*. (Ds 2003:47) <http://www.regeringen.se/49bbc1/contentassets/5bc0e185e38c45e896e346bf8bd9d5a7/del-1-t.o.m.-kap.-8-pa-vag-mot-en-god-demensvard> [2018-02-16]

Socialstyrelsen (2014). *Demenssjukdomarnas samhällskostnader i Sverige 2012*. Stockholm: Socialstyrelsen <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/19444/2014-6-3.pdf> [2018-01-25]

Socialstyrelsen (2017 a). *Nationella riktlinjer för vård och omsorg vid demenssjukdom. Stöd för styrning och ledning*. Stockholm: Socialstyrelsen. ISBN: 978-91-7555-433-4. <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20739/2017-12-2.pdf> [2018-02-01]

Socialstyrelsen (2017 b). *Statistik om dödsorsaker 2016*. Stockholm: Socialstyrelsen. ISSN: 1400-3511. <http://www.socialstyrelsen.se/Lists/Artikelkatalog/Attachments/20668/2017-9-10.pdf> [2018-01-25]

Sofi, F., Valecchi, D., Bacci, D., Abbate, R., Gensini, G. F., Casini, A. & Macchi, C. (2011). Physical activity and risk of cognitive decline: a meta-analysis of prospective studies. *Journal of Internal Medicine*, 269(1), ss. 107-117. DOI: 10.1111/j.1365-2796.2010.02281.x

Svenskt Demenscentrum (2018). *MMT (MMSE)* <http://www.demenscentrum.se/Fakta-om-demens/Utreddning-och-diagnos/Mata-demensgrad-MMT/Minnestest-MMT/> [2018-04-10]

Svenskt Demenscentrum (2012). *Klocktest* http://www.demenscentrum.se/globalassets/utbildning_pdf/verktygslada_pv/klocktest.pdf [2018-04-16]

Tombaugh, T. N. (2004). Trail making test A and B: normative data stratified by age and education. *Archives of clinical neuropsychology*, 19(2), ss. 203-214. DOI: 10.1016/S0887-6177(03)00039-8

Vetenskapsrådet (2018). *CODEX regler och riktlinjer för forskning. Forskning som involverar människan*. http://www.hb.se/Global/Akademi%20/Student/Utbildningar%20arbetsliv%20v%c3%a4lf%c3%a4rd/Examensarbete%20riktlinjer%20mallar/V18_Riktlinjer%20-%20Magister_V%c3%a5rd-%20omsorgsadm_exarbete.pdf [2018-04-20]

Vidoni, E. D., Honea, R. A., Billinger, S. A., Swerdlow, R. H. & Burns, J. M. (2012). Cardiorespiratory fitness is associated with atrophy in Alzheimer's and aging over 2 years. *Neurobiology of Aging*, 33(8), ss. 1624-1632. DOI: 10.1016/j.neurobiolaging.2011.03.016

Vreugdenhil, A., Cannell, J., Davies, A. & Razay, G. (2012). A community-based exercise programme to improve functional ability in people with Alzheimer's disease: a randomized controlled trial. *Scandinavian Journal of Caring Sciences*, 26(1), ss. 12-19. DOI: 10.1111/j.1471-6712.2011.00895.x

Younas, A. (2017). A Foundational Analysis of Dorothea Orem's Self-Care Theory and Evaluation of Its Significance for Nursing Practice and Research. *Creative Nursing*, 23(1), ss. 13-23. DOI: 10.1891/1078-4535.23.1.13

Åstrand, R. (2012). *5x3 – Ett screeninginstrument avseende episodiskt minne för primärvårdsbaserad utredning av kognitiva symptom. ACTIO.-rapport. (Rapport 1/2012).* Centrum för Klinisk Forskning. Landstinget i Värmland.

Öhman, H., Savikko, N., Strandberg, T. E., Kautiainen, H., Raivio, M. M., Laakkonen, M-L., Tilvis, R. & Pitkälä, K. H. (2016). Effects of Exercise on Cognition: The Finnish Alzheimer Disease Exercise Trial: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(4), ss. 731-738. DOI: 10.1111/jgs.14059

Bilaga 1



HÖGSKOLAN I BORÅS
VETENSKAP FÖR PROFESSION

Informationsbrev till verksamhetschef för godkännande av datainsamling

Jag, Annika Knutsson, studerar på Akademin för vård, arbetsliv och välfärd vid Högskolan i Borås. Som en del i specialistutbildningen med inriktning mot vård av äldre gör jag ett examensarbete.

Syftet med mitt examensarbete är att utforska om fysisk aktivitet har en direkt effekt på närminnet hos personer med Alzheimers sjukdom. Därför planerar jag en interventionsstudie där patienterna delas in i två grupper. Den ena gruppen gör kognitiva tester, cyklar på en motionscykel i 20 minuter och testas med samma tester efter en timme. Den andra gruppen gör samma kognitiva tester, sitter i en timme och testas igen.

Patienterna ska ha diagnosen Alzheimers sjukdom, MMSE mellan 20-30 och stabil medicinering i minst en månad. De ska vara svenskspråkiga, bo i eget boende och kunna cykla på en motionscykel.

Interventionen planeras att ske under tidig vår 2018. Jag kommer att utföra testerna på min arbetsplats eller enligt överenskommelse. Det är frivilligt att medverka i studien och deltagarna kan när som helst avbryta utan förklaring. Allt insamlat material hanteras konfidentiellt. I examensarbetet kommer varken deltagare eller arbetsplats att kunna spåras till deltagare eller till arbetsplats.

Jag behöver din tillåtelse till att kontakta sjuksköterskan på er Äldrevårdsmottagning för att nå patienter som kan delta i studien.

Om du ger din tillåtelse till studien uppskattar jag att få sjuksköterskans namn och kontaktuppgifter via mail senast 30 januari.

Vid frågor är Du välkommen att kontakta mig eller min handledare

Med vänliga hälsningar

Annika Knutsson
Leg. sjuksköterska

Karin Josefsson Leg. sjuksköterska
Docent, Universitetslektor
Akademin för vård, arbetsliv och välfärd
Högskolan i Borås

Bilaga 2



HÖGSKOLAN I BORÅS
VETENSKAP FÖR PROFESSION

INFORMATIONSBREV

Till dig som arbetar som sjuksköterska på äldrevårdsmottagning.

Jag är sjuksköterska, har arbetat många år i demensvård och specialistutbildar mig mot vård av äldre vid Borås Högskola. Under våren 2018 skriver jag ett examensarbete. Syftet med mitt examensarbete är att utforska om fysisk aktivitet har en direkt effekt på närminnet hos personer med Alzheimers sjukdom.

Studiens upplägg

Deltagarna delas in i två grupper. Den ena gruppen kommer att genomgå kognitiva tester. Därefter ska de cykla på en motionscykel i 20 minuter och efter en timme upprepas testerna. Den andra gruppen kommer att testas med samma kognitiva tester, sitta i en timme och därefter upprepas testerna.

Jag frågar Dig om du kan hjälpa mig att hitta deltagare. Deltagarna ska ha Alzheimers sjukdom, MMSE mellan 20-30 poäng och ha stabil medicinering i minst en månad. Patienten ska bo i eget boende och måste kunna cykla på en motionscykel. Svenskspråkiga, syn- och hörsselförmåga som gör det möjligt att utföra kognitiva tester. Deltagandet är frivilligt och deltagaren kan när som helst avbryta utan motivering. Studien följer nationella forskningsetiska krav. Materialet får endast undertecknad och min handledare tillgång till. Resultatet kommer att presenteras i mitt examensarbete utan att det varken kan härledas till patienter eller arbetsplatser. Deltagarna och du får tillgång till färdigt examensarbete om de vill.

Vänligen kontakta mig om du har patienter som passar in på kriterierna och är intresserade av att delta.

Din verksamhetschef har gett sitt tillstånd till studien och att vi kontaktar dig.

Annika Knutsson

Leg. Sjuksköterska

Student – specialistsjuksköterska med inriktning mot vård av äldre

Karin Josefsson, Handledare

Leg. Sjuksköterska

Docent, universitetslektor

Medicine Doktor i Klinisk Äldrevård

Bilaga 3

5x3 Testledarens instruktioner till patienten.

Inledning

Det här är ett minnestest.

Din uppgift blir att tillsammans med mig gå igenom och sedan försöka komma ihåg 15 föremål.

Det är inte lätt, men jag ska hjälpa dig med inläringen och du ska få ledtrådar.

Jag kommer att visa dig tre blad med fem bilder på varje.

Inläring 5x3

Titta noga på bilderna och tala om vilka saker de visar, men vänta till jag sagt vilken kategori det gäller:

- en (möbel/frukt/växt)
- en/ett (köksredskap/verktyg/leksaker)
- en/ett (däggdjur/kroppsdel/fordon)
- en/ett (kontorsföremål/byggnad/fågel)
- en/ett (klädesplagg/insekt/prydnadssak)

Titta en gång till på bilderna, för om en liten stund vänder jag på bladet.
(Vänd upp textsidan c:a 15 sek efter denna instruktion/information)

På den här sidan ser du sakerna nedskrivna.

När jag säger till ska du läsa orden högt, i vilken ordning du vill.
Jag kommer sedan att ta bort bladet och omedelbart be dig upprepa orden, direkt ur minnet.
Du kan läsa orden nu!
Försök att upprepa orden nu!

Paus/ annan aktivitet c:a 5 minuter, efter genomgång av alla tre bladen enligt ovan

Utför t ex SDMT, TMT, AOT eller Klocktest. Se manual!

Fördröjd återgivning utan och med verbala ledtrådar

Försök nu att räkna upp så många som du kommer ihåg av sakerna på de bilder som vi gick igenom för en stund sedan. Det behöver inte vara i någon särskild ordning och du behöver inte ha bråttom.

Minns du något mera?

Inte? Du ska få några ledtrådar. Kommer du på flera saker under tiden så säg till.
Vilken var... (ex. möbeln)?
Vilket var... (ex. kontorsföremålet)?

© Ragnar Åstrand 2012

Bilaga 4 Trail Making Test (TMT) Parts A & B

Instruktioner:

Båda delarna av Trail Making Test består av 25 cirklar fördelat över ett pappersark. I del A är cirklarna numrerade från 1-25, och patienten skall dra en linje för att ansluta cirklarna med numren i stigande ordning.

Del B omfattar cirklarna med både siffror (1-13) och bokstäver (A-L). I del B skall patienten dra en linje omväxlande mellan siffror och bokstäver (dvs 1-A-2-B-3-C. osv.). Patienten ska instrueras att förbinda cirklarna så snabbt som möjlig, utan att lyfta pennan från papperet. Påpeka omedelbart om patienten gör ett fel och låta patienten korrigera felet. Fel påverkar patientens poäng bara genom att korrigering av felet/en ingår i sluttiden för uppgiften. Det är onödigt att fortsätta testa om patienten inte har avslutat båda delarna efter att fem minuter har gått.

- Steg 1:** Ge patienten ett exemplar av Trail Making Test Del A och en penna.
Steg 2: Demonstrera testet för patienten genom att använda exempel delen (Trail Making Del A – exempel).
Steg 3: Ta sedan tiden medan patienten sammanbinder cirklarna med siffror på test delen.
Steg 4: Anteckna den sammanlagda tiden (d.v.s. tiden inklusive korrektioner).
Steg 5: Upprepa proceduren för Trail Making Test del B.

Poängberäkning:

Resultat för både TMT A och B redovisas som det antal sekunder som krävs för att Slutföra uppgiften (fler sekunder avslöja större brister).

Åldersgrupp	TMT-A	TMT-B	TMT-A - TMT-B
år	(90%)medel(10%)	(90%)medel(10%)	medel
56-62	(18) 32 (49)	(39) 71 (117)	39
63-65	(19) 33 (50)	(42) 78 (132)	45
66-68	(21) 34 (50)	(43) 80 (132)	46
69-71	(21) 36 (62)	(43) 85 (211)	49
72-74	(22) 38 (80)	(45) 94 (224)	56
75-77	(23) 39 (80)	(46) 108 (236)	69
78-80	(23) 41 (82)	(45) 118 (236)	77
>80	(23) 48 (83)	(66) 128 (239)	80

Bilaga 5

KLOCKTEST

Klocktest använd för screening och uppföljning av kognitiv påverkan. Det mäter konstruktionsförmåga, tidsuppfattning samt nedsättning i abstraktion och planering. Testet ger i regel utslag i början av sjukdomsförloppet, särskilt vid Alzheimers sjukdom.

Klocktestet ger vägledning om ytterligare kognitiv utvärdering är nödvändig. Det är enkelt att utföra och går snabbt, mindre än 5 minuter. Instruktionen är viktig och testet bär utföras så att testpersonen själv ritar urtavlan och sedan siffror och visare. Tiden som ritas in med visarna ska vara 10 minuter över 11.

Olika metoder för poängräkning har beskrivits. Ett vanligt sätt att poängsätta är 0-4 poäng enligt följande:

- Ritar en urtavla i form av en sluten cirkel: 1 poäng
- Placerar siffrorna på rätt plats: 1 poäng
- Inkluderar alla rätta siffrorna: 1 poäng
- Placerar visarna på rätt plats: 1 poäng

En person med normala kognitiva funktioner ska kunna rita klockan utan problem (4 poäng). Man bör observera att annat än demenssjukdom kan medföra svårigheter att rita klockan korrekt, t ex perceptiva störningar av annan karaktär. Klinisk bedömning måste användas men en låg poäng (lägre än 4) indikerar behov av fortsatt utredning.

Bilaga 6

Borgs CR-10 skala

Skattning	Beskrivning
0	Ingen ansträngning
0,5	Mycket, mycket lätt
1	Mycket lätt
2	Lätt
3	Måttlig
4	Ganska hög
5	Hög
6	
7	Mycket hög
8	
9	
10	Extremt hög (nästan maximal)
	Maximal
<i>Borgs CR-10-skala. Tar hänsyn till den exponentiella ökningen av upplevd ansträngning vid ökande intensitet.</i>	

Bilaga 7



HÖGSKOLAN I BORÅS
VETENSKAP FÖR PROFESSION

Informationsbrev till deltagare i studien

Jag heter Annika Knutsson och studerar på Specialistsjuksköterskeprogrammet med inriktning mot vård av äldre på Borås Högskola. Jag skriver en magisteruppsats om fysisk aktivitet kan påverka närminnet hos personer med Alzheimers sjukdom.

Syfte

Syftet är att ta reda på om det finns något samband mellan fysik aktivitet och minnesfunktioner.

Genomförande

Jag gör en interventionsstudie där deltagarna delas upp i två grupper. Den ena gruppen kommer att genomgå enkla minnestester, cykla i 20 minuter på en motionscykel och därefter genomgå enkla minnestester. Den andra gruppen kommer att genomgå enkla minnestester två gånger.

Etiska överväganden

Ditt deltagande i studien är helt frivilligt. Du kan när som helst avbryta ditt deltagande utan närmare motivering. Endas jag och min handledare har tillgång till insamlad data. Med andra ord har ingen obehörig tillgång till materialet. Materialet förvaras så att det bara är åtkomligt för mig. I den skrivna magisteruppsatsen kommer inte några namn, adresser och arbetsplatser nämnas och därför kommer det inte att gå att koppla resultatet till enskilda individer.

Vid frågor är Du välkommen att kontakta mig eller min handledare. Om så önskas får du tillgång till färdig uppsats.

Annika Knutsson
Leg. sjuksköterska

Karin Josefsson Leg. sjuksköterska
Docent, Universitetslektor
Akademin för vård, arbetsliv och välfärd
Högskolan i Borås

Du tillfrågas härmed om att utifrån ovan information samtycka till ditt deltagande i denna studie.

.....
Namn

Datum