Dysfagi vid lindrig till måttlig Alzheimers sjukdom

En undersökning med icke-invasiv metod

Linda Wikberg

Examensarbete i logopedi – 30 hp
HT 2012
Nr 067

Handledare:
Per Östberg
Lena Kilander
4.1. ENKÄTSTUDIEN ........................................................................................................ 17
4.2. SVÄLJNINGSSCREENING ................................................................................... 18

5. DISKUSSION ............................................................................................................. 20

5.1. RESULTATDISKUSSION ....................................................................................... 20
  5.1.1. Subjektiva besvär ......................................................................................... 20
  5.1.2. Transporttid .................................................................................................. 20
  5.1.3. Storlek på tugga ......................................................................................... 20
  5.1.4. Korrelationer ............................................................................................... 20
  5.1.5. Sväljningskapacitet .................................................................................... 21

5.2. METODDISKUSSION .......................................................................................... 21

5.3. FRAMTIDA STUDIER ......................................................................................... 22

6. SLUTSATS .............................................................................................................. 22

7. TACK ..................................................................................................................... 22

8. REFERENSER ......................................................................................................... 23

9. BILAGOR ................................................................................................................. 27
SAMMANFATTNING

Nyckelord: Dysfagi, lindrig och måttlig Alzheimers sjukdom, screening, enkät

ABSTRACT
Dysphagia, eating disorders, is a common complication associated with Alzheimer’s disease and has been studied extensively in the three late stages of dementia (mild, moderate and severe). Eating disorders that have been linked to Alzheimer’s disease are a changed eating behaviour, reduced laryngeal elevation and a prolonged oral phase. The purpose of this study was to investigate if and which symptoms of dysphagia can be identified using non-invasive methods. A survey with 16 participants and a swallowing screening with four participants were conducted. The swallowing screening consisted of four parts: oral motor abilities, a swallowing test and a swallowing capacity test with water and chewing function. The results from the survey did not show an increased prevalence of eating disorders in the test group compared to what previous research suggests could be expected for the normal population. No significant correlations between parameters such as Mini Mental Test (MMT), time elapsed since diagnosis or score of the survey were found. The results from the swallowing screening showed a tendency towards a prolonged oropharyngeal phase in a swallowing capacity test, indicating that examination of swallowing capacity could be a useful method for identifying early eating disorders in Alzheimers disease. The test is easy to perform and is not time consuming.

Keywords: Dysphagia, mild to moderate Alzheimer’s disease, screening, survey
1. Introduktion

1.1. Normal sväljning


1.1.1. Faser


Initialt i den orala fasen har man kunnat se två olika typer av tungrörelser som kallas ”dipper” och ”tipper” (Dodds et al., 1990b). Den mest förekommande är ”tipper” som innebär att bolus ligger framme på tungan, som är formad som en skål, innan den förs bakåt för att aktivera sväljningen. ”Dipper” innebär att en del av bolus ligger under tungan och tungan doppas ner under bolus för att fånga upp den och föra den bakåt i svalget. En sväljning som initieras av ”dipper”-typen tar ungefär en halv sekund längre att genomföra, vilket nästan kan fördubbla den orala transporttiden. ”Dipper”-typen används till större del hos de med avvikande oral fas (Dodds et al. 1989). För ytterligare beskrivning av de olika faserna vid sväljning se Stockholms läns landsting (2005) och Svensson (2010).

1.1.2. Äldres sväljningsförmåga och oralmotorik

Förändrings att äta tycks normalt inte försämras med ökad ålder (Fucile et al., 1998), men kan försvåras av användandet av löständer. Däremot skiljer sig normal sväljning hos äldre till viss del från sväljning hos yngre. Forskning har visat att det föreligger en längre oral fas hos äldre men huruvida den faryngeala fasen förlängs eller inte är omdiskuterat (Humbert et al., 2009; Shaw et al., 1995). Varför den orala transporttiden förlängs med ålder kan till viss del förklaras av att andelen personer som använder sig av ”dipper”-typen är vanligare vid 60 års ålder och uppåt (Dodds et al. 1989).

Ytterligare ett avvikande fynd hos äldre vid sväljning visades i en studie gjord av Martin-Harris et al. (2007). Där upptäcktes en längre tid för igångsättning av rörelsen av tungbenet relativt till ankommst av bolus mot den bakre delen av munhålan hos personer äldre än 50 år. Detta hade inte visats i en tidigare studie (Shaw et al., 1995). Penetration, att bolus tillfälligt kommer i luftvägarna ovanför stämbandsplanet, har setts förekomma oftare efter 50 års ålder (Daggett et al., 2006).

Gällande oralmotorik finns även här delade meningar om den försämras med ålder. Enligt Baum & Bodner (1983) har en ökad frekvens av oral dysfunktion vid vissa vanligen använda funktioner såsom att hålla läpparna stängda och tungfunktionen visats...

1.2. Dysfagi

Dysfagi definieras enligt ICD-10 som sväljningssvårigheter och kan förekomma i en eller flera av sväljningsfaserna.

1.2.1. Symtom

Symtom vid dysfagi kan komma plötsligt eller gradvis och vara konstanta eller variera i perioder (Svensson, 2010). Beroende på vilken fas sväljningssvårigheterna finns ser symtomen olika ut. De olika typerna av dysfagi som finns är oral, faryngeal och esofageal dysfagi eller kombinationer av dessa såsom orofaryngeal dysfagi. Vid oral dysfagi föreligger svårigheter med att tugga och bearbeta födan i munhålans, retention (kvarliggande rester av bolus i munhålan), avvikande tungrörelser, svårigheter att initiera sväljningen och en förlängd oral fas (Dodds et al., 1990a; Stockholms läns landsting, 2005; Terré & Mearin, 2006). I den faryngeala fasen kan svårigheterna manifesteras i penetration och aspiration, felsväljning som hamnar under stämbandsplanet, vilket kan ge hosta, harklingsbehov och påverkad röstkvalitet. Penetration och aspiration kan bero på reducerad höjning av larynx, förlängd faryngeal fas och avvikande rörelse i epiglottis (Carrau et al., 1999; Dodds et al., 1990a; Linden et al., 1993; Stockholms läns landsting, 2005; Terré & Mearin, 2006). Esofageal dysfagi kan bero på passagehinder eller störd motorik och kan visas sig som reflux och att mat kommer upp i munhålan igen. (Dodds et al., 1990a; Stockholms läns landsting, 2005; Svensson, 2010)

1.2.2. Bedömning av sväljningsförmågan


Sväljningskapacitet. En sätt att mäta sväljningskapacitet på är att låta en person dricka 150 ml vatten från ett glas så fort som möjligt. Att undersöka sväljningskapaciteten hos personer för att avgöra om sväljningssvårigheter föreligger har visat sig vara en metod med hög intra-/interbedömmar och test-retest reliabilitet. Sensitiviteten har beräknats
till 96 % och specificiteten 69 %. Testresultaten påverkas inte av smak och temperatur. Onormal sväljning förfäligger om resultatet är < 10 ml/sek (Nathadwarawala et al., 1992).


**Nordiskt Orofacialt Test-Screening (NOT-S).** Ett viktigt komplement till undersökning av sväljningsförmågan förutom anamnes och en invasiv/icke-invasiv metod är att bedöma oralmotoriken. Även här finns ett flertal test, varav ett är NOT-S. NOT-S är utformat för att användas från 3 år och uppåt. Testet består av en intervjuedel och en klinisk undersökning. Testet är lättadministrerat och har en sensitivitet beräknat till 96 %. Inter- och intrabedömarreliabiliteten har beräknats till 85 % respektive 95-99 %. För en närmare beskrivning av testet, se Bakke et al. (2007).

**1.2.3. Behandling**

Alternativen för behandling av dysfagi beror dels på symtomen och dels på orsaken. Aktuella metoder kan vara kirurgi, konsistensanpassning, enteralt nutritionsstöd, munvård, sväljningstekniker eller olika former av sväljningsträning. De senare alternativen kräver en god kognitiv förmåga (Stockholms läns landsting, 2005).

**1.2.4. Konsekvenser av dysfagi**


**1.2.5. Förekomst av sväljningssvårigheter i en normalpopulation**

Svensson genomförde 2001 en enkätstudie för att undersöka förekomsten av sväljningssvårigheter hos en normalpopulation. Resultaten visade att symtom på orofaryngeal dysfagi fanns hos 7,2 % av deltagarna, som var mellan 20-79 år. De vanligaste sväljningssvårigheterna var att sätta i halsen vid måltid och hosta. Vid en studie gjord i Storbritannien angavs sväljningssvårigheter hos 11,4 % i åldersgruppen 69-98 år (Holland et al., 2011). De vanligaste symtomen som angavs var känsla av att mat fastnar i halsen, känsla av att behöva hosta och att sätta i halsen samt svårigheter att svälja fast föda.
1.2.6. **Orsaker till dysfagi**

Direkta orsaker till dysfagi kan vara koordinationsstörning av muskulaturen i munhåla och svalg och anatomiska avvikelser (Svensson, 2010) till en följd av trauma eller sjukdom i munhåla och/eller svalg, nedsatt allmäntillstånd och neurologiska tillstånd. Sjukdomar som kan ge dysfagi är bl.a. Parkinson, ALS, MS, stroke och demenssjukdomar såsom vaskulär demens och Alzheimers sjukdom (Stockholms läns landsting, 2005).

1.3. **Alzheimers sjukdom**

Alzheimers sjukdom är en demenssjukdom som enligt *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, fjärde upplagan (DSM-IV-TR)* ger minnessvårigheter tillsammans med afasi, agnosi, apraxi och/eller störningar av de exekutiva funktionerna. Vid forskning definieras Alzheimers sjukdom ofta enligt just DSM-IV-TR och/eller *National Institute of Neurological and Communicative Disorders and Stroke and the Alzheimer's Disease and Related Disorders Association (NINCDS-ADRDA)*. Forskningen inom Alzheimers sjukdom har gått framåt och nya verktyg för att ställa diagnosen har utvecklats vilket har lett till att det för närvarande pågår en diskussion om hur nya diagnoskriterier ska vara utformade. NINCDS-ADRDA uppdaterades nyligen men även andra förslag har framkommit (DeKosky et al., 2011; Dubois et al., 2010; Dubois et al., 2007; Galimberti & Scarpini, 2012; McKhanna et al., 2011).

1.3.1. **Typiska symtom**


1.3.2. **Bedömning av kognitiv funktion och stadium**

Under de senaste 30 åren har åtminstone tolv olika kliniska instrument med olika skalor utvecklats för att bestämma svårighetsgrad och stadium vid demens. Ingen skala har dock blivit generellt accepterad (Rikkert et al., 2011). Sedan följer exempel på två vanligt förekommande instrument.

**ADL.** Den vanligaste metoden för att bedöma vilket stadium en person med demens befinner sig i är att undersöka ADL-funktionen. Det är dessa funktioner som tidigt påverkas vid demens och Alzheimers sjukdom (Waldemar et al., 2007). Det vanligaste


1.3.3. Behandling

1.3.4. Förekomst
Enligt Alzheimer’s Association (2011) är Alzheimers sjukdom den vanligaste demenstypen och utgör ca 60-80% av alla fall av demens. År 2010 var prevalensen av Alzheimers sjukdom i Sverige ca 90 000 (Karlsson & Eriksson, 2012).

1.3.5. Dödsorsaker vid Alzheimers sjukdom
Att ha demens ökar risken för att dö, framför allt av neurologiska komplikationer och lunginflammation (Andersen et al., 2010). Vid svår Alzheimers sjukdom är vanliga komplikationer lunginflammation, feberperiod och åtproblem som medför en hög risk att dö inom 6 månader (Mitchell et al., 2009). En svensk studie grundad på obduktioner av patienter med Alzheimers sjukdom visade att respirationsstörningar var den vanligaste dödsorsaken, varav 7,7 % av dessa berodde på aspiration eller kvävning. I journalerna hos de som dött av aspirationspneumoni eller kvävning fanns anteckningar om sväljningssvårigheter (Brunnström & Englund, 2009).

1.4. Dysfagi vid Alzheimers sjukdom
Dysfagi är en vanlig komplikation vid demens och Alzheimers sjukdom. Likheter men även skillnader i hur dysfagin yttrar sig mellan olika typer av demens har påvisats. I en studie gjord av Suh et al. (2009) visades att det var signifikant fler i gruppen med personer med Alzheimers sjukdom som hade en oral fas som överskred 5 sekunder med dryck jämfört med kontrollgrupp bestående av personer med vaskulär demens. Detta var den tydligaste skillnaden, men även likheter visades såsom att båda grupperna hade
symtom i samtliga faser av sväljningen och visade en hög frekvens av penetration och försenad sväljningsreflex. Dysfagi kan således förekomma i samtliga faser av sväljningen både vid vaskulär demens och vid Alzheimers sjukdom, men vid Alzheimers sjukdom är den orala fasen längre.


Ätbeteende undersöktes i en intervjustudie av Morris et al. (1989) där anhöriga svarade på hur deras närståendes beteende kring ätvanor och vikt förändrats sedan insjuknandet i Alzheimers sjukdom. Resultaten visade på flera förändringar. Den vanligaste förändringen var minskat intag av föda associerat till viktminskning, men även ökat intag och viktökt förekom. Förändringar i preferenser gällande sötsaker, kryddig mat och dryck kunde påvisas. 60 % hade börjat använda bestick på fel sätt eller börjat äta med händerna och några hade även åtit ötliga saker eller olämplig mat.

Sammanfattningvis visade denna studie att samtliga deltagare förändrade i sina ätvanor eller vikt, varav flera deltagare hade förändrats i flera avseenden.

Svårigheter med sväljning ökar risken för malnutrition, aspirationspneumoni, behov av enteral nutrition och död hos personer med Alzheimers sjukdom (Freeman et al., 2010; Priefer & Robbins, 1997). Det finns flera studier som visat på dessa samband. Hos Chouinard et al. (1998) tenderade sväljningssvårigheter att korrelera med viktförlust och död orsakad av pneumoni. Olika typer av sväljningssvårigheter som fanns var frånvaro av tuggning, svårigheter med dryck, dålig tungmotorik, hosta/harkling och glömska att svälja. Även samband har setts mellan svår demens, tyst hjärnfarkt i de basala ganglierna, medicinering med neuroleptika, manligt kön och aspirationspneumoni (Wada et al., 2001).

Sammanfattningvis är sväljningssvårigheter i ett sent stadium av Alzheimers sjukdom väl utforskat och i de tidigare stadierna har den initiala forskningen visat på förändrade
ätbeteenden och påverkan på den orala och faryngeala fasen. De undersökningar som gjorts har baserats på funktionell magnetresonanstomografi (fMRI), sväljningsröntgen, intervjuer och inspelning av matsituation.
2. Syfte

2.1. Syfte med studien
Syftet med denna studie var att undersöka om det är möjligt att använda sig av icke-invasiva metoder för att studera förekomsten av dysfagi och identifiera tidiga tecken på dysfagi i de första stadierna av Alzheimers sjukdom.

2.2. Frågeställningar

- Hur stor andel av personer med lindrig och måttlig Alzheimers sjukdom anger besvär med att äta och svälja vid besvarande av en enkät? Vilken typ av besvär beskrivs? Skiljer sig andelen från normalpopulationen?
- Hur stor andel av personer med lindrig och måttlig Alzheimers sjukdom visar besvär som brukar vara indikatorer på att sväljningssvårigheter föreligger vid en icke-invasiv sväljnings screening? Vilken typ av besvär visas?
- Kan samband ses mellan olika parametrar såsom ålder, tid för diagnos, poäng på MMT, Body Mass Index (BMI) och resultat på enkät eller sväljnings screening?
- Skiljer sig resultaten mellan enkätsstudien och sväljnings screeningen? D.v.s. skiljer sig patientens uppfattning av problem från den hos utbildad personal.
3. Metod

3.1. Deltagare

3.1.1. Rekrytering

Rekryteringen skedde från Minnes- och geriatrikmottagningen på Akademiska sjukhuset i Uppsala. Patienter som var inne för uppföljande besök tillfrågades av respektive läkare och övrig rekrytering skedde från patientlistor via telefon av forskningssjuksköterskor som arbetade på mottagningen. Mottagningen tar emot remisser från patienter i alla åldrar för demensutredningar från primärvården men även från andra remissinstanser som neurologi, psykiatri etc. Verksamheten bidrar till forskning och utveckling inom området bl.a. genom läkemedelsstudier vid Alzheimers sjukdom, utveckling av förbättrad diagnostik och förbättrat patient- och anhörigstöd.


Information om varje deltagare som samlades in från deltagare och närstående:
Vikt, längd, nuvarande ADL-funktion, tidpunkt för diagnos och början av symtom, andra sjukdomar, läkemedel.

Information om varje deltagare som samlades in från journal: Ålder, kön och MMT-poäng. I de fall deltagaren inte kunde svara på frågorna hämtades informationen från journalen gällande vikt och diagnosdatum.

3.1.2. Deltagare

Av många tillfrågade valde 20 personer efter muntlig initial information att delta i studien. Av dessa svarade 80 % på enkäten (9 kvinnor och 7 män) och fem av dessa valde att även delta i sväljningsscreeningen varav fyra (20 %) kunde genomföra den. Närstående stod som kontrollgrupp i sväljningsscreeningen. Anledningen till varför en del personer valde att inte delta efter ett första medgivande är i de flesta fall inte känt. I tabell 1 kan en sammanställning av de 16 deltagarna som svarade på enkäten ses. En närmare beskrivning av deltagarna som deltog i sväljningsscreeningen kan ses i resultatdelen (avsnitt 4.7) där de beskrivs var för sig mer ingående.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tabell 1. Sammanställning av deltagarna i enkätstudien</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Ålder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Deltagare (n=16)</td>
</tr>
<tr>
<td>Min - Max</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* MMT=Poäng på Mini Mental Test; ** BMI= Body Mass Index
Stadium. Enligt ADL-funktionen var 11 deltagare i det lindriga stadiet och 5 deltagare i det måttliga. Enligt MMT-resultatet hade 10 lindrig demens och 6 måttlig demens.


Samtycke till studien. Insamlades från både deltagare och närstående både muntligt och skriftligt.

3.2. Material och utrustning

3.2.1. Urval
Val av metod och tester till denna studie gjordes efter en genomgång av relevant litteratur om tillgängliga metoder. Viktiga faktorer som påverkade besluten var att testet kunde utföras på svenska, vara lättadministrerat och ha bra reliability. För en beskrivning av de tester som användes se avsnitt 2.2.2 och 2.3.2.

3.2.2. Bestämning av stadium
ADL. Närstående intervjuades per telefon där frågor kring dagliga aktiviteter ställdes, se bilaga 1. Deltagaren bedömdes ha demens i ett lindrigt stadium då denne klarade det mesta av de dagliga aktiviteterna själv. Måttligt stadium bedömdes förelika då personen behövde hjälp och påminnelse för att sköta den personliga hygienen.


3.2.3. Enkätstudien

3.2.4. Sväljningsscreening
Sväljningsscreeningen genomfördes av författaren och bestod av fyra olika delar – oralmotorik, sväljningsförmåga av vatten, sväljningskapacitet med vatten samt tuggning. Oralmotoriken bedömdes med NOT-S som kan ge poäng mellan 0-12 där 0 poäng motsvarar ingen orofacial dysfunktion. Materialet som användes var en bildmanual, ett svarsformulär (bilaga 3) och ett stoppur. Sväljningsförmågan bedömdes med SSA och till detta användes plastmuggar, teskedar i plast, vatten och ett svarsformulär (bilaga 4). Sväljningskapaciteten undersökes genom att deltagaren drack 150 ml vatten så fort som möjligt och till detta användes en plastmugg och
svarsformulär (bilaga 5). Tiden togs med ett stoppur som visade hundradelar. För att bedöma tuggfunktionen tog deltagaren en tugga av ett Mariekex och resultaten skrevs ner i ett svarsformulär (bilaga 6) där tuggmönster och storlek på tugga noterades.

3.3. **Tillvägagångssätt**

3.3.1. **Enkät**

Efter att ha mottagit ett muntligt medgivande under läkarbesök eller via telefon skickades enkäten hem till deltagaren tillsammans med skriftlig information om studien och en blankett att fylla i för skriftligt medgivande, se bilaga 7 och 8. Enkäten skulle fyllas i av deltagaren och dess närstående. Ifyllt medgivande och ifylld enkät skickades senare tillbaka i det medföljande svarskuvertet. Efter ungefär en vecka ringde författaren upp för att svara på eventuellt uppkomna frågor samt ställa ADL-frågor till närstående.

3.3.2. **Screening**

De som medgivit deltagande i sväljningsscreeningen kontaktades och en tid bokades in på Minnes- och geriatrikmottagningen på Akademiska sjukhuset i Uppsala där undersökningen genomfördes av författaren. Screeningen tog ca 20 minuter per person och började med NOT-S för att sedan fortsätta med SSA, sväljningskapacitetstest och avslutas med en tugganalys. Efter att screeningen genomförts gick författaren igenom testresultaten med deltagarna.

När samtliga enkäter mottagits och screeningarna genomförts analyserades materialet enligt nedanstående.

3.4. **Analys**

Sammanställning av enkäten gjordes enligt Per Svensson (2001) med frågorna indelade enligt följande:

- Orala symtom, 15 frågor, (nr 1, 2, 3, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 29, 30, 31, 35, 36, 37)
- Faryngeala symtom, 9 frågor, (nr 4, 8, 15, 16, 22, 23, 26, 27, 32, 33, 34)
- Esofageala symtom, 2 frågor, (nr 24, 25)
- Orofaryngeal dysfagi, 8 frågor, (nr 5, 6, 7, 8, 23, 27, 31, 33)
- Övrigt, 7 frågor, (nr 17, 18, 19, 20, 21, 28, 38)

Vid analys av resultat på enkätestudien och sväljningsscreeningen beräknades korrelationskoeficienter genom linjär korrelation med hjälp av funktionen korrel i Microsoft Excel. Ytterligare analys för jämförelse mellan deltagargruppens och kontrollgruppens resultat på sväljningsscreeningen gjordes med ett obberoende ensidigt t-test med hjälp av Microsoft Excels funktion ttest. Även ett icke-parametriskt Mann-Whitney U-test genomfördes med hjälp av statistikprogrammet R.

3.5. **Etiska överväganden**

Informationsbrev skickades till deltagarna och dess närstående. Informationen till deltagarna slogs även muntligt. Ett skriftligt samtycke samlades in där både deltagarna och deras närstående godkände deltagandet. All information aidentifierades och kodades vilket också deltagarna informerades om.
Enkätstudien innebar inga medicinska risker, men kunde dock leda till oro om framtida svårigheter med att äta och svälja. Information om dysfagi och var man kan vända sig vid besvär gavs därför om så önskades till de som svarat på enkäten.

Svälningsbedömningen genomfördes endast med konsistenser patienten åt till vardags och torde inte inneburit någon ökad medicinsk risk. Det fanns en risk att deltagarna kände sig otillräckliga och blev rädda för att de inte skulle prestera som de trodde förväntades av dem. Ett adekvat förhållningssätt var av största vikt för att få deltagarna att känna sig trygga och säkra.
4. Resultat

4.1. Enkätstudien

Samtliga deltagare svarade på alla självskattningsfrågorna. Svar saknades dock ibland på övriga frågor och informationen fick då hämtas ifrån journalen. Detta gällde datum för diagnos, övriga sjukdomar och vikt vid några tillfällen.

I ett fall skiljde sig deltagarens och den närståendes uppfattning om förekomst av sväljningssvårigheter. Den närstående hade noterat felsväljning/hosta vid intag av föda vilket deltagaren inte uppfattat. I detta fall gjordes bedömningen utifrån deltagarens svar då det var dennes som var ifyllt och den närståendes iakttagelser endast skrivits i löpande text.

Fördelningen över poängen kan ses i figur 1. Av deltagarna fick 7 personer (44%) 38 poäng, vilket är lägsta möjliga och står för inga svårigheter. De resterande hade mellan 39 och 63 poäng.

Figur 1. Fördelning över poäng för enkätundersökning. Högsta möjliga poäng är 152.

Svarsfördelning uppdelat efter symtom redovisas i tabell 2. Av de 56% som angivit svårigheter hade den största andelen faryngeala symtom. Andelen med symtom på orofaryngeal dysfagia uppgick till 7,8% och var näst vanligast. De främsta problemen var hosta vid måltid och att sätta i halsen vid sväljning. Ingen av deltagarna hade esophageala symtom. De övriga symtom som angavs var t.ex. svårigheter att äta inför andra och att äta lika fort som andra. Sett till graden av svårighet hade de flesta lindriga symtom, alltså grad 2 (lite).
Tabell 2. Svarsfördelning uppdelat efter symtom

<table>
<thead>
<tr>
<th>Symtom</th>
<th>Grad av symtom (antal svar)</th>
<th>Antal svar &gt; 1</th>
<th>Totalt</th>
<th>Antal svar &gt; 1/totalt (%)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Oral (15)</td>
<td>225</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Faryngeala (11)</td>
<td>157</td>
<td>14</td>
<td>3</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Esofageala (2)</td>
<td>32</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Oropharyngeal dysfagi (8)</td>
<td>118</td>
<td>9</td>
<td>0</td>
<td>1</td>
</tr>
<tr>
<td>Övrigt (7)</td>
<td>108</td>
<td>1</td>
<td>3</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>Summa</td>
<td>640</td>
<td>34</td>
<td>10</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>Andel av grad (%)</td>
<td>93</td>
<td>4,9</td>
<td>1,5</td>
<td>0,6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Korrelationskoefﬁcienter för intressanta faktorer och poäng på enkätundersökningen beräknades men inga signiﬁkanta samband kunde påvisas, se tabell 3.

Tabell 3. Beräknade korrelationskoefﬁcienter (n=16)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>r</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>MMT och poäng på enkät</td>
<td>0,051</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI och poäng på enkät</td>
<td>0,098</td>
</tr>
<tr>
<td>Ålder och poäng på enkät</td>
<td>0,002</td>
</tr>
<tr>
<td>Tid för diagnos och poäng på enkät</td>
<td>0,01</td>
</tr>
</tbody>
</table>

4.2. Sväljningsscreening

Nedan följer en närmare beskrivning av de fyra deltagare som valt att även delta i sväljningsscreeningen.

Deltagare 1

Deltagare 2

Deltagare 3
Deltagare 4

I nedanstående tabell (tabell 4) presenteras resultaten för sväljningskapacitet. Övriga testade parametrar visade inte på någon skillnad mellan deltagarna och kontrollgruppen. Dock noterade författaren att deltagarna tenderade att ta mindre tuggor vid intag av kex.

Tabell 4. Sväljningskapacitet för både deltagare och kontroller.

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Deltagare</th>
<th>Kontroll</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Sväljningskapacitet i ml/sek</td>
<td>8.4</td>
<td>20.3</td>
</tr>
<tr>
<td>Tid att dricka 150 ml vatten (sek)</td>
<td>17.8</td>
<td>7.40</td>
</tr>
</tbody>
</table>

För ovanstående data gjordes ett oberoende enkelsidigt t-test vilket gav en signifikant skillnad mellan grupperna på signifikansnivån 94 % (p=0,057). Ett icke-parametriskt test är dock mer relevant för små grupper. Vid ett Mann-Whitney U-test erhålls dock i detta fall samma resultat - en signifikant skillnad mellan grupperna på signifikansnivån 94 % (p=0,057). Medelvärdet för sväljningskapaciteten var 15,15 ml/sek (SD 7,52) respektive 7,82ml/sek (SD 2,4) för deltagargruppen och kontrollgruppen. Effektstyrkan beräknades till, $d=1,31$.

Korrelationskoefficienter för intressanta faktorer och tid på sväljningskapaciteten beräknades. Inga signifikanta samband kunde påvisas, se tabell 5.

Tabell 5. Beräknade korrelationskoefficienter (n=4)

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>r</th>
<th>r2</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Poäng och tid på sväljningskapacitet</td>
<td>0.78</td>
<td>0.61</td>
</tr>
<tr>
<td>BMI och tid på sväljningskapacitet</td>
<td>0.48</td>
<td>0.23</td>
</tr>
<tr>
<td>MMT och tid på sväljningskapacitet</td>
<td>-0.49</td>
<td>0.24</td>
</tr>
<tr>
<td>Ålder och tid på sväljningskapacitet</td>
<td>0.07</td>
<td>0.005</td>
</tr>
<tr>
<td>Tid för diagnos och tid på sväljningskapacitet</td>
<td>0.33</td>
<td>0.11</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5. Diskussion

5.1. Resultatdiskussion

Antal deltagare i denna studie är få och slutsatser kan därför inte dras med hög tillförlitlighet. Däremot har vissa tendenser visats och de diskuteras nedan.

5.1.1. Subjektiva besvär


5.1.2. Transporttid

Ett resultat som kunde förväntas enligt tidigare forskning är en längre transporttid i den orala och/eller faryngeala fasen (Humbert et al., 2010; Priefert & Robbins, 1997; Suh et al., 2009), men då endast en fråga i enkäten tog upp något som kan härledas till detta (fråga 28, ”har du haft svårt att äta lika fort som andra?”) kan detta antagande vare sig bekräftas eller motbevisas med denna enkät som stöd. Däremot kan resultaten från svaljningsscreeningen belysa detta. Av de delar som ingick i svaljningsscreeningen visade svaljningskapaciteten en skillnad jämfört med kontrollgruppen där deltagarna hade en påfallande långsammare hastighet vid intag av 150 ml vatten. Att inget utfall kunde visas vid testning av oralmotorik styrker studier där inga sådana tecken påvisats (Fucile et al., 1998). Dock kan man fråga sig om ett test med något svårare oralmotoriska uppgifter såsom diadokokinesi hade gett ett annat resultat.

5.1.3. Storlek på tugga

Vid svaljningsscreeningen gjordes även en notering av storlek på tugga vid intag av ett Mariekex. Denna notering grundas på en subjektiv uppfattning och en jämförelse med kontrollgruppen. Trots detta är det värt att nämna att storleken på tuggorna i deltagargruppen var påfallande mindre och att en grundligare studie av detta kan vara värt att genomföra.

5.1.4. Korrelationer

Inga signifikanta korrelationer kunde påvisas vid beräkningar mellan olika intressanta parametrar i svaljningsscreeningen. Däremot fanns tre relativt höga r-värden vilka ska tolkas med viss försiktighet då deltagargruppen inte var stor. Inga signifikanta korrelationer kunde påvisas vid beräkningar mellan olika intressanta parametrar i enkätstudien. Om detta beror på att inget samband finns eller att deltagarantalet var litet är värt att diskutera. Rimligtvis borde en försämring i svaljningsfunktion ses beroende på i vilket stadium av Alzheimers sjukdom som personen är. Varför detta inte kunde påvisas skulle till viss del kunna förklaras av att graden av AD bestämdes enligt resultat på MMT. Detta test genomfördes inte i direkt anslutning till studien utan hämtades från journal och kunde vara från så tidigt som för två år sedan. Forskning har visat att en minskning med 2-5 poäng per år kan ske (Suh et al., 2004; Tombaugh & McIntyre, 1992). Ytterligare en förklaring kan vara att tecken på svaljningssvårigheter ännu inte
hunnit bli så pass tydliga för deltagaren att det skulle göra utslag vid en subjektiv bedömning (Nathadwarawala et al., 1994). Det är möjligt att en invasiv undersökningsmetod skulle ha visat på fler svårigheter då de tecken som visat sig förkomma tidigt tydligare kan ses vid sådana undersökningar, t.ex. reducerad höjning av larynx, penetration och längre oral och faryngeal fas.

5.1.5. Sväljningskapacitet

Huruviga resultaten överensstämmer mellan enkätstudien och sväljningsscreeningen är svårt att uttala sig om då deltagandet vid sväljningsscreeningen var lågt. Ingen korrelation som beräknades kunde visa på signifikanta samband, men den starkaste trenden som kunde ses var mellan sväljningskapacitet och poäng på enkäten. Detta resultat stöddes till stor del av att den med lägst sväljningskapacitet även hade flest poäng på enkäten i gruppen som deltog i sväljningsscreeningen. Något som bör anmärkas är att den person som hade näst lägst sväljningskapacitet inte angivit några svårigheter alls vid självskattningen, dock hade denna gått ner i vikt den senaste tiden. Resultaten på sväljningskapacitetstestet indikerar att en längre orofaryngeal fas förligger och de som svalde påfallande långsamt (< 10 ml/sek) hade angett viktnedgång samt hosta i enkäten.

5.2. Metoddiskussion

Ett flertal utmaningar har identifierats under studiens gång. För det första är patientgruppen en svårrekryterad grupp. Detta kan dels bero på att patienter med Alzheimers sjukdom ofta tillfrågas om de vill delta i studier och dels av att patienter med Alzheimers i ett tidigt skede möjligen ännu inte har accepterat sin diagnos och inte vill veta vilka problem som kan uppstå. Även den subjektiva frånvaron av symtom kan göra det svårt att motivera deltagare. I denna studie valde fyra deltagare att inte fullfölja enkätstudien. Möjliga orsaker till detta kan vara glömska att fylla i enkäten eller brist på motivation.

En annan utmaning var att få samtliga frågor besvarade i enkäten. Vid ett flertal tillfällen fick kompletterande frågor ställas eller information hämtas från journalen. I det senare fallet kan detta ha inneburit att inaktuell information använts. Vid utformning av metod för undersökning av denna patientgrupp bör hänsyn tas till specifika svårigheter vid sjukdomen genom att anpassa svarsalternativen i enkäten och hur den är utformad. Beroende på hur frågeställningen ser ut är det möjligen mest lämpligt om närstående ensam svarar på frågor eller att samtliga deltagares svar inhämtas från journal i vissa frågor. Tidsåtgång och nytta måste ständigt beaktas och vägas mot varandra.

Vid bedömning av kognitiv funktion användes de senaste MMT-poängen och frågor ställdes till närstående via telefon. Detta för att en ny testning av MMT hade krävt mer tid och en fysisk kontakt vilket kunde ha lett till ännu färre deltagare.

Denna studie bestod av två olika delar, en enkätstudie och en sväljningsscreening. Metoderna valdes för att få så många deltagare som möjligt vilket ger ett bättre underlag för att dra slutsatser även om varje individuelltundersökning har en något större inneboende osäkerhet. Huruviga detta tillvägagångssätt lockade fler deltagare än ett annat med exempelvis invasiva metoder går endast att spekulera i, dock kan det konstateras att deltagandet borde ha varit större för att kunna dra tillförlitliga slutsatser.
Erfarenheter från denna studie har visat att frågor bör ställas till både deltagaren och den närstående och helst i en intervju situatie där följdfrågor kan ställas vid oklarheter.

5.3. Framtida studier

Ett förslag till vidare forskning är att använda sig av sväljningskapacitetstest i en longitudinell studie. Förslagsvis kan insamling av data ske samtidigt som patienter kommer för årliga kontroller och bl.a. MMT utförs. Att undersöka sväljningskapacitet skulle kunna vara en möjlig metod för att identifiera tidiga sväljningssvårigheter vid Alzheimers sjukdom. Testet är inte tidskrävande och är lätt att genomföra.

6. Slutsats


7. Tack

Jag vill tacka alla deltagare för att ha möjliggjort denna studie, Kähte Ström och Gunilla Gertz för stor hjälp med rekrytering, Per Östberg och Lena Kilander för handledning och diskussioner samt de som hjälpt till med granskning av denna uppsats.
8. Referenser


9. Bilagor

1. Frågeformulär för ADL

**Frågor om ADL**
- Hur mycket deltar du/din man/fru i hushållsarbete, som…
  Matlagning
  Disk
  Städ och tvätt
- Kan han/hon göra en…
  Hel måltid på egen hand
  Bara fixa fika
  Bara värma färdiglagat i mikro
  Ta reda på också vad han/hon gjort förr, en del äldre män t.ex. har ju aldrig lagat mat.
- Kan han/hon…
  Gå och handla på egen hand
  Följs man alltid åt
  Följer han/hon aldrig med till affären
- Tar han/hon sina läkemedel…
  Självständigt
  Behöver anhöriga påminna/hjälpa till?
- Klarar han/hon personlig hygien…
  Själv
  Anhöriga behöver hjälpa till med dusch
  Påminna om att byta kläder
  Borsta tänderna
2. Enkät

**Självskattning av sväljningsbesvär**

Människor med sväljningssvårigheter uppger ibland att de har följande symtom eller problem. Var vänlig och ange i vilken grad du har haft dessa besvär under veckan som gått. Sätt en ring runt den siffra som stämmer för dig.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Under veckan som gått</th>
<th>Inte alls</th>
<th>Lite</th>
<th>En hel del</th>
<th>Mycket</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Har du haft smärtor i munnen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Har du haft smärtor i käken?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Har du haft sveda i munnen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Har du haft smärtor i svalget?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Har du haft problem med att svälja dryck eller flytande föda?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Har du haft problem med att svälja mosad mat?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Har du haft problem med att svälja fast föda?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Har du satt i halsen när du svalt?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Har du haft problem med tänderna?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Har du haft problem med att gapa?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Har du varit torr i munnen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>12. Har saliven varit seg?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Har du haft problem med luktsinnet?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>14. Har du haft problem med smaksinnet?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Under veckan som gått

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th>Inte alls</th>
<th>Lite</th>
<th>En hel del</th>
<th>Mycket</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>15.</td>
<td>Har du haft besvärande hosta?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>16.</td>
<td>Har du varit hes?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Har du haft problem med att äta?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>Har du haft problem med att äta inför familjen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>19.</td>
<td>Har du haft problem med att äta inför andra människor?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>20.</td>
<td>Har du haft svårt att njuta av måltiderna?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>21.</td>
<td>Har du haft ont när du sväljer?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>22.</td>
<td>Har du känt en ”klump” i halsen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>23.</td>
<td>Har du haft problem med att mat fastnar i svalget?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>24.</td>
<td>Har du haft problem med att mat kommit upp i munnen igen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>25.</td>
<td>Har du haft sura uppstötningar eller halsbränna?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>26.</td>
<td>Har du haft problem med slem i halsen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>27.</td>
<td>Har du hostat vid måltider?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>28.</td>
<td>Har du haft svårt att äta lika fort som andra?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>29.</td>
<td>Har du haft svårt att tugga det som är hårt?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
<tr>
<td>30.</td>
<td>Har du haft problem med att mat fastnat i munnen?</td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
</tr>
</tbody>
</table>
31. Har du dreglat, dvs. har saliv eller dryck runnit mellan läpparna?  
   1  2  3  4

32. Har dryck eller mat kommit upp i näsan när du sväljer?  
   1  2  3  4

33. Har du svalt fel till vrångstrupen?  
   1  2  3  4

34. Har du haft svårt att hosta upp?  
   1  2  3  4

35. Har du haft nedsatt känsel i munnen eller ansiktet?  
   1  2  3  4

36. Har du haft nedsatt rörlighet i munnen eller ansiktet?  
   1  2  3  4

37. Har du haft problem med att tala (artikulera) tydligt?  
   1  2  3  4

38. Har sväljningsbesvär försvårat din dagliga livsföring?  
   1  2  3  4

Har din förmåga att svälja förändrats under det senaste året?  
   ■ Ja  ■ Nej

Har du haft några sväljningsbesvär under det senaste året?  
   ■ Ja  ■ Nej

I så fall, hur länge har du haft dessa besvär?  
   ■ 1-2 månader  ■ 3-6 månader  ■ 7-12 månader  ■ Mer än ett år

Har du sökt läkare för sväljningsbesvär?  
   ■ Ja  ■ Nej

Har du blivit behandlad för lunginflammation under det senaste året?  
   ■ Ja  ■ Nej

När fick du diagnosen Alzheimers sjukdom?__________________________  
När började symtomen på sjukdomen?______________________________
Har du diabetes?
☐ Ja, regleras med medicin
☐ Ja, regleras med kostanpassning
☐ Nej

Har du någon annan sjukdom?
☐ Ja
☐ Nej
Om Ja, vilken/vilka då?

Vilken/vilka mediciner tar du i dagsläget?

Din längd
Din aktuella vikt

Har du ofrivilligt gått ner i vikt?
☐ Ja
☐ Nej
Antal kilon
Sedan hur länge?

Vilka är dina tre favoriträtter?

Tack för att ni tagit er tid att svara!
Ni har bidragit med mycket värdefull information!

Om ni vill ha mer information om ät- och sväljsvårigheter kryssa i rutan nedan så får ni information hemskickad om vad man kan tänka på och var man kan vända sig för att få hjälp.

☐ Ja tack, jag vill få mer information om ät- och sväljsvårigheter!
☐ Nej tack!
3. NOT-S

**Nordiskt Orofacialt Test NOT-S – screening (från 3 år)**

NOT-S används vid svårigheter att tala, tugga eller svälja.

Den anamnestiska delen genomförs som en strukturerad intervju. Undersökaren ställer frågor, förklarar och frågar vidare vid behov, tolkar svaret och fyller i formuläret.

NOT-S intervju innehåller sex avsnitt – sensorik, andning, vanor, tuggning och svalning, dregling samt muntorrhet (I-VI).

NOT-S undersökning innehåller sex avsnitt – ansiktet i vila, näsandning, mimik, tuggmuskler och käkfunktion, oral motorik samt tal (1-6).

Bildmanualen används vid genomförande av undersökningen.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Land</th>
<th>DK</th>
<th>IS</th>
<th>NO</th>
<th>SE</th>
<th>SF</th>
<th>Annat</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Undersökare</th>
<th>Logoped</th>
<th>Tandläkare</th>
<th>Läkare</th>
<th>Sjukgymnast</th>
<th>Annan</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Undersökningsdatum</th>
<th>å</th>
<th>å</th>
<th>å</th>
<th>m</th>
<th>m</th>
<th>d</th>
<th>d</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Födelsedatum</th>
<th>å</th>
<th>å</th>
<th>å</th>
<th>m</th>
<th>m</th>
<th>d</th>
<th>d</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Namn/ID</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Medicinsk huvuddiagnos (ange endast en)

Diagnosnummer (ICD-10):

<table>
<thead>
<tr>
<th>Undersökningsposition</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>sittande</td>
</tr>
<tr>
<td>liggande</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Huvudställning i sittande position</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>normal (upprätt och rak)</td>
</tr>
<tr>
<td>avvikande</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Svarar med hjälp av annan person</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kod för screening</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>NOT-S total score kan variera från 0 till 12</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>X = ja</th>
<th>0 = nej</th>
<th>= ej bedömt</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Om ett eller flera X markerats i ett avsnitt markeras score 1 i rutan längst till höger.

**NOT-S**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Total score</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
### NOT-S intervju

#### I Sensorik

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
</table>
| **A.** | Får du kvälningar när du borstar tänderna?  
Händer det nästan varje gång? |
| **Beskrivning:** | Uppenbara obegär såsom kvälning, kräkning eller vägran (ökad känslighet). |
| **B.** | Stoppar du så mycket mat i munnen att det blir svårt att tugga?  
Händer det dagligen? |
| **Beskrivning:** | Känner inte när det är fullt i munnen (minskad känslighet). |

#### II Andning

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>A.</strong></td>
<td>Använder du något andningsstöd?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Beskrivning:</strong></td>
<td>CPAP, respirator, syrgas eller annat.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **B.** | Snarkar du mycket när du sover?  
Händer det nästan varje natt? |
| **Beskrivning:** | Snarkning eller sömnapne. Gäller ej besvär vid astma eller allergi. |

#### III Vanor

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>A.</strong></td>
<td>Suger eller biter du på naglarna, fingrarna eller föremål varje dag?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Beskrivning:</strong></td>
<td>Napp och fingersugning bedöms ej under 5 års ålder.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>B.</strong></td>
<td>Suger eller biter du på läppen, tungan eller kinden varje dag?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>C.</strong></td>
<td>Biter du ihop hår eller gnisslar du tänder på dagen?</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### IV Tuggning och sväljning

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>A.</strong></td>
<td>Äter inte med munnen (har nässond, gastrostomi eller annat). Uteslut fråga B-E.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Beskrivning:</strong></td>
<td>Exkludera allergier och specialkost t ex vegetarian, vegan, glutenfri etc.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>B.</strong></td>
<td>Har du svårt att äta vissa konsistenser av mat</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>C.</strong></td>
<td>Tar det 30 min eller mera för dig att äta ett huvudmål?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>D.</strong></td>
<td>Sväljer du stora bitar utan att tugga?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>E.</strong></td>
<td>Hostar du ofta vid måltiderna?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Beskrivning:</strong></td>
<td>Förekommer vid nästan varje måltid.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### V Dregling

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>A.</strong></td>
<td>Får du saliv i mungipan eller på hakan nästan varje dag?</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Beskrivning:</strong></td>
<td>Behöver torka runt munnen. Gäller ej vid sömn.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### VI Munturnhet

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>A.</strong></td>
<td>Måste du dricka för att kunna äta ett kex?</td>
</tr>
</tbody>
</table>
| **Beskrivning:** | Återkommande sveda eller brämmande smårta minst en gång i veckan.  
Gäller ej tandvärk eller blåsor i munnen. |
| **B.** | Har du sveda i munsmellhinnan eller på tungan? |

**Namn/ID:**

**NOT-S intervju**  
**Summa**
## NOT-S undersökning

### 1 Ansiktet i vila

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bild 1</th>
<th>Observation under sammanlagt 1 minut. Bedöm A-D.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Asymmetri</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beskrivning: Gäller både skelett och mjukdelar.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>B. Avvikande läppposition</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beskrivning: Öppen mun eller annan avvikelse mer än 2/3 av tiden.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>C. Avvikande tungposition</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beskrivning: Tungspetsen synlig mellan tänderna mer än 2/3 av tiden.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>D. Ofrivilliga rörelser</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Beskrivning: Upprepare ofrivilliga rörelser i ansiktet.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 2 Näsandning

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bild 2</th>
<th>Stäng munnen och ta fem djupa andetag genom näsan (lukta).</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Klart att andas 5 ggr i följd genom näsan.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Om läpparna inte kan slutas får patienten eller undersöker hjälpa till</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>att sluta läpparna manuellt. Bedöms inte om patienten är förkyld.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 3 Mimik

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bild 3</th>
<th>Blunda hår</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Medför inte en kraftig symmetrisk aktivering av ansiktsmuskulerna.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bild 4</td>
<td>Visa tänder</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Medför inte en symmetryrisk aktivering av läpp- och ansiktsmuskel så tänderna är väl synliga.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bild 5</td>
<td>Försök att vissla (blåsa)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Kan inte symmetriskt truta och runda läpparna.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 4 Tuggmuskel- och käkfunktion

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bild 6</th>
<th>Blit ihop hårt på de bakersta tänderna</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Ingen tydlig symmetrisk aktivitet registreras när två fingrar hålls på käkmusklerna (musculus masseter på båda sidor).</td>
</tr>
<tr>
<td>Bild 7</td>
<td>Gapa så stort du kan</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Kan inte gapa motsvarande pek- och långfingerarnas brödd på patientens vänstra hand.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Om framtänderna saknas används tre fingrars brödd (pek-, lång- och ringfinger) som mätt.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 5 Oral motorik

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bild 8</th>
<th>Räck ut tungan så långt du kan.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Kan inte nå med tungspetsen utanför det läpproda.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bild 9</td>
<td>Slicka runt munnen</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Kan inte föra tungspetsen längs läpparna och när inte mungiporna.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bild 10</td>
<td>Bläs upp kinderna och håll kvar minst 3 sek.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Kan inte blåsa upp kinderna utan läckage av luft eller att det uppstår ljud.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bild 11</td>
<td>Gapa stort och sät av ah-ah-ah [a]!</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Ingen tydlig höjning av gomspenen och mjuka gommen kan iakttas.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 6 Tal

<table>
<thead>
<tr>
<th>Bild 12</th>
<th>Talar inte. Utelåt uppgifterna B-C.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Tala är ofta med ett eller päröra fienta ljud eller onormal nasal klang.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bild 13</td>
<td>Såg pataka, pataka, pataka.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Kriterium: Bedöms ej hos barn under 5 års ålder.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### Namn/ID: NOT-S undersökning Summa
4. Modifierad version av SSA

Vattensvälningstest

2. Om patienten tycks kunna hantera skedvis med vatten, ge då patienten några klunkar med vatten ur en mugg eller ett glas och observera igen.

3. Notera om följande förekommer

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th>Sked</th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th>Klunk</th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
<td>3</td>
<td>4</td>
<td>5</td>
<td></td>
<td>1</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>Spill mellan läpparna</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hosta</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Harkling</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rosslig andning</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Gurglig röst</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Trögutlöst sväljning</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nedsatt larynxhöjning</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kommentar
_______________________________________________________________________
_______________________________________________________________________
_______________________________________________________________________
_______________________________________________________________________
_______________________________________________________________________
5. Sväljningskapacitet

Vattensväljningstest på tid

1. Ta en liten plastmugg och mät upp 150 ml vatten i den. Använd tidtagarur.

2. Instruera patienten att dricka upp allt vatten helst i ett svep eller så snabbt som möjligt.

3. Be patienten hålla muggen mot läpparna men inte börja dricka förrän du säger ”Nu!”.

4. Ta tiden från ”Nu!” tills patienten svalt ned sista klunken.

5. Notera tiden samt avvikelser enligt Vattensväljningstest.

- Spill mellan läpparna
- Hosta Harkling
- Rosslig andning
- Gurglig röst
- Trögutlöst sväljning
- Nedsatt larynxhöjning

Tid_____________________________________

Kommentar
______________________________________________________________
______________________________________________________________
______________________________________________________________
______________________________________________________________
______________________________________________________________
______________________________________________________________
6. Tuggning

Äta Mariekex

1. Observera storlek på tugga

2. Observera tuggmönster

☑️ Rotatoriskt
☑️ Vertikalt
☑️ Maler
☑️ Pressar upp mot gommen

Kommentar

_________________________________________________________________
_________________________________________________________________
_________________________________________________________________
_________________________________________________________________
_________________________________________________________________
7. Information till deltagarna

**Information till deltagare i studien ”Dysfagi vid lindrig till måttlig Alzheimers sjukdom – prevalens och tidiga tecken”**.


Tidigare forskning har visat att det i en del fall kan uppstå problem med att äta och svälja efter många års sjukdom. Denna studie ska undersöka om det i vissa lägen kan finnas problem med att äta och svälja vid mildare former av Alzheimers sjukdom.

**Hur går studien till?**

Studien består av två olika delar. Den första är att fylla i en enkät och den andra är att delta i en undersökning om hur det går att svälja. Du kan välja att endast fylla i enkäten och inte delta i sväljningsundersökningen. Det finns inga medicinska risken med att delta i studien och du kan när som helst avbryta ditt deltagande.

**Enkäten:** Du och din näristående kommer tillsammans att få svara på en enkät med frågor som handlar om hur det går för dig att äta och svälja. Du har fått enkäten hemskickad till dig tillsammans med ett svarskuvert som du använder för att skicka tillbaka den ifyllda enkäten.

**Sväljningsundersökningen:** Undersökningen kommer att genomföras på Akademiska sjukhuset i oktober eller november 2011 av logopedstudent Linda Wikberg och kommer att ta ungefär en timme. Du kommer att få svälja vatten som ges teskedvis, dricka fritt ur ett glas och äta några bitar av ett smörgåsrån med smör. Du kommer även att få instruktioner att följa för att undersöka mun- och tungrörelser.

**Frivillighet och anonymitet**

Ditt deltagande i undersökningen är helt frivilligt. Du kan när som helst avbryta ditt deltagande utan närmare motivering. All information kommer att avidentifieras och kodas. Ingen information kommer att föras vidare och tystnadsplikt gäller.

**Ersättning**

Du får ingen ekonomisk ersättning för ditt deltagande. Däremot kan du om du så önskar få information om åt- och sväljproblem och vilken hjälp det finns att få. Om du deltar i sväljningsundersökningen kan du även få muntlig information mer anpassad för dig och dina eventuella besvär.

**Kontakt**

Ytterligare frågor om studien besvaras gärna av:

Linda Wikberg  
Institutionen för neurovetenskap

Handledare:  
Per Östberg, universitetslektor

Handledare:  
Lena Kilander, överläkare, docent, universitetslektor

Vänliga hälsningar,

Linda Wikberg, Logopedprogrammet Uppsala Universitet.
Information till närstående i studien ”Dysfagi vid lindrig till måttlig Alzheimers sjukdom – prevalens och tidiga tecken”.


Tidigare forskning har visat att det i en del fall kan uppstå problem med att äta och svälja efter många års sjukdom. Denna studie ska undersöka om det i vissa lägen kan finnas problem med att äta och svälja vid mildare former av Alzheimers sjukdom.

Hur går studien till?
Studien består av två olika delar. Den första är att fylla i en enkät och den andra är att delta i en undersökning om hur det går att äta och svälja. Din roll som närstående är att hjälpa till att fylla i enkäten och att själva delta i sväljningsundersökningen som försöksperson. Anledningen till att du bjuds in att delta i sväljningsundersökningen är att det behövs en kontrollgrupp för att få ett tillförlitligt resultat i studien. Det finns inga medicinska risker med att delta i studien och du kan när som helst avbryta ditt deltagande.

**Enkäten:** Du och din närstående kommer tillsammans att få svara på en enkät med frågor som handlar om hur det går för din närstående att äta och svälja. Ni har fått enkäten hemskickad till er tillsammans med ett svarskuvert som ni använder för att skicka tillbaka den ifyllda enkäten.

**Sväljningsundersökningen:** Undersökningen kommer att genomföras på Akademiska sjukhuset i oktober eller november 2011 av logopedstudent Linda Wikberg och kommer att ta ungefär en timme. Du kommer att få svälja vatten som ges teskedvis, dricka fritt ur ett glas och äta några bitar av ett smörgåsrån med smör. Du kommer även att få instruktioner att följa för att undersöka mun- och tungrörelser.

**Frivillighet och anonymitet**
Ditt deltagande i undersökningen är helt *frivilligt*. Du kan när som helst avbryta ditt deltagande utan närmare motivering. All information kommer att avidentifieras och kodas. Ingen information kommer att föras vidare och tystnadsplikt gäller.

**Ersättning**
Du får ingen ekonomisk ersättning för ditt deltagande. Däremot kan du om du så önskar få information om ät- och sväljproblem och vilken hjälp det finns att få. Om du deltar i sväljningsundersökningen kan du även få muntlig information mer anpassad för dig och dina eventuella besvär.

**Kontakt**
Ytterligare frågor om studien besvaras gärna av:

Linda Wikberg
Institutionen för neurovetenskap

Handledare:
Per Östberg, universitetslektor

Handledare
Lena Kilander, överläkare, docent, universitetslektor

Vänliga hälsningar,
Linda Wikberg, Logopedprogrammet Uppsala Universitet.

39
8. Enkät medgivande till att delta i studien
Informerat samtycke för deltagande

Jag har tagit del av informationen om enkätstudien och sväljningsundersökningen och har även haft tillfälle att ställa frågor.
Jag har förstått att jag när som helst kan avbryta deltagandet utan några konsekvenser för mig.

☐ Jag ger mitt samtycke till deltagande i **enkätstudien**.

☐ Jag ger INTE mitt samtycke till deltagande i **enkätstudien**.

☐ Jag ger mitt samtycke till deltagande **sväljningsundersökningen**.

☐ Jag ger INTE mitt samtycke till deltagande i **sväljningsundersökningen**.


Underskrift
Datum

……………………………………..  ………………………………………..  

Namnförtydligande


Vänligen skicka med detta papper ifyllt tillsammans med enkäten i det bifogade svarskuvertet.
Informerat samtycke för deltagande i *sväljningsundersökningen*

Jag har tagit del av informationen om sväljningsundersökningen och har även haft tillfälle att ställa frågor. Jag har förstått att jag när som helst kan avbryta deltagandet utan några konsekvenser för mig.

☐ Jag ger mitt samtycke till deltagande i *sväljningsundersökningen*.

☐ Jag ger INTE mitt samtycke till deltagande i *sväljningsundersökningen*.

……………………………………………………………………………………………………………………

Underskrift  Datum

…………………………………………………………

Namnförtydligande

Vänligen skicka med detta papper ifyllt tillsammans med enkäten i det bifogade svarskuvertet.