

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Titel	Klinisk retningslinje for modificeret kost og væske til voksne (≥ 18 år) personer med øvre dysfagi
Indeksring	Hoved søgeord: Ernæring Indeks søgeord: Kost- og væskekonsistens, dysfagi, aspirationspneumoni, ernæringstilstand, patientpræference
Arbejdsgruppe	Arbejdsgruppe (i alfabetisk rækkefølge): Anne Marie Beck, Docent, Professionshøjskolen Metropol, Ernæring og Sundhed Tina Hansen, ergoterapeut, ph.d. adjunkt Professionshøjskolen Metropol, Institut for fysio- og ergoterapi Annette Kjærsgaard, ph.d., forskningsansvarlig ergoterapeut, Regionshospitalet Hammel Neurocenter Ingrid Poulsen, Sygeplejerske, Ph.d., leder af Forskningsenheden, klinik for Højt Specialiseret Neurorehabilitering/ Traumatisk Hjerneskade, Rigshospitalet Kontaktperson: Ingrid Poulsen e-mail: ingrid.poulsen@regionh.dk
Godkendelse	Godkendt af Rådet for Center for Kliniske Retningslinjer, efter intern og ekstern bedømmelse. Den kliniske retningslinje er kvalitetsvurderet i henhold til retningslinjer fastlagt af centrets Videnskabelige Råd og vedtaget af Rådet for Center for Kliniske Retningslinjer. (www.kliniskeretningslinjer.dk/godkendelsesprocedurer)
Dato	2. version: Godkendt dato: 01.09.2016 Revisions dato: 01.01.2021 1. version: Godkendt dato: 18.06.2012 Revisions dato: 18.11.2014 Ophørs dato: 17.06.2015
Bedømt af	Den kliniske retningslinje lever op til kvalitetsniveauet for kliniske retningslinjer, som er beskrevet af Center for Kliniske Retningslinjer. Bedømmelsen er foretaget både

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	internt og eksternt og ved en offentlig høring. Bedømmelsesprocessen er beskrevet på: www.cfkr.dk	
Målgruppe	Alt personale i hospitals- og primærsektor samt kommuner der har ansvaret for behandling af voksne (≥ 18 år) personer med øvre dysfagi	
Resumé	Her følger et kort resumé af baggrund, formål, anbefalinger og monitorering. Resumé er ligeledes vedlagt som bilag 1.	
Resumé Baggrund	Problemstilling I en række lande, inkl. Danmark, er der udarbejdet guidelines med beskrivelse af forskellige typer af modificeret kost og væske. Ingen af disse er dog baseret på en systematisk gennemgang af om modificeret kost og væske er bedre til at forebygge/reducere konsekvenserne af dysfagi end almindelig mad og drikke. Patientgruppen Alle voksne (≥ 18 år) personer med akut/kronisk øvre dysfagi på hhv. sygehus, i primærsektoren og i kommunerne, der har behov for kost og væske med modificeret konsistens.	
Resumé Formål	At voksne (≥ 18 år) med øvre dysfagi så tidligt som muligt og så længe som muligt kan indtage sikker og tilstrækkelig oral ernæring for derigennem at reducere risikoen for dårlig ernæringstilstand eller/og dehydrering, aspiration og aspirationspneumoni.	
Resumé Anbefalinger	Anbefalinger for valg af kost og væske med henblik på at forbedre ernæringsindtaget og ernæringstilstanden hos voksne med øvre dysfagi Specielfremstillet og ernæringsberiget modificeret kost (blød og puré i form af timbaler) og væske (nektar-, honning- og buddingekonsistens) + valgmuligheder kan anbefales til ældre personer med kronisk dysfagi (18) (1b) (B*).	
	Anbefalinger for valg af kost og væske med henblik på at reducere risikoen for aspirationspneumoni hos voksne med øvre dysfagi "Chin down" procedure og tynd væske bør være 1. valg fremfor modificeret væske ved kronisk dysfagi (28) (1b)	

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	<p>(A).</p> <p>I den akutte fase bør der gives individuelle råd og løbende vejledning + justering af bl.a. modificeret kost + væske (31) (1b) (A).</p>
Resumé Monitorering	<p>Standard: På hospitalsafdelinger/institutioner/i hjemmeplejen hvor der findes personer med dysfagi i den akutte fase, skal det sikres at personalet har kompetence i at vejlede patienter og/ eller pårørende individuelt i kostkonsistens og væskekonsistens.</p> <p>Indikator: Andelen af personale, der har dokumenterede kompetencer i at vejlede patienter og/eller pårørende individuelt er 90 %</p> <p>Indikator: Andelen af patienter med akut øvre dysfagi eller pårørende til disse patienter, der har fået den første individuelle vejledning indenfor 24 timer er 80 %</p> <p>Standard: I den terapeutiske behandling af personer med kronisk dysfagi skal 1. valg være at anvende "Chin down" procedure kombineret med tynde væsker.</p> <p>Indikator: Andelen af plejepersonale der kan anvende chin down proceduren er 90 %</p> <p>Standard: Ældre plejehjemsbeboere med kronisk øvre dysfagi skal tilbydes tygge-/synke venlig kost.</p> <p>Indikator: Andelen af ældre beboere med kronisk øvre dysfagi, der tilbydes tygge-/synke venlige måltider dagligt er 100 %.</p>
Baggrund	<p>Problemstilling</p> <p>Modificeret kost og væske er en del af den terapeutiske vurdering og behandling af personer med dysfagi. At indtage almindelig mad og drikke kræver en høj grad af muskelkontrol og af timing mellem synkefunktion og vejrtrækningen. Modificeret kost og væske gør at synkeprocessen kan ske langsommere og kan dermed være med til at lette indtaget af mad og drikke for</p>

personer med dysfagi (1). Eksempelvis viste et dansk før og efter studie at gratinkost betød et øget indtag af energi, protein og kød hos ældre plejehjemsbeboere der hidtil havde modtaget purékost eller hakket kost (2).

I en række lande, inkl. Danmark, er der udarbejdet guidelines med beskrivelse af forskellige typer af modificeret kost og væske. Ingen af disse er dog baseret på en systematisk gennemgang af om modificeret kost og væske er bedre til at forebygge/reducere konsekvenserne af dysfagi end almindelig mad og drikke.

Dysfagi

Konsekvenser

Dysfagi kan have mange og alvorlige konsekvenser for den enkelte person, dog påvirker dysfagi primært sikkerheden og effektiviteten af synkefunktionen. Sikkerheden refererer typisk til aspiration (mad eller drikke i luftrør og lunger) og effektivitet refererer til hvor effektivt og med hvilken hastighed personen kan synke mad og drikke. Tilsammen kan disse to konsekvenser af dysfagi føre til nedsat indtag af mad og drikke med dertil hørende dårlig ernæringstilstand eller/og dehydrering, og udvikling af aspirationspneumoni. Dysfagi er associeret med øget risiko for morbiditet, øget risiko for mortalitet, reduceret livskvalitet, risiko for social isolation og øgede samfundsøkonomiske omkostninger (3-5).

Prævalens

Cook (6) har i et review angivet nedenstående prævalenser for dysfagi:

- 60-87 % på plejehjem har spiseproblemer
- 33 % af alle apopleksipatienter har øvre dysfagi
- 20-50 % af patienter med Parkinsons og Alzheimers har øvre dysfagi
- 20-30 % af patienter med ALS har øvre dysfagi
- 30-60 % af patienter med muskelsvind har øvre dysfagi

De primære årsager

Sikker synkning kræver et intakt og funktionelt nervesystem og derfor forekommer dysfagi ofte ved mange neuro-sygdomme f.eks. apopleksi, traume, hjernetumor, cerebral parese, demens, sclerose, Parkinsons, Huntington's Chorea, ALS, polio, post polio, Guillain-Barré. Dysfagi forekommer også i forbindelse med behandling (medicin, røntgen stråler mv.), infektion (herpes, botulisme mv.), myopati (muskelsvind mv.), og strukturelle sygdomme (Zenker's divertikel, hoved-hals cancer, cervical osteofyt, KOL). Endelig kan aldring og dårlig ernæringstilstand, dvs. almen svækkelse, resultere i dysfagi (6).

Håndtering

I Danmark undersøges personer med dysfagi primært af ergoterapeuter, hvorimod det i andre lande typisk er talepædagoger/audiologopæder. Håndteringen, som i praksis er et delt ansvar mellem ergoterapeuter og sygeplejepersonale, består i indirekte og direkte terapi, hvor indirekte terapi består af føde eller væske med modificeret konsistens og arbejde med udgangsstillinger ved indtagelse af føde eller væske. Direkte terapi består af oral motorisk træning og terapeutisk spisning.

Patientens perspektiv

En del af de personer der har dysfagi oplever at denne tilstand bliver kronisk og skal derfor leve med den i mange år af livet, hvilket indebærer påvirkning af både ernæringstilstand og livskvalitet (7). Et studie, hvor der blev anvendt et redskab til at vurdere livskvalitet og kvalitet af pleje hos voksne med dysfagi, viste at det at spise mad med anderledes konsistens som fx purékost var negativt korreleret med opfattelse af livskvalitet (8). Kvalitative studier indikerer at man jævnlige bør revurdere personer med kronisk dysfagi mht. deres synkefunktion og sikre at de involveres i beslutningen om hvilken kost- og væsketype der er den bedste for dem (7, 9, 10).

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Eksisterende guidelines for modificeret kost og væske (se bilag 5).

Danmark

De officielle anbefalinger for den danske institutionskost beskriver forskellige niveauer af modificeret kost; blød kost, gratinkost, purékost, gelekost og flydende kost, og modificeret væske; gele-, sirups- og kakaokonsistens. Desuden gives anvisninger på til hvem de forskellige niveauer passer (11). Beskrivelserne af de forskellige niveauer er uddybet i den Nationale kosthåndbog (www.kostforum.dk) og er primært baseret på praksiserfaringer fra Regionshospitalet Hammel Neurocenter.

Australien: Australian Standardisation of terminology and definitions for texture modified foods and fluids - A joint project of the Dieticians Association of Australia and Speech Pathology Australia, 2006 (12). Indeholder en detaljeret beskrivelse af de forskellige typer af modificeret kost og væske, primært baseret på test af viskositet mm af forskellige fødevarer

UK: National descriptors for texture modification in adults - A joint working group of The British Dietetic Association and Royal College of Speech & Language Therapists, 2009. Det fremgår ikke hvordan man er nået frem til retningslinjerne

USA: National Dysphagia Diet: Standardization for Optimal Care. Chicago, IL: American Dietetic Association. National Dysphagia Diet Task Force, 2002. Det fremgår ikke hvordan man er nået frem til retningslinjerne.

Patientgruppen

Alle voksne (≥ 18 år) personer med akut/kronisk øvre dysfagi på hhv. sygehus, i primærsektoren og i kommunerne, der har behov for kost og væske med modificeret konsistens.

Afgrænsning

Retningslinjen fokuserer primært på mad og drikke, evt. i form af industrielt fremstillede ernæringsdrikke. Studier hvor deltagerne udelukkende ernæres via sonde er således

ikke medtaget (se i øvrigt afgrænsninger under søgestrategi). Retningslinjen beskæftiger sig ikke med metoder til hhv. identifikation af dysfagi og identifikation og behandling af dårlig ernæringstilstand. Retningslinjen beskæftiger sig udelukkende med behandling af orofaryngeal dysfagi (øvre dysfagi), hvor kost og væske med modificeret konsistens har betydning.

Definition af anvendte begreber og termer

BMI:

Kropsmasseindeks (kropsvægt i kg/højden i meter²).

Chin down:

Chin down eller flexion af hovedet, hvor hagen bøjes ned til halsen, er en standardteknik til at facilitere sikker synkning. Ved at bruge manøvren sker der fysisk det, at indløbet til luftvejene formindskes ved at den basale del af tungen bringes over larynx og derved beskytter luftvejene. Manøvren gør også at der skabes bedre plads til fødebolus hos patienter der har svært ved at initiere synkning og kan dermed forebygge at bolus forsvinder ned i larynx. (13). Chin down manøvren blev primært anvendt til patienter med cancer i hoved-hals regionen, men bliver nu også anvendt til andre patientgrupper med dysfagi, omend der er stor forskel på årsagerne til dysfagi. Når chin down manøvren anvendes, skal patientens udgangsstilling være siddende med god støtte i ryggen.

Dysfagi:

Er problemer med fødeindtagelse, synkefunktion og /eller vanskeligheder med at spise og drikke *). Dysfagi klassificeres efter hvor dysfagien sidder, dvs. i orofaryngeal dysfagi (øvre dysfagi) og nedre dysfagi. Kronisk dysfagi er dysfagi med >3 måneders varighed.

*) Ifølge ICF (International Classification of Functioning) (14, 15) er:

Fødeindtagelse (b510) = indtagelse og bearbejdning af fødemidler og væske gennem munden.

Synkefunktion (b5015) = funktioner, bestemmende for at bringe mad og drikke fra mundhulen gennem svælget og spiserøret til mavesækken med passende frekvens og hastighed.

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	<p><i>Spise (d550)</i> = at udføre sammensatte handlinger i forbindelse med indtagelse af føde, som er serveret for en, få maden op til munden og spise på en kulturel accepteret måde, skære eller bryde maden i stykker, åbne flasker og dåser, anvende spiseredskaber, deltage i måltider og festligheder.</p> <p><i>Drikke (d560)</i> = at holde om en drik, tage drikken op til munden og drikke på en kulturel accepteret måde, blande, omrøre og skænke drikke op, åbne flasker og dåser, bruge sugerør, drikke rindende vand fra en hane eller kilde eller amning.</p> <p><i>Modificeret kost og væske:</i> Betegnes i Danmark som tygge-/synkevenlig kost og er her en særlig form for kost til småtspisende beregnet til personer med dysfagi (11).</p>
Formål	At voksne (≥ 18 år) med øvre dysfagi så tidligt som muligt og så længe som muligt kan indtage sikker og tilstrækkelig oral ernæring for derigennem at reducere risikoen for dårlig ernæringstilstand eller/og dehydrering, aspiration og aspirationspneumoni.
Metode	<p>Fokuserede spørgsmål</p> <ol style="list-style-type: none">1. Hvilken evidens er der for at man kan reducere aspiration signifikant hos voksne med øvre dysfagi ved anvendelse af modificeret kost og væske?2 (2a og 2b). Hvilken evidens er der for at voksne med øvre dysfagi opnår et signifikant bedre ernærings- og væskeindtag med modificeret kost (2a) og væske (2b) end med almindelig mad og drikke?3. Hvilken evidens er der for at voksne med øvre dysfagi der får modificeret kost og væske opnår en signifikant bedre ernæringstilstand (vægt og BMI) end med almindelig mad og drikke?4. Hvilken evidens er der for at voksne med øvre dysfagi, der får modificeret kost og væske får signifikant færre aspirationspneumonier end med almindelig mad og drikke? <p>Strategi for systematisk litteratursøgning <i>Databaser:</i> Der er blevet foretaget systematisk søgning i Medline, EMBASE, PsycInfo, COCHRANE og Web of</p>

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Science.

Søgeord er afgrænset i samarbejde med forskningskolleger og bibliotekar Nienke Raven, Danone Research Center for Specialised Nutrition.

Søgeordene er valgt med udgangspunkt i MESH-termer fra Pub Med databasen. Søgning i øvrige baser er sket med størst mulig overensstemmelse med MESH-termerne.

Følgende søgestrategi blev anvendt:

1. Dysphagia OR deglutition disorder
2. Texture OR food OR diet OR fluid
3. Disability OR functioning OR quality of life OR rehabilitation OR health OR aspiration pneumonia OR nutrition OR mortality
4. Human

MESH-termer: Texture, Food, Diet, Fluid, Disability, deglutition disorders (dysphagia)

Sprog: Dansk, svensk, norsk, engelsk, tysk, spansk, og fransk

Afgrænsninger (limits): Publication dates 2000-present; NOT reflux/anorexia nervosa/bulimia/esophagus dysphagia.

Tidspunkt for litteratursøgningen

Den primære litteratursøgning er udført i første halvdel af 2010 med løbende opdateringer suppleret med håndøgninger indtil primo 2011.

Udvælgelse og vurdering af litteratur

For søgning i Medline, EMBASE, PsycINFO var resultatet artikeltitler, som blev gennemgået af to personer i gruppen og der blev udvalgt abstracts, som alle i gruppen så. Resultatet af COCHRANE og Web of Science var abstracts, som alle i gruppen læste. Udvælgelsen af fuldttekst artikler blev foretaget på baggrund af gennemlæsning af abstracts ud fra de fokuserede spørgsmål samt in-og eksklusionskriterier. Ved gennemlæsning af fuldttekst artikler blev der identificeret yderligere studier der kunne være relevante. Udvælgelsen af artiklerne blev foretaget af alle personer fra arbejdsgruppen. Ved uenighed blev der

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

diskuteret i gruppen indtil opnåelse af konsensus. Se detaljer i bilag 2

Kriterier for inklusion

Der er inkluderet engelske, tyske, spanske, danske, norske og svenske artikler. Der er primært udvalgt randomiserede kontrollerede undersøgelser (RCT), systematiske oversigtsartikler og metaanalyser, men da området er sparsomt undersøgt, er undersøgelser med lavere evidensniveau (se nedenfor om vurdering af litteratur) også inkluderet.

Kriterier for eksklusion

Sygehistorier, ledere, og oversigtsartikler er ikke medtaget ved den indledende udvælgelse.

Undersøgelser der efter læsning er vurderet af ringe kvalitet (se nedenfor om vurdering af litteratur) er med enkelte undtagelser, ekskluderet. Med undtagelse af få nøgleartikler (dvs. artikler der ofte er refereret), er artikler publiceret før 2000 ekskluderet.

Se detaljer i bilag 2.

Vurdering af litteratur

Den udvalgte litteratur (se bilag 2) blev kvalitetsvurderet ved hjælp af Sekretariatet for Referenceprogrammets tjekklister. Alle artikler blev kritisk kvalitetsvurderet, inkl. evidensniveau bedømt af mindst to medlemmer af arbejdsgruppen.

Ved uenighed blev tredjepart fra arbejdsgruppen inddraget indtil opnåelse af konsensus.

Ved læsning af litteraturen blev det forsøgt at afgøre hvilken type af kost og/eller væske med modificeret konsistens deltagerne har fået tilbudt, ud fra de eksisterende guidelines (se bilag 5). Af den grund blev studier der er inkluderet i systematiske oversigtsartikler gengivet separat.

Formulering af anbefalingerne

Alle anbefalinger blev formuleret efter opnåelse af konsensus i arbejdsgruppen. I selve formuleringen af

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	<p>anbefalingerne anvendes ordet <i>bør</i> alene ved anbefalinger med evidensstyrke A.</p> <p>Det evidenshierarki der er udarbejdet af Sundhedsstyrelsen er anvendt for alle de udvalgte artikler (se bilag 3). Hvis studiet ikke opfyldte alle eller de fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen (dvs. var + eller -) blev anbefalingen nedgraderet og blev derfor markeret med en stjerne (fx B*). Hvis studiets kvalitet blev vurderet som (-) blev resultatet ikke brugt i en anbefaling.</p> <p>Et udkast til anbefalingerne har været fremlagt og diskuteret ved et Initiativmøde i Dansk Selskab for Klinisk Ernæring (DSKE) i marts 2011.</p> <p>Når retningslinjen er godkendt er planen at skabe konsensus for terminologien for de forskellige konsistenser af kost og væske, da det er meget svært at gennemskue hvad de forskellige betegnelser dækker over jf oversigtsskemaer i bilag 5. Det skal ske ved at inddrage relevante faggrupper svarende til den proces som har været gennemført i Australien (se reference 12). Desuden er det planen at formidle indholdet i national og international videnskabelig litteratur.</p>
Litteratur gennemgang	<p>Detaljer vedrørende den gennemgåede litteratur kan ses i bilag 4.</p> <p>1. Hvilken evidens er der for at man signifikant kan reducere aspiration hos voksne med øvre dysfagi ved anvendelse af modificeret kost og væske?</p> <p>Ved litteratursøgningen blev der identificeret to RCT hvor der sås på effekten af at indtage væske med forskellig konsistens for at undersøge den umiddelbare effekt på aspiration hos personer med hhv. kronisk og akut dysfagi.</p> <p>I begge studier (16, 17) sås at væsken med den tykkeste konsistens var mest effektiv til at reducere risikoen for aspiration, men også at tolerancen var meget forskellig og bl.a. afhæng af alder. Begge studier var af god kvalitet (+/+).</p> <p><i>Der er evidens for at aspiration kan reduceres hos nogle personer ved at anvende modificeret væske (Honing- og</i></p>

budding konsistens) i en test situation (16) (1b), (17) (1b) (A).

2a. Hvilken evidens er der for at voksne med øvre dysfagi opnår et signifikant bedre ernæringsindtag med modificeret kost og væske end med almindelig mad og drikke?

Ved litteratursøgningen blev der identificeret to RCT og et kohortestudie der havde undersøgt effekten på ernæringsindtaget.

Det ene RCT blandt ældre plejehjemsbeboere (18) så en positiv effekt på ernæringsindtaget i interventionsgruppen i form af en øgning af energiindtaget med ca. 600 kcal, der fik specialfremstillet modificeret kost og væske. Studiet opfyldte ikke alle kriterier ved kvalitetsvurderingen (+). Det andet RCT (19) så ingen forskel på ernæringsindtaget når ældre plejehjemsbeboere fik tilbudt modificeret kost og væske hhv. tre og fem gange i løbet af dagen. Studiet opfyldte kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-) og bruges derfor ikke i en anbefaling.

I kohortestudiet (20) fandt man at patienter med akut apopleksi kunne spise tilstrækkeligt af en kost og væske med modificeret konsistens til at dække >75 % af deres energibehov. Studiet opfyldte ikke alle kriterier ved kvalitetsvurderingen (+).

Der er nogen evidens for at specielfremstillet og ernæringsberiget modificeret kost (blød og puré i form af timbaler) og væske (nektar-, honning- og buddingkonsistens) + valgmuligheder øger ernæringsindtaget hos ældre personer med kronisk dysfagi (18) (1b) (B).*

Der er nogen evidens for at man ikke kan opnå øget ernæringsindtag via modificeret kost og væske hos ældre personer med kronisk dysfagi når måltiderne fordeles på fem frem for tre (19) (1b) (B). Denne evidens er dog meget usikker idet kun få kvalitetskriterier er opfyldt.*

Der mangler evidens for betydningen af modificeret kost og væske for ernæringsindtaget hos voksne med akut

dysfagi (20) (2b) (C*).

2b. Hvilken evidens er der for at voksne med øvre dysfagi opnår et signifikant bedre væskeindtag med modificeret kost og væske end med almindelig mad og drikke?

Ved litteratursøgningen blev der identificeret en systematisk oversigtsartikel, tre RCT og et kohorte studie der havde undersøgt effekten på væskeindtaget.

I den systematiske oversigtsartikel af studier blandt plejehjemsbeboere med demens (21) var det ikke muligt at vurdere om der var en positiv effekt af modificeret væske på væskeindtaget. Oversigtsartiklen er af god kvalitet (+/+), men består primært af kvalitative studier. I et RCT blandt personer med apopleksi i den kroniske fase (22) fandt man at modificeret væske med den tykkeste konsistens var associeret med mindre væskeindtag. Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurdering (-) og medtages derfor ikke i anbefalingen.

I et RCT blandt personer med apopleksi i den akutte fase (23) fandtes at der generelt var brug for supplerende væske ved indtag af væske med modificeret konsistens. Præfabrikerede væsker var mere effektive end pulverfortykket væske til at øge væskeindtaget, på ikke-specialiserede afdelinger. Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-) og medtages derfor ikke i anbefalingen.

I et RCT (19) så man en positiv effekt på væskeindtaget når ældre plejehjemsbeboere fik tilbudt modificeret kost og væske fem gange frem for tre i løbet af dagen. Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-) og medtages derfor ikke i anbefalingen.

I et kohortestudie (24) blandt personer med apopleksi i den akutte fase der fik kost og væske med modificeret konsistens, sås at væskeindtaget var utilstrækkeligt. Studiet opfylder ikke alle kriterier ved kvalitetsvurderingen (+).

Der er nogen evidens for at modificeret væske ikke kan øge væskeindtaget hos personer med akut og kronisk dysfagi (21) (1a) (A), (22) (1b) (B) (23) (1b) (B*), (24)*

(2b) (C*). Noget af denne evidens er dog meget usikker idet kun få kvalitetskriterier er opfyldt.

Der er nogen evidens for at man kan opnå øget væskeindtag via modificeret kost og væske hos personer med kronisk dysfagi når måltiderne fordeles på fem måltider frem for tre (19) (1b) (B). Denne evidens er dog meget usikker, idet kun få kvalitetskriterier er opfyldt.*

3. Hvilken evidens er der for at voksne med øvre dysfagi der får modificeret kost og/eller væske opnår en signifikant bedre ernæringstilstand (vægt og BMI) end ved almindelig mad og drikke?

Ved litteratursøgningen blev der identificeret et RCT, der havde undersøgt effekten på ernæringstilstanden.

Studiet (18) er gennemført blandt ældre plejehjemsbeboere og fandt en positiv effekt på ernæringstilstanden (i form af en vægtstigning på 7 % efter 12 uger)¹ i interventionsgruppen, der fik specialfremstillet modificeret kost og væske. Studiet opfyldte ikke alle kriterier ved kvalitetsvurderingen (+).

Der er nogen evidens for at specielfremstillet og ernæringsberiget modificeret kost (blød og puré i form af timbaler) og væske (nektar-, honning- og buddingkonsistens) + valgmuligheder kan bedre ernæringstilstanden hos ældre personer med kronisk dysfagi (18) (1b) (B).*

4. Hvilken evidens er der for at voksne med øvre dysfagi, der får modificeret kost og/eller væske får signifikant færre aspirationspneumonier end med almindelig mad og drikke?

Ved litteratursøgningen blev der identificeret fire systematiske oversigtsartikler og fem RCT der havde

¹ Vi lægger vægt på dette resultat, på trods af den tilsyneladende lille effekt (7 % vægtstigning), da Milne et al. (2005) fandt at en vægtstigning blandt ældre patienter på 2,2% betød signifikant reduktion i mortalitet og i antallet af komplikationer (Milne, AC, Potter J, Vivanti A, Avenell A. Protein and energy supplementation in elderly people at risk for malnutrition Cochrane review, 2005).

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

undersøgt effekten på forekomsten af aspirationspneumoni.

I fire systematiske oversigtsartikler blandt hhv. plejehjemsbeboere med demens (21), ældre personer med apopleksi i den kroniske fase (25), ældre personer med neurologisk betinget dysfagi (26) og personer med hhv. kronisk og akut dysfagi (27) konkluderes generelt, at der er for få studier af tilstrækkelig kvalitet til at anbefale brugen af modificeret kost og væske med henblik på at reducere frekvensen af aspirationspneumoni.

Tre af oversigtsartiklerne er af god kvalitet (+/+) (21, 25, 26), mens det sidste kun opfylder få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-) (27) og medtages derfor ikke i anbefalingen.

I et RCT blandt personer med hhv. Parkinson syge eller demens (28) fandt man at modificeret væske med honning eller nektarkonsistens øger risikoen for aspirationspneumoni sammenlignet med "Chin down" proceduren + tynd væske. Studiet er af god kvalitet (+/+).

I et RCT blandt ældre plejehjemsbeboere (29) fandt man at purékost og tynd væske øger risikoen for aspirationspneumoni sammenlignet med blød kost og fortykket væske. Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-) og medtages derfor ikke i anbefalingen.

I et RCT blandt personer i den kroniske fase efter apopleksi (30) sås ingen forskel på risikoen for aspirationspneumoni ved hhv. selvvalgt konsistensniveau af kosten eller individuelle råd/vejledning samt ordineret kost og væske med modificeret konsistens. Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-) og medtages derfor ikke i anbefalingen.

I et RCT blandt personer med dysfagi i den akutte fase efter apopleksi (31) med tre graduerede interventioner vs. standard behandling, fandt man en positiv effekt af individuelle råd/vejledning om hhv. sikker synkning og modificeret kost og væske på risikoen for aspirationspneumoni. Studiet er af god kvalitet (+/+).

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	<p><i>Der er evidens for at modificeret kost og væske ikke kan forebygge aspirationspneumoni hos personer med kronisk dysfagi (25) (1a) (A), (26) (1a) (A), (27) (1a) (B*), (21) (1a) (A).</i></p> <p><i>Der er evidens for at "Chin down" procedure + tynd væske giver færre aspirationspneumonier end modificeret væske hos personer med kronisk dysfagi (28) (1b) (A).</i></p> <p><i>Der er evidens for at individuelle råd og løbende vejledning/justering af bl.a. modificeret kost + væske reducerer risikoen for aspirationspneumonier hos personer med akut dysfagi (31) (1b) (A).</i></p> <p><i>Der er nogen evidens for individuelle råd/vejledning samt ordineret kost og væske med modificeret konsistens ikke er bedre end selvvalgt konsistensniveau af kosten til at reducere risikoen for aspirationspneumoni hos personer med kronisk dysfagi (30) (1b) (B*). Denne evidens er dog meget usikker, idet kun få kvalitetskriterier er opfyldt.</i></p>
Anbefalinger	<p>Anbefalingerne er relateret til følgende sundhedsmæssige fordele: at reducere risikoen for dårlig ernæringstilstand eller/og dehydrering og aspirationspneumoni. Mht. risiko for aspiration er det "kun" undersøgt i en test-situation (16,17) og derfor er der ikke formuleret en anbefaling.</p> <p>Anbefalinger for valg af kost og væske med henblik på at forbedre ernæringsindtaget og ernæringstilstanden hos voksne med øvre dysfagi Specielfremstillet og ernæringsberiget modificeret kost (blød og puré i form af timbaler) og væske (nektar-, honning- og buddingkonsistens) + valgmuligheder kan anbefales til ældre personer med kronisk dysfagi (18) (1b) (B*).</p> <p>Anbefalinger for valg af kost og væske med henblik på at reducere risikoen for aspirationspneumoni hos voksne med øvre dysfagi</p>

”Chin down” procedure og tynd væske bør være 1. valg fremfor modificeret væske ved kronisk dysfagi (28) (1b) (A).

I den akutte fase bør der gives individuelle råd og løbende vejledning + justering af bl.a. modificeret kost + væske (31) (1b) (A).

Generalisering af anbefalingerne

Den evidens der anvendes i anbefalingerne i denne kliniske retningslinje er baseret på forskellige patientgrupper og forskellige aldersgrupper. Da årsagen til øvre dysfagi og dermed behovet for modificeret kost og væske hovedsageligt findes hos personer med akutte og kroniske neurologisk relaterede sygdomme, og da det også primært er personer med neurologiske lidelser, der deltager i undersøgelse, mener vi at anbefalingerne kan generaliseres til alle voksne personer med øvre dysfagi. Anbefalingerne er søgt operationaliseret i bilag 7.

Organisatoriske og økonomiske konsekvenser af anbefalingerne

Da en vigtig anbefaling drejer sig om at personen med dysfagi hjælpes til at kunne synke via chin down proceduren, er det afgørende at det personale der er ansvarlige for pleje og behandling af patienter med dysfagi kan praktisere denne manøvre. Det kræver at personalet bliver undervist ikke mindst da der findes mindst tre forskellige variationer af chin-down manøvren (33). Det er oplagt at ergoterapeuter, som her i landet ofte er ansvarlige for undersøgelse og træning af personer med dysfagi, er ansvarlige for undervisningen. En anden vigtig anbefaling er den individuelle vejledning af personer med øvre dysfagi i den akutte fase. Her kunne med fordel tænkes i tværfagligt samarbejde mellem kliniske diætister og ergoterapeuter.

Ifølge Sundhedsstyrelsen er der mere en milliard danske kroner at spare hvert år ved at interessere sig for patienternes ernæring (www.sst.dk). En underernæret patient koster mere end en patient, der ikke er

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	<p>underernæret (11). Desuden vil en patient med aspirationspneumoni være dyrere at pleje og behandle end en patient uden. På trods af at vi ikke har fravalgt at søge efter nogle sundhedsøkonomiske studier, der dokumenterer at det er billigere at behandle patienter med dysfagi efter de i denne retningslinje beskrevne anbefalinger, er vi overbeviste om at det kan betale sig at forebygge aspirationspneumoni og underernæring hos personer med dysfagi i både den akutte og den kroniske fase af tilstanden.</p>
Monitorering	<p>Standard: På hospitalsafdelinger/institutioner/i hjemmeplejen hvor der findes personer med dysfagi i den akutte fase, skal det sikres at personalet har kompetence i at vejlede patienter og/ eller pårørende individuelt i kostkonsistens og væskekonsistens.</p> <p>Indikator: Andelen af personale, der har dokumenterede kompetencer i at vejlede patienter og/eller pårørende individuelt er 90 %</p> <p>Indikator: Andelen af patienter med akut øvre dysfagi eller pårørende til disse patienter, der har fået den første individuelle vejledning indenfor 24 timer er 80 %</p> <p>Standard: I den terapeutiske behandling af personer med kronisk dysfagi skal 1. valg være at anvende "Chin down" procedure kombineret med tynde væsker.</p> <p>Indikator: Andelen af plejepersonale der kan anvende chin down proceduren er 90 %</p> <p>Standard: Ældre plejehjemsbeboere med kronisk øvre dysfagi skal tilbydes tygge-/synke venlig kost</p> <p>Indikator: Andelen af ældre beboere med kronisk øvre dysfagi, der tilbydes tygge-/synke venlige måltider dagligt er 100 %.</p>

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Referencer	
	<p>1. Penman JP, Thomson M. A review of the textured diets developed for the management of dysphagia. <i>J Hum Nutr Diet</i> 1998;11: 51-60</p> <p>2. Beck A, Ovesen L. The effect of diet modification on dietary intake and body weight of elderly nursing home residents formerly receiving chopped or blended diets. A pilot trial. <i>Foodserv Res Inter</i> 2004; 14:211-21</p> <p>3. Woratyla SP, Morgan AS, Mackay L, Bernstein B, Barba C. Factors associated with early onset pneumonia in the severely brain-injured patient. <i>Conn Med</i> 1995; 59:643-47.</p> <p>4. Morgan AS, Mackay LE. Causes and complications associated with swallowing disorders in traumatic brain injury. <i>J Head Trauma Rehabil</i> 1999; 14:454-61.</p> <p>5. Fortune N, Xingyan W. The definition, incidence and prevalence of acquired brain injury in Australia. Australian Institute of Health and Welfare. 1-1-1999. http://www.aihw.gov.au/publication-detail/?id=6442467114 (tjekket 27.07.2011)</p> <p>6. Cook IJ. Oropharyngeal dysphagia. <i>Gastroenterol Clin North Am</i> 2009; 38: 411-431.</p> <p>7. Balandin S, Hemsley B, Hanley L, Sheppard JJ. Understanding Mealtime Changes for Adults with Cerebral Palsy and the Implications for Support Services. <i>J Intellect Dev Disabil</i> 2009; 34: 197-206</p> <p>8. McHorney CA, Robbins J, Lomax K, Rosenbek JC, Chignell K, Kramer AE, Bricker DE. The SWAL-QOL and SWAL-CARE outcomes tool for oropharyngeal dysphagia in adults: III. Documentation of reliability and validity. <i>Dysphagia</i> 2002; 17:97-114</p> <p>9. Perry L, McLaren S. Eating difficulties after stroke. <i>J Adv Nurs</i> 2003; 43: 360-69</p>

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

10. Colodny N. Dysphagic independent feeders' justifications for noncompliance with recommendations by a speech-language pathologist. *Am J Speech Lang Pathol* 2005;14: 61-70
11. Pedersen AN, Ovesen L (red.). *Anbefalinger for den danske institutionskost*. Fødevarestyrelsen 2009
12. Cichero JYA. Texture-modified foods and thickened fluids as used for individuals with dysphagia: Australian standardised labels and definitions. *Nutr & Dietet* 2007; 64 (Suppl. 2): S53-S76
13. Logemann JA. *Evaluation and Treatment of Swallowing Disorders*. San Diego. College Press. 1998, Second edition
14. WHO. *ICF: International Classification of Functioning, Disability and Health*. Geneva: World Health Organization; 2001.
15. Sundhedsstyrelsen. *ICF – International Klassifikation af funktionsevne, funktionsevnenedsættelse og helbredstilstand*. Gyldendals Akademiske. 1. udgave. 2003
16. Logemann JA, Gensler G, Lindblad AS, Brandt D, Hind JA, Kosek S, Dikeman K, Kazandjian M, Gramigna GD, Lundy D, Mcgarvey-Toler S, Miller Gardner PJ. A randomised study of three interventions for aspiration of thin liquids in patients with dementia or Parkinson's disease. *J Speech Lang Hear Res* 2008; 51: 173-83
17. Diniz PB, Vanin G, Xavier R, Parente MA. Reduced incidence of aspiration with spoon-thick consistency in stroke patients. *Nutr Clin Pract* 2009; 24: 414-18
18. Germain I, Dufresne T, Gray-Donald K. A novel dysphagia diet improves the nutrient intake of institutionalized elders. *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 1614-23

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

19. Taylor KA, Barr SI. Provision of small, frequent meal does not improve energy intake of elderly residents with dysphagia, who live in extended care facility. *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 1115-18
20. Foley N, Finestone H, Woodbury MG, Teasell R, Greene Finestone L. Energy and protein intakes of acute stroke patients. *J Nutr Health Ageing* 2006; 10: 171-75
21. Hines S, McCrow J, Abbey J, Gledhill S. Thickened fluids for people with dementia in residential aged care facilities: a comprehensive systematic review. *Int J Evid Based Healthc* 2010; 8: 252-55
22. Goulding R, Bakheit AMO. Evaluation of the benefits of monitoring fluid thickness in the dietary management of dysphagic stroke patients. *Clin Rehab* 2000; 14: 119-24
23. Whelan K. Inadequate fluid intakes in dysphagic acute stroke. *Clin Nutr* 2001; 20: 423-28
24. Finestone HM, Foley NC, Woodbury MG, Greene-Finestone L. Quantifying fluid intake in dysphagic stroke patients: A preliminary comparison of oral and nonoral strategies. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82: 1744-46
25. Foley N, Teasell R, Saler K, Kruger E, Martino R. Dysphagia treatment post stroke: a systematic review of randomised controlled trials. *Age Aging* 2008; 37: 258-64
26. Loeb MB, Becker M, Eady A, Walker-Dilks C. Interventions to prevent aspiration pneumonia in older adults: A systematic review. *J Am Geriatr Soc* 2003; 51: 1018-22
27. Speyer R, Baijens L, Heijnen M, Zwijnenberg I. Effect of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists: A systematic review. *Dysphagia* 2010; 25: 40-65
28. Robbins J, Gensler G, Hind J, Logemann JA, Lindblad

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

AS, Brand D, Baum H, Lilienfeld D, Kosek S, Lundy D, Dikeman K, Kazandjian M, Gramigna GD, Mcgarvey-Toler S, Miller Gardner PJ. Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence a randomised trial. *Ann Intern Med* 2008; 148: 509-18

29. Groher M. Bolus management and aspiration pneumonia in patients with pseudobulbar dysphagia. *Dysphagia* 1987; 1: 215-16

30. De Pippo KL, Holas MS, Reding MJ, Mandel FS, Lesser ML. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial. *Neurology* 1994; 44: 1655-60

31. Carnaby G, Hankey GJ, Pizzi J. Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: a randomised controlled trial. *Lancet Neurology* 2006;5: 31-37

32. Garon BR, Engle M, Ormiston C. A randomised controlled study to determine the effects of unlimited oral intake of water in patients with identified aspiration. *J Neurol Rehab* 1997; 11: 139-48

33. Kagaya H, Inamoto Y, Okada S, Saitoh E. Body Positions and Functional Training to Reduce Aspiration in Patients with Dysphagia. *JMAJ* 54(1): 35-38, 2011

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Bilag	<p>Bilag 1: Resume</p> <p>Bilag 2: Detaljeret beskrivelse af litteratursøgning, strategi og antal hits samt liste over hhv. de endeligt udvalgte artikler og litteratur identificeret ved læsning af disse</p> <p>Bilag 3: Evidenshierarki</p> <p>Bilag 4: Detaljer vedrørende medtagne studier</p> <p>Bilag 5: Oversigtsskemaer om kost/væske konsistens i div. Retningslinjer</p> <p>Bilag 6 Evidensbaserede anbefalinger ift. personens stadie af dysfagi</p>
Redaktionel uafhængighed	<p>Den kliniske retningslinje er udviklet uden ekstern støtte. Dansk Selskab for Klinisk Ernæring (DSKE) har dog betalt for forplejning og rejseudgifter. DSKEs synspunkter eller interesser har ikke haft indflydelse på de endelige anbefalinger.</p>
Interessekonflikt	<p>Ingen af gruppens medlemmer har interessekonflikter i forhold til den udarbejdede klinisk retningslinje.</p>

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Bilag 1 Resume

SKABELON TIL RESUME	
Titel	Klinisk retningslinje for modificeret kost og væske til voksne (≥ 18 år) personer med øvre dysfagi
Arbejdsgruppe	Arbejdsgruppe (i alfabetisk rækkefølge): Anne Marie Beck, Docent, Professionshøjskolen Metropol, Ernæring og Sundhed Tina Hansen, ergoterapeut, ph.d. adjunkt, Professionshøjskolen Metropol, Institut for fysio- og ergoterapi Annette Kjærsgaard, ph.d., forskningsansvarlig ergoterapeut, Regionshospitalet Hammel Neurocenter Ingrid Poulsen, Sygeplejerske, Ph.d., leder af Forskningsenheden, klinik for Højt Specialiseret Neurorehabilitering/ Traumatisk Hjerneskade, Rigshospitalet Kontaktperson: Ingrid Poulsen e-mail: ingrid.poulsen@hvh.regionh.dk
Godkendt af	Godkendt af Center for. Kliniske retningslinjer: 2. version: Godkendt dato: 01.09.2016 Revisions dato: 01.01.2021 1. version: Godkendt dato: 18.06.2012 Revisions dato: 18.11.2014 Ophørs dato: 17.06.2015
Baggrund	Problemstilling I en række lande, inkl. Danmark, er der udarbejdet guidelines med beskrivelse af forskellige typer af modificeret kost og væske. Ingen af disse er dog baseret på en systematisk gennemgang af om modificeret kost og væske er bedre til at forebygge/reducere konsekvenserne af dysfagi end almindelig mad og drikke. Patientgruppen Alle voksne (≥ 18 år) personer med akut/kronisk øvre dysfagi på hhv. sygehus, i primærsektoren og i kommunerne, der har behov for kost

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	og væske med modificeret konsistens.
Formål	At voksne (≥ 18 år) med øvre dysfagi så tidligt som muligt og så længe som muligt kan indtage sikker og tilstrækkelig oral ernæring for derigennem at reducere risikoen for dårlig ernæringstilstand eller/og dehydrering, aspiration og aspirationspneumoni.
Anbefalinger	<p>Anbefalinger for valg af kost og væske med henblik på at forbedre ernæringsindtaget og ernæringstilstanden hos voksne med øvre dysfagi</p> <p>Specielfremstillet og ernæringsberiget modificeret kost (blød og puré i form af timbaler) og væske (nektar-, honning- og buddingekonsistens) + valgmuligheder kan anbefales til ældre personer med kronisk dysfagi (1) (1b) (B*).</p> <p>Anbefalinger for valg af kost og væske med henblik på at reducere risikoen for aspirationspneumoni hos voksne med øvre dysfagi</p> <p>“Chin down” procedure og tynd væske bør være 1. valg frem for modificeret væske ved kronisk dysfagi (2) (1b) (A)</p> <p>I den akutte fase bør der gives individuelle råd og løbende vejledning + justering af bl.a. modificeret kost + væske (3) (1b) (A)</p>
Monitorering	<p>Standard: På hospitalsafdelinger/institutioner/i hjemmeplejen hvor der findes personer med dysfagi i den akutte fase, skal det sikres at personalet har kompetence i at vejlede patienter og/ eller pårørende individuelt i kostkonsistens og væskekonsistens.</p> <p>Indikator: Andelen af personale, der har dokumenterede kompetencer i at vejlede patienter og/eller pårørende individuelt er 90 %</p> <p>Indikator: Andelen af patienter med akut øvre dysfagi eller pårørende til disse patienter, der har fået den første individuelle vejledning indenfor 24 timer er 80 %</p>

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

	<p>Standard: I den terapeutiske behandling af personer med kronisk dysfagi skal 1. valg være at anvende "Chin down" procedure kombineret med tynde væsker.</p> <p>Indikator: Andelen af plejepersonale der kan anvende chin down proceduren er 90 %</p> <p>Standard: Ældre plejehjemsbeboere med kronisk øvre dysfagi skal tilbydes tygge-/synke venlig kost.</p> <p>Indikator: Andelen af ældre beboere med kronisk øvre dysfagi, der tilbydes tygge-/synke venlige måltider dagligt er 100 %.</p>
Referencer	<p>1. Germain I, Dufresne T, Gray-Donald K. A novel dysphagia diet improves the nutrient intake of institutionalized elders. J Am Diet Assoc 2006; 106: 1614-23</p> <p>2. Robbins J, Gensler G, Hind J, Logemann JA, Lindblad AS, Brand D, Baum H, Lilienfeld D, Kosek S, Lundy D, Dikeman K, Kazandjian M, Gramigna GD, Mcgarvey-Toler S, Miller Gardner PJ. Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence a randomised trial. Ann Intern Med 2008; 148: 509-18</p> <p>3. Carnaby G, Hankey GJ, Pizzi J. Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: a randomised controlled trial. Lancet Neurology 2006;5: 31-37</p>
Link	Link til en mere omfattende udgave af den kliniske retningslinje

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Bilag 2 Detaljeret beskrivelse af litteratursøgning, strategi og antal hits

Database	Dato	MESH-termer og søgestrategi	Hits
Web of Science, Cochrane library	06.05.2010	Der blev foretaget en søgning med følgende kriterier: Dysphagia OR dysphagic OR (deglutition disorder) AND (texture OR textured OR food OR foods OR diet OR diets OR fluid OR fluids) AND (Disability OR functioning OR (quality of life) OR rehabilitation OR health OR (aspiration pneumonia) OR morbidity OR nutrition OR mortality Limits: Publication dates 2000-present; NOT reflux/anorexia nervosa/bulimia/esophagus dysphagia	279
Medline	06.05.2010	S (Dysphagia OR dysphagic or (deglutition(w)disorder?))/ti,de,2000:2010 21234 DYSPHAGIA/TI,DE 199 DYSPHAGIC/TI,DE 10693 DEGLUTITION/TI,DE 1403442 DISORDER?/TI,DE 7902 DEGLUTITION/TI,DE(W)DISORDER?/TI,DE 15137245 PY=2000 : PY=2010 S1 19203 (DYSPHAGIA OR DYSPHAGIC OR (DEGLUTITION(W)DISORDER?))/TI,DE,2000:2010 S (texture or textured OR food or foods OR diet or diets OR fluid or fluids)/2000:2010 24866 TEXTURE 3359 TEXTURED 550871 FOOD 66904 FOODS 399133 DIET 80962 DIETS 459660 FLUID	280

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

		<p>65797 FLUIDS 15137245 PY=2000 : PY=2010 S2 907935 (TEXTURE OR TEXTURED OR FOOD OR FOODS OR DIET OR DIETS OR FLUID OR FLUIDS)/2000:2010</p> <p>S (Disability OR functioning OR (quality(2w)life) OR rehabilitation OR health OR (aspiration(w)pneumonia) OR morbidity OR nutrition OR mortality)/2000:2010</p> <p>225389 DISABILITY 288822 FUNCTIONING 1168701 QUALITY 1399723 LIFE 345702 QUALITY(2W)LIFE 375155 REHABILITATION 3852068 HEALTH 93972 ASPIRATION 149377 PNEUMONIA 7177 ASPIRATION(W)PNEUMONIA 401423 MORBIDITY 198221 NUTRITION 910814 MORTALITY 15137245 PY=2000 : PY=2010 S3 3632830 (DISABILITY OR FUNCTIONING OR (QUALITY(2W)LIFE) OR REHABILITATION OR HEALTH OR (ASPIRATION(W)PNEUMONIA) OR MORBIDITY OR NUTRITION OR MORTALITY)/2000:2010</p> <p>S s1 and s2 and s3</p> <p>19203 S1 907935 S2 3632830 S3 S4 1275 S1 AND S2 AND S3</p> <p>S s4/human</p> <p>S5 1250 S4/HUMAN</p> <p>rd s5</p> <p>S6 1035 RD S5 (unique items)</p>	
--	--	---	--

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

EMBASE	06.05.2010	Se ovenstående søgeord	720
PsycINFO	06.05.2010	Se ovenstående søgeord	35

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi
Universitet
Niels Jernes Vej 14
Lokale: 3-222
9220 Aalborg



Aalborg

www.cfkr.dk
kontakt@info.cfkr.dk

Bilag 2 (fortsat). Artikler identificeret ved litteratursøgningen som indgik i den endelige vurdering

Balandin S, Hemsley B, Hanley L, Sheppard JJ. Understanding Mealtime Changes for Adults with Cerebral Palsy and the Implications for Support Services. *J Intellect Dev Disabil* 2009; 34: 197-206

Bandeira AKC, Azevedo EHM, Vartanian JG, Nishimoto ISN, Kowalski LP, Angelis ECD. Quality of Life Related to Swallowing after Tongue Cancer Treatment. *Dysphagia* 2008; 23: 183-92

Bath PM, Bath FJ, Smithard DG. Interventions for dysphagia in acute stroke. *Cochrane database of systematic reviews*. 2000; 2: pCD000323

Brady SL, Darragh M, Escobar NG, O'Neil K, Pape TLB, Rao N. Persons with Disorders of Consciousness: Are Oral Feedings Safe/Effective? *Brain Inj* 2006; 20: 1329-34

Bulow M, Olsson R, Ekberg O. Do Dysphagic Patients with an Absent Pharyngeal Swallow Have a Shorter Survival Than Dysphagic Patients with Pharyngeal Swallow? Prognostic Importance of a Therapeutic Videoradiographic Swallowing Study (Tvss). *Acta Radiol* 2005; 46: 126-31

Chadwick DD, Jolliffe J, Goldbart J, Burton MH. Barriers to Caregiver Compliance with Eating and Drinking Recommendations for Adults with Intellectual Disabilities and Dysphagia. *J App Res Intellect Disabil* 2006; 19: 153-62

Colodny N. Dysphagic independent feeders' justifications for noncompliance with recommendations by a speech-language pathologist. *Am J Speech Lang Pathol* 2005;14: 61-70

Costa Bandeira AK, Azevedo EHM. Quality of life related to swallowing after tongue cancer treatment. *Dysphagia* 2008; 23: 83-92

Coyle JL, Davis LA, Easterling C, Graner DE, Langmore S, Leder SB, Lefton-Greif MA, Leslie P, Logemann JA, Mackay L, Martin-Harris B, Murray JT, Sonies B, Steele CM. Oropharyngeal Dysphagia Assessment and Treatment Efficacy: Setting the Record Straight (Response to Campbell-Taylor). *J Am Med Dir Assoc* 2009; 10: 62-6

De Luis DA, Izaola O, Mateos M, Aller R, Terroba C, Cuellar L. Utility of Dehydrated Products in Texture Modified Diets in Elderly Ambulatory Patients. *Med Clin* 2006; 127: 374-75

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

De Luis DA, Izaola O, Prieto R, Mateos M, Aller R, Cabezas G, Rojo S, Terroba C, Martin T, Cuellar L. Effect of a Diet with Products in Texture Modified Diets in Elderly Ambulatory Patients. *Nutr Hosp* 2009; 24: 87-92

Dennis MS, Lewis SC, Warlow C. Effect of timing and method of enteral tube feeding for dysphagic stroke patients (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 365: 764-72

Dennis M, Lewis S, Cranswick G, Forbes J, Collaboration FT. Food: A Multicentre Randomised Trial Evaluating Feeding Policies in Patients Admitted to Hospital with a Recent Stroke. *Health Technol Assess* 2006; 10: 1-120

Diniz PB, Vanin G, Xavier R, Parente MA. Reduced incidence of aspiration with spoon-thick consistency in stroke patients. *Nutr Clin Pract* 2009; 24: 414-18

Dworkin JP, Hill SL, Stachler RJ, Meleca RJ, Kewson D. Swallowing Function Outcomes Following Nonsurgical Therapy for Advanced-Stage Laryngeal Carcinoma. *Dysphagia* 2006; 21: 66-74

Eggenberger SK, Nelms TP. Artificial Hydration and Nutrition in Advanced Alzheimer's Disease: Facilitating Family Decision-Making. *J Clin Nurs* 2004; 13: 661-67

Felix VN, Correa SMA, Soares RJ. A Therapeutic Maneuver for Oropharyngeal Dysphagia in Patients with Parkinson's Disease. *Clinics* 2008; 63: 661-66

Finestone HM, Foley NC, Woodbury MG, Greene-Finestone L. Quantifying fluid intake in dysphagic stroke patients: A preliminary comparison of oral and nonoral strategies. *Arch Phys Med Rehabil* 2001; 82: 1744-46

Foley N, Finestone H, Woodbury MG, Teasell R, Greene Finestone L. Energy and protein intakes of acute stroke patients. *J Nutr Health Ageing* 2006; 10: 171-75

Germain I, Dufresne T, Gray-Donald K. A novel dysphagia diet improves the nutrient intake of institutionalized elders. *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 1614-23

Hall G, Wendin K. Sensory Design of Foods for the Elderly. *Ann Nutr Metab* 2008; 52: 25-8

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Hammond CAS, Goldstein LB. Cough and aspiration of food and liquids to oral-pharyngeal dysphagia: ACCP evidence-based clinical practice guidelines. Chest 2006; 129: 154S-168S

Hill M, Hughes T, Milford C. Treatment for Swallowing Difficulties (Dysphagia) in Chronic Muscle Disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004; 2 CD004303

Horwarth M, Ball A, Smith R. Taste preference and rating of commercial and natural thickeners. Rehabil Nurs 2005; 30: 239-46

Johansson AEM, Johansson U. Relatives' Experiences of Family Members' Eating Difficulties. Scand J Occup Ther 2009, 16: 25-32

Kinloch L. Improving the quality and appeal of pureed meals for patients. Nurs Times 2004; 100: 38-42

Leder SB, Suiter DM. An epidemiologic study on aging and dysphagia in the acute care hospitalized population: 2000-2007. Gerontology 2009; 55: 714-18

Leder SB, Suiter DM. Effect of Nasogastric Tubes on Incidence of Aspiration. Arch Phys Med Rehab 2008; 89: 648-51

Linares-Tello F, Moreno-Guillamont E, Hernandez-Prats C, Pastor-Climente I, Escrivá-Moscardo S, Martínez-Martínez M. Efficacy of a nutritional assessment protocol in a nursing home. Resultados de la aplicación de un protocolo de valoración nutricional en un centro sociosanitario. Revista Española de Geriatria y Gerontología 2007; 42: S86-S88.

Loeb MB, Becker M, Eady A, Walker-Dilks C. Interventions to prevent aspiration pneumonia in older adults: A systematic review. J Am Geriatr Soc 2003; 51: 1018-22

Logemann JA. Oropharyngeal Dysphagia and Nutritional Management. Curr Opin Clin Nutr Metab Care 2007; 10: 611-14

McCallum SL. The National Dysphagia Diet: implementation at a regional rehabilitation center and hospital system. J Am Diet Assoc 2003; 103: 381-4

Moreno C, Garcia MJ, Martinez C, Grp G. Situation and Adequacy Analysis of Dysphagia Diets at a Regional Hospital." Nutr Hosp 2006; 21: 26-31

Ney DM, Weiss JM, Kind AJH, Robbins J. Senescent Swallowing: Impact, Strategies, and Interventions. Nutr Clin Pract 2009; 24: 395-413

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi
Universitet
Niels Jernes Vej 14
Lokale: 3-222
9220 Aalborg



Aalborg

www.cfkr.dk
kontakt@info.cfkr.dk

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Roe JW, Leslie P, Drinnan MJ. Oropharyngeal Dysphagia: The Experience of Patients with Non-Head and Neck Cancers Receiving Specialist Palliative Care. *Palliat Med* 2007; 21: 567-74

Rosenvinge SK, Starke ID. Improving Care for Patients with Dysphagia. *Age Ageing* 2005; 34: 587-93

Rothenberg E, Ekman S, Bulow M, Moller K, Svantesson J, Wendin K. Texture-modified meat and carrot products for elderly people with dysphagia: Preference in relation to health and oral status. *Scand J Food Nutr* 2007; 51:141-47

Roy N, Stemple J, Merrill RM, Thomas L. Dysphagia in the Elderly: Preliminary Evidence of Prevalence, Risk Factors, and Socioemotional Effects. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2007; 116: 858-65

Sampson EL, Candy B, Jones L. Enteral Tube Feeding for Older People with Advanced Dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2009, 2: CD007209

Schulz R-J, Nieczaj R, Moll A, Azzaro M, Egge K, Becker R. [Dysphagia treatment in a clinical-geriatric setting PEG and functional therapy of dysphagia]. *Behandlung der Dysphagie in einem klinisch-geriatrischen Setting: funktionelle Dysphagietherapie und PEG-Einsatz. Zeitschrift fur Gerontologie und Geriatrie* 2009;42: 328-35

Smith TL, Sun MM, Pippin J. Characterizing Process Control of Fluid Viscosities in Nursing Homes. *J Am Diet Assoc* 2004; 104: 969-71

Stahlman LB, Garcia JM, Hakel M, Chambers IVE. Comparison ratings of pureed versus molded fruits: Preliminary results. *Dysphagia* 2000; 15: 2-5

Strowd L, Kyzima J, Pillsbury D, Valley T, Rubin B. Dysphagia Dietary Guidelines and the Rheology of Nutritional Feeds and Barium Test Feeds. *Chest* 2008; 133: 1397-1401

Taylor KA, Barr SI. Provision of small, frequent meal does not improve energy intake of elderly residents with dysphagia, who live in extended care facility. *J Am Diet Assoc* 2006; 106: 1115-18

Vivanti AP, Campbell KL, Suter MS, Hannan-Jones MT, Hulcombe JA. Contribution of thickened drinks, food and enteral and parenteral fluids to fluid intake in hospitalised patients with dysphagia. *J Hum Nutr Diet* 2009; 22:148-55

Ward EC, Bishop B, Frisby J, Stevens M. Swallowing Outcomes Following Laryngectomy and Pharyngolaryngectomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002; 128: 181-86

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi
Universitet
Niels Jernes Vej 14
Lokale: 3-222
9220 Aalborg



Aalborg

www.cfkr.dk
kontakt@info.cfkr.dk

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Ward EC, Green K, Morton AL. Patterns and Predictors of Swallowing Resolution Following Adult Traumatic Brain Injury. J Head Trauma Rehab 2007; 22: 184-91

Ward EC, Uriarte M, Conroy AL. Duration of Dysphagic Symptoms and Swallowing Outcomes after Thermal Burn Injury. J Burn Care & Rehab 2001; 22: 441-53

Wasserman T, Murry T, Johnson JT. Management of Swallowing in Supraglottic and Extended Supraglottic Laryngectomy Patients. Head & Neck 2001; 23: 1043-48

Westergren A, Unosson M, Ohlsson O, Lorefalt B, Hallberg IR (2002). Eating Difficulties, Assisted Eating and Nutritional Status in Elderly (≥ 65 Years) Patients in Hospital Rehabilitation. Int J Nurs Stud 2002; 39: 341-51

Whelan K. Inadequate fluid intakes in dysphagic acute stroke. Clin Nutr 2001; 20: 423-28

Wilkinson TJ, Thomas K, MacGregor S, Tillard G, Wyles C, Sainsbury R. Tolerance of early diet textures as indicators of recovery from dysphagia after stroke. Dysphagia 2002; 17: 227-32

Wright L, Cotter D, Hickson M, Frost G. Comparison of energy and protein intakes of older people consuming a texture modified diet with a normal hospital diet. J Hum Nutr Diet 2005; 18: 213-9

Wright L, Cotter D, Hickson M. The effectiveness of targeted feeding assistance to improve the nutritional intake of elderly dysphagic patients in hospital. J Hum Nutr Diet 2008; 21: 555-62; 564-5

Bilag 2 (fortsat). Andre artikler medtaget i vurderingen, identificeret ved gennemlæsning af identificerede artikler m.m.

De Pippo KL, Holas MS, Reding MJ, Mandel FS, Lesser ML. Dysphagia therapy following stroke: a controlled trial. *Neurology* 1994; 44: 1655-60

Robbins J, Gensler G, Hind J, Logemann JA, Lindblad AS, Brand D, Baum H, Lilienfeld D, Kosek S, Lundy D, Dikeman K, Kazandjian M, Gramigna GD, Mcgarvey-Toler S, Miller Gardner PJ. Comparison of 2 interventions for liquid aspiration on pneumonia incidence a randomised trial. *Ann Intern Med* 2008; 148: 509-18

Logemann JA, Gensler G, Lindblad AS, Brandt D, Hind JA, Kosek S, Dikeman K, Kazandjian M, Gramigna GD, Lundy D, Mcgarvey-Toler S, Miller Gardner PJ. A randomised study of three interventions for aspiration of thin liquids in patients with dementia or Parkinson's disease. *J Speech Lang Hear Res* 2008; 51: 173-83

Goulding R, Bakheit AMO. Evaluation of the benefits of monitoring fluid thickness in the dietary management of dysphagic stroke patients. *Clin Rehab* 2000; 14: 119-24

Foley N, Teasell R, Saler K, Kruger E, Martino R. Dysphagia treatment post stroke: a systematic review of randomised controlled trials. *Age Aging* 2008; 37: 258-64

Food trial collaboration. Routine oral nutritional supplementation for stroke patients in hospital (FOOD): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet* 2005; 365: 755-63

Speyer R, Baijens L, Heijnen M, Zwijnenberg I. Effect of therapy in oropharyngeal dysphagia by speech and language therapists: A systematic review. *Dysphagia* 2010; 25: 40-65

Carnaby G, Hankey GJ, Pizzi J. Behavioural intervention for dysphagia in acute stroke: a randomised controlled trial. *Lancet Neurology* 2006; 5: 31-7

Garon BR, Engle M, Ormiston C. A randomised controlled study to determine the effects of unlimited oral intake of water in patients with identified aspiration. *J Neurol Rehab* 1997; 11: 139-48

Groher M. Bolus management and aspiration pneumonia in patients with pseudobulbar dysphagia. *Dysphagia* 1987; 1: 215-6

Hines S, McCrow J, Abbey J, Gledhill S. Thickened fluids for people with dementia in

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

residential aged care facilities: a comprehensive systematic review. *Int J Evid Based Healthc* 2010; 8: 252-5.

Karagiannis MJ, Chivers L, Karagiannis TC. Effects of oral intake of water in patients with oropharyngeal dysphagia. *BMC Geriatr* 2011; Mar

Salas-Salvadó J, Torres M, Planas M, Altimir S, Pagan C, Gonzalez ME, Johnston S, Puiggros C, Bonada A, García-Lorda P. Effect of oral administration of a whole formula diet on nutritional and cognitive status in patients with Alzheimer's disease. *Clin Nutr* 2005; 24: 390-7

Bilag 3 Evidenshierarki (Sundhedsstyrelsen)

Evidenshierarki

Anbefaling	Evidensniveau
A	1a Systematisk review eller metaanalyse af homogene randomiseret kontrollerede forsøg 1b Randomiseret kontrolleret forsøg (RCT) 1c Absolut effekt
B	2a Systematisk review af homogene kohortestudier 2b Kohortestudier 2c Databasestudier 3a Systematisk review af case-control studier 3b Case-control studier
C	4 Opgørelser, kausastikker
D	5 Ekspertmening

Udarbejdet af sundhedsstyrelsen efter "Oxford Centre for Evidence-Based Medicine Levels of Evidence and Grades of Recommendations" (May 2001)
http://www.cebm.net/levels_of_evidence.asp#levels

33

Bilag 4 Detaljer vedrørende medtagne studier

Ved beskrivelsen af konsistens af drikke og mad anvendes den betegnelse, som er anvendt i artiklen. Den engelske tekst fra artiklerne fremgår af fodnoterne.

Spørgsmål 1

Ved litteratursøgningen blev der identificeret to RCT:

Logemann et al. (16)

- RCT (multicenter): korttidseffekt på aspiration ved tre tilgange hos 711 personer med Parkinsons eller demens (50 - 95 år).
- Videofluroskopi & tynd væske + "chin down" procedure, væske med nektarkonsistens og væske med honningkonsistens² givet i tilfældig rækkefølge.
 - 39 % (Parkinsons) og 50 % (demens) havde ingen effekt.
 - Aspiration v. tynd væske + "chin down" vs. honningkonsistens (68 % vs. 53 %, $p < 0,0001$) og aspiration ved tynd væske + "chin down" vs. nektarkonsistens (68 % vs. 63 %, $p < 0,001$)
 - Når honningkonsistens gives til sidst ses mindsket effekt.
 - Personer med svær demens havde mindst effekt af alle tre tilgange.
 - 80-95 år havde mest gavn af "chin down" og honningkonsistens
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt (+/+).
- Evidensniveau 1b og anbefaling A

Dinitz et al. (17)

- RCT (cross-over): korttidseffekt på aspiration/penetration ved indtagelse af væske med forskelligkonsistens hos 61 personer med apopleksi (31- 92 år) i akutte fase ($n=19$) eller kroniske fase ($n=42$).
- Under fiberendoskopisk undersøgelse indtog deltagerne både tynde væsker og væske med buddingekonsistens³ givet i tilfældig rækkefølge.
 - Flere deltagere der indtog tynd væske aspirerede end deltagere der indtog buddingekonsistens (39 % vs. 5%, $p < 0,001$)
 - Flere deltagere havde penetration ved indtagelse af tynd væske versus deltagere der indtog væske med buddingekonsistens (13 % vs. 0 %, $p = 0,006$).
 - Gruppen af deltagere, der aspirerede var ældst.
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt, men beskrivelsen af randomiseringen mangler (+/+).
- Evidensniveau 1b og anbefaling A

² thin 15 cP, nectar 300 cP, honey 3000 cP

³ water, spoon-thick/pudding like

Spørgsmål 2a.

Ved litteratursøgningen blev der identificeret to RCT og et kohortestudie der havde undersøgt effekten på ernæringsindtaget

Germain et al. (18)

- RCT: langtidseffekt (12 uger) på ernæringsindtag ved to forskellige modificeret kost og væske regimer⁴ hos 17 plejhjemsbeboere (65-90 år) med dysfagi.
- Interventionsgruppen med specielfremstillet og ernæringsberiget modificeret kost (blød og puré i form af timbaler) og væske (nektar-, honning- og buddingekonsistens) + valgmuligheder havde en større øgning i energiindtag efter seks og 12 uger vs. kontrolgruppen med standard regime (puré/blød kost og væske med honningkonsistens) (hhv. -79 vs. 563 kcal, $p < 0,01$ og 81 vs. 611 kcal, $p = 0,03$).

Studiet opfylder ikke alle kriterierne ved kvalitetsvurdering: Undersøgelsen er ikke blindet og har meget få deltagere med stor heterogenitet og derfor kan generalisering kun gøres med forsigtighed (+).

- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Taylor & Barr (19)

- RCT (cross-over): (langtids-)effekt på ernærings- og væskeindtag ved tre eller fem daglige måltider med modificeret kost (puré eller blød)⁵ (2 x 4 dage) hos 31 plejhjemsbeboere (71-96 år) med dysfagi.
- Servering af fem daglige måltider øgede ikke energiindtaget (1325 kcal vs. 1342 kcal, $p = 0,565$)
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-), idet blindingsmetoden var utilstrækkelig og ikke alle deltagere blev analyseret i forhold til randomiseringen
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Foley et al. (20)

- Kohortestudie (dag 0, 7, 11, 14 og 21 efter indlæggelse) af ernæringsstatus efter tre forskellige ernæringsformer hos 91 deltagere med apopleksi i den akutte fase og dysfagi.
- Ved sondeernæring opnåedes et højere energi- og proteinindtag end ved almindelig kost eller kost og væske med modificeret konsistens (type er ikke beskrevet). Alle tre grupper fik dækket $> 75\%$ af deres energibehov. Ved kost med modificeret konsistens opnåedes ikke helt den anbefalede proteinmængde

⁴ Reformed minced diet, minced/pureed diet, pureed diet and nectar, honey, pudding vs. minced-70 diet, minced-3 diet, pureed diet, and honey

⁵ pureed, minced

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

- Studiet opfylder ikke alle kriterier ved kvalitetsvurdering, der er svagt design og stort frafald (+)
- Evidensniveau 2b og anbefaling B*

Spørgsmål 2b.

Ved litteratursøgningen blev der identificeret en systematisk oversigtsartikel, og fire studier (tre RCT og et kohorte) der havde undersøgt effekten på væskeindtaget

Hines et al. (21)

- Systematisk oversigtsartikel, der bl.a. inkluderede otte kvantitative studier (heraf et RCT (19)) om modificeret kost og væske til demente plejehjemsbeboere med dysfagi.

Konklusion:

- For få kliniske studier med høj kvalitet til at vurdere effekten af modificeret væske med henblik på at vedligeholde eller øge væskeindtag hos demente plejehjemsbeboere med dysfagi.
- Demente plejehjemsbeboere med dysfagi, der ordineres modificeret væske bør have deres væskeindtag monitoreret pga. risiko for dehydrering.
- Det ser ud til, at præfabrikeret modificeret væske holder en mere konsistent viskositet end væske der tilsættes fortykningsmiddel
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt (+/+)
- Evidensniveau 1a og anbefaling B* da de fleste studier er kvalitative

Goulding & Bakheit (22)

- RCT: korttidseffekt af at indtage pulverfortykkede væsker der blev tilberedt via et viskometer (= interventionen) versus via subjektiv vurdering undersøgt hos 46 personer med apopleksi (50-91 år) og med dysfagi i rehabiliteringsfasen.
- Deltagerne blev ordineret væsker med hhv. sirup og yoghurt konsistens⁶. Væske der var tilberedt via subjektiv vurdering var generelt tykkere end det foreskrevne. Denne højere viskositet var associeret med mindre væskeindtag ($r=0,7$, $p<0,02$).
- 43,5 % af interventionsgruppen vs. 39,5 % af kontrolgruppen havde tegn på aspiration ($p=0,7$)
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-), idet blindingen var utilstrækkelig, og grupperne blev behandlet forskelligt (udover den undersøgte behandling)
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Whelan (23)

⁶ sirup, yoghurt

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

- RCT: langtids effekt (op til 14 dage) af at indtage pulverfortykket væske versus præfabrikeret væske med sirup konsistens ⁷ hos 24 personer (+65 år) med apopleksi i den akutte fase.
- Ved indtagelse af begge typer modificeret væske skulle deltagerne have suppleret væskeindtag (enteralt/parenteralt) med henblik på at få dækket daglige væskebehov.
- Tendens til, at præfabrikeret modificeret væske versus pulverfortykket væske resulterede i øget væskeindtag hos deltagere med apopleksi, der ikke var indlagt på specialiseret apopleksiafsnit (+276 ml/d, p=0,04)
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-), idet blindingen var utilstrækkelig, og grupperne blev behandlet forskelligt (udover den undersøgte behandling)
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Taylor & Barr (19)

- RCT (cross-over): (langtids)effekt på ernærings- og væskeindtag ved tre eller fem daglige måltider med modificeret kost (puré eller blød)⁸ (2 x 4 dage) hos 31 plejehjemsboere (71-96 år) med dysfagi.
- Servering af fem daglige måltider øgede væskeindtag med 10 % (698 vs. 612 mL/d, p=0,003)
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-), idet blindingsmetoden var utilstrækkelig og ikke alle deltagere blev analyseret i forhold til randomiseringen
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Finestone et al. (24)

- Kohorteundersøgelse med 13 deltagere (i gruppe 1 var alderen 76 år +/- 14, gruppe 2 var alderen 65 år +/-13) med apopleksi i den akutte fase og dysfagi.
- Gruppe 1 fik enteral og intravenøs væske, mens gruppe 2 udelukkende fik modificeret kost og væske (type ikke beskrevet) (uden enteralt eller intravenøst tilskud)
- Deltagerne (gruppe 2), der kun blev tilbudt modificeret kost og væske uden ekstra væsketilskud opnåede ikke et tilstrækkeligt væskeindtag
- Studiet opfylder ikke alle kriterierne ved kvalitetsvurdering. Der var et stort frafald blandt deltagerne og i gruppe 1, nogle blev udskrevet og de der udgik blev ikke sammenlignet med de der blev i studiet. Undersøgelsen er meget lille der er tale om en præliminær undersøgelse (+).
- Evidensniveau 2b og anbefaling B*

⁷ sirup

⁸ pureed, minced

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Spørgsmål 3.

Ved litteratursøgningen blev der identificeret et RCT der havde undersøgt effekten på ernæringstilstanden.

Germain et al. (18)

- RCT: langtidseffekt (12 uger) på ernæringsindtag ved to forskellige modificeret kost og væske regimer⁹ hos 17 plejehjemsbeboere (65-90 år) med dysfagi.
- Interventionsgruppen med specielfremstillet og ernæringsberiget modificeret kost (blød og puré i form af timbaler) og væske (nektar-, honning- og buddingekonsistens) + valgmuligheder havde en vægtøgning over en 12 ugers periode versus kontrolgruppen med standard regime (puré/blød kost og væske med honningkonsistens) (3,9 vs. -0,8 kg, p=0,02).
- Studiet opfylder ikke alle kriterierne ved kvalitetsvurdering. Undersøgelsen er ikke blindet og har meget få deltagere med stor heterogenitet og derfor kan generalisering kun gøres med forsigtighed (+)
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Spørgsmål 4.

Ved litteratursøgningen blev der identificeret fire systematiske oversigtsartikler og fem RCT der havde undersøgt effekten på aspirationspneumoni.

Hines et al. (21)

- Systematisk oversigtsartikel, der bl.a. inkluderede otte kvantitative studier (heraf et RCT (18)) om modificeret kost og væske til demente plejehjemsbeboere med dysfagi.
- Konklusion:
 - For få kliniske studier med høj kvalitet til at vurdere effekten af modificeret væske med henblik på at vedligeholde eller øge væskeindtag hos demente plejehjemsbeboere med dysfagi.
 - Demente plejehjemsbeboere med dysfagi, der ordineres modificeret væske bør have deres væskeindtag monitoreret pga. risiko for dehydrering.
 - Det ser ud til, at præfabrikeret modificeret væske holder en mere konsistent viskositet end væske der tilsættes fortykningsmiddel
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt (+/+)
- Evidensniveau 1a og anbefaling B* da de fleste studier er kvalitative

Foley et al. (25)

- Systematisk oversigtsartikel der undersøgte betydningen af modificeret kost og væske hos ældre (65+ år) deltagere med dysfagi efter apopleksi. I artiklen er

⁹ Reformed minced diet, minced/pureed diet, pureed diet and nectar, honey, pudding vs. minced-70 diet, minced-3 diet, pureed diet, and honey

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

inkluderet fire RCT, der specifikt omhandler modificeret kost og væske (22, 23, 29, 32)

Konklusion:

- For få kliniske studier med høj kvalitet til at anbefale brugen af modificeret kost og væske med henblik på at reducere hyppigheden af aspirationspneumoni hos ældre (65+ år) med dysfagi efter apopleksi
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt (+/+)
- Evidensniveau 1a og anbefaling A

Loeb et al. (26)

- Systematisk oversigtsartikel der undersøgte betydningen af modificeret kost og væske hos ældre (65+ år) med neurologisk betinget dysfagi. I artiklen er inkluderet to RCT der specifikt omhandler modificeret kost og væske (27, 30).

Konklusion:

- For få kliniske studier med høj kvalitet til at anbefale brugen af modificeret kost og væske med henblik på at reducere hyppigheden af aspirationsbetinget pneumoni hos ældre (65+ år) med neurologiskbetinget dysfagi
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt (+/+)
- Evidensniveau 1a og anbefaling A

Speyer et al. (27)

- Systematisk oversigtsartikel der undersøgte betydningen af modificeret kost og væske hos deltagere med kronisk eller akut dysfagi. I artiklen er inkluderet syv kvantitative studier (heraf et RCT (29)), der specifikt omhandler modificeret kost og væske.

Konklusion:

- For få kliniske studier med høj kvalitet til at anbefale brugen af modificeret kost og væske med henblik på at reducere hyppigheden af aspirationsbetinget pneumoni hos personer med akut eller kronisk dysfagi
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-), bl.a. er de inkluderede undersøgelsers kvalitet ikke vurderet og taget i betragtning og potentielle positive og negative effekter berøres ikke tilstrækkeligt.
- Evidensniveau 1a og anbefaling B*

Robbins et al. (28)

- RCT (multicenter): langtidseffekt (tre mdr.) på aspirationspneumoni ved tre forskellige tilgange hos 515 deltagere med Parkinsons eller demens (50 - 95 år).
- Randomisering til enten: "chin down" procedure + tynd væske, neutral position og nektar konsistens eller neutral position og honning konsistens¹⁰. 50 % blev monitoreret mht. compliance.

¹⁰ thin 15 cP, nectar 300 cP, honey 3000 cP

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

- Compliance: 57% (Demens), 91% (Parkinsons).
- En samlet hyppighed af aspirationspneumoni på 11 %
- Tendens til øget hyppighed af aspirationspneumoni + dehydrering + urinvejsinfektion og febertilfælde efter indtag af fortykket væske versus "Chin down" + tynd væske proceduren (9 % vs. 5 %, $p=0,055$)
- Tendens til øget hyppighed af aspirationspneumoni efter indtag af væske med honningkonsistens versus væske med nektarkonsistens (HR, 0,5 [CI, 0,23 to 1,09], $p=0,083$).
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt (+/+).
- Evidensniveau 1b og anbefaling A

Groher (29)

- RCT: langtidseffekt (seks mdr.) på aspirationsbetinget pneumoni ved to forskellige typer modificeret kost og væske¹¹ hos 56 plejehjemsbeboere (62-91 år).
- Signifikant flere tilfælde af aspirationsbetinget pneumoni ved puré kost og tynd væske versus blød kost og fortykket væske (28 vs. 5 tilfælde, $p<0,05$)
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-), idet blindingen er utilstrækkelig, ikke alle deltagere medtages i de endelige analyser og ikke alle analyseres i forhold til randomiseringen.
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Goulding & Bakheit (22)

- RCT: korttidseffekt af at indtage pulverfortykkede væsker der blev tilberedt via et viskosimeter versus via subjektiv vurdering undersøgt hos 46 deltagere med apopleksi (50-91 år) med dysfagi i rehabiliteringsfasen.
- Deltagerne blev ordineret væsker med hhv. sirup og yoghurt konsistens¹². Væske der var tilberedt via subjektiv vurdering var generelt tykkere end det foreskrevne og denne højere viskositet reducerede ikke frekvensen af aspirationspneumoni (43,5 % vs. 39,5 %, $p=0,7$)
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-), idet blindingen var utilstrækkelig, og grupperne ikke blev behandlet ens (bortset fra den undersøgte behandling)
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

De Pippo et al. (30)

- RCT: langtidseffekt (et år) af tre graduerede interventioner på pneumonifrekvens hos 115 subakutte deltagere med apopleksi (64-80 år) og dysfagi. Typerne af modificeret kost og væske er ikke beskrevet.

¹¹ pureed foods and non-altered fluids, soft mechanical diet and altered fluids

¹² sirup, yoghurt

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

- Interventioner:
 1. én konsultation med råd/vejledning + selvvalgt konsistensniveau
 2. én konsultation med råd/vejledning + ordineret konsistensniveau, der blev evalueret 1 x ugentligt.
 3. én konsultation med råd/vejledning + ordineret konsistensniveau, der blev evalueret 1 x ugentligt + dagligt tilsyn med henblik på yderligere instruktion.
- Ingen statistisk signifikant forskel mht. pneumonifrekvens mellem de tre grupper (1/38 vs. 5/38 vs. 2/38, $p=NS$)
- Studiet opfylder kun få kriterier ved kvalitetsvurderingen (-) idet der er manglende oplysninger om blindingsmetoden, grupperne ikke blev behandlet ens (bortset fra den undersøgte behandling) og relevante slutresultater ikke er troværdigt målt
- Evidensniveau 1b og anbefaling B*

Carnaby et al. (31)

- RCT: langtidseffekt (seks mdr.) af tre graduerede interventioner på pneumonifrekvens hos 306 deltagere (ca. 70 år) med apopleksi i den akutte fase og dysfagi. Typerne af modificeret kost og væske er ikke beskrevet.
- Standard behandling vs. lav-intensiv (råd/vejledning om sikker synkning samt om modificeret kost og væske x 3/uge) vs. høj-intensiv (råd/vejledning om sikker synkning samt om modificeret kost og væske x 5/uge)
- Forskel mellem hhv. standard, lav-intensiv og høj-intensiv i forhold til aspirationspneumoni (48 vs. 26 vs. 28 tilfælde, $p=0,003$) samt død/institutionalisering (49 vs. 36 vs. 36 tilfælde, $p=0,06$).
- Intensiv behandling (lav-intensiv slås sammen med høj-intensiv) vs. standard behandling reducerede bl.a. risiko for aspirationspneumoni (RR 0,56 (0,41-0,76) samt død/institutionalisering (RR 0,73 (0,55-0,97)
- De fleste kriterier ved kvalitetsvurderingen er opfyldt (+/+).
- Evidensniveau 1b og anbefaling A

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

Bilag 5 Oversigtsskemaer om kost/væske konsistens i lande med retningslinjer (11, 12)

KØBENHAVNS UNIVERSITET

DET BIOVIDENSKABELIGE FAKULTET

Mad med modificeret konsistens i div. lande
(Cichero JAY et al. Nutrition & Dietetics 2007, Pedersen A & Ovesen L 2009)

DK	Australien	USA	UK
Normal	Regular	Regular	Normal
Blød (før)	Soft	Advanced <2.5cm	E (1.5cm)
Blød (nu)	Minced & moist	Mechanically altered (0.6cm)	D
Blendet	Smooth pureed	Puree	C
-	-	-	B
-	-	-	A



Institut for Human Ernæring, Frederiksberg Campus
Dias 16



Institut for Medicin og Sundhedsteknologi
Universitet
Niels Jernes Vej 14
Lokale: 3-222
9220 Aalborg


AALBORG UNIVERSITET


DANSK SYGEPLEJE SÆLSKAB

Aalborg

www.cfkr.dk
kontakt@info.cfkr.dk

CENTER FOR KLINISKE RETNINGSLINJER

- CLEARINGHOUSE

KØBENHAVNS UNIVERSITET

DET BIOVIDENSKABELIGE FAKULTET

Væske med modificeret konsistens i div. lande

(Cichero JAY et al. Nutrition & Dietetics 2007, Pedersen A & Ovesen L, 2009)

DK	Australien	USA	UK
Normal	Regular	Thin	Thin
Kakao	-	-	Naturally thick
-	Mildly thick	Nectar-like	+straw/+cup
Sirup	Moderately thick	Honey-like	-straw/+cup
Gele	Extremely thick	Spoon-thick	-straw/-cup



Institut for Human Ernæring, Frederiksberg Campus
Dias 17

Institut for Medicin og Sundhedsteknologi
Universitet
Niels Jernes Vej 14
Lokale: 3-222
9220 Aalborg



AALBORG UNIVERSITET

DASYS
Dansk Sygepleje Selskab

Aalborg

www.cfkr.dk
kontakt@info.cfkr.dk

Bilag 6 Evidensbaserede anbefalinger ift. personens stadie af dysfagi

Akut dysfagi

Individuelle råd og løbende vejledning samt justering af modificeret væske og kost i samarbejde med klinisk diætist og ergoterapeut

I undersøgelses- og træningssituationer kan fx benyttes konsistenstrappen fra Anbefalinger for den danske institutionskost (11)

Kronisk dysfagi

Chin down procedure og tynde væsker
Desuden selvvalgt kostkonsistens



Til ældre plejehjemsbeboere bør der være et tilbud om forskellige valgmuligheder af tygge-/synkevenlig kost i form af hhv. blød kost, purékost og gratinkost (se 11)