

# Spise- og tale-træning

## – en odontologisk opgave?

**Bjørn G. Russell**

I artiklen fremføres, at spise- og taletræning også er en odontologisk opgave. Som årsager til dysfagi nævnes medfødte eller erhvervede anatomiske defekter, neuromuskulære defekter samt akutte infektioner. Kostproblemer, specielt væske- og kostkonsistensproblemer, omtales. De orale funktioner sutte synke, og tygge omtales kort, ligesom det muskulære bånd omkring mundhulen (»buccinator-mekanismen«). Der gives eksempler på forskellige stimulationstiltag for såvel dysfagi- som for dysartripatienter. Det drejer sig om stimulation af den periorale muskulatur samt stimulation af tungen ved hjælp af »ganeplader«. I forbindelse med dysartri har »ganeplade«-behandlingen vist sig særlig effektiv. Som en oversigtsartikel henvises til uddybende litteraturstudier. Tre patienttilfælde refereres.

I Sundhedsstyrelsens retningslinier for tilrettelæggelse af den kommunale tandpleje (1) står: »Tandplejens mål er, at befolkningen ved en god hjemmetandpleje og et sammenhængende tilbud om forebyggelse og behandling kan udvikle hensigtsmæssige tandplejevaner samt sunde tænder, mund og kæber og bevare disse i funktionsdygtig stand gennem hele livet.«

Den odontologiske indsats er imidlertid mest rettet mod sygdomsprocesser som fx caries og parodontopatii, der hver har sin delbetydning for et samlet hele, men den dynamiske funktion af munden svigtes. God ernæring er en forudsætning for opretholdelse og forbedring af sundheden, og det at få mad gennem munden er det mest accepterede. Før fik patienter, der var ude af stand til at synke, mad enten via en nasogastrisk sonde eller en gastrostomi.

Ved aktiv intervention med omhyggelig planlægning, diagnostisk undersøgelse og efterfølgende behandling og (re)habiliteringsteknik kan patienterne imidlertid hjælpes helt eller delvis til en normal tilstand med spisning og synkning. Det kræver et multidisciplinært samarbejde, hvor hvert medlem i gruppen bidrager med sin særlige ekspertise.

Ikke alle patienter vil respondere på (re)habilitering, men man kan altid forbedre spisesituationerne. Det er erfaringsmæssigt lettere at rehabiliter patienter med erhvervede spiseproblemer end at habiliter patienter med medfødte problemer.

### Dysphagia

En forudsætning for at kunne vurdere orofaciale og faryngeale spiseproblemer er kendskab til den normale spiseudvikling. Dysphagia er et samlet begreb, omfattende alt fra dårlig eller manglende synke-, sutte- og tyggeevne, savlen, til rumi-nering m.m.

### Årsager

Årsagerne til dysfagi kan deles i tre hovedgrupper:

#### 1. Anatomiske defekter

- a) Medfødte, fx læbe- og ganespalte, en lille underkæbe med tilbagefald af tungen, en høj smal gane, et stramt tungebånd, såvel som andre defekter i mund, hals, spiserør, mave og tarm; men også hjertefejl kan give spiseproblemer.
- b) Erhvervede, fx hel eller delvis operativ fjernelse af tungen og/eller kæben pga. maligne lidelser.

#### 2. Neuromuskulære defekter

- a) Medfødte, med mangelfuld udvikling og funktion af nerve- og muskelvæv hos psykisk udviklingshæmmede børn, børn med cerebral parese eller for tidligt fødte børn.
- b) Erhvervede, som ved poliomyelitis eller fremadskridende

hjernelidelser, fx Alzheimer sygdom og amyotrofisk lateral sklerose (ALS); endvidere hos patienter, der har været udsat for kranietraumer, og hos den voksne del af befolkningen ved apopleksi.

### 3. Akutte infektioner i mund, svelg og hals.

Desuden ses ofte en overbygning af psykiske problemer, forhold, der også påvirker de pårørende og evt. personale.

Observation af problemer: Har en patient dysfagi, er det vigtigt at se, hvilke problemer der er vedr. maden, patientens sutte-, synke- og tyggefunktion eller selve spisesituationen, men også de pårørendes og personalets forståelse af situationen har betydning.

### Kost

Personer med dysfagi har som andre mennesker behov for omsorg/pleje og føde. Men pga. deres individuelle handicap behøves en ekstra forståelse og opmærksomhed.

Forholdene hos institutionaliserede, multihandicappede børn med cerebral parese har vist store kostproblemer (2). Det største problem er væskemangel og dehydrering med et dagligt væskeunderskud på ca.  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  l. Patienten påvirkes herved neurologisk og er mindre modtagelig for stimuli. I maden konstateredes underskud af jern, A-, B-1-, C- og D-vitamin samt protein. De enkelte måltider var for langvarige og massive. Af det, der blev spist, blev 90% spist inden for den første halve time, selv om måltidet var langvarigt. Kosten skal sammensættes så alsidigt som muligt. En kost sammensat af få levnedsmidler giver ikke sikkerhed for tilstrækkelig mængde af de nødvendige næringsstoffer (3,4).

For at gøre væske lettere at synke kan man med fordel anvende et fortykkelsesmiddel som Aprestagum eller Nestargel, der gør væsken mere tyktflydende. Dette kan også anvendes i den diætiske behandling, hvis der er tilbøjelighed til opkastning samt luftslugning (aerofagi) (3). Gennem ca. 10 år har man med succes på nogle institutioner i Københavns Amt anvendt gelékost. Gelékosten har en konsistens, så den smelter i munden og er let at synke.

### Funktion

I den tidligere refererede undersøgelse (2) af 297 multihandicappede børn i alderen fra 2-20 år påvist, at 1% ikke kunne synke. Manglende hovedkontrol fandtes hos 10%, som tillige havde synke- og tyggeproblemer. Af den samlede gruppe kunne 36% ikke tygge. Af de undersøgte fik 1% sondemad, 25% fik blendet og moset mad, og 74% fik almindelig mad. Samlet fik  $\frac{1}{4}$  af de 36%, der ikke kunne tygge, en kost, der ikke svarede til deres funktionsniveau (Fig. 1).

Kostens konsistens skal være i overensstemmelse med funktionsniveauet for barn som for voksen. Kan man kun

sutte og synke, skal kostens konsistens være som til et »suttebarn«. Om maden bliver givet med flaske, ske eller »madesprøjte« (Fig. 2) må afhænge af den enkelte situation. Det er derfor vigtigt at finde frem til det funktionsniveau, hvor dysfagipatienten befinder sig (Tabel 1). Man skal kunne sutte og synke, før man udvikler biderefleks. Denne refleks er en forudsætning for at tygge. Hvis ikke biderefleks er til stede, lærer man ikke at tygge.

*Sutte- og synkefunktionen* – At sutte (nutritivt) og synke er én funktion, der hænger sammen. Ved denne går underkæben

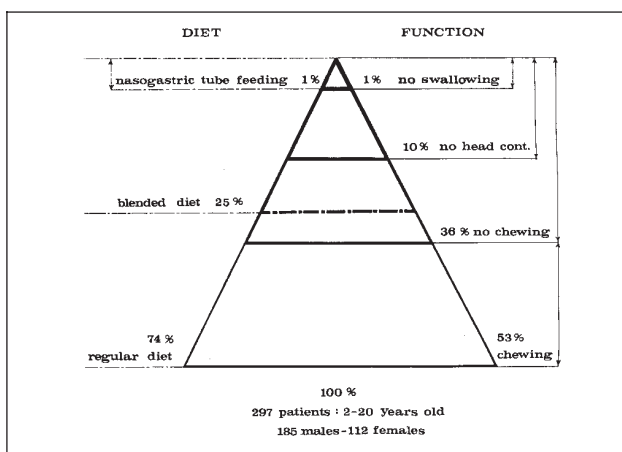


Fig. 1. Kostkonsistens og spisefunktionsniveau hos 297 multihandicappede 2-20 år gamle personer.

Fig. 1. Food texture and functional level of eating in 297 multihandicapped 2-20-year-old persons.



Fig. 2. Mad eller væske givet med »madesprøjte«. Der gives 0,5-1 ml dorsalt i omslagsfolden i underkæben.

Fig. 2. Food or liquid given with a syringe, 0,5-1 ml dorsal in the vestibulum oris.



Fig. 3. Ballonsut nr. 2, der støtter læberne ved manglende svøb omkring sutten.

Fig. 3. Balloon teat No. 2 which supports the lips in an incomplete sphincter control of the musculus orbicularis oris.

op og ned, og tungen frem og tilbage. Den forreste del af tungen presses mod brystvorten eller sutten, og den bagerste  $\frac{2}{3}$  af tungen er i kontakt med ganesejlet og skaber et undertryk for derefter at tage del i synkningen. At underkæben bevæger sig op og ned mistolkes ofte som en tyggebevægelse,

og barnet gives så mad, der skal tygges. Dette medfører, at store stykker spyttes ud, at maden sluges med risiko for fejlsynkning, eller at maden placeres i ganen, hvor den langsomt opblødes, presses med tungen for derefter at synkes. Samtlige disse situationer forsinker erfaringsmæssigt udvikling til tyggefunktion og kan psykisk blokere for en videre udvikling af den normale spisefunktion.

*Biderefleks – »tygning op-ned«* – Kan barnet sutte/synke og er begyndt at få en biderefleks, kan det være en god idé med lidt grovere kost. Biderefleksen er en forløber for at tygge primitivt op-ned og må ikke forveksles med den »bidespasme«, der ses hos patienter med cerebral parese.

*»Aktiv« tygning* – Normalt ophører biderefleksen, når man kan tygge aktivt op-ned og fra side til side ved 2½-3-års-alderen, når samtlige primære tænder er frembrudte. Ved tygning fører tungen maden ud til kindtænderne. Dette viser en betydelig større funktionel udvikling af tungen, end der ses ved sottesituationen.

*Buccinator-mekanismen* – Den periorale muskulatur er en funktionel enhed. Fra musculus orbicularis oris, der virker som en sfinkter omkring mundåbningen, glider muskelstrøg i for-

Tabel 1. Barnets normale spisemæssige udviklingstrin.

Måned	Udviklingstrin	Spisemønster	Kost
1	Søgereflex, sutterefleks (nutritiv og non-nutritiv), synkereflex, gribereflex	Sutter brystet og/eller sutteflaske	Modermælk og/eller moder-mælkserstatning
4-5	Biderefleks, hovedkontrol, »pushing food out«, sidder m. støtte	Sutter brystet og/eller sutteflaske, ske	Modermælk og/eller moder-mælkserstatning, grød, moset mad, blandet grøntsagsmos
6-7	Kan bide af mad, tygger op-ned, lukker munden, når det ikke vil have mere, sidder alene i kort tid	Holder selv mad, begynder at drikke af krus	Blandet mos, grød, tilskud, kød/fisk/indmad, bryst- og flaskemåltider
8-10	Øje-/håndkoordination, sidder sikkert, pincetgreb begynder at udvikles	Spiser med fingrene, hjælper til med at holde kruset	Brødsriver, mælk af krus
11	Pincetgreb bliver sikkert	Afvænnning fra flaske	Mælkeprodukter indskrænkes
12-15	Indoverdrejet tværgreb, savlen ophører	Forsøger selv at spise med ske	Variert kost
16-18		Spiser selv med ske	Tygger mad, skåret i småstykker
18-24	Tygger artikuleret, op-ned og fra side til side	Puster lys ud, bider af æble	
30-36	Alle primære tænder er fremme, biderefleksen hæmmes		

bindelse med musculus buccinator, som igen hæfter sig dorsalt i raphe pterygomandibularis, der også har tilhæftning af de faryngeale konstriktorer. Konstriktormusklerne fortsætter posterioart og mediant, hvor de mødes med de kontralaterale muskler i den mediane raphe, der hæfter sig til tuber pharyngeale ossis occipitalis. Disse muskler danner et sammenhængende bånd af muskelfibre, der omkranser mundhulen, og er en anatomisk og fysiologisk funktionel enhed (5,6). Stimulationsøvelserne af læbernes og kindernes muskulatur kan derfor tænkes at påvirke de faryngeale konstriktormuskler.

### Stimulationstiltag – øvelser

Afhængig af dysfagipatientens problemer kan der tilpasses funktionsstimulerende øvelser, som også har vist sig at have en gunstig effekt på talen (9). Øvelserne udføres i 1-2 min. umiddelbart før spise-/drikkesituationerne. På den måde fortsætter patienten selv med »at træne«, og man får en betydelig bedre effekt.

Hos patienter med medfødte defekter er det vanskeligt at sige, hvor hurtigt udviklingen vil gå, men hos patienter med erhvervede, ikke-progredierende neurologiske defekter er udsigterne til rehabilitering oftest gode. Vigtigt i arbejdet omkring patienten er en »nøgleperson«, der holder sammen på »gruppen«. Vedkommende skal have daglig kontakt med patienten, og bør ikke at være supervisoren, der skal bidrage med den faglige viden og erfaring.

*Suttetituationen* – I forbindelse med at lære at sutte er det vigtigt, at hovedkontrollen trænes/stimuleres. Suttefunktionen er af fundamental betydning for en god, funktionel udvikling af musklerne i og omkring mund og svælg og dermed for funktionerne synkning, tygning og tale.

Først stimuleres søgerefleksens ved en let berøring af den ene kind. Derefter berøres læberne, hvorved man opnår en »parathed«, en bedre aktivitet af læberne til at svøbe om brystvorten/sutten (7,8). Børn med næse-/svælgsonde udvikler oftest et vejtrækningsmønster gennem munden. Dette giver problemer, når barnet skal sutte, synke og trække vejret. I sådanne tilfælde skal barnet have lov til at trække vejret indimellem. Lad det sutte 2-3 gange, synke, og hold så en lille pause (7,8).

*Stimulationsmetode a.m. Russell* – Er suttefunktionen meget træg, kan den fremkaldes ved stimulation i mundens mest følsomme områder, papilla incisiva og tungespidsen. Ved at påvirke papillen med fingeren i ca. 5-10 sek. med et tryk og bevægelse, der efterligner suttefunktionens kraft og rytme, får man aktiveret suttefunktionen, selv hos meget små præmature børn (7,8). Er sutte-/synkefunktionen fortsat ikke

tilfredsstillende til at sikre føde nok, må der gives ernæring via en sonde. Undersøgelser har vist, at barnets næringsoptagelse og trivsel forbedres, når det bruger narresut samtidig med, at der gives sondeernæring. Når barnet sutter, afsondres spyt med enzymer fra tungens bagside. Dette er med til at udnytte kosten bedre. Kan barnet sutte fra flaske, er det kvaliteten og smagsoplevelsen, ikke kvantiteten, det drejer sig om. Der kan altid suppleres gennem sonde.

*Sialorrhoea* – Hvis et barn har åbentstående mund og savler, er årsagerne som regel dårlig hovedholdning, vejtrækning gennem munden og nedsat mundmotorik. I et sådant tilfælde træner man hovedkontrollen og prøver at få barnet til at erkende sin situation. Den øvrige træning kan bestå i at træne over- og underlæben med efterfølgende læbelukke. Det spyt, der vil dannes, kan synkes, når læberne holdes mod hinanden samtidig med, at hovedet bøjet let bagud. Under synkningen »trænes« tungen ligesom de øvrige muskler i svælgområdet, og der er i denne situation ingen grund til yderligere at træne tungen.

*Vangedemetode I og II* – I 1968 udvikledes en række stimulationsøvelser med påvirkning af tre områder: læberne, kinderne og tungen, som har vist sig at have en funktionsforbedrende effekt på patienter med dysfagi og dysartri (9).

Stimulationsøvelserne af de periorale muskler foretages ved enten 1) passiv stimulation (træk og tryk uden patientens aktive medvirken), 2) aktive modstandsøvelser (aktiv træning af musklerne, hvor de reagerer modsat de tryk og træk, man påvirker dem med), 3) ledet aktiv stimulation (bevægelse af musklerne, ført af en anden person, med patientens aktive medvirken) eller 4) aktiv stimulation (træning af musklerne, som patienten selv udfører). 1), 2) og 3) betegnes som Vangedemetode I og 4) som Vangedemetode II (7-10).

*Behandling med ganeplade – tungestimulation* – Ved stimulation med Vangedemetode I og II vil synkefunktionen automatisk påvirke tungen til at udføre bevægelser. Hvis dette ikke er tilstrækkeligt pga. dysartri-problemer, sialoré eller generelle orale motoriske problemer, kan det være hensigtsmæssigt med stimulation ved hjælp af en ganeplade, som påvirker de områder på tungen, der skal stimuleres, via mekanoreceptorer og proprioceptorer. Udformningen tager dels udgangspunkt i de funktionsundersøgelser, *Forchhammer* i sin tid udarbejdede, hvor han viste tungens kontakt med ganen ved forskellige lyde (11), dels ved palpation af tungen ved at føle tungemuskulaturens reaktion på tryk.

Svarende til fortungelydene laves i den forreste del af ganepladen stimulationspunkter, fx til s- og t-lyde. Svarende til ►

d-lyden laves en lidt større vold strækkende sig bag de centrale og laterale incisiver. Mht. sidelæsp er stimulationspunkterne i siden osv. Ganepladen skal anvendes 1-2 timer. En opgørelsen af 150 tilfælde har vist, at ca. 85% af patienterne fik en væsentlig bedre funktion, således at talen blev normaliseret eller forbedret. Tillige blev sialoréen mindsket (ikke publicerede resultater). Fra argentinsk side har *Castillo Morales* udarbejdet metoder, hvor han også anvender ganeplade (12), dog efter andre principper. En metode vha. computerteknologisk elektropalatografi (EPG) kan bl.a. også registrere tungens kontakt med ganen. Metoden er dog meget bekostelig (13).

### Patienttilfælde

Efterfølgende refereres eksempler på behandlingssituationer, som viser variationen af behandling på de mere end 1.000 patienter, der i tidens løb har været behandlet. Søger man yderligere information om emnet, henvises til litteraturen (8,10-17).

#### Patient nr. 1

En seks mdr. gammel pige, hjerteopereret, henvises pga. manglende sutte- og synkefunktion samt psykiske problemer i forbindelse med sondemadsgivningen. Pigen har sin søge- og sutterefleks samt griberefleks. Før måltidet gives perioral stimulation, accentuering af griberefleksen, smagsoplevelser på sutten og anvendelse af madesprøjte. Efter to mdr. bliver spisesituationen normaliseret og udvikler sig derefter normalt. Patienten udskrives.

#### Patient nr. 2

»I 1986 fik jeg som 51-årig tre blodpropper i hjernen, den sidste i hjernestammen. Jeg var fuldstændig lammet, bortset fra øjnene, og fik indopereret en sonde i maven. I 1991 fik jeg en ganeplade til stimulation af tungen. Fem måneder efter kunne jeg spise havregryn med mælk og begyndte at tygge samt drikke kærnemælk af en kop. Fast føde spiser jeg næsten lige så hurtigt som før, jeg blev syg. Det er en livskvalitet. I januar 1996 kunne jeg undvære sonden.«

#### Patient nr. 3

»Som 55-årig fik jeg fjernet venstre kæbehalvdel og lidt af tungen pga. cancer. Dette gik ud over tale- og spiseevnen. Spisningen foregik vha. en sonde gennem maven. Jeg fik en ganeplade, som skulle aktivere og opøve tungemusklerne. Det har hjulpet meget på min tale, også i telefonen, og jeg tror ikke, der nu er nogen, der har svært ved at forstå, hvad jeg siger. Spisningen foregår nu gennem munden, men jeg kan kun spise suppe og blendet mad. Men pyt – suppe smager ganske udmærket!« ■

### English summary

#### *Eating and speech therapy – an odontological mission?*

Dysphagia and the three main problems, food, function and feeding situations are described. To realise the problems means a platform to react. Perioral and oral stimulation methods as well as tongue stimulation with oral application are described. The stimulation should be applied according to the patient's functional level, need and ability. The stimulation is also useful as inducement for patients with dysarthria. Three case stories are described.

### Litteratur

1. Sundhedsstyrelsen. Retningslinier for tilrettelæggelse af den kommunale tandpleje. København: Sundhedsstyrelsen, juni 1994.
2. Russell BG. Dysphagia-eating problems among mentally retarded. Proc. 3rd Internat Congr. Dentistry. Handicap. Stockholm, 1976: 155-60.
3. Russell BG, Klinte A, Sandmand A, red. Mange om maden. København: Statens Levnedsmiddelinstitut, 1976.
4. Pedersen AN, Ovesen L, red. Anbefalinger for den danske institutionskost. Levnedsmiddelstyrelsen og Økonomiskolen i København, 1995.
5. Barret RH, Hanson ML. Oral myofunctional disorders. Saint Louis: Mosby, 1974.
6. Perkins RE, Blantow PL, Briggs NL. Electromyographic analysis of the »Buccinator Mechanism« in human beings. J Dent Res 1977; 56: 783-94.
7. Russell BG. Mundforhold ved Down syndrom. I: Ibsen KK, red. Mongolbarnet. Undervisningsministeriet 1987; 12: 115-26.
8. Tommessen M, red. Som barn spiser. Oslo: Kommuneforlaget, 1993.
9. Russell BG. Stimulation af den periorale muskulatur. Nordisk Tidsskrift for Logopedi og Foniatri 1982; 2: 106-10.
10. Frambu Helsecenter. Bedre måltider med spisetræning. 1990.
11. Forchhammer E. Lærebog i articulation med døve. Døveskolerens Materialelaboratorium, 1981.
12. Morales CR, Brondo JJ, Haberstock B. Die orofaziale Regulations-therapie. München: Pflaum Verlag, 1991.
13. Gibbon F, Watson C, editors. Electropalatography. Eur J Disorders Commun 1995; 30 (spec issue): 149-264.
14. Bond JT, Filer Jr LJ, Leveille GA, Thomson A, Weil WB, editors. Infant and child feeding. NY: The Nutrition Foundation. Academic Press, 1981.
15. Groher ME, editor. Dysphagia. 2nd ed. Boston: Butterworth-Heinemann, 1992.
16. Illingworth RS. The development of the infant and young child. Edinburgh: Livingstone, 1960.
17. Logemann JA. Evaluation and treatment of swallowing disorders. Boston: A College-Hill publication, 1983.

### Forfatter

*Bjørn G. Russell*, cheftandlæge

Københavns Amts Tandklinik for Multihandicappede, Bank Mik-  
kelsens Vej 1, 2820 Gentofte.