

Stamming: utviklingstrekk, diagnostiske kjennetegn, årsaker og effektiv behandling, med vekt på metoden forenklet regulert pusting, FRP

Tor Jullumstrø

St. Olavs hospital, Trondsletten habiliteringssenter

Resymé

Artikkelen gjør rede for utviklingstrekk ved stamming, diagnostiske kjennetegn, mulige årsaker og effektive behandlingsmetoder. Stamming opptrer som regel samtidig som talespråket er i rask utvikling hos barn i alderen to til seks år. Barn som fortsetter å stamme etablerer ofte følgeatferd, det vil si reaksjoner på selve stammingen, som kan være mer avvikende enn stammingen selv. Tidlig identifisering og behandling er viktig for effekten av behandling. Det er dokumentert at behandling som fokuserer på taleteknikk er mer virkningsfull enn metoder som vektlegger sosiale, emosjonelle og kognitive aspekter ved forstyrrelsen. «Forenklet regulert pusting» («simplified regulated breathing»), FRP, er en atferdsanalytisk, talefokuseret metode som har blitt positivt vitenskapelig evaluert internasjonalt, men som ikke er prøvd ut i Norge. Jeg gir en innføring i hva metoden går ut på.

Stikkord: Stamming; Forenklet regulert pusting; FRP; Simplified regulated breathing

Innledning

Stamming forekommer i de fleste kulturer, og kan bli et alvorlig problem som kan hindre personen, uansett alder over to år, i å snakke flytende når han eller hun ønsker det. Effektiv kommunikasjon er viktig for personlig utvikling (Craig, 2000). Stamming kan derfor bli en sosial og psykologisk barriere, og kan hindre den enkelte i å utføre handlinger som samsvarer med ens verdier og mål. Vansken kan bl.a. få negative følger for skolegang, yrkesplanlegging og yrkesvalg (Craig & Calver, 1991; Hayhow, Cray & Enderby, 2002). Det er derfor viktig at stamming blir forstått og behandlet riktig.

Behandlingslitteraturen viser at det har vært prøvd mange kognitive, mellommenneskelige, atferdsorienterte og andre metoder, med varierende suksess (Bothe, Davidov, Bramlett & Ingham, 2006). Studier viser at talefokuserete metoder, det vil si metoder som har direkte mål om stammefri tale, har best effekt. Slike metoder kalles også ikke-kommunikative, siden de i første omgang fokuserer på taleteknikk og ikke på naturlig kommunikasjon generelt. De er mer effektive enn metoder som vektlegger sosiale, emosjonelle og kognitive aspekter ved stammingen (Bothe et al.,

Artikkelen er basert på en mastergradsoppgave ved Institutt for sosialt arbeid og helsevitenskap ved NTNU. Takk til Lill B. Halstadtrø, Sidsel og Erik Jullumstrø for innspill, til veilederne Arne Brekstad og Patrick Kermit, og til Børge Holden for redigering.

Kontakt: Tor Jullumstrø, Trondsletten habiliteringssenter, St. Olavs hospital, 7006 Trondheim. Telefon 95098955 / 90146164. E-post: Tor.Jullumstro@stolav.no

2006b; Cordes, 1998). Likevel viser litteraturen at de sistnevnte metodene, også kalt omfattende behandlinger, ofte anbefales (American Speech-Language-Hearing Association, 2004). Det eksisterer også ulike tilnæringer til å *identifisere* stamming hos barn (se Einarsdóttir & Ingham, 2005, 2008; Packman & Onslow, 1998). Uenighet om hva stamming er, og ulike behandlingssideologier, får feltet til å fremstå som uoversiktlig og fragmentert.

I fortsettelsen skal jeg redegjøre for utviklingstrekk ved stamming, diagnostiske kjennetegn, mulige årsaker og effektive behandlingstilnæringer med særlig fokus på en bestemt metode, «forenklet regulert pusting» («simplified regulated breathing»), forkortet FRP.

Diagnostiske kjennetegn ved stamming

Generelle definisjoner

Ifølge Perkins (1981) har stamming i hovedsak to problematiske sider:

1. En som er lett observerbar for andre og som muliggjør måling av lett observerbare egenskaper ved forstyrrelsen.
2. En som er mer privat, det vil si at personen selv har best tilgang til den. Dette innebærer holdninger, følelser, egne reaksjoner på talen og på ulike talesituasjoner, i hele tatt opplevelsen av å ha et problem som stamming.

Variasjoner både hos og mellom individer som stammer gjør det vanskelig å lage én dekkende definisjon av stamming, og det finnes flere definisjoner. ICD-10 (Verdens helseorganisasjon, 1999) definerer i hovedsak stamming som «hyppig gjentakelse eller forlengelse av lyder, stavelser eller ord, eller hyppig nøling eller pauser som forstyrrer den rytmiske talestrømmen...» (s. 286). Definisjonen er et eksempel på det Shapiro (1999) kaller en beskrivende definisjon, det vil si at den bare tar for seg de *hørbare* aspektene ved stamming. Andre definisjoner er mer omfattende, ved at de også vektlegger følelsesmessige reaksjoner og vansker med kommunikasjon som forstyrrelsen medfører. For eksempel Guitar (1998) definerer stamming som «... en unormalt høy hyppighet eller varighet på brudd i taleflyt. Bruddene arter seg vanligvis som (a) repetisjoner av lyder, stavelser eller enstavesord, (b) forlengelser av lyder eller (c) «blokkeringer» av luftstrøm eller stemme i forbindelse med tale. Personer som stammer er ofte klar over sin stamming og synes at den er pinlig. I tillegg bruker de ofte mye fysisk og mental anstrengelse for å snakke...» (ss. 10–11, min oversettelse). Den første delen av definisjonen er rent beskrivende, den siste delen dreier seg om opplevelser av stamming.

Taleflyt kan defineres som tale som skjer med liten anstrengelse eller innsats, eller «taleflyt uten anstrengelse» (Guitar, 2006, s. 13, min oversettelse). Det er taleflyten, eller framdriften i utsagn, som er forstyrret hos personer med stamming (Guitar, 2006; Gregory, 2003). Stamming er med andre ord problemer med måten lyder, stavelser og ord flyter sammen på i et utsagn (Gregory, 2003). Wingate (1997) sier at «Det er bevegelse, essensen av flyt, som er forstyrret i stamming» (s. 208, min oversettelse). Det er vanlig å kalle disse forstyrrelsene for taleflytbrudd. Stamming kan imidlertid forveksles med trekk ved normal tale, nærmere bestemt «normal ikke-flyt». Fra tid til annen kan det nemlig forekomme små brudd i taleflyten hos alle, som (1) nøling i form av bruk av overflødige lyder, stavelser eller ord, (2) omformuleringer (3) repetisjoner av setninger og (4) repetisjoner på stavelser i ord (Curlee, 1999). Studier viser at voksne normaltalende har ca. 3 % eller færre talebrudd under snakking, det vil si talebrudd i 3 % eller færre av uttalte ord (Ladouceur & Martineau, 1982; Webster, 1979, 1980). I den forstand stammer dermed alle. Ifølge Webster (1979) er imidlertid de fleste av disse bruddene både kortvarige og uanstrengte. Stamming på sin side innebærer en

manglende evne til å fortsette å snakke til tross for et ønske om å gjøre det.

Mer detaljerte definisjoner

I følge Wingate (2001) forekommer stamming oftest i begynnelsen av en stavelse. Ellers har stamming to grunnleggende kjennetegn: Det mest kjente er repetisjoner, det vil si gjentakelser av ytringer som er kortere enn en fullstendig stavelse. Ifølge Curlee (1999) er det typisk med tre eller flere repetisjoner på stavelser («mo-mo-mo-mobil») og lyder («l-l-lykke»). Et annet trekk er forlengelse av en artikulatorkisk stilling, eller lydforlengelser. Dette kalles også stammeblokkering (Wingate, 2001), som defineres på ulike måter (se Guitar, 2006; Packman & Onslow, 1998; Riley, 1972). Preus (1987) definerer det som en forlengelse av en artikulatorkisk stilling, eller stopp i artikulatorkiske bevegelser, som gir brudd i talestrømmen. Luftstrøm og lydering blir som regel avbrutt *plutselig*. Blokkeringer kan være hørbare og ikke-hørbare. Et eksempel på hørbare er at den første lyden i ordet «mamma» forlenges, det vil si at lyden fortsetter, mens talebevegelsene i leppe, kjeve og tunge stopper opp. Et annet eksempel er «ffffisk» når personen skal si fisk. Et eksempel på ikke-hørbar blokkering er h'en i ordet «hamster». For å få en følelse av hvordan blokkering kan arte seg, prøv å si «båt» og press samtidig leppene hardt sammen og øk lufttrykket mot leppene. Tenk deg at dette forekommer hyppig og uventet. Da kan du fornemme den frustrasjonen og fysiske anstrengelsen som slik stamming kan medføre.

Både repetisjoner og blokkeringer utgjør stammeepisoder. Alle forekommer uten at personen i særlig grad kan kontrollere dem. I likhet med Wingate (2001) hevder Andrews og medarbeidere (1983) at disse kjennetegnene er nødvendige og tilstrekkelig for å stille diagnosen stamming.

Med utgangspunkt i de nevnte definisjonene av stamming er det utviklet kvantitative kriterier for stamming, i form av mål på total forekomst av repeterende og blokkerende taleflytbrudd. For eksempel Van Riper (1973) bruker følgende kriterier for stamming: (1) Talen er så avvikende at den tiltrekker seg oppmerksomhet, vanskeliggjør kommunikasjon og fører til mistilpasning for personen, (2) repetisjoner av stavelser i flere enn to per 100 ord og flere enn to om gangen i uregelmessige mønstre og (3) blokkeringer i flere enn ett av 100 ord av mer enn ett sekunds varighet. Adams (1977) mener at det er stamming hos barn når det forekommer taleflytbrudd i mer en 10 % av ordene. Gregory (2003) hevder at dette ikke er tilstrekkelig for å konstatere stamming, men at en slik forekomst bør føre til at problemet utredes videre.

Å ta utgangspunkt i total forekomst av taleflytbrudd hos barn har lang tradisjon. Det stammer (!) ifølge Einarsdøttir og Ingham (2005) fra oppfatningen om at stamming hos barn ikke er forskjellig fra «normal ikke-flyt», hentet fra Johnson og medarbeideres (1959) opprinnelige kategorier av taleflytbrudd: (1) bruk av overflødige lyder eller ord (interjeksjoner), (2) repetisjoner av ord, (3) repetisjoner av fraser, (4) repetisjoner av deler av ord, (5) forlengelser av lyder (6) oppstykkede ord, (7) ufullstendige setninger og (8) omformuleringer. Selv om de innførte begrepet «stammeepisode» («moment of stuttering»), hevdet de at stamming og «normal ikke-flyt» i hovedsak er det samme. Som vi kan se inneholder faktisk ingen av Johnson og medarbeideres (1959) kategorier begrepet *stamming*. En stammeepisode var, ifølge Johnson og medarbeideres (1959), en episode med «normal ikke-flytende tale». Johnson og medarbeideres (1959) opprinnelige kategorier av taleflytbrudd dekker altså et spekter av taleflytbrudd som ikke skiller «normal ikke-flyt» fra stamming (Einarsdøttir & Ingham, 2005).

I følge Einarsdøttir og Ingham (2005) har tilnærmingen med å telle total forekomst av

taleflytbrudd bidratt til en oppfatning om at kun høyere forekomst av normal ikke-flyt skiller personer som stammer fra «normaltalende». I likhet med Wingate (2001) hevder Einarsdøttir og Ingham (2005) imidlertid at stamming er noe annet enn flere normale taleflytbrudd enn hos personer som ikke stammer. De mener at stamming kjennetegnes ved kvalitativt annen atferd som bare delvis kan sammenlignes med normal ikke-flyt. Dette synet er det stor enighet om.

Variasjon

Et viktig trekk ved stamming er variabilitet (Gregory, 2003). For det første kan det være systematiske variasjoner i hvilke ord det stammes på (Wingate, 1997). Noen personer stammer sjelden eller aldri på bestemte ord, mens det for andre ord er stikk motsatt. Hos andre personer er stamming jevnere fordelt. For det andre kan det være stor, øyeblikkelig variasjon i stammefrekvens: En person kan stamme mye på flere ord i en setning, men umiddelbart etterpå si den samme setningen helt flytende. En tredje form for variasjon er situasjon: For eksempel stammer noen mye når de snakker i telefon eller er påvirket av alkohol, mens andre stammer mindre eller snakker flytende i slike situasjoner. Et interessant poeng er at det finnes mange situasjoner der stamming knapt opptrer hos noen som ellers stammer (Bloodstein, 1950; Wingate, 1997):

1. Lese høyt i gruppe (talekor)
2. Synge
3. Snakke til dyr
4. Snakke til små barn
5. Tale under rytmemarkering, for eksempel metronom
6. Snakke når man er alene
7. Snakke en annen dialekt
8. Snakke mens man skriver
9. Banne
10. Stave ord
11. Si meningsløse ordlignende lyder
12. Snakke på uvanlig måte, for eksempel svært sakte

Andre betingelser som nesten alltid reduserer stamming er å snakke sakte ved å forlenge vokalene, snakke mens man utsettes for høy lyd, høre sin egen stemme som et ekko (også kalt «utsatt auditiv feedback», eller «delayed auditory feedback», DAF), umiddelbart gjenta noe som er sagt og når flytende tale blir positivt forsterket. Det er usikkert hvorfor stamming blir eliminert eller sterkt redusert under slike betingelser. Forklaringer går mest ut på at belastningen på talemotorikken er redusert eller fjernet (Andrews, Howie, Dozsa & Guitar, 1982). En annen måte å si det på er at betingelsene reduserer spenning. Det finnes også en teori som prøver å forklare effekten av DAF på hjernenivå (Alm, 2005), men det virker som det er langt fram før man vet særlig mye om dette.

Situasjonsvariasjon viser at stamming ikke er en fastlagt egenskap ved noen, men er knyttet til visse ord og visse sammenhenger (Preus, 1987). Tale i situasjoner der stamming knapt opptrer har som fellestrekk at den ikke forekommer i vanlig kommunikasjon, enten fordi innholdet er irrelevant eller fordi slik tale er uvanlig. Av den grunn mener noen at stamming er noe som forekommer i forbindelse med kommunikasjon og formidling av mening (Ham, 1999). Andre vektlegger imidlertid de mer tekniske aspektene ved stamming, og hevder at problemet primært er å uttale enkeltlyder eller lydkombinasjoner (Attanasio, Onslow & Menzies, 1996). Det siste er å forstå stamming mer som en talemotorisk vanske enn som

en kommunikasjonsvanske. Dette utelukker imidlertid ikke betydningen av sosiale og emosjonelle faktorer som kan oppstå i kommunikasjon.

Variasjoner i stamming får konsekvenser for hvordan stamming bør beskrives og kartlegges. Ikke minst er det utilstrekkelig å beskrive tale bare ut fra hvordan lyder uttales, løsrevet fra situasjon. Det må også kartlegges hvilke betingelser stammingen forekommer under. På denne måten kan vi identifisere sammenhenger mellom talemønster og omgivelser for hver person som stammer. Dermed vet vi noe om årsakene til at personen stammer.

Følgeatferd av primær stamming

Nesten alle som stammer utvikler følgeatferd, eller sekundær stamming (Guitar, 2006). (Selve stammingen kalles noen ganger primær stamming.) Dette starter sannsynligvis når stamming oppleves som hemmende og personen ser at det gjør han eller hun vesentlig annerledes enn andre mennesker. Litteraturen er full av eksempler både på at operant og respondent betingning kan spille en rolle i utvikling av sekundær stamming (Guitar, 2006). Følgeatferd kan grupperes som (1) ubehagsatferd, (2) unnslippelse og (3) unngåelse. Ubegagsatferd er den som stammer sine reaksjoner på at det er pinlig og vondt å stamme. Eksempler er rødming, svetting eller flakkende blikkontakt. Selv brukte jeg tidligere for eksempel å tygge hardt på leppa før eller mens jeg sa noe. Denne atferden kan ha blitt opprettholdt ved at den har produsert smertestimuli som blokkerte eller reduserte ubehaget ved selve stammingen.

Unnslippelse er det som personen gjør når stamming forekommer, i forsøk på å avbryte stammingen og fullføre en ytring, altså for å redusere stammingens hyppighet og alvorlighet (Bloodstein, 1995). Eksempler er å nikke med hodet, vifte med hånda, strekke tunga ut, lage overflødige lyder, tygge eller slikke på underleppa, blunke, slenge hodet bakover, stramme muskler i kjeve, lepper og hals, stampe med foten og å skyte inn overflødige ord eller setninger. Det antas at slike atferder læres gjennom operant forsterkning (Gregory, 2003; Guitar, 2006): Når stamming inntreffer, kan for eksempel plutselig hodevridning resultere i at stamming opphører. Opphør av stamming kan dermed forsterke hodevridningen, det vil si at sannsynligheten øker for at hodevridningen gjentas under lignende forhold. Dette er for øvrig *negativ* forsterkning (Svartdal, 1994), ved at handlingen fjerner noe, i dette tilfellet stamming.

Tilsvarende læring antas å gjelde for unngåelse, det vil si handlinger som personen utfører i forsøk på å unngå å komme i en situasjon der stamming kan oppstå. For å unngå stamming og negative opplevelser som dette har medført, kan personen prøve å unngå bestemte talesituasjoner, unngå ord det forventes å stamme på eller svare «Jeg vet ikke» selv når personen vet svaret. Når telefonen ringer, går det an å be andre om å ta den, vente med å ta den i håp om at den slutter å ringe, se på displayet hvem som ringer eller rett og slett la være å ta den. Jo mer aversive slike opplevelser har vært, jo mer forsterkende er unngåelse og jo større er sjansen for unngåelse. Når unngåelse lykkes, resulterer det i følelsesmessig lettelse. Når personen blir eldre og stamming kanskje blir mer alvorlig, kan personen oppleve et økende ubehag ved å snakke og frykte talesituasjoner stadig mer. Dermed kan personen utvikle en rekke strategier for å unngå å stamme. Unngåelse kan dermed representere en stor fare for den som stammer, ved å begrense sosial og personlig utfoldelse.

Følgeatferd er mest vanlig hos personer med vedvarende stamming, og kan bli mer avvikende enn selve stammingen. Talen blir fordreid, urytmisk og anstrengt som følge av muskelstramninger i hals, kjeve, lepper og tunge. Muskelspenninger er i seg selv en viktig

grunn til alvorlige taleflytbrudd (Gregory, 2003; Guitar, 1998, 2006), som jeg kommer tilbake til. Følgeatferd kan ifølge Guitar (2006) betraktes som en egen variant av stamming.

For øvrig ser det ut som noen barn er mer sårbare enn andre for å utvikle følgeatferd. Guitar (2006) antar at «... disse barna har en annen predisposisjon, et reaktivt temperament, som disponerer dem for spenningen og forsøkene på unnslippelse og unngåelse som kjennetegner sekundær stamming» (s. 127, min oversettelse).

Forekomst

Ifølge Bloodstein (1995) starter stamming i 75 % av tilfellene i alderen tre til seks år og så godt som aldri etter fylte 12 år. Stamming forekommer i alle aldersgrupper, men det er høyest forekomst ved fireårsalder (Yairi & Ambrose, 1992). Blant førskolebarn er forekomsten ca. fem barn per 100 (Yairi et al., 1996). Forekomsten faller ved slutten av barneskolen til ca. ett barn per 100, og stabiliseres på ca. 1 % hos eldre barn og hos ungdommer. Prevalens hos voksne antas å være noe lavere enn 1 % (Andrews, Hodinott, Craig, Howie, Feyer & Neilson, 1983). Insidensen, det vil si andelen av personer som stammer i en eller flere perioder i løpet av livet, er anslått til 5 %. Av dette følger det at mange barn som har fått diagnosen stamming normaliserer talen eller «kureres» i løpet av noen år etter at stammingen startet, med eller uten behandling.

Stamming er vanligere hos gutter enn hos jenter. I førskolealder er stamming dobbelt så vanlig hos gutter som hos jenter, og i niårsalderen er det fire ganger så vanlig (Bloodstein, 1995).

Det er også opphopning av stamming i familier (Cox, Kramer & Kidd, 1984; Guitar, 2006). Det antas at 30–60 % av personer som stammer har familiemedlemmer som også stammer eller som har stammet (Yairi, Ambrose & Cox, 1996).

Utviklingsforløp

Barn varierer med hensyn til hvor lett de lærer å snakke. Noen går gjennom språkutviklingen med lav forekomst av «normal ikke-flyt» eller taleflytbrudd. Andre «snubler» i ordene i form av gjentakelser, bruk av overflødige lyder og ord, og endring av setninger. Dette skjer sannsynligvis mest når barnet prøver å mestre mer avansert tale (Guitar, 1998/2006). Siden stamming som regel begynner når barnet er inne i en periode med småbarnsstotring, antas det at virkelig stamming er en utvikling og forverring av denne stotringen. Van Riper har stått for dette synet, og pekte på at stamming ofte utvikler seg gradvis (Preus, 1977).

Når barn begynner å stamme, er repetisjon av lyder, stavelser og enstavelsesord vanligst. Barn som stammer repeterer ofte lyder eller stavelser mer enn to ganger (Curlee, 1999), som «t-t-t-traktor». Under repetisjonene kan barnet virke «fastlåst», og fortsetter å repetere inntil neste lyd blir produsert. Blokkeringer kommer som regel senere (Andrews et al., 1983). Begynnende stamming hos barn preges ofte av lette og relativt uanstrengte repetisjoner eller blokkeringer. Dette kan delvis forklare at førskolebarn sjelden opplever stamming som plagsomt. Dette er spesielt for førskolebarn – hos større barn og hos unge og voksne oppleves den som regel som et mye større problem (Preus, 1977). Stamming i førskolealder har tendens til å gå i bølger, ved å være sterkt redusert eller fraværende i perioder på opptil flere uker.

Hos voksne ser det ut til at forekomsten vanligvis er mye jevnere over tid. Etter hvert som stammingen utvikler seg blir avvikene også hyppigere og mer markerte. Blokkeringer kan forverre seg både ved økt varighet og ved økt fysisk anstrengelse. Fullt utviklet stamming viser

seg, ifølge Preus (1977), som regel ved ulike former for kroppslig strev og mange emosjonelle reaksjoner som vi ikke finner hos barn med begynnende stamming.

Hos personer med alvorlig stamming er det ikke bare stammingen i seg selv som bidrar til et «fordreid» talemønster. Talen mellom hver stammeepisode bedømmes ofte som anstrengt og unormal hos disse personene (Andrews et al., 1983).

Spontan bedring, og tilbakefall

Spontan bedring

Et annet særpreg ved stamming er at de fleste, eller ca. 75 %, av de som begynner å stamme likevel utvikler et normalt talemønster, ofte uten noen form for behandling. Dette betyr at mange har spontan bedring. Sjansen for å få et normalt talemønster minker imidlertid jo eldre barn er når de begynner å stamme. Følgende tall er konservative anslag for sannsynligheten for stamming i voksen alder som følge av debutalder (Andrews & Harvey, 1981):

- 75 % av de som stammer når de er fire år vil være bedre når de er 18 år.
- 50 % av de som stammer når de er seks år vil være bedre når de er 18 år.
- 25 % av de som stammer når de er ti år vil være bedre når de er 18 år.

I den forbindelse spekuleres det for øvrig på om *to* genetiske mekanismer er involvert i kronisk stamming: en predisposisjon for å begynne å stamme og en annen som hindrer spontan bedring (Guitar, 2006).

Tilbakefall etter behandling

Forekomst av stamming varierer over tid, og taleflyt etter behandling er ofte bare midlertidig (Boberg, 1981; Ingham & Cordes, 1999). Nesten alle teknikker som er rettet mot å eliminere stamming kan skape taleflyt i øyeblikket, men flyten vedvarer sjelden. Dette kan være noe av grunnen til pessimismen som har preget feltet stammebehandling (Andrews, Guitar & Howie, 1980).

Eldre og nyere teoretiske perspektiver på utvikling av stamming

Generelt er det begrenset kunnskap om hva som gjør til at barn begynner å stamme. Det er vanskelig å gjøre eksperimenter og å følge små barn som utvikler stamming. Jeg skal imidlertid gå gjennom både teorier og den empiri som stort sett finnes. Noen av de eldre teoriene har mest historisk interesse.

Noen eldre teorier

Teorier på 1940-tallet og litt senere antok at stamming skyldtes feil i «psykologiske mekanismer», såkalt psykogenetiske teorier. For eksempel antok psykoanalytisk teori at stamming var resultat av undertrykte emosjonelle behov og en nevrotisk konflikt, særlig med foreldre. Stamming kunne tilfredsstille orale og anale behov, og kunne til og med skyldes ubevisst fiendtlighet mot lytteren (Bloodstein, 1995). Dette medførte at stammebehandling fokuserte på følelser og holdninger knyttet til stamming. Personer med stamming ble ofte diagnostisert som nevrotiske og oppfattet som å ha mye angst og svake sosiale ferdigheter. Ifølge psykogenetisk teori generelt er det språklige systemet intakt; under overflaten har personen normale evner til å produsere språk. Behandlingen består derfor i å redusere frykten for å snakke, forbedre familiære forhold og rette opp personlige problemer som

kan være årsak til problemet. Det er imidlertid liten støtte for en psykogenetisk forklaring på stamming (Bloodstein, 1995; Wingate, 1997). Hvis stamming for eksempel var forårsaket av angst, for eksempel som følge av personlighetskonflikter, skulle vi forvente mer angst hos de som stammer enn hos andre. Barn som stammer har imidlertid ikke mer angst enn andre barn (Craig & Hancock, 1996). Voksne som kommer til behandling kan ha mer angst enn kontrollgruppen, men forskjellene forsvinner hvis stammingen behandles effektivt (Craig, 1990). Det er også få spesielle i personlighetstrekk i familier som har personer som stammer (Andrews et al., 1983). Behandling basert på psykogen teori har også gått ut på hypnose, medikamentell behandling og til og med elektroshokk. Behandling rettet mot antatte underliggende psykologiske årsaker har alt i alt ikke vist seg effektiv (Andrews et al., 1983; Craig, Chang & Hancock, 1992).

En annen rådende teori var Travis' (1978) teori om hjernedominans. Denne antok at stamming var resultat av en konflikt mellom venstre og høyre hjernehalvdel i kontroll av talen. I en litt nyere versjon av teorien antok Geschwind og Galaburda (1985) at stamming skyldes at testosteron hadde nedbrytende effekt på talesystemet i venstre hjernehalvdel.

Nok en teori, den diagnosogene, antok at stamming kom av at foreldrene rettet oppmerksomhet mot «normal ikke-flyt» hos barnet. Ikke-flyt medfører en reaksjon, enten fra personen selv eller en lytter, der den navngis som stamming (Cordes & Ingham, 1994). Dette skaper frykt for ikke-flyt hos barnet, som igjen resulterer i talebrudd og forsøk på å unngå dette (Johnson et al., 1959). Fokuset på stamming, inkludert diagnose, anses altså som årsaken. Selv om dette kan lyde plausibelt, er det lite belegg for dette.

Eldre operant teori

Ifølge Siegel (1998) ble forskning og teori om stamming dominert av en operant tilnærming fra ca. 1965 til 1985. Humanistisk, fenomenologisk psykologi ble ifølge Preus (1999) avløst av krav om effekt og målbare resultater. Felles for tidlige læringsteorier var at stamming var lært. «Tilnærmings- og unngåelsesteorien» antok at stamming skyldtes konflikter mellom motivasjon for å snakke og for å unngå å snakke (Sheehan, 1975). Når behovet for å snakke var dominant, forekom taleflyt. Når behovet for å unngå dominerte, unnlot personen å snakke eller unngikk talesituasjoner. Var faktorene i likevekt, ville stamming forekomme. Årsaken til problemet var antatt å være klassisk betinget angst eller en personlig konflikt (Sheehan, 1975). Brutten og Shoemaker (1967) mente at talebruddene som resulterte i stamming skjedde som følge av at angst relatert til tale ble betinget til ledsagende sosiale stimuli, slik at sosiale stimuli utløste stamming.

Flanagan, Goldiamond og Azrin (1958) viste at stamming kunne påvirkes ved hjelp av straff og negativ forsterkning. Tre personer ble utsatt for to eksperimentelle betingelser. Den første var at de fikk presentert en lyd på 105 dB i ett sekund umiddelbart etter hver stammeepisode. Dette reduserte stamming hos alle. Den andre var at personene ble utsatt for kontinuerlig høy lyd, unntatt i ti sekunder umiddelbart etter hver stammeepisode. Det gikk altså an å unngå lyden ved å stamme hyppig nok. Dette økte stamming hos alle.

Goldiamond eksperimenterte med bruk av straff av stamming, og mente at stamming, som annen atferd, kunne avta ved hjelp av straff. Han mente også at det var unødvendig å intervensere direkte i forhold til følelser knyttet til stamming, da de ville forsvinne med stammingen (Siegel, 1998). Fokuset på å redusere stamming ved hjelp av straff var i mange år generelt sterkere enn på forsterkning. Særlig ble det forsket på høye lyder, milde elektriske støt, negative verbale tilbakemeldinger (som ordet «feil»), «response cost» og «time-out», det

vil si en pålagt pause i snakkingen. Av disse har «time-out» vært brukt mest i stammebehandling (Nittrouer & Cheney, 1984).

I de 20 årene som den tidlige operante tilnærmingen dominerte, vokste det gradvis frem skepsis til den (Siegel, 1998). Studier hadde bl.a. vist at milde elektriske støt og nøytrale positive og negative verbale tilbakemeldinger avhengig av henholdsvis stamming og fravær av stamming hadde uklar effekt. Kritikere mente at resultatene ikke viste at straff reduserte stamming, men at visse stimuli distraherer den som stammet og dermed reduserte stamming (Van Riper, 1973). En annen kritikk var at resultater sjelden ble generalisert til situasjoner utenfor laboratoriet (Ingham, 1975). Tidlige operante teorier prøvde heller ikke å forklare utvikling av stamming, utover å hevde at stamming på en eller annen måte ble lært.

Nyere teorier, generelt

Heller ikke i dag finnes det noen enkelt dominerende teori for årsaker til stamming. I stedet eksisterer det mange teorier. Ifølge Siegel (1998) representerer de hver for seg spesifikke og smale forskningsfelt.

Konstitusjonelle, somatiske teorier

Konstitusjonelle, eller somatiske, teorier har i nyere tid vært opptatt av å lete etter nevrologiske årsaker. Teoriene forutsetter en arvelig disposisjon som under ugunstige miljøforhold kan bryte ut i stamming. Det antas en fysiologisk eller nevrologisk svikt som er motorisk, sentralnervøs eller perseptuell. Talesystemet bryter sammen som resultat av fysiologiske faktorer, vanligvis når personen er i stressende eller krevende situasjoner. Psykologiske faktorer som er assosiert med stamming antas å følge av problemet. Teorier som antar en biologisk predisposisjon for stamming og at miljømessige stressfaktorer vil utløse stamming, kalles «sammenbruddsteorier» («breakdown theories»).

Hjernedominansteorien er et eksempel på en slik teori (Preus, 1987). Mange år etter at teorien ble avvist har den blitt fremsatt i ny versjon. Fra å ha antatt at stamming kom av manglende koordinering mellom venstre og høyre hjernehalvdel under snakking, spekuleres det i dag på om problemet er manglende koordinering mellom (1) nervebaner for tale og (2) nervebaner for språk, kognisjon og følelser. Synet er at hjernen bruker nevrologiske ressurser på språk, kognisjon og følelser når tale er påkrevd, og at dette opptar nevrologisk kapasitet som trengs for flytende tale (Guitar, 2006). Helt fra 1920-tallet har studier vist at manglende hjernedominans kan gjøre det vanskelig for perifere talemuskler å fungere synkront. Muskler og nervesignaler får dermed «samarbeidsproblemer». I neste omgang blir stamming resultatet. Bl.a. er det påvist større aktivitet i høyre hjernehalvdel under høytlesing hos personer som stammer enn hos personer som ikke stammer, og at høyre hjernehalvdel generelt er like aktivert som venstre når personer som stammer snakker (Guitar, 2006; Moore, 1984; Moore & Haynes, 1980). Dette kan føre til dårligere taleflyt, fordi høyre hjernehalvdel ikke mestrer de kompliserte prosessene som taler innebærer like godt som venstre gjør. Idéen om at stamming kan skyldes forsinket utvikling av den venstre hjernehalvdel har også stor interesse i dag (Guitar, 2006).

Sanssemessig

Mens de fleste somatiske eller konstitusjonelle teoriene plasserer den nevrologiske feilfunksjonen i det motoriske nervesystemet, har noen vært opptatt av den sensoriske delen. Stamming oppfattes da som en perseptuell svikt, det vil si en innebygget, forsinket auditiv

feedback (Guitar, 1998). Forskning har imidlertid ikke påvist at utsatt auditiv feedback er årsak til utvikling av stamming (Bloodstein, 1995).

Miljøfaktorer

Utvikling av stamming forklares også med utløsende miljøfaktorer (Shapiro, 1999). Det har vært økt fokus på slike faktorer de siste 20 år. Dette kan skyldes at de er *optimistiske*, ved at endring av miljøbetingelser kan snu en negativ utvikling av stamming. Ifølge Starkweather, Gottwald og Halfond (1990) oppstår stamming som et misforhold mellom barnets forutsetninger og forventninger som finnes i miljøet, eller mellom kravene til flytende tale og evnen til å møte disse kravene. Ifølge denne «forutsetnings- og forventningsmodellen» («capacities and demands model») utløses og opprettholdes stamming av en ubalanse mellom kravene for taleflyt og barnets evne til å produsere flytende tale.

En teori går ut på at stamming kan oppstå som følge av individuelle reaksjoner på stressfaktorer. Når stamming så forekommer, kan miljøet påføre barnet ytterligere stressfaktorer og dermed forverre stammingen (Brutten & Shoemaker, 1967). I følge Guitar (2006) opptrer dette i en periode der det generelt skjer mye i barns utvikling, i alderen to til fem år. Uendelig mange krevende talesituasjoner kan tenkes å medvirke til stamming (Guitar, 2006). I tillegg kan det komme generelle miljøfaktorer, som flytting og familieførøkelse. Howell (2007) har gjennomgått risikofaktorer for stamming, det vil si egenskaper ved individet eller omgivelsene som har sammenheng med stamming, hos barn i alderen opp til åtte år. Howell (2007) viser til tre studier som alle har anslått at 15–30 % kan tilskrives miljømessige forhold (Andrews, Morris-Yates, Howie & Martin, 1991; Dworzynski, Remington, Rijksdijk, Howell & Plomin, i trykk; Felsenfeld et al., 2000). Howell (2007) oppsummerer med at vi «... skal ikke være for sikre på noen av miljøfaktorene som kan påvirke stamming. Når det er sagt, bør man være årvåken når det gjelder problemer som kan ha sammenheng med et ressursfattig hjemmemiljø, barnets språkmiljø, lav IQ og barnets temperament, særlig sett i sammenheng med barnets evne til å oppfylle krav til kommunikasjon (s. 296, min oversettelse). Det er med andre ord vanskelig å peke på hvilke miljøfaktorer som generelt antas å forklare 15-30 % av stamming. Det er bl.a. usikkert om barn på for eksempel åtte år som stammer har begrensninger når det gjelder språklige evner og biologisk «makeup» (Howell, 2007).

Arv

Endelig er det enighet om at stamming kan være arvelig, ved at en av eller begge foreldrene fører videre en genetisk disposisjon (Brown, Ingham, Ingham, Laird & Fox, 2005; Felsenfeld, 2002). Sannsynligheten for at begge i et tvillingpar stammer er høyere for eneggete enn for toeggete tvillinger. Funn tyder også på at kromosom 18 er involvert (Shugart et al., 2004). At det finnes en arvelig komponent i stamming betyr imidlertid bare at genetikk påvirker tendensen til eller følsomheten for å utvikle stamming. Det er også usikkert hvordan et gen eller kombinasjoner av gener kan bidra til stamming. Tvillingstudier viser også at arv alene ikke kan forklare stamming, som når bare den ene av eneggete tvillinger stammer. For at gener skal resultere i stamming, må gener virke sammen med miljø. Guitar (2006) mener at genetikk og tilsynelatende normale ytre betingelser kan utløse stamming: «... foreldre kan ha normale verbale atferder som kan foranledige stamming hos barn som har en genetikk som forsinkes deres evne til å lage lange, raske, komplekse og flytende ytringer» (s. 93, min oversettelse).

Respirasjon

Respirasjon har lenge vært i fokus (Bloodstein, 1995; Denny & Smith, 1997). Forskning viser også at den vokale og respiratoriske muskulaturs tilstand og funksjon har en sentral rolle i stamming (Blomgren, 2005; Bloodstein, 1995; Gregory, 2003; Guitar, 1998, 2006; Ingham, 1998; McGuire, 2002). Bloodstein (1995) nevner flere avvik ved pusten som er knyttet til stamming, som (1) uregelmessig pustesyklus, (2) forlenget utpust og (3) stans i pusting. Det er ikke minst dette som er mest relevant for behandling.

Behandling

Generelt

Ifølge Rachlin (2004) har vaner generelt et sterkt momentum som opprettholder dem. Jo lenger tid det tar før vanen brytes, jo mer kraft eller anstrengelse kreves det for å stoppe den. At vanen har vært kortvarig er med andre ord viktig for å lykkes med behandling. Identifisering av stamming hos førskolebarn er viktig for å unngå at stamming utvikler seg til en mer kronisk form. Førskolebarn har god nytte av direkte stammebehandling (Bothe, Davidow, Bramlett, Franic & Ingham, 2006), men for at behandlingen skal være mest mulig effektiv, bør den begynne innen ca. 15 måneder etter at barnet begynte å stamme. Ytterligere utsetting av behandling, og behandling av barn over seks år, har betraktelig mindre virkning enn for yngre barn (Ingham & Cordes, 1999, Yairi, Ambrose, Paden & Throneburg, 1996). Til tross viktigheten av å identifisere stamming tidlig, ser det ikke ut som primærhelsetjenesten som kommer i kontakt med barna tar hensyn til denne kunnskapen (Hartveit, 2007). Dette kan ha betydelige konsekvenser for barn som ikke vokser problemet av seg og der stamming utvikler seg negativt.

Behandling basert på forutsetnings- og forventningsmodellen har hovedfokus på å tilrettelegge miljøet, ikke på selve stammingen hos barnet. Behandlingen omfatter overføring av kunnskap til foreldre, endringer av eventuelle negative holdninger hos foreldre, og atferdsendringer hos foreldre. Denne tilnærmingen kan sammenlignes med det som innen et annet fagfelt er omtalt som *passive* metoder, det vil si at atferdsendringer skjer så mykt og behagelig som mulig (Holden, 2009).

Talefokuserede behandlingsmetoder

Forskning på stammebehandling har imidlertid dokumentert at de mest effektive metodene på en eller annen måte tar for seg selve taleprosessen (Bothe et al., 2006a; Cordes, 1998; Jullumstrø, 2004). Wingate (1997) mener at selve «... talesekvensen bør ha mest interesse, når alt kommer til alt» (s. 204, min oversettelse). Behandling i form av å trene på å mestre stamming er betydelig mer effektiv enn behandling som vektlegger sosiale, emosjonelle og kognitive sider ved stamming (Andrews et al., 1983, 1980; Bothe et al., 2006; Cordes, 1998). De sistnevnte metodene har heller ikke bedre resultater enn talefokuserede metoder når det gjelder sosiale, emosjonelle og kognitive sider ved stamming (Bothe et al., 2006a). Dette støtter oppfatningen om at holdninger og følelser hos personer som stammer kan bedres ved å lære å snakke mest mulig flytende.

Nyere talefokuserede metoder har sitt opphav i nyere forståelse av operant betinging, det vil si atferdsanalyse. Prinsippet om systematisk presentasjon av stimuli kontingent på enkeltytringer har vært utgangspunkt for behandlingsmetoder både for barn og voksne, som «time-out» (Franklin, Taylor, Hennessey & Beilby, 2008; Hewat, Onslow, Packman

& O'Brian, 2006; James, 1981) og verbale korreksjoner (Onslow, Packman & Harrison, 2003). Taleflyt kan også etableres ved at personen trener på bestemte talemønstre, for eksempel forlenget («prolonged») tale eller regulering av pusteteknikk, som på sikt kan dempe eller eliminere stamming. Talen endres gradvis til tale som høres normal ut i klinikken. Deretter overføres de etablerte ferdighetene til situasjoner utenfor behandlingsrommet. I siste fase vektlegges opprettholdelse av de etablerte ferdighetene.

På grunnlag av teorien om at stamming kan skyldes utsatt auditiv feedback er det utviklet tekniske hjelpemidler for behandling av stamming. Ved bruk av DAF-teknikk («delayed auditory feedback», utsatt auditiv feedback) hører personen sin egen stemme, men forsinket som et ekko (Green & Jøraas, 2005). Den tekniske innretningen er en liten plugg som festes i øregangen. Ved å utsette feedback fra tale med brøkdelen av et sekund har man (1) framkalt stammeligende atferd hos noen personer som i utgangspunktet snakket flytende og (2) oppnådd taleflyt hos personer som har stammet.

De talefokuserende metodene tar hensyn til stammingsens situasjonsvariasjon, ved at de legger vekt på generalisering av taleflyt. En konsekvens av individuelle forskjeller i forekomst av stamming er for øvrig at standardiserte behandlingspakker ikke nødvendigvis gir bedring hos alle som gjennomfører behandlingen. En løsning kan være å gjennomføre målinger underveis i behandlingen for å oppdage uvirksomme komponenter i behandlingen, og om nødvendig justere tiltakene for den enkelte. På grunn av variasjon i stamming over tid er det også nødvendig at behandlingen inneholder programmer for å sikre at taleflyt holder seg på sikt (Bothe et al., 2006a). Kunnskap om når, hvor ofte og under hvilke betingelser tilbakefall forekommer kan danne utgangspunkt for å trene spesielt på å mestre betingelser som har medført tilbakefall.

Forenklet regulert pusting (simplified regulated breathing), FRP

I fortsettelsen skal jeg redegjøre for en spesiell atferdsanalytisk talefokuserende metode som har vist seg å være effektiv, særlig for yngre barn og personer med moderat stamming (Bothe et al., 2006a; Woods, Twohig, Fuqua & Hanley, 2000). I tidsrommet 1989–2004 er det publisert sju studier av bruk av FRP (Caron & Ladouceur, 1989; de Kinkelder & Boelens, 1998; Elliot, Miltenberger, Rapp, Long & McDonald, 1998; Freeman & Friman, 2004; Gagnon & Ladouceur, 1992; Miltenberger, Wagaman & Arndorfer, 1996; Wagaman, Miltenberger & Arndorfer, 1993). FRP synes ikke å være utprøvd i Norge, selv om det er gjennomført tre studier i Norge med den opprinnelige formen som FRP bygger på, «vaneavvenning» («habit reversal») (Olaussen, 1977; Waterloo, 1984; Waterloo & Gøtestam, 1988).

FRP er altså en forenklet og effektivisert versjon av vaneavvenning («habit reversal») (Azrin & Nunn, 1973/1974). Vaneavvenning ble utviklet med utgangspunkt i en oppfatning av stamming som en «vaneforstyrrelse» («nervous habit») (Azrin & Nunn, 1974). Vaneforstyrrelser («habit behaviors») beskrives som repeterende atferd som ikke primært antas å ha noen sosial funksjon. Når slike atferder skjer ekstremt hyppig eller forårsaker skade, omtales de som vaneforstyrrelser. Eksempler er stamming, tanngnissing, hårnapping og motoriske og vokale tics (Long, Miltenberger & Rapp, 1998), og tvangspreget atferd (Dillenburger, 2006).

Stamming som forekommer her og nå er resultat av økt spenning i vokal muskulatur, som avtar etter en stammeepisode (Costello & Ingham, 1984). Forskning på den vokale og respiratoriske muskulaturens fysiologi har bidratt til at modifisering av pusten under tale, kombinert med avslapningsteknikker, inngår i mange metoder for stammebehandling for barn, ungdom og voksne (Woods, Twohig, Fuqua & Hanley, 2000), særlig FRP. Felles for metodene er å sørge for en dyp og avslappet pustesyklus, det vil si at mellomgulvet (diafragma)

strekkes helt ut ved innpust og at tale igangsettes når eller like etter at utpust er påbegynt. Når diafragma er helt avslappet, stoppes snakkingen, og personen puster inn på nytt. Tidspunktet for å begynne å snakke anses som svært viktig for å redusere stamming (Azrin & Nunn, 1977; McGuire, 2002). Det overordnede målet med metoden er å etablere et funksjonelt snakkemønster som er uforenlig med stamming (Freeman & Friman, 2004). Som navnet antyder tar FRP sikte på å endre pustemønsteret hos den som stammer. FRP består av komponentene bevissthetstrening, uforenlig responstrening, og sosial støtte, som jeg skal forklare nærmere:

1. Bevissthetstrening

For å endre en atferd må personen kunne identifisere den. Studier har vist at personer som stammer i snitt er bevisst på bare 28 % av sin stamming (Ladouceur, Boudreau & Thèberge, 1981). Første mål er derfor å hjelpe personen til å identifisere hver forekomst av stamming. Personen trener på å beskrive og rapportere forekomst av stamming hos seg selv eller andre gjennom bruk av spill, video eller opptak. Slik trening er også viktig for å gjøre atferden mindre automatisk (Caron & Ladouceur, 1989). Treningen kan også føre til at stammingen oppleves mer ubehagelig (Miltenberger, Fuqua & Woods, 1998). Det spekuleres derfor på om denne effekten kan øke personens motivasjon til å bruke uforenlige responser. Ifølge Caron og Ladouceur (1989) og Miltenberger og medarbeidere (1998) er det nødvendig med bevissthetstrening før trening av uforenlige responser.

2. Etablering av uforenlig respons

Når personen har blitt bevisst på egen stamming, lærer han eller hun å utføre motreaksjoner når stamming forekommer. Azrin og Nunn (1973, 1974, 1977) kaller dette *uforenlig respons*. I treningen velges på forhånd en eller flere responser som er topografisk eller fysisk uforenlige med stamming. Selve innlæringen skjer ved differensiell forsterkning: den uforenlige responsen forsterkes, for eksempel med ros, mens annen atferd ikke forsterkes (Cooper, Heron & Heward, 1987). Ifølge Azrin og Nunn (1977) er en uforenlig responsprosedyre mest effektiv når det brukes (1) uforenlige responser som allerede er i personens repertoar og som personen vanligvis bruker, (2) responser som omgivelsene naturlig vil støtte etter endt behandling og (3) responser som ikke virker påfallende og som ikke forstyrrer andre aktiviteter. Valg av uforenlig respons i FRP bør samsvare med disse retningslinjene. Hensikten med å lære uforenlige response er ifølge Azrin og Nunn (1977) å etablere et nytt snakkemønster som avbryter og forhindrer stamming.

Uforenlige responser er en kjede av responser: talestopp, avslapning, ut- og innpust, tenke gjennom hva en skal si og begynne å snakke etter at utpust er igangsatt (Azrin & Nunn, 1977). Trening i å fordype pustesyklusen starter med at personen lærer en positur der muskulatur i bryst og mellomgulv er mest mulig avslappet. Deretter fordypes pustesyklusen, det vil si at personen foretar en dyp og jevn pusting som utvider mellomgulvet på innpust. Regulering av pustesyklusen består i at klienten stopper å snakke ved antydning til stamming, puster ut restluft og deretter puster inn dypt, sørger for at bryst og mellomgulv er avslappet, tenker over hva han eller hun skal si, og begynner å snakke når utpust har begynt. De *viktigste* uforenlige responsene er ifølge Azrin og Nunn (1974) å puste dypere og å regulere pustesyklusen. Flytende tale etableres først med enkeltord og deretter setninger (Woods & Miltenberger, 1995). Ifølge Woods og medarbeidere (2000) er målet med metoden å endre pustemønsteret direkte og talen indirekte.

Det anses som viktig at den uforenlige responsen igangsettes tidlig nok til å avbryte

både primær og sekundær stamming. Ifølge Azrin og Nunn (1977) er ikke talestopp nok til å forhindre stamming; effektiv behandling krever også at klienten lærer å stoppe sekundær stamming. Innlæring av uforenlig respons gir for øvrig personen to alternativer: (1) fortsette med det gamle talemønsteret, eller (2) utføre det nye. De to er uforenlige; de kan ikke gjøres samtidig. For at personen skal velge alternativ respons, bør den sannsynligvis oppleves som mindre anstrengende enn stamming. Forskning knyttet til betydningen av anstrengelse («response effort») for hva personen velger viser, ifølge Friman og Poling (1995), at det er større sjanse for vellykket behandling dersom den nye atferden ikke medfører økt anstrengelse.

3. Sosial støtte

I innlæringsfasen er det viktig å forsterke hver forekomst av uforenlig respons. Etter hvert som personen mestrer den, formidles forsterkere av og til (intermitterende). For å sikre opprettholdelse og generalisering, får foreldre og/eller andre nærpersoener opplæring i å frambringe og forsterke uforenlige responsener. Sosial støtte kan også innebære undervisning av foreldre for å endre holdninger til barnets talevansker (Caron & Ladouceur, 1989; de Kinkelder & Boelens, 1998; Gagnon & Ladouceur, 1992). Foreldre er som regel en viktig del av barnets omgivelser, og dermed en potensielt stabil kilde til oppmuntring og opprettholdelse av lærte ferdigheter. Naturlig forsterkning kan også videreutvikle og perfektionere barnets ferdigheter (Baer, 1999). Ifølge Elliot og medarbeidere (1998) er sosial støtte spesielt viktig for *barn*.

I tillegg viser studier at FRP er mest effektiv når personen trener på opprettholdelse etter selve behandlingen (Bothe et al., 2006a). Gjennomsnittlig behandlingstid for FRP er ca. ni timer (Woods et al., 2000). Dette er oppsiktsvekkende lite hvis man sammenligner med andre metoder. En evaluering av ulike metoder for barn og voksne viser nemlig at 100 behandlingstimer ser ut til å ha gunstig effekt (Andrews et al., 1980). Behandlingslitteraturen viser at jo mer alvorlig et barn i skolealder stammer, jo større er faren for tilbakefall innen et år etter behandling. Sammenlignet med barn viser litteraturen også at ungdom trenger lengre behandlingstid og mer planlagte tiltak for å sikre generalisering og opprettholdelse (Finn, 2003). Både sosial støtte og trening på opprettholdelse er vurdert som viktig for å sikre behandlingseffekt av FRP over tid hos eldre barn og ungdom (Bothe et al. 2006a).

Hva skyldes effekten av FRP?

I tillegg til å utvikle og dokumentere effektiv behandling har atferdsanalyse som mål å identifisere atferdsprosesser som ligger bak metodene (Baer, Wolf, & Risley, 1968). Det er imidlertid begrenset kunnskap om hva positive effekter av FRP skyldes. Når det gjelder vaneforstyrrelser generelt, er placeboeffekter, selvpåført straff og uforenlig atferd diskutert som mulige forklaringer (Miltenberger et al., 1998). I FRP anses uforenlig responstrening som viktigst (Woods & Miltenberger, 1995).

Konklusjon

Alvorlig stamming kan gi vesentlig redusert livskvalitet. Tidlig identifisering og behandling av små barn har vist seg å være avgjørende for effekten av behandling. Uavhengig av teoretiske perspektiver på fenomenet stamming har metoder som fokuserer direkte på talen vist seg å være mer effektive enn metoder som kun vektlegger personens følelser og holdninger relatert til stammingen. Forenklet regulert pusting, FRP, er den talefokuserende behandlingsformen som har blitt mest positivt evaluert i behandlingslitteraturen, både for barn og voksne. Det gjenstår å se om metoden er like egnet og effektiv under norske forhold, uten at det er spesiell

grunn til å tro at dette innebærer noe unikt som skulle gjøre metoden mindre brukbar. Den opprinnelige metoden, «habit reversal», er bl.a. prøvd ut i Norge med gode resultater (Olaussen, 1977; Waterloo, 1984; Waterloo & Gøtestam, 1988). Dette må imidlertid prøves ut gjennom forskning.

Referanser

- Adams, M. R. (1977). A clinically strategy for differentiating the normally nonfluent child and the incipient stutterer. *Journal of Fluency Disorders*, 2, 141–148.
- Alm P. (2005). On the causal mechanisms of stuttering. Doktoravhandling. Lund: Lunds universitet.
- American Speech-Language-Hearing Association. (2004). *Treatment efficacy summary: Stuttering*. Nedlastet 27. mars 2006 fra www.asha.org/NR/rdonlyres/4BAF3969-9ADC-4C01-B5ED-1334CC20DD3D/0/TreatmentEfficacySummary.pdf
- Andrews, G., Guitar, B. & Howie, P. (1980). Meta-analysis of the effects of stuttering treatment. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 45, 287–307.
- Andrews, G. & Harvey, R. (1981). Regression to the mean in pretreatment measures of stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 46, 204–207.
- Andrews, G., Hoddinott, S., Craig, A., Howie, P., Feyer, A. M. & Neilson, M. (1983). Stuttering: A review of research findings and theories circa 1982. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 48, 226–246.
- Andrews, G., Howie, P. M., Dozsa, M. & Guitar, B. (1982). Stuttering: Speech pattern characteristics under fluency-inducing conditions. *Journal of Speech and Hearing Research*, 25, 208–216.
- Andrews, G., Morris-Yates, A., Howie, P. & Martin, N. (1991). Genetic factors in stuttering confirmed. *Archives of General Psychiatry*, 48, 1034–1035.
- Attanasio, J., Onslow, W. & Menzies, R. (1996). Australian and United States perspectives on stuttering in preschool children. *Australian Journal of Communication Disorders*, 24, 55–61.
- Azrin, N. H. & Nunn, R. G. (1973). Habit reversal: a method of eliminating nervous habits and tics. *Behaviour Research and Therapy*, 11, 619–628.
- Azrin, N. H. & Nunn, R. G. (1974). A rapid method of eliminating stuttering by a regulated breathing approach. *Behaviour Research and Therapy*, 12, 279–286.
- Azrin, N. H. & Nunn, R. G. (1977). *Habit control in a day*. New York: Simon and Schuster.
- Baer, D. M. (1999). *How to plan for generalization*, 2nd edition. Texas: Pro-ed.
- Baer, D. M., Wolf, M. M. & Risley, T. R. (1968). Some current dimensions of applied behavior analysis. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1, 91–97.
- Blomgren, M. (2005). *Intensive stuttering therapy: A programmed approach for adults and adolescents*. The University of UTAH. Department of communication sciences & disorders.
- Bloodstein, O. (1950). A rating scale study of conditions under which stuttering is reduced or absent. *Journal of Speech Hearing Disorders*, 15, 29–36.
- Bloodstein, O. (1995). *A handbook of stuttering*, 5th edition. San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Boberg, E. (1981). *Maintenance of fluency*. New York: Elsevier North Holland.

- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E., Franic, D. M. & Ingham, R. J. (2006a). Stuttering treatment research 1970–2005: II. Systematic review incorporating trial quality assessment of pharmacological approaches. *American Journal of Speech-Language Pathology*, *15*, 342–352.
- Bothe, A. K., Davidow, J. H., Bramlett, R. E. & Ingham, R. J. (2006b). Stuttering treatment research 1970–2005: I. Systematic review incorporating trial quality assessment of behavioral, cognitive, and related approaches. *Journal of Speech-Language Pathology*, *15*, 321–341.
- Brown, S., Ingham, R. J., Ingham, J. C., Laird, A. R. & Fox, P. T. (2005). Stuttered and fluent speech production: An ALE meta-analysis of functional neuroimaging studies. *Human Brain Mapping*, *25*, 105–117.
- Brutten, E. J. & Shoemaker, D. J. (1967). *The modification of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Caron, C. & Ladouceur, R. (1989). Multidimensional behavioural treatment for child stutterers. *Behavior Modification*, *13*, 206–215.
- Cooper, J. O., Heron, T. E. & Heward, W. L. (1987). *Applied behavior analysis*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Cordes, A. K. (1998). Part II. Treatment procedures and outcome. Current status of the stuttering treatment literature. I A. K. Cordes & R. J. Ingham (Eds.), *Treatment efficacy for stuttering. A search for empirical bases*, 115–144. San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Cordes, A. K. & Ingham, R. J. (1994). The reliability of observational data: II. Issues in the identification and measurement of stuttering events. *Journal of Speech and Hearing Research*, *37*, 279–294.
- Costello, J. M. & Ingham, R. J. (1984). Stuttering as an operant disorder. I R. Curlee & W. Perkins (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions*. San Diego: College-Hill Press.
- Cox, N. J., Kramer, P. L. & Kidd, K. K. (1984). Segregation analysis of stuttering. *Genetic Epidemiology*, *1*, 245–253.
- Craig, A. (2000). The developmental nature and effective treatment of stuttering in children and adolescents. *Journal of Developmental and Physical Disabilities*, *12*, 173–186.
- Craig, A. R. (1990). An investigation into the relationship between anxiety and stuttering. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, *55*, 290–294.
- Craig, A. R. & Calver, P. (1991). Following up on treated stutterers. Studies of perceptions of fluency and job status. *Journal of Speech and Hearing Research*, *34*, 279–284.
- Craig, A., Chang, E. & Hancock, K. (1992). Treatment success for children who stutter: A critical review. *Australian Journal Human Communication Disorders*, *20*, 81–92.
- Craig, A. R. & Hancock, K. (1996). Anxiety in children and young adolescents who stutter. *Australian Journal Human Communication Disorders*, *24*, 29–38.
- Curlee, R. (1999). Identification and case selection guidelines for early childhood stuttering. I R. Curlee (Ed.), *Stuttering and related disorders of fluency*, 2nd edition. New York: Thieme Medical Publishers.
- de Kinkelder, M. & Boelens, H. (1998). Habit-reversal treatment for children's stuttering. Assessment in three settings. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, *29*, 261–265.
- Denny, M. & Smith, A. (1997). Respiratory and laryngeal control in stuttering. I R. Curlee & G. Siegel (Eds.), *Nature and treatment of stuttering*. Boston, MA: Allyn & Bacon.

- Dillenburger, K. (2006). Habit reversal training as a treatment for refractory OCD – a case study. *European Journal of Behavior Analysis*, 7, 67–75.
- Dworzynski, K., Remington, A., Rijksdijk, F., Howell, P. & Plomin, R. (i trykk). Genetic and environmental etiology in cases of recovered and persistent stuttering in an unselected longitudinal sample of young twins. *American Journal of Speech-Language Pathology*.
- Einarsdóttir, J. & Ingham, R. J. (2005). Have disfluency-type measures contributed to the understanding and treatment of developmental stuttering? *American Journal of Speech-Language Pathology*, 14, 260–273.
- Einarsdóttir, J. & Ingham, R. J. (2008). The effect of stuttering measurement training on judging stuttering occurrence in preschool children who stutter. *Journal of Fluency Disorders*, 33, 167–179.
- Elliot, A. J., Miltenberger, R. J., Rapp, J., Long, E. S. & McDonald, R. (1998). Brief application of simplified habit reversal to stuttering in children. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 29, 289–302.
- Felsenfeld, S., Kirk, K. M., Zhu, G., Statham, D. J., Neale, M. C. & Martin, N. G. (2000). A study of the genetic and environmental etiology of stuttering in a selected twin sample. *Behavior Genetics*, 30, 359–366.
- Felsenfeld, S. (2002). Finding susceptibility genes for developmental disorders of speech: the long and winding road. *Journal of Communication Disorders*, 35, 329–345.
- Finn, P. (2003). Addressing generalization and maintenance of stuttering treatment in the schools: a critical look. *Journal of Communication Disorders*, 36, 153–164.
- Flanagan, B., Goldiamond, I. & Azrin, N. H. (1958). Operant stuttering: The control of stuttering behavior through response-contingent consequences. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 1, 173–177.
- Franklin, D. E., Taylor, C. L., Hennessey, N. W. & Beilby, J. M. (2008). Investigating factors related to the effects of time-out on stuttering in adults. *International Journal of Communication Disorders*, 43, 283–299.
- Freeman, K. A. & Friman, P. C. (2004). Using simplified regulated breathing with an adolescent stutterer. Application of effective intervention in a residential context. *Behavior Modification*, 28, 247–260.
- Friman, P. C. & Poling, A. (1995). Making life easier with effort: Basic findings and applied research on response effort. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 28, 583–590.
- Gagnon, M. & Ladouceur, R. (1992). Behavioral treatment for child stutterers: replication and extension. *Behavior Therapy*, 23, 113–129.
- Geschwind, N. & Galaburda, A. M. (1985). Cerebral lateralization: Biological mechanisms, associations, and pathology: I. A hypothesis and a program for research. *Archives of Neurology*, 24, 429–459.
- Green, T. & Jøraas, T. (2005). Behandling av stamming med tekniske hjelpemidler. *Tidsskrift for Den Norske Legeforening*, 22, 3152–3153.
- Gregory, H. H. (2003). *Stuttering therapy. Rationale and procedures*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Guitar, B. (1998). *Stuttering. An integrated approach to its nature and treatment*, 2nd edition. Baltimore: Lippincott Williams & Wilkins.
- Guitar, B. (2006). *Stuttering. An integrated approach to its nature and treatment*, 3rd edition. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ham, R. E. (1999). *Clinical management of stuttering in older children and adults*. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers.

- Hartveit, G. (2007). *Går det over? En kartlegging av helsesøstres kompetanse om stotring og stamming hos førskolebarn*. Masteravhandling i pedagogikk. Bergen: Norsk Lærerkademi.
- Hayhow, R., Cray, A. M. & Enderby, P. (2002). Stammering and therapy views of people who stammer. *Journal of Fluency Disorders*, 27, 1–17.
- Hewat, S., Onslow, M., Packman, A. & O'Brian, S. (2006). A phase II clinical trial of self-imposed time-out treatment for stuttering in adults and adolescents. *Disability and Rehabilitation*, 28, 1, 33–42.
- Holden, B. (2009). *Utfordrende atferd og utviklingshemning. Atferdsanalytisk forståelse og behandling*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Howell, P. (2007). Signs of developmental stuttering up to age eight and 12 plus. *Clinical Psychology Review*, 27, 287–306.
- Ingham, R. J. (1998). On learning from speech – motor control research on stuttering. I A. K. Cordes & R. J. Ingham (Eds.), *Treatment efficacy for stuttering. A search for empirical bases*. San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Ingham, R. J. & Cordes, A. K. (1999). On watching a discipline shoot itself in the foot: Some observations on current trends in stuttering treatment research. I N. Bernstein Ratner & E. C. Healey (Eds.), *Stuttering research and practice: Bridging the gap*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Ingham, R. J. (1975). Operant methodology in stuttering therapy. I J. Eisonson (Ed.), *Stuttering: A second symposium* (ss. 333–399). New York: Harper & Row.
- James, J. E. (1981). Behavioral self-control of stuttering using time-out from speaking. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 14, 25–37.
- Johnson, W. (1956). Stuttering. I W. Johnson, S. J. Brown, J. J. Curtis, C. W. Edney & J. Keaster (Eds.), *Speech handicapped school children* (ss. 229–329). New York: Harper & Bros.
- Johnson, W., Boehmler, R. M., Dahlstrom, W. G., Darley, F. L., Goodstein, L. D., Kools, J. A. et al. (1959). *The onset of stuttering*. Minneapolis, MN: University of Minnesota Press.
- Jullumstrø, T. (2004). Reduksjon av stamming – en guide for behandlere og stammere som søker effektive metoder. *Diskriminanten*, 31, 3/4, 15–29.
- Ladouceur, R., Boudreau, L. & Theberge, S. (1981). Awareness training and regulated breathing method in the modification of stuttering. *Perceptual and Motor Skills*, 53, 187–194.
- Ladouceur, R. & Martineau, G. (1982). Evaluation of regulated-breathing method with or without parental assistance in the treatment of child stutterers. *Journal of Behavioral Therapy and Experimental Psychiatry*, 13, 301–306.
- Long, E. S., Miltenberger, R. G. & Rapp, J. T. (1998). A survey of habit behaviors exhibited by individuals with mental retardation. *Behavioral Interventions*, 13, 79–89.
- McGuire, D. (2002). *Beyond stammering. The McGuire Programme. For getting good at the sport of speaking*. London: Souvenir Press.
- Miltenberger, R. G., Fuqua, R. W. & Woods, D. W. (1998). Applying behavior analysis to clinical problems: review and analysis of habit reversal. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 31, 447–469.
- Miltenberger, R. G., Wagaman, J. R. & Arndorfer, R. E. (1996). Simplified treatment and long-term follow-up for stuttering in adults: A study of two cases. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 27, 181–188.
- Moore, W. H. (1984). Central nervous system characteristics of stutterers. I R. F. Curlee & W. H. Perkins (Eds.), *Nature and treatment of stuttering: New directions*. San Diego: College-Hill Press.

- Moore, W. H. & Haynes, W. O. (1980). Alpha hemispheric asymmetry and stuttering: Some support for a segmentation dysfunction hypothesis. *Journal of Speech and Hearing Research*, 23, 229–247.
- Nittrouer, S. & Cheney, C. (1984). Operant techniques used in stuttering therapy: A review. *Journal of Fluency Disorders*, 7, 169–190.
- Olaussen, S. (1977). *En replikasjon av en ny, lovende behandlingsmetode for stamming basert på læringsteoretiske prinsipper*. Hovedoppgave i psykologi, Universitetet i Oslo.
- Onslow, M., Packman, A. & Harrison (2003). *The Lidcombe program of early stuttering intervention: A clinician's guide*. Austin, TX: Pro-Ed.
- Packman, A. & Onslow, M. (1998). The behavioral data language of stuttering. I A. K. Cordes & R. J. Ingham (Eds.), *Treatment efficacy for stuttering. A search for empirical bases* (ss. 27–50) San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Perkins, W. H. (1981). Measurement and maintenance of fluency. I E. Boberg (Ed.), *Maintenance of fluency*. New York: Elsevier North Holland.
- Preus, A. (1977). *Stamming og løpsk tale*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Preus, A. (1987). *Stamming og løpsk tale*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Preus, A. (1999). Norsk stammebehandling i historisk perspektiv. *Norsk Tidsskrift for Logopedi*, 4, 12–26.
- Rachlin, H. (2004). *The science of self-control*. Cambridge. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Riley, G. (1972). A stuttering severity instrument for children and adults. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 37, 314–322.
- Ryan, B. P. (1974). *Programmed therapy for stuttering in children and adults*. Springfield, IL: Charles Thomas Publisher.
- Shapiro, D. A. (1999). *Stuttering intervention – a collaborative journey to fluency freedom*. Austin, TX: Pro-ed.
- Sheehan, J. G. (1975). Conflict theory and avoidance-reduction therapy. I J. Eisenson (Ed.), *Stuttering: A second symposium*. New York: Harper and Row.
- Shugart, Y. Y., Mundorff, J., Kilshaw, J., Doheny, K., Doan, B., Wanyee, J., et al. (2004).
- Results of a genome-wide linkage scan for stuttering. *American Journal of Medical Genetics*, 124A, 133–135.
- Siegel, G. M. (1998). Stuttering: Theory, research, and therapy. I A. K. Cordes & R. J. Ingham (Eds.), *Treatment for stuttering. A search for empirical bases* (ss. 103–114) San Diego, CA: Singular Publishing Group.
- Starkweather, C. W. (1987). *Fluency and stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Starkweather, C. W., Gottwald, S. R. & Halfond, M. M. (1990). *Stuttering prevention. A clinical method*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Svartdal, F. (1994). *Begreper i læringspsykologi*. Bergen: Sigma forlag.
- Travis, L. E. (1978). The cerebral dominance theory of stuttering: 1931–1978. *Journal of Speech and Hearing Research*, 43, 278–281.
- Van Riper, C. (1973). *The treatment of stuttering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Verdens helseorganisasjon (1999). *ICD-10. Psykiske lidelser og atferdsforstyrrelser. Kliniske beskrivelser og diagnostiske retningslinjer*. Oslo: Universitetsforlaget. (Oversatt fra WHO, 1992).
- Wagaman, J. R., Miltenberger, R. G. & Arndorfer, R. E. (1993). Analysis of a simplified treatment for stuttering in children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 26, 53–61.

- Waterloo, K. K. (1984). *En eksperimentell evaluering av en atferdsterapeutisk behandlingsmetode av stamming basert på en regulert pusteteknikk*. Hovedoppgave i psykologi. Universitetet i Oslo.
- Waterloo, K. K. & Götestam, K. G. (1988). The regulated breathing method for stuttering: An experimental evaluation. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 19, 11–19.
- Webster, R. L. (1979). Empirical considerations regarding stuttering therapy. I H. H. Gregory (Ed.), *Controversies about stuttering therapy*. Baltimore: University Park Press.
- Webster, R. L. (1980). Evolution of a target-based behavioral therapy for stuttering. *Journal of Fluency Disorders*, 5, 303–320.
- Wingate, M. E. (1997). *Stuttering: A short history of a curious disorder*. Westport, CT: Bergin & Garvey.
- Wingate, M. E. (2001). SLD is not stuttering. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 44, 381–383.
- Woods, D. W. & Miltenberger, R. G. (1995). Habit reversal: A review of applications and variations. *Journal of Behavior Therapy & Experimental Psychiatry*, 26, 123–131.
- Woods, D. W., Twohig, M. P., Fuqua, R. W. & Hanley, J. M. (2000). Treatment of stuttering with regulated breathing: Strengths, limitations, and future directions. *Behavior Therapy*, 31, 547–568.
- Yairi, E. & Ambrose, N. G. (1992). A longitudinal study of stuttering in children: A preliminary report. *Journal of Speech and Hearing Research*, 35, 755–760.
- Yairi, E., Ambrose, N. & Cox, N. (1996). Genetics of stuttering: A critical review. *Journal of Speech and Hearing Research*, 39, 771–784.
- Yairi, E., Ambrose, N. G., Paden, E. P. & Throneburg, R. N. (1996). Predictive factors of persistence and recovery: Pathways of childhood stuttering. *Journal of Communication Disorders*, 29, 51–77.