

# Hva er stamming?

Av Karoline Hoff og Hilda Sønsterud

**Forskere, logopeder og berørte personer verden rundt er opptatt av å lære mer om hva stamming er. Fagfeltet er i stadig endring og mange spørsmål er ubesvart. Noe av det vi vet om stamming blir forsøkt fremstilt her på en kortfattet måte. Artikkelen kommer inn på hvilke definisjoner vi kan støtte oss til, samt stammeutvikling, årsaksforklaringer og risikofaktorer.**

## Innledning

Kunnskap om stamming gir en grunnleggende forståelsesramme for barn, tenåringer og voksne som har taleflytvansken, og på mange måter kan vi si at behandlingen starter allerede her. For noen er til og med viten om stamming det primære målet. Som logopeder har vi erfart at hos noen personer med stamming kan det kan være lettere å leve med en vanske en kjenner årsakene og naturen til. Når det kommer til foreldre og nærpåsoner er logopedens oppgave ofte å gi oppdatert og hensiktsmessig informasjon, slik at personene rundt har en forståelse for stammingens variasjon og utvikling. I hverdagen kan logopeden ofte oppleve å mangle oppdatert informasjon om stamming på norsk, og tidspress kan gjøre det utfordrende å sette av tid til å innhente informasjon.

Denne artikkelen gir en kort innføring i hva stamming er, og henviser til noe av forskningen som er gjort innen feltet. Vi tar utgangspunkt i utviklingsmessig stamming som vanligvis inntreffer i barneårene, og er den formen for stamming som er mest vanlig. Leseren anbefales å lese artikkelen om ervervet stamming skrevet av Packer og Howells (2019) for å få mer innsikt i stamming som kommer som følge av påviselig hjerneskade eller traumatiske hendelser, i forbindelse med afasi eller Parkinsons sykdom. Disse formene for stamming oppstår som oftest i voksen alder. Vår artikkel fokuserer i hovedsak på definisjoner, årsaksforklaringer, utvikling og nevrologi. Stoffet kan være relevant i logopedisk oppfølging og kompetanseheving av barn, tenåringer og voksne med stamming. Artikkelen kommer ikke inn på oppfølging, kartlegging, rådgivning eller stamming i kombinasjon med andre vanskeområder. Leseren oppfordres til å ta en titt på de andre artiklene i denne artikkelsamlingen som omhandler disse temaene.

## Definisjoner

«*Stuttering is whatever people who stutter feel their own stuttering to be*»  
(Shapiro, 2011, s. 8).

Det finnes flere definisjoner, som vektlegger ulike sider ved stamming. Den korte forklaringen til Shapiro, presentert her, uttrykker den subjektive opplevelsen av stamming hos hver enkelt. Stamming både opptrer og oppleves svært ulikt fra person til person, og en definisjon kan for noen oppleves mangelfull eller misvisende. I noen situasjoner vil vi ha behov for en mer beskrivende forklaring på hva stamming er, som for eksempel Alm (2005) sin definisjon, som inkluderer den synlige og hørbare delen av stammingen:

Stuttering is a speech disorder characterized by difficulties to move forward in the speech sequence, when the person knows what to say. The difficulties are expressed as: sound initiation problems; prolongations of sounds; repetitions of sounds, syllables, words, or phrases; rephrasing; pauses; superfluous sounds or words; or avoidance of speech. In some cases the difficulties to move forward in the speech sequence are associated with abnormalities in muscular tension or abnormal movements, especially in the throat, mouth, and face, but also in the rest of the body. The disorder may be hidden if the person manages to use conscious strategies to avoid display of symptoms [...] (Alm, 2005, s. xix).

Denne definisjonen viser at stamming er en talemotorisk vanske som innebærer ufrivillig stopp av lyd eller luft hos den som snakker. Definisjonen får tydelig frem det fysiske strevet en person kan ha, spesielt knyttet til muskulære spenninger, og at personen kan benytte strategier for ikke å vise stammesymptomene. Vi ønsker å tilføye at slike strategier kan være en bevisst eller ubevisst handling for personen med stamming. *Kjerneatferden*, bruddene i talen, kan være i form av repetisjoner av lyder, stavelser og enstavelsesord, forlengelser av lyder, eller blokkering av luftstrøm. *Sekundæratferden* er reaksjoner en person kan ha på bruddene i talen (Van Riper, 1982). Guitar (2014) deler sekundæratferden inn i

*fluktatferd*, handling for å komme ut av et stammeøyeblikk, og *unngåelsesatferd*, som oppstår når personen forventer å stamme og benytter metoder for å komme vekk fra stammeøyeblikket før det oppstår, ved eksempelvis å unngå spesifikke ord eller situasjoner.

Ifølge Verdens Helseorganisasjon bør stamming bare defineres som en vanske hvis «alvorlighetsgraden er så omfattende at den forstyrrer talestrømmen» (Verdens Helseorganisasjon, 2018). Vi mener at den enkeltes subjektive oppfatning av egen stamming bør tillegges stor betydning, og vi støtter oss blant annet til Yairi og Seery (2015), som forstår stamming som en flerdimensjonal vanske. I tillegg til det talemotoriske aspektet, som Alm (2005) tydelig får frem ovenfor, blir her holdninger og følelser som er knyttet til det å stamme, og de eventuelle merbelastningene, inkludert:

Near its onset in young children, stuttering is a speech disorder (also known as “developmental stuttering” because of its childhood onset) [...] disruptions in the form of one or all of the following: sound/syllable repetitions, sound/postural prolongations, and complete blockages of the vocal tract [...] When the disorder persists, it expands to acquire additional characteristics reflected in dynamic, multidimensional patterns of overt body tensions, motor-physiological adaptations, as well as emotional, cognitive, and social reactions. These additional characteristics intensify as the disorder persists and, to the person who stutters may be more disturbing than the stuttered speech events. (Yairi & Seery, 2015, s. 18)

Dette sitatet viser at stamming for mange kan være en kompleks og uforutsigbar vanske. Ofte kan det fysiske, talemotoriske aspektet utgjøre bare en liten del av det totale bildet, spesielt om stammingen vedvarer og er til hinder videre inn i voksen alder. Stammingen kan oppleves og opptre svært ulikt fra person til person, fra situasjon til situasjon, og kan forandre seg gjennom ulike faser i livet. Det finnes et mangfold av definisjoner på stamming som gjenspeiler dette. Shapiro (2011) mener at alle definisjoner til sammen kan utgjøre en del av en sannhet, og vi støtter oss til denne tenkningen.

## Stammeutvikling

### Stammingens start

Stamming begynner vanligvis når barn er inne i en fase med rask språklig utvikling, ofte fra to- til femårsalderen (Guitar, 2014, Manning, 2009). Dette er en alder hvor barna vanligvis har utviklet et visst ordforråd, og begynner å sette ord sammen til setninger. Fordi det er store individuelle forskjeller i barns språkutvikling, er det naturlig at stammingen starter ved ulike aldre. En litteraturgjennomgang av Yairi og Ambrose (2013) fant at stammingen gjennomsnittlig starter når barna er 33 måneder, og at risikoen for å starte å stamme etter fylte fem år er lav. Det ble meldt om noen få tilfeller der stammingen startet i tenårene, men det er enighet om at det vanligste er at stammingen starter tidlig i barneårene.

Logopeder kan i sin hverdag høre mange historier fra foreldre om hvordan deres barn begynte å stamme, og når foreldrene for første gang registrerte dette. Noen barn begynner å stamme brått og hardt, andre begynner lett og løst. Noen foreldre husker godt en bestemt dato da deres eget barn begynte å stamme, mens andre forteller at stammingen kom nokså ubemerket, og utviklet seg gradvis. Når foreldre er bekymret for sitt barns stamming, kan det være greit å få vite at den harde og plutselige stammingen ikke nødvendigvis er mer alvorlig, eller har en dårligere prognose enn stammingen som er mer lett og løs. Stammingen kan være periodisk, med perioder preget av mye stamming og perioder med jevn flyt uten strev. Dette er helt i tråd med forskning som har undersøkt stammingens starttidspunkt, mønster og utviklingsforløp (Månsson, 2000, Yairi & Ambrose, 2005, Yairi & Ambrose, 2013, Reilly et al., 2009, Reilly et al., 2013). Flere av studiene bekreftet funn hvor kroppslig strev og medbevegelser var en del av stammesymptomene tidlig i utviklingen. Dette indikerer et utviklingsforløp med stor variasjon og hvor stammingen opptrer svært sammensatt – også i tidlig fase.

### Skille stamming fra naturlig ikke-flyt

Ofte er det logopedens oppgave å finne ut hva som er stamming, og hva som er naturlig ikke-flyt som alle barn har i sin tale når de lærer seg å snakke (Guitar, 2014). Først og fremst vil vi påpeke at det i fagmiljøet ikke finnes noen klare holdepunkter i dette kartleggingsarbeidet. Som beskrevet ovenfor er stammingen ulik og periodisk fra et barn til et annet, i tillegg til at kjennetegnene kan være overlappende. Ward (2018) skriver om tre aspekter som kan differensiere stamming fra naturlig ikke-flyt. Det første er hyppigheten av hvert enkelt talebrudd: én gjentakelse blir trolig ikke betraktet som

stamming, mens flere gjentakelser av en stavelse eller ord kan være tegn på stamming. Et eksempel på en stammeliknende gjentakelse er «jeg-jeg-jeg liker sport», mens «jeg-jeg liker sport» vil karakteriseres som et normalt taleflytbrudd. Det andre er frekvensen av taleflytbrudd i en gitt tidsperiode: flere taleflytbrudd blir trolig oppfattet som stamming av samtalepartneren. Kartleggingsverktøyet Stuttering Severity Instrument 4 (SSI-4) (Riley & Bakker, 2009) definerer at over 3 % stammede stavelser, vurdert på tale med minimum 150 stavelser, regnes som stamming. Det tredje er at taleflytbruddene som inneholder ekstra anstrengelse og spenning mest sannsynlig blir betraktet som stamming. I dette aspektet kan det ligge både muskulær anstrengelse, samt kognitiv anstrengelse som hukommelse og oppmerksomhet (Logan, 2015). Disse tre aspektene kan logopedene ha med seg i vurderingen, men forklaringen er ikke til så stor hjelp når det gjelder å differensiere hva slags type taleflytbrudd som er stamming. Det er generelt akseptert at forlengelser og blokkeringer blir assosiert med stamming (Guitar, 2014, Ward, 2018). En forlengelse er når hørbar lyd produseres og luften fortsetter å bevege seg gjennom stemmebåndene. En blokkering er når fonasjonen stopper, vanligvis samtidig med at artikulasjonsstillingen står fast, slik at luften blir forhindret i å passere stemmebåndene. En blokkering er, enklere forklart, en forlengelse uten lyd (Logan, 2015).

Når det gjelder andre typer brudd kan logopedene forvente at talen til en person med stamming er preget av flere repetisjoner enn fyllord og rettelser (Guitar, 2014, Logan, 2015, Ward, 2018). Bruddene kan være med eller uten press og spenning. Repetisjoner kan være et symptom både på stamming og naturlig ikke-flyt, men naturlig ikke-flyt består oftest av en eller to repetisjoner av deler av ord, enstavelsesord, flerstavelsesord og fraser, mens stamming oftere går ut på å repetere enheten mer enn to ganger (Guitar, 2014, Logan, 2015). Repetisjonene i naturlig ikke-flyt kommer ofte tidlig i syntaktiske strukturer eller mellom ord, og de er ofte uten synlig strev og muskelspenninger. Andre vanlige kjennetegn på naturlig ikke-flyt er interjeksjoner og fyllord, revisjoner og ufullstendige setninger, nølinger og pauser. Taleflytbruddene kan være et uttrykk for ordleting eller et umodent taleapparat, og de øker ofte når barnet er følelsesmessig oppspilt eller når barnet forsøker å si noe som overgår egen språklige kapasitet. Slik naturlig ikke-flyt kan også være symptomer på taleflytvansken løpsk tale, men da observeres de vanligvis på et senere tidspunkt i livet, fra åtte til ti års alder (Van Zaalen & Reichel, 2015). Selv om tidlig stamming har mye felles med naturlig ikke-flyt, har vi noen indikatorer å følge med på ut over det å registrere hyppighet og frekvensen av bruddene. Når barnet har

sekundæratferd i tillegg til kjerneatferden, er det sannsynligvis snakk om tidlig stamming (Guitar, 2014, Ward, 2018). Denne sekundæratferden kan opptre samtidig med at stammingen starter, eller det kan bli mer tydelig etter hvert. Det kan for eksempel være fluktatferd som at barnet dunker med hånden for å komme ut av stammeøyeblikket, eller unngåelsesatferd som å bytte ut ord (si «mormor» i stedet for «bestemor»).

### Forekomst

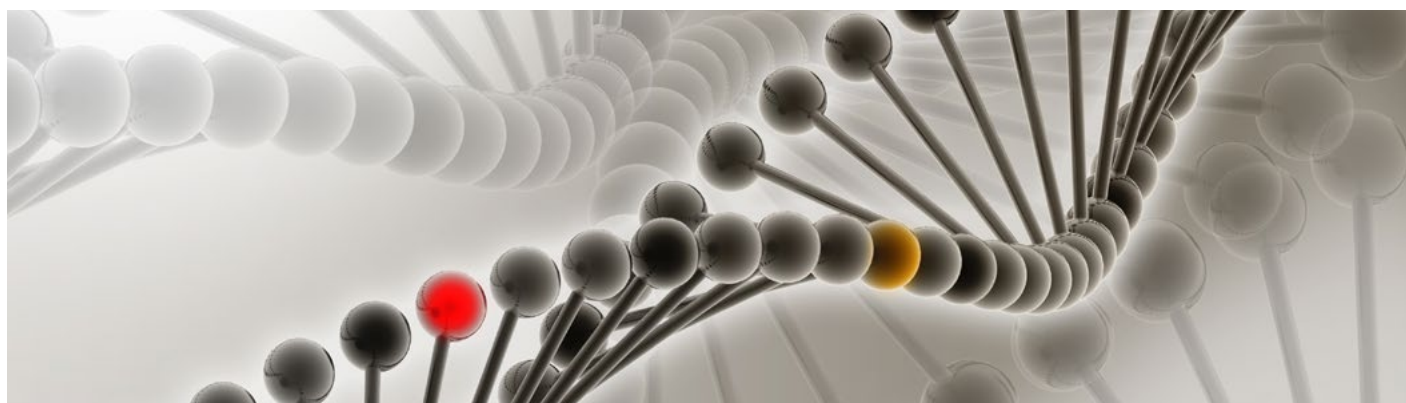
Tidligere antok man at 4–5 % av alle barn stammer i en periode (Andrews, 1964), men nyere studier tyder på at prevalensen av stamming er betydelig høyere (Månsson, 2000, Yairi & Ambrose, 2005). Et australsk forskerteam har gjennomført en stor epidemiologisk studie for blant annet å kartlegge utbredelse og risikofaktorer. Resultatene viser en andel på 8,5 % som stammet ved fylte 3 år (Reilly et al, 2009) og 11,2 % ved nylig fylte 4 år (Reilly et al, 2013). Det at flere barn enn antatt stammer, støttes i tillegg av en annen oversiktsstudie (Yairi & Ambrose, 2013) med en andel på 8–10 %. Grovt sett så kan vi derfor anslå at vel 10 % av alle barn opplever stamming i en tidlig fase, med varierende alvorlighetsgrad. Insidensen, altså tallet på hvor mange som stammer på et gitt tidspunkt, er opp mot 1 % (Craig, Hancock, Tran, Craig & Peters, 2002, Månsson, 2000, Yairi & Ambrose, 2013). Ward (2018) oppsummerer at det finnes studier som foreslår at stamming ikke er så vanlig i noen folkegrupper, for eksempel samfunn som har lavere lingvistiske krav, men at overordnet sett kan vi si at stamming opptrer like hyppig hos alle folkeslag og kulturer. Per dags dato er det mye som er uklart når det gjelder prevalens og insidens. Noe av grunnen til denne usikkerheten er at studier som har studert omfanget av stamming har brukt ulike metoder for innsamling av data, og at informantene har tilhørt ulike aldersgrupper. Et annet aspekt som påvirker studiene er at det i fagmiljøet foregår en diskusjon om hvordan stamming defineres og måles. Frem til eventuelle andre studier er gjort, kan vi anta at omtrent 1 % av verdens befolkning har stamming, og at det er ganske vanlig hos små barn.

## Årsaksforklaringer

Mange personer med stamming og deres nærpå personer lurer på hvorfor de har fått denne taleflytvansken og om de eventuelt kan gjøre noe med det. I dette avsnittet går vi inn i noen sentrale medfødte årsaksforklaringer, og du kan lese mer om prognose, forklaringsmodeller og innvirkning i de neste avsnittene.

### En genetisk komponent

I fagmiljøet er det en enighet om at stamming har en tydelig arvelig komponent (Frigerio-Domingues & Drayna, 2017, Kraft & Yairi, 2011). Genetisk forskning har på mange måter gitt oss svaret på hvorfor stamming opptrer i første omgang, og hvorfor den er vedvarende hos noen personer og ikke alle. Tvillingstudier, familiestudier og adopsjonsstudier er hovedtilnærmingene i genforskningsstudiene. I tvillingstudier sammenliknes eneggede tvillinger (med identisk arveanlegg) og toeggede tvillinger (med delvis likt arveanlegg) for å undersøke om forskjeller kan skyldes arv og miljø. Dworzynski, Remington, Rijdsdijk, Howell og Plomin (2007) studerte i underkant av 14000 tvillingpar i alderen to til syv år, og Felsenfeld, Bijsterveldt og Boomsma (2010) undersøkte ved hjelp av foreldreskjema 10500 fem år gamle tvillingpar. Begge studiene fant høyere familiært samsvar av stamming for de eneggede tvillingene enn de toeggede. Ooki (2005) fant tilsvarende samsvar med 50 % samsvar for de eneggede og 12 % for de toeggede. Selv om tvillingstudiene har bekreftet den tydelige markøren knyttet til arv, er det verdt å merke seg at mange av de eneggede tvillingene ikke hadde stamming på tross av identisk arveanlegg (altså at bare den ene i tvillingparet hadde stamming). Dette tyder på at arv alene ikke kan forklare stamming, men at miljø også innvirker. I familiestudier undersøkes samsvar mellom gener og stammeatferd hos slektninger. Andrews og Harris (1964) sin studie av





1000 familier fant familiehistorie med stamming hos 38 % av personene med stamming, sammenliknet med 1,4 % hos kontrollgruppen. De fant også at i familiene med stamming hadde mennene større sannsynlighet for å utvikle stamming enn kvinnene, men at kvinnene med stamming hadde flere slektninger med stamming. Siden denne studien har flere av funnene blitt verifisert, med noen variasjoner. Ambrose, Yairi og Cox (1993) fant at i deres datamateriale på 69 småbarn med tidlig stamming, hadde nesten 70 % av barna slektninger med stamming. Adopsjonsstudier ser på individer som deler gener, men på grunn av adopsjon ikke deler samme miljø, og er en gunstig måte å undersøke miljøets betydning. På stammefeltet er det få slike studier, og det er ikke funnet noen tydelige markører (Ward, 2018).

Tvilling-, adopsjons- og familiestudiene peker på den arvelige komponenten i stamming og at opp mot to tredjedeler av de som stammer har stamming i familien. Forskingen har beveget seg mot mer avansert genforskning, men det er fortsatt mye vi skulle visst mer om. Studier har funnet noen sentrale gener, mønster i mutasjoner av gener, gener som påvirker visse områder i hjernen og ulike tendenser for kjønnene. Lesere som er interessert i å fordype seg mer innen dette området, kan for eksempel lese Yairi og Ambrose (2013) sin oversiktsartikkel, eller følge med på forskningen for å få med seg det seneste. Ward (2018) påpeker at noen av funnene er interessante, fordi en kan finne tilsvarende funn assosiert med andre vansker, for eksempel språkvansker. Kan gjennombrudd i genforskningen gi oss svaret på selve årsaken til stamming? Kan en mer grundig forståelse gi oss bedre forutsetninger til å gi systematisk og tidkrevende logopedisk oppfølging til de som er i størst risikosone for å få vedvarende stamming, og ikke til de som uansett vil oppleve opphør på et tidspunkt?

## **Stamming og nevrologi**

Vi antar at stamming har et nevrologisk opphav, samtidig som vi vet at stamming kan påvirkes av mange ulike forhold: språklige, motoriske, emosjonelle og/eller sosiale. Å forske på hjernen er svært komplisert, og det er vanskelig å trekke konklusjoner basert på enkeltstående studier. En aktuell studie av Chang, Zhu, Choo og Angstadt (2015) har påvist strukturelle forskjeller i hjernen mellom barn som stammer og barn som ikke stammer. Det er derfor støtte i forskningen om at den utviklingsmessige stammingen med stor sannsynlighet har et nevrologisk eller fysiologisk opphav (Etchell, Civier, Ballard & Sowman, 2017). Flere områder i hjernen samarbeider om å planlegge og gjennomføre viljestyrte bevegelser, inkludert bevegelser knyttet til det å snakke. Tidligere trodde man at stamming hadde et psykologisk





opphav, som vist i filmen *Kongens tale*. Der mente taleterapeuten at prinsens adskillelse fra foreldrene i tidlig barndom og et vanskelig forhold til prinsens storebror, var årsaken til stammingen. I dag tenker vi annerledes.

Hjerneforskningen har påvist flere forskjeller i nervesystemet hos de som stammer sammenliknet med de som ikke stammer. Mye tyder på at enkelte nettverk i hjernen som er knyttet til språk kan være annerledes organisert enn hos folk som ikke stammer (Ingham et al, 2012; Chang, Ericson, Ambrose, Hasegawa-Johnson & Ludlowa, 2008; Chang, Horwitz, Ostuni, Reynolds & Ludlow, 2011). Noen forskere har trukket frem samspillet mellom området for språklig planlegging og talemotorisk utførelse som spesielt interessant, andre har vurdert myelin- og dopaminnivå som medvirkende til en mulig forstyrrelse eller hindring av taleaktivitet. Områder i hjernen som har med emosjonell og sosial håndtering å gjøre er også trukket frem som interessante (Kronfeld-Duenias, Civier, Amir, Ezrati-Vinacour & Ben-Shachar, 2018). Flere forskere støtter en hypotese om en mulig «timingforstyrrelse» eller uklar impuls-/signaloverføring i hjernen som kan bidra til en ujevn talerytme (Alm, 2005). Cieslak, Ingham, Ingham og Grafton (2015) har i en studie funnet at hjernefibrene hos personer som stammer har kortere baner med nervefibre enn personer som ikke stammer. De samme forskerne mener at strukturelle forskjeller av hvit hjernesubstans, som består hovedsakelig av nervefibrer og den hvite fargen fra myelinskjedene som kler flere av nervefibrene (Dietrichs & Gjerstad, 1995), kan være en underliggende årsak til stamming. Det ser ut til at ulike forstyrrelser eller avvik kan bidra til en mer ineffektiv prosessering, som kan gi en mulig forstyrret forbindelse eller kobling mellom områder for språklig planlegging og motorisk taleutførelse. Dette igjen kan gi en uregelmessighet i taleutførelsen. Slike uregelmessigheter kan gi ulike talebrudd, inkludert talebrudd som repetisjoner, forlengelser og blokkeringer, som er selve kjerneatferden i stammingen.

Som vi ser ovenfor, eksisterer ulike teorier og forklaringer relatert til stammingsens neurologi. Det er også i noen tilfeller uklart om påviste neurologiske endringer er en konsekvens av stammingen eller en årsak til den. Til tross for at det finnes støtte i forskningen om at stammingen med stor sannsyn-

lighet har et neurologisk opphav, så vil det fortsatt være aktuelt å vurdere hvilke av de observerte endringene som representerer selve stammingen, og hvilke observerte endringer som representerer de kompenserende mekanismene i hjernen (Henriksen, Solheim, Sønsterud, Jablonski og Dietrichs, 2007). Forskning som kan bidra til mer kunnskap om mulige sammenhenger mellom språklige prosesser og stamming er derfor nødvendig for å kunne si noe mer spesifikt om stammingens neurologi. Forhold relatert til stammingens neurologi står igjen i samspill med personlige faktorer hos personen selv og med ytre miljøfaktorer. Det er derfor en mengde faktorer som er involvert i hvordan stammingen utvikles og opprettholdes, og det er dette samspillet som vil kunne avgjøre hvordan den utvikler seg fra person til person, og gjennom forskjellige faser i et liv.

## **Multifaktorielle forklaringsmodeller**

Miljøets betydning har i flere tiår vært en vanlig faktor å ta med i vurderingen når det kommer til hvordan stammingen vil utvikle seg og hva som skal vektlegges i oppfølgingen. Vi har erfart at en del foreldre klandrer seg selv for at deres barn har begynt å stamme, for eksempel når stammingen har startet i en spesielt sårbar fase i livet som ved et samlivsbrudd, ved flytting som medfører at barnet begynner i ny barnehage eller skole i et fremmed miljø, eller ved familieforøkelse. Enkelte foreldre har også opplevd skyld fordi de ikke har hatt det samværet og den kommunikasjonen med sitt barn som de ønsket. Det foreldre kanskje sjelden leser om er at det er begrenset med forskning som tilsier at deres kommunikasjonsstil kan opprettholde eller forverre stammingen. Det er også et faktum at mange barn opplever flytting, samlivsbrudd og å få et søsken uten at de begynner å stamme av den grunn. Vi vil i det følgende trekke inn et par av de forklaringsmodellene en kan lese om i litteraturen.

Stammingen kan opprettholdes eller forsterkes av forskjellige forhold, både hos personen selv, men også i relasjonene til andre og i miljøene omkring. Stammingen blir med andre ord påvirket av en kompleks vekselvirkning mellom språklige, motoriske, emosjonelle og sosiale faktorer. For å forklare forholdet mellom de konstitusjonelle forklaringsmodellene som vektlegger de genetiske betingelsene (Guitar, 2014) og miljøets betydning, kan vi trekke frem «de tre p'ene» til Shapiro (2011). «Predispositional factors» er faktorer som

gjør oss predisponert for å få stamming, som for eksempel familiehistorie med stamming. «Precipitating factors» er det som får stammingen til å dukke opp, som for eksempel økt språklig utvikling eller endret sosialt miljø. «Perpetuating factors» er de vedlikeholdende faktorene for hvorfor stammingen fortsetter. Packman og Attanasio har utviklet en 3-faktor modell som forklarer hvorfor et stammeøyeblikk skjer (Packman, 2012). Den viser at (1) personer med stamming har en nevrologisk svakhet, at (2) økte lingvistiske krav utløser stammeøyeblikket, som for eksempel variasjon i trykk i stavelsene eller kompleks lingvistisk oppbygging i snakkingen og (3) at videre utvikling av stammeøyeblikket er avhengig av hvordan personen håndterer stressende indre og ytre stimuli. Denne forståelsesrammen kan være et godt utgangspunkt når personen selv og logopedene skal drøfte den logopediske oppfølgingen. Det er viktig å huske at vi ikke alltid klarer å identifisere de ulike faktorene. For eksempel kan det være stamming i familien som ikke er kjent for alle familiemedlemmene. Og hvordan forklarer vi forekomst av personer uten stamming, men med en tydelig familiehistorie med stamming? Det kan også være en helt unik sammensetning av sosialt miljø, læring, fysiske, psykiske og lingvistiske faktorer som spiller inn.

Tidligere forskning på stammingens årsaker er gjort på eldre barn og voksne, men i nyere studier er oftere barn også inkludert. Disse studiene har blant annet tatt for seg atferdsmessige, fysiologiske og nevroanatomiske sider ved stammingen nær stammingens start hos små barn (Smith & Weber, 2017). Smith og Weber (2017) har utarbeidet en teori om stamming som de kaller «multifactorial dynamic pathways theory», som er basert på gjennomgang av ulike forståelser av stamming. I bunnen ligger genetiske og epigenetiske faktorer, motoriske, lingvistiske og følelsesmessige sider ved stamming, samt fremskritt i bildediagnostiske studier som har funnet atypiske hjerneforbindelser i områder for tale og språk i hjernen. Teorien går ut på at hvert barn som opplever tidlig stamming har en dynamisk vei mot en eventuell diagnose på stamming; en retning som fører til opphør hos de fleste barn, men at det er kritisk for andre igjen, som opplever at stammingen fortsetter. Et sentralt mål i denne teorien er å motivere fagmiljøet og klinikere til å øke forståelsen vår om hvordan vi kan hjelpe hvert enkelt barn til å finne den dynamiske veien til opphør av stamming. Det er typisk at ustabil taleflyt skjer når det er økte lingvistiske og/eller psykososiale krav. På bakgrunn av dette skriver Smith og Weber (2017) at behandlingen bør inneholde bevissthet om hva som medvirker til taleflyt kombinert med strategier som fremmer motorisk koordinering.

## Prognose

I dag er det enkelt å søke opp informasjon på internett, hvor foreldre og andre interesserte kan lese om stamming og mulige risikofaktorer. Dessverre finnes det informasjon der som det er lite faglig belegg for. Illinois-studien (Yairi & Ambrose, 2005) har bidratt med nyttig informasjon til taleflytfeltet, og spesielt når det kommer til prognose. Forskningsteamet i Illinois rekrutterte barn med stamming i tidlig fase ved å annonsere prosjektet bredt i media og informasjonsarenaer. Stamming ble påvist ved at foreldre hadde en oppfatning av at barnet stammet, at forskerne observerte minst 3 stammeliknende brudd per 100 stavelser i spontantale og det ble gjort vurdering av stamming basert på en vurderingsskala. Totalt 89 barn ble fulgt opp over en tidsperiode på 9–12 år, og med flere kartleggingstreff. Oppsummert viser funnene at 1) stammingen vanligvis opphører innen 3–4 år etter at den startet, 2) at sannsynligheten for vedvarende stamming øker når det er stamming i familien fra før, at 3) at stammingen sannsynligvis opphører hvis opphør har skjedd med andre familiemedlemmer tidligere, og 4) at det er større sannsynlighet for vedvarende stamming hos gutter enn hos jenter. Vi vet at det er nesten like mange jenter som gutter som begynner å stamme (Reilly et al., 2009), men at det er mange flere av guttene som fortsetter. Naturlig opphør kan skje for begge kjønn og forholdstallet for vedvarende stamming mellom kjønn varierer noe i litteraturen, men ligger rundt 1:4 (Yairi & Ambrose, 2005, 2013). Bloodstein og Berstein Ratner (2008) har i en tidligere litteraturgjennomgang funnet at fra 36–79 % av barn som begynner å stamme slutter uten noen form for behandling. Grunnen til det store spriket de fant kan blant annet være ulik forskningsmetode og ulik definisjon på hva stamming er. Når vel ett av ti barn opplever stamming i en periode i førskolealder, men kun ett av 100 fortsetter å stamme i ungdomsårene, forteller det oss at mange som opplever tidlig stamming ikke fortsetter å stamme i voksen alder. Det ville være til stor hjelp om vi visste mer om hvilke barn som står i fare for å utvikle vedvarende stamming.

Det er tvetydige resultater i forskningen om språklige faktorer er en risikofaktor for stammingens start (Ward, 2018 s. 88). Noe av det som har blitt undersøkt er talemotorisk kontroll, lingvistiske faktorer og fonologisk utvikling hos barna som fortsetter å stamme (Ambrose, Yairi, Loucks, Seery & Throneburg, 2015; Smith, Goffman, Sasisekaran & Weber-Fox, 2012; Ntourou, Conture & Lipsey, 2011). Generelt sett har barn med stamming den samme variabiliteten i språkutviklingen som andre barn; altså under, på og over gjennomsnittlig utvikling (Reilly et al, 2013). Imidlertid er det

indikasjoner for at jo større byrde språklig prosessering, jo større sjanse er det for at uregelmessig taleflyt blir trigget grunnet høye anstrengelser i det nevrologiske systemet (Ambrose et al., 2015). Dette kan skje både hos barn med svake og sterke språklige evner, og kan være noe av årsaken til at stammingens start skjer på et tidspunkt med hurtig språklig utvikling. Uansett er det viktig å kartlegge barnets språklige evner slik at logopeden har mulighet til å fange opp en eventuell språkvanske. Siden det er vanskelig å gi en sikker prognose om stammeutviklingen, antar vi at tidlig innsats er fornuftig. Alle som tar kontakt med hjelpeapparatet må derfor tas på alvor. For barn som har tilgang til logopedhjelp blir det i stor grad opp til logopeden, i samarbeid med foreldrene, å avgjøre når det er riktig å starte opp med tiltak, og hvilke tiltak som kan være mest effektive.

## Stammingens innvirkning

I det siste har forskningen vist stor interesse for temperament i sammenheng med stamming. Temperament forteller oss om individuelle forskjeller i emosjonelle reaksjoner (Askland og Sataøen, 2019). For eksempel er små barn forskjellige når det gjelder hvor raskt, intenst og lenge de reagerer emosjonelt, hvilket sosialt og motorisk aktivitetsnivå de har, hvor sensitive de er til å registrere hva som skjer og hvilken evne de har til å regulere egen aktivering og oppmerksomhet (Karterud, 2017). Det er funnet at barn med stamming i bunn og grunn ikke er født med et mer sårbart temperament enn barn uten stamming (Reilly et al., 2009). Likevel kan det være nyttig å vite litt om barnets temperament for best å kunne støtte barnet i dets emosjonelle reaksjoner til stammingen og for å kunne tilpasse den logopediske oppfølgingen best mulig. Måten man er som person påvirker hvordan man reagerer og hvor sensitiv man er for all stimulering. Det er påvist at barn som stammer fra ganske tidlige år betrakter sin egen snakking dårligere enn det barna uten stamming gjør (Guttormsen, Kefalianos, & Næss, 2015). Det er vanlig at barn gradvis utvikler en bevissthet om stammingen, og etter hvert som barnet opplever negative erfaringer med stammingen kan få et mer anstrengt forhold til kommunikasjon og seg selv som kommunikasjonspartner. Jo mer stammingen blir etablert, jo større er dessuten sjansen for at personen kan oppleve situasjonsspesifikk frykt for ulike situasjoner, skam og forlegenhet (Alm, 2014). I norsk skole er det tydelige krav om muntlig deltakelse allerede fra barneskolen, og det blir økte forventninger i form av fremlegg foran medelever på ungdomstrinnet og videre inn i høyere utdanning. Den siste tiden har det i fagmiljøet vært økt oppmerksomhet rundt stamming og sosial angst. Ward (2018) påpeker at det er viktig å finne



ut om den sosiale angsten er forårsaket av stammingen eller om den er av en mer generell karakter. Det er funnet sammenhenger mellom stamming og sosial angst, og spesielt rundt det at personer med stamming kan oppleve forventninger om å ikke lykkes sosialt og frykt for negativ evaluering fra andre (Iverach, Menzies, O'Brian, Packman, Onslow, 2011). Du kan lese artikkelen til Bjørvik og Ingebrigtsen (2019) i denne artikkelsamlingen for å få en oversikt over hvordan du kan innpasse psykoterapeutiske tilnærminger i den logopediske oppfølgingen.

## Avslutning

I småbarnsalder er det ganske mange barn som opplever en periode med tidlig stamming. Hos svært mange barn blir det kun med denne perioden, og de opplever at stammingen naturlig opphører. Selv om vi etter hvert får mer kunnskap om forhold som kan påvirke stammingen og dens utvikling i negativ eller positiv retning, vet vi fortsatt ikke sikkert hvilke barn som står i fare for å utvikle vedvarende stamming og hvilke som får stamming av mer forbigående karakter. Det er derfor viktig å søke hjelp i tidlig fase for å få faglig bistand til å overvåke utviklingen og sette i gang tiltak. Les artikkelen til Melle, Guttormsen, Brubak og Ingebrigtsen (2019) for å få en oversikt over oppfølging av stamming i barnehage- og tidlig skolealder. Hvordan de ytre og indre faktorene ved stamming vil være med på å påvirke livet til personer som stammer varierer i stor grad. Kunnskap om stamming og dens mangesidige vesen vil bidra til en større forståelse og aksepterende holdning i samfunnet generelt og ikke minst hos personer som selv stammer.



## Litteraturliste

- Alm, P. A. (2005). *On the Causal Mechanism of Stuttering*. Lund University: Sweden.
- Alm, P. A. (2014). Stuttering in relation to anxiety, temperament, and personality: Review and analysis with focus on causality. *Journal of Fluency Disorders*, 40, 5–21.
- Ambrose, N. G., Yairi, E., & Cox, N. (1993). Genetic aspects of early childhood stuttering. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 36(4), 701–706.
- Ambrose, N. G., Yairi, E., Loucks, T. M., Seery, C. H., & Throneburg, R. (2015). Relation of motor, linguistic and temperament factors in epidemiologic subtypes of persistent and recovered stuttering: Initial findings. *Journal of fluency disorders*, 45, 12–26.
- Andrews, G., & Harris, M. (1964). The syndrome of stuttering.
- Askland, L., & Sataøen, S. O. (2019). *Utviklingspsykologiske perspektiver på barns oppvekst* (4. utg.). Gyldendal akademisk.
- Bjørvik, A. T. & Ingebrigtsen, A. (2019). Psykoterapeutiske tilnærminger i den logopediske oppfølgingen.
- Bloodstein, O. & Berstein Ratner, N. (2008). *A handbook on stuttering*. San Diego: Singular.
- Chang, S.-E., K. Ericson, I, N. Ambrose, G, M. Hasegawa-Johnson, A and C. Ludlow, L (2008). Brain anatomy differences in childhood stuttering. *NeuroImage* 39: 133–144.
- Chang, S.E. Horwitz, B., Ostuni, J., Reynolds, R., & Ludlow C.L. (2011). Evidence of left inferior frontal-premotor structural and functional connectivity deficits in adults who stutter. *Cerebral Cortex*, 21:2507–2518.
- Chang, S.-E., Zhu, D. C., Choo, A. L., & Angstadt, M. (2015). White matter neuroanatomical differences in young children who stutter. *Brain*, 138(3), 694–711. doi:10.1093/brain/awu400
- Cieslak, M., Ingham, R. J., Ingham, J. C. & Grafton, S. T. (2015). Anomalous White Matter Morphology in Adults Who Stutter. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 58, 268–267.
- Dietrichs, Espen & Gjerstad, Leif. (1995). *Vår fantastiske hjerne*. Oslo. Gyldendal Akademisk.
- Dworzynski, K., Remington, A., Rijdsdijk, F., Howell, P., & Plomin, R. (2007). Genetic etiology in cases of recovered and persistent stuttering in an unselected, longitudinal sample of young twins. *American Journal of Speech-Language Pathology*.
- Craig, A., Hancock, K., Tran, Y., Craig, M., & Peters, K. (2002). Epidemiology of stuttering in the community across the entire life span. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(6), 1097–1105.
- Etchell, A. C., Civier, O., Ballard, K. J., & Sowman, P. F. (2017). A systematic literature review of neuroimaging research on developmental stuttering between 1995 and 2016. *Journal of fluency disorders*.



- Felsenfeld, S., van Beijsterveldt, C. E. M., & Boomsma, D. I. (2010). Attentional regulation in young twins with probable stuttering, high nonfluency, and typical fluency. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*.
- Frigerio-Domingues, C., & Drayna, D. (2017). Genetic contributions to stuttering: the current evidence. *Molecular genetics & genomic medicine*, 5(2), 95–102.
- Guitar, B. (2014). *Stuttering: An Integrated Approach to Its Nature and Treatment*, 4th ed. Philadelphia, Pa: Lippincott Williams & Wilkins.
- Guttormsen, L. S., Kefalianos, E., & Næss, K. A. B. (2015). Communication attitudes in children who stutter: A meta-analytic review. *Journal of fluency disorders*, 46, 1–14.
- Henriksen, K., Solheim, E., Sønsterud, H., Jablonski G. & Dietrichs E. (2007). Kan stamming kureres gjennom induksjon av plastiske forandringer i hjernen? *Norsk Tidsskrift for logopedi*, 3:24–27.
- Ingham, R.J., Kilgo, M., Ingham, J.C., Moglia, R., Belknap, H., & Sanchez, T. (2001). Evaluation of a stuttering treatment based on reduction of short phonation intervals. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 44, 1229–1244.
- Iverach, L., Menzies, R. G., O'Brian, S., Packman, A., & Onslow, M. (2011). Anxiety and stuttering: Continuing to explore a complex relationship. *American Journal of Speech-Language Pathology*.
- Karterud, S. (2017). *Personlighet*. Gyldendal akademisk.
- Kraft, S.J. & Yairi, E. Genetic bases of stuttering. The state of the art, *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, 2011, 64, 1:34–47
- Kronfeld-Duenias, V., Civier, O., Amir, O., Ezrati-Vinacour, R., & Ben-Shachar, M. (2018). White matter pathways in persistent developmental stuttering: Lessons from tractography. *Journal of fluency disorders*, 55, 68–83.
- Logan, K. J. (2015). *Fluency Disorders*. San Diego, CA: Plural Publishing, Inc.
- Manning, W. H. (2009). *Clinical decision making in fluency disorders*, third edition. Albany, NY: Dalmar and Cengage Learning.
- Melle, A. H., Guttormsen, L. S., Brubak, S. & Ingebrigtsen, A., (2019). Oppfølging av stamming i barnehagealder og tidlig skolealder.
- Månsson H. (2000). Childhood stuttering: incidence and development. *Journal of Fluency Disorders*, 25, 47–57.
- Ntourou, K., Conture, E. G., & Lipsey, M. W. (2011). Language abilities of children who stutter: A meta-analytical review. *American Journal of Speech-Language Pathology*.
- Ooki, S. (2005). Genetic and environmental influences on stuttering and tics in Japanese twin children. *Twin Research and Human Genetics*, 8(1), 69–75.
- Packer, J. & Howells, K. (2019). Ervervet stamming

Packman, A. (2012). Theory and therapy in stuttering: A complex relationship. *Journal of fluency disorders*, 37(4), 225–233.

Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Wake, M., Bavin, E. L., Prior, M., Eadie, P., Cini, E., Bolzonello, C. & Ukoummune, O. C. (2009). Predicting Stuttering Onset by the Age of 3 Years.: A Prospective, Community Cohort Study. *Pediatrics*, 123(1), 270–277.

Reilly, S., Onslow, M., Packman, A., Cini, E., Conway, L., Ukoumunne, O. C., Bavin, E.L., Prior, M., Eadie, P., Block, S. & Wake, M. (2013). Natural History of Stuttering to 4 Years of Age. A Prospective Community-Based Study. *Pediatrics*, 132, 460–467.

Riley, G. D., & Bakker, K. (2009). Stuttering severity instrument: SSI-4. Pro-Ed.

Shapiro, D. A. (2011). Stuttering intervention: A collaborative journey to fluency freedom (2. utgave), Austin, Texas: PRO-ED.

Smith, A., Goffman, L., Sasisekaran, J., & Weber-Fox, C. (2012). Language and motor abilities of preschool children who stutter: Evidence from behavioral and kinematic indices of nonword repetition performance. *Journal of fluency disorders*, 37(4), 344–358.

Smith, A., & Weber, C. (2017). How stuttering develops: The multifactorial dynamic pathways theory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 60(9), 2483–2505.



Van Riper, C. (1982). *The nature of stuttering*. Prentice Hall.

Van Zaalen, Y., & Reichel, I. (2015). *Cluttering*. iUniverse.

Verdens Helseorganisasjon (2018). ICD-10. Den internasjonale statistiske klassifikasjonen av sykdommer og beslektede helseproblemer. Hentet fra <https://finnkode.ehelse.no/#icd10/0/0/0/2613775>

Ward, D. (2018). *Stuttering and cluttering: frameworks for understanding and treatment*. Psychology Press.

Yairi, E. & Ambrose, N.G. (2005). *Early Childhood Stuttering. For Clinicians by Clinicians*. Austin, Texas: PRO-ED Inc.

Yairi, E. & Ambrose, N. (2013). Epidemiology of stuttering: 21st century advances. *Journal of Fluency Disorders* 38, 66–87.

Yairi, E., & Seery, C. H. (2015). *Stuttering: Foundations and clinical applications*. Pearson.

