VINAYAKA MISSION'S RESEARCH FOUNDATION
(Deemed to be University under section 3 of the UGC Act 1956)

School of Rehabilitation and Behavioral Sciences Puducherry

B2.1 M : Fluency and its Disorders

Unit 1: Fluency

"Fluency" என்ற சொல் லத்தீன் மொழியில் உள்ள 'fluere' என்ற சொல்லில் இருந்து வந்தது. இதன் பொருள் "ஓடுதல்" அல்லது "நீரோட்டம் போல பாய்தல்" ஆகும். உண்மையில் திறமையாக பேசும் ஒருவரை கேட்கும் போது கேட்பவர் அனுபவிப்பதை இந்த சொல் விளக்குகிறது.

அத்தகைய பேச்சில் ஒலி மற்றும் தகவல் இரண்டும் எளிதாகவும் மென்மையாகவும் பாய்கின்றன. பேச்சின் ஓட்டத்தில் எந்த இடையூறும் இருக்காது. இதனால் கேட்பவர் பேச்சு எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகிறது என்பதை கவனிக்காமல், அதன் முழு பொருளை (message) புரிந்துகொள்ள முடியும்.

Fluency (சீரான பேச்சு) பற்றிய வரையறை

Haastrup & Phillipson (1984) படி, fluency என்பது தொடர்பாடல் திறனின் (communicative competence) ஒரு கூறாகக் கருதப்படுகிறது. அவர்கள் இதை "பேச்சாளர் தன்னிடம் உள்ள மொழி மற்றும் நடைமுறை (pragmatic) திறன்களை பயன்படுத்தும் திறன்" என்று வரையறுக்கின்றனர்.

Starkweather (1986) படி, "Fluency என்பது முயற்சி இல்லாமல், தொடர்ச்சியாக, வேகமான உச்சரிப்பு விகிதத்தில் நடைபெறும் பேச்சு ஆகும்; இது முதல் மொழி அல்லது இரண்டாம் மொழி என்பதைக் கருத்தில் கொள்ளாது."

மேலும் Starkweather (1985, 1987) fluency-யை பேச்சின் தொடர்ச்சி (continuity), பேச்சு வேகம் (rate of speech), நீளம் (duration), இணை உச்சரிப்பு (co-articulation), மற்றும் முயற்சி (effort) ஆகிய அம்சங்களின் அடிப்படையில் வரையறுக்கிறார்.

Fluency என்பது பேச்சு உற்பத்தியின் ஒரு அம்சமாகும். இது மொழி பேசப்படும் போது அதன் தொடர்ச்சி (continuity), மென்மை (smoothness), வேகம் (rate), மற்றும் முயற்சி (effort) ஆகியவற்றைக் குறிக்கிறது (Paul, 2013).

Fluency என்பது பேச்சின் தொடர்ச்சி, மென்மை, வேகம், மற்றும் முயற்சி ஆகியவற்றைக் குறிக்கும். எல்லா பேச்சாளர்களும் சில நேரங்களில் disfluency (பேச்சு தடுமாற்றம்) அனுபவிப்பார்கள். அவர்கள் பேசும் போது தயக்கம் காட்டலாம், "like", "uh" போன்ற நிரப்புச் சொற்களை (fillers) பயன்படுத்தலாம் அல்லது ஒரு சொல் அல்லது சொற்றொடரை மீண்டும் கூறலாம். இவை அனைத்தும் சாதாரணமான தடுமாற்றங்களாக (typical disfluencies அல்லது nonfluencies) அழைக்கப்படுகின்றன (ASHA, 2014).

Fluency, stuttering போலவே, பல பரிமாணங்களைக் கொண்ட (multidimensional) ஒரு நிகழ்வாகும் (Finn & Ingham, 1989). Fluency-யை நான்கு முக்கியமான பரிமாணங்களாகப் புரிந்துகொள்ளலாம்:

1. மொழி fluency (Language fluency)
2. பேச்சு இயக்க fluency (Speech motor fluency)
3. பேச்சாளரின் fluency அனுபவம் (Speaker's experience of fluency)
4. கேட்பவரின் fluency பற்றிய உணர்வு (Listener's perception of fluency)

Disfluency-யின் பரிமாணங்கள் (Dimensions of Disfluency)

"Stuttering" (தடுமாறிப் பேசுதல்) என்ற சொல் குறிக்கும் பொருள்:

1.

(a) பேச்சின் சீரான ஓட்டத்தில் (fluency) இடையூறு ஏற்படுதல்.
(b) இது விருப்பமின்றி (involuntary) நிகழும், கேட்கக்கூடிய அல்லது அமைதியான (audible அல்லது silent) மீளுரைகள் (repetitions) அல்லது நீட்டிப்புகள் (prolongations) மூலம் காணப்படும். இவை குறுகிய பேச்சு கூறுகள் — ஒலிகள் (sounds), அசைகள் (syllables), மற்றும் ஒருசொல் வார்த்தைகள் (one-syllable words) — ஆகியவற்றில் ஏற்படும்.
(c) இந்த இடையூறுகள் அடிக்கடி நிகழலாம் அல்லது தெளிவாகக்

காணப்படும்.
(d) இவை எளிதில் கட்டுப்படுத்த முடியாதவை.

2.

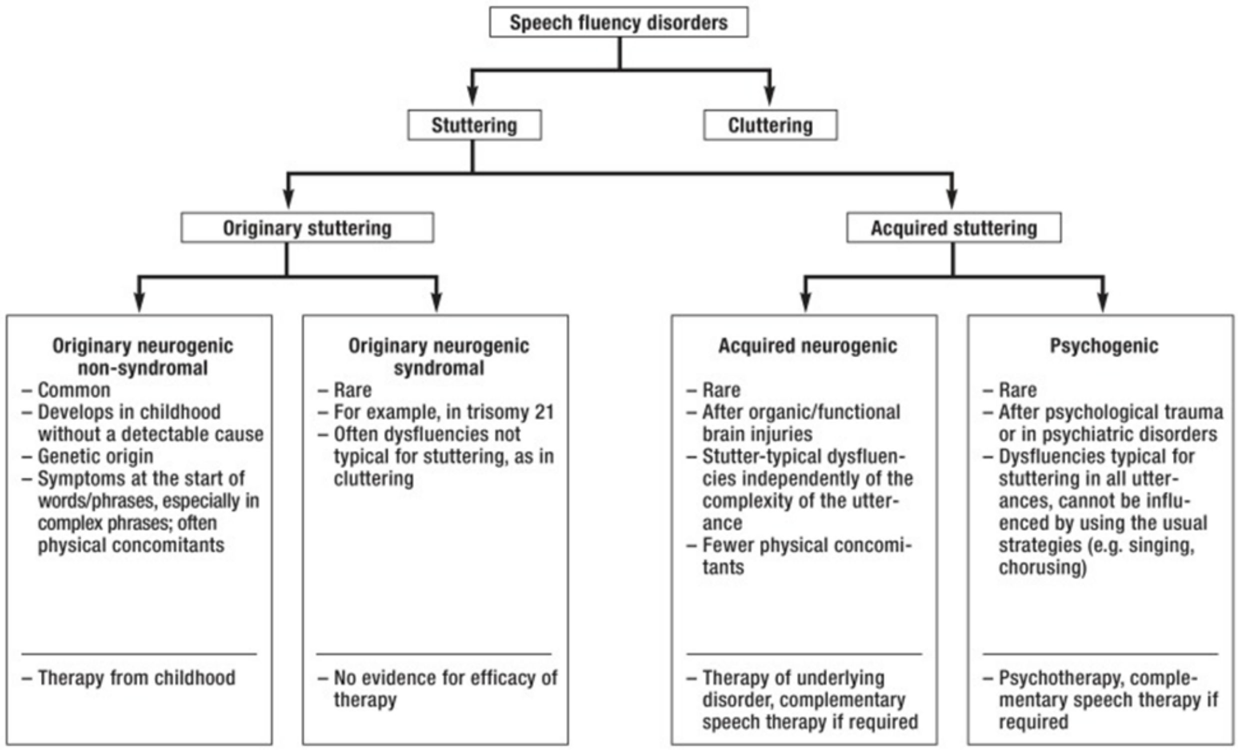
சில நேரங்களில், இந்த இடையூறுகளுடன் (e) கூடுதல் செயல்கள் (accessory activities) இணைந்து காணப்படும். இவை பேச்சு உறுப்புகள் (speech apparatus), உடலின் பிற பகுதிகள் (body structures) அல்லது ஒரே மாதிரி மீண்டும் மீண்டும் வரும் பேச்சு வடிவங்கள் (stereotyped utterances) ஆகியவற்றை உட்படுத்தலாம். இத்தகைய செயல்கள், பேசும்போது ஒருவர் போராடுவது போல (speech-related struggle) தோற்றம் அளிக்கின்றன.

3.

மேலும், பல சமயங்களில் (f) உணர்ச்சி நிலைகளின் அடையாளங்களும் அல்லது தகவல்களும் காணப்படும். இது பொதுவான “உற்சாகம்” (excitement) அல்லது “பதட்டம்” (tension) போன்ற நிலைகளிலிருந்து, பயம் (fear), வெட்கம் (embarrassment), எரிச்சல் (irritation) போன்ற எதிர்மறை உணர்வுகள் வரை இருக்கலாம்.

Stuttering-இன் உடனடி காரணம், புறப்புற பேச்சு இயக்க அமைப்பில் (peripheral speech mechanism) ஏற்படும் ஒத்திசைவு குறைபாடாக (incoordination) கருதப்படுகிறது. ஆனால் அதன் இறுதியான காரணம் தற்போது தெளிவாக தெரியவில்லை; அது சிக்கலான அல்லது பல காரணிகள் சேர்ந்ததாக இருக்கலாம்.

படம்: பேச்சு fluency குறைபாடுகளின் வகைப்படுத்தல் (Neumann et al., 2017 அடிப்படையில் மாற்றப்பட்டது)



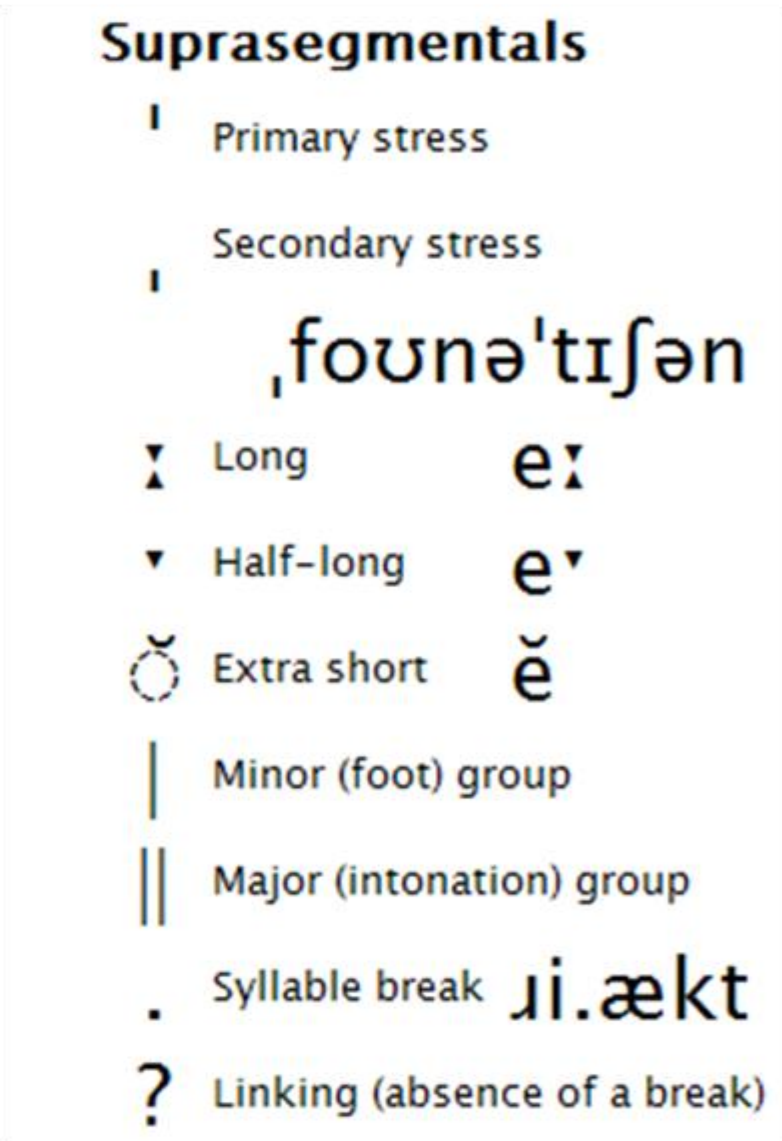
மேல்-பகுதி அம்சங்கள் (Suprasegmentals)

1. **Prosody (இசைநடை அம்சங்கள்):**
   Prosody என்பது மொழியில் காணப்படும் மூன்று முக்கிய அம்சங்களை குறிக்கும் ஒரு பொதுப்பெயர் ஆகும். அவை:

- சொற்றொடர் அழுத்தம் (Phrasal stress)
- எல்லை குறியீடுகள் (Boundary cues)
- ஓசை அமைப்பு / தாளம் (Meter)

2. **Stress (அழுத்தம்):**

பேச்சை புரிந்து கொள்ளும் திறன் என்பது ஒலி அமைப்பைக் (sound system) கட்டுப்படுத்தும் திறனை உட்படுத்துகிறது. அந்த ஒலி அமைப்பின் முக்கியமான கூறுகளில் ஒன்றாக stress (அழுத்தம்) உள்ளது.



3. **Intonation (சுருத்தொனி / குரல் ஏற்ற இறக்கம்):** Intonation என்பது பேச்சின் பல prosodic அம்சங்களின் ஒருங்கிணைந்த அமைப்பாகும். இதில் அடங்குபவை:

- மெலடி (melody – குரலின் pitch)
- வாக்கிய அழுத்தம் (sentence stress)
- கால அம்சங்கள் (temporal characteristics – நீளம், வேகம், இடைவெளிகள்)
- தாளம் (rhythm)
- குரல் தரம் (timbre / voice quality)

Intonation ஒரு வாக்கியத்தை ஒழுங்குபடுத்துகிறது. இது வாக்கியங்களின் தொடர்பு வகையை (communicative type) தீர்மானிக்கிறது, வாக்கியங்களை intonation குழுக்களாகப் பிரிக்கிறது, முக்கியமான சொற்கள் மற்றும் சொற்றொடர்களுக்கு வலிமை அளிக்கிறது, வேறுபாடுகளையும் உணர்வுகளையும் வெளிப்படுத்துகிறது.

ஒவ்வொரு வாக்கியத்திற்கும் ஒரு குறிப்பிட்ட intonation அவசியம் உள்ளது; அதின்றி எந்த அர்த்தத்தையும் முழுமையாக வெளிப்படுத்த முடியாது.

4.**Rhythm (தாளம்):**

தாளம் என்பது வாழ்க்கையின் அடிப்படை அம்சங்களில் ஒன்றாகும். மனிதர்களில், தாளமுள்ள நடத்தை (rhythmic behaviour) உருவாக்கும் மற்றும் உணரும் திறன் — உதாரணமாக இசை மற்றும் மொழியில் — குரங்கு இனத்திலிருந்து (primates) வளர்ச்சி பெற்றிருக்கலாம் (Fitch et al., 2005) அல்லது அது மனிதர்களுக்கே தனித்துவமானதாக இருக்கலாம் (Pinker & Jackendoff, 2005).

b) சீரான பேச்சின் வளர்ச்சி: பேச்சின் fluency-ஐ பாதிக்கும் காரணிகள்

குழந்தைகளில் fluency வளர்ச்சி:

குழந்தைகள் வளர வளர, அவர்களின் பேச்சு fluency (சீரான பேச்சு) அதிகரிக்கிறது. அவர்கள் முதன்முதலில் எண்ணங்களை வெளிப்படுத்த பேச ஆரம்பிக்கும் போது, அவர்களின் பேச்சில் fluency குறைவாக இருக்கும். பின்னர் fluency அதிகரிக்கும் போது, fluency-யில் ஏற்படும் தடைகளை (lapses) அவர்கள் மேலும் நுட்பமான முறையில் சமாளிக்க கற்றுக்கொள்கிறார்கள். Disfluencies (பேச்சுத் தடுமாற்றங்கள்) ஏற்படும் வகையிலும் அதின் அடிக்கடி நிகழ்விலும் மாற்றங்கள் காணப்படுகின்றன.

Demands–Capacity Model (Starkweather, 1987):

பேச்சு fluency வளர்வதுடன், குழந்தைகளிடம் fluency-க்கு எதிர்பார்ப்புகள் (demands) கூட அதிகரிக்கின்றன. இந்த எதிர்பார்ப்புகள், அவர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும் பிறரிடமிருந்தும், அவர்களிடமிருந்தும் உருவாகின்றன.

- குழந்தையின் fluency திறன் (capacity) இந்த demands-ஐ விட அதிகமாக இருந்தால், குழந்தை சீராகப் பேசுவான்.
- ஆனால், அந்த demands-ஐ பூர்த்தி செய்யும் அளவிற்கு capacity இல்லையெனில், fluency குறைபாடுகள் (fluency disorders) உருவாகும்.

Fluent speech-க்கு தேவையான திறன்கள் (Capacity):

- குரல்வழி (Vocal Tract - VT) இயக்கங்களை கட்டுப்படுத்தும் திறன் அதிகரிப்பு
- பல இயக்கங்களை ஒரே நேரத்தில் ஒருங்கிணைக்கும் திறன் வளர்ச்சி
- இயக்க வரிசைகளை திட்டமிட்டு செயல்படுத்தும் திறன் மேம்பாடு
- தாள உணர்வு (rhythm) அதிகரிப்பு
- மொழி வளர்ச்சி (language maturity) — திட்டமிடல், நிரலாக்கம், செயலாக்கம்; மொழியின் அனைத்து நிலைகளிலும் (phonology, morphology, syntax, semantics, pragmatics); புரிதல், வெளிப்பாடு, வாசிப்பு, எழுத்து ஆகியவற்றில் முன்னேற்றம்

வயது அதிகரிக்கும்போது காணப்படும் மாற்றங்கள்:

- வேகமான பேச்சு (faster rate)
- பெரியவர்களைப் போன்ற தாள அமைப்பு (adult-like rhythm)
- பேச்சு இடைவெளிகளை சமாளிக்கும் நுட்பமான முறைகள்
- co-articulation திறன் அதிகரிப்பு
- நீளமான வாக்கியங்கள் (longer utterances)
- குறைந்த முயற்சியுடன் பேச்சு (less effort)

மேலும், தாள உணர்வு வளருவதால், குழந்தைகள் பேச்சு இயக்கங்களை முன்கூட்டியே கணிக்க முடிகிறது. இதனால் motor confidence (இயக்க நம்பிக்கை) அதிகரித்து, அவர்கள் சீராகப் பேச ஆரம்பிக்கிறார்கள்.

When increased DEMAND outweighs the reduced CAPACITY, there will be increased stuttering.

DEMANDS

Environmental influences
- Peer group pressure (and reactions to nonfluency)
- Teasing
- Insistence on perfect speech (either by adults, i.e., external pressure; or by the child, internal pressure)
- Increased rate of adult speech
- Advanced language used by adults
- Time pressure
- Stressful speaking situations

Language skills
- Phonology
- Syntax
- Semantics/pragmatics

CAPACITIES

Predisposition to stuttering

Auditory processing deficits

Motor speech instability

Neurologal differences

Affective issues
- Emotional and social capacity to cope with new demands and challenges
- Child's ability to cope with his nonfluency

Cognitive development
- Specifically, the child's meta-linguistic awareness (i.e., his ability to describe his speech processes, and to make sense of his difficulties

Some of these factors will relate more to the appearance and development of stuttering, and others more to its maintenance. Note that the degree of stuttering will depend on the changing balance between increased demands against reduced capacity.

Figure 1.1 Example of some possible demands and capacities.

தடுமாறிப் பேசுதல் (Stuttering) தொடங்குவதற்கு காரணமான நிலைகள் / பேச்சின் fluency-ஐ பாதிக்கும் காரணிகள்

அதிக தாக்கம் செலுத்தும் காரணிகள் (More Influential Factors): இந்த காரணிகள் stuttering ஏற்படும் வாய்ப்பில் அதிக தாக்கம் செலுத்துகின்றன. ஆனால் பல சந்தர்ப்பங்களில், அவை எப்படி பாதிக்கின்றன என்பது முழுமையாக தெளிவாக இருக்காது. சில நேரங்களில், இவற்றை முன்னோடி (predisposing) காரணிகளாகக் கருதலாம்.

இவை குழந்தைகளில் stuttering உருவாகவும் (precipitating) தொடர்ந்து நீடிக்கவும் (maintaining) அதிக அபாயத்தை ஏற்படுத்துகின்றன (Silverman, 1992).

முக்கிய காரணிகள்:

1. வயது (Age)
2. பாலினம் (Gender)
3. மரபியல் காரணிகள் (Genetic factors)
4. அறிவாற்றல் திறன்கள் (Cognitive abilities)
5. இயக்கத் திறன்கள் (Motor abilities)
6. பேச்சு மற்றும் மொழித் திறன்கள் (Speech and Language)