

A NYELV NEUROPSZICHOLOGIÁJA

KRITIKUS PERIÓDUSOK A NYELV ELSAJÁTÍTÁSÁBAN

Biológiai-nativista nézőpont

- nyelvelsajátítás sebessége
- mindenki elsajátítja
- a felnőtt beszéd összetett és rendezetlen
- Az agy „felkészült” a nyelvre, az általános elvek automatikusan működésbe lépnek, ha beszédet hallunk (előhuzalozottság) – LAD (velünk született)
- Léteznek a nyelvet megalapozó univerzális szabályok (UG) – pl. szórend, szófajok
- A LAD felismeri az UG-t és beállítja a paramétereket (pl. szórend) a nyelvi inputnak megfelelően.

Feltételezések:

- a nyelv egy független képesség, nem függ az IQ-tól (retardált gyerekek)
- a nyelvi tudás moduláris (idegen nyelven való halandzsázás)
- utánzás és megfigyelés nem teljesen kizárt
- létezik a kritikus periódus

Kritikus periódus

Különböző pszichológiai jelenségek fejlődése szempontjából bizonyos életkorok különleges, kitüntetett szerepet játszanak.

- Pl. etológia: kritikus ingerek (pl. imprinting: 24-36 óra a kikeléstől számítva)

Alapvető feltételezések:

- lezárultáig az elsajátítás könnyen és gyorsan megy végbe
- az esetleges fejlődési zavarok e szakaszon belül korrigálhatóak

- **Lenneberg** (1967) alkalmazta először a nyelvelsajátításra: 7-9 év között fejeződik be a bal agyfélteke specializációja a nyelvre, a nyelvelsajátítás csak kb. 12 éves korig lehetséges („minden-vagy-semmi” nézet)
- innátista gondolatmenetet támasztja alá: a nyelvi képesség örökletesen meghatározott
- az agy fokozottan plasztikus az első években
- nyelvelsajátítás lehetetlen két éves kor előtt a fejlődési tényezők miatt
- az elsajátítást a neurológiai alapok és egy minimális nyelvvel való érintkezés teszi lehetővé
- serdülőkor után az emberi agy elveszti plaszticitását és újraszerveződési képességét (*a viták fő témája*)
- Érvei:
 - - korai agysérülés után teljesen (?) helyreáll a nyelv
 - - könnyed második vagy idegen nyelv tanulás
 - - (korai kétnyelvűség könnyű kialakulása)

„Farkasgyerekek”

- (Genie, Chelsea /31 éves, tévesen diagnosztizált értelmi fogyatékos – 2000 szó, de grammatikai képességek 2,5 éves gyerek szintjén/, amerikai jelnyelvet beszélők (Newport, 1990) → a kritikus periódus nem minden- vagy-semmi jellegű

Afáziások –

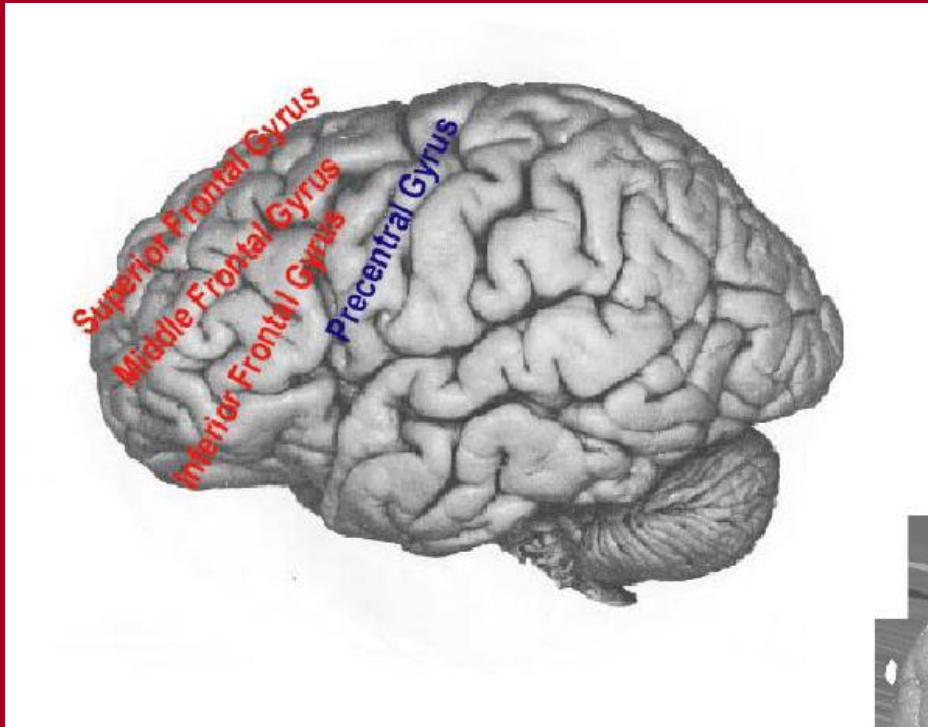
- 3 éves korig teljes újrakezdés
- 4-10 év között: nem nulláról indul a folyamat, de teljes helyreálláshoz vezet
- ! a másik agyfélteke szerepe

- a beszéd megindulása előtt még nincs féltekei specializáció: zavarok ugyanolyan eséllyel
- 2 éves kor után megjelenik a féltekei specializáció: bal félteke sérülés – afázia az esetek 85 %-ában; jobb féltekei sérülés – 45 %-ban

- A 19. század folyamán a francia neurológus **Pierre Paul Broca** (1824-1880) felfedezte, hogy az artikulált nyelv általában a baloldali harmadik tekervényben található a bal agyféltekében.

Broca Leborgne nevű páciensének az agya

Dupuytren Museum, Paris.



Vizsgáló: Mi történt magával?

Volt egy ágy, amin fek...vagy nem hanem..állt..hanem fek...feküdt és egyszer csak ujjamban nézem, így mi fordult meg? ..nem tudó, hogy mi van? És akkor így néz...nézem, jo..jo..nem bírom mozdítani. Nem bírtam egysz...akkor megmozdulok a kézzel...azt vá..vártam, a nem mozdulni a kezem meg a testem. És nem tud, hogy mi van! Egy olyan fél perc...vagy nem...egy órára, hogy hát mondom, várni nem kellni kellni, ...kell egy orvos. És meg...beszéltük, hogy Hát ugye az is, meg a másik is ...mer...mintha máskor szóval mindig a fár...háztól lejjebb, ott van a kórház...Vittig úgy van ismerek pár or..vo..., hogy mindig, mindig oda jártál,.....megismert, elismertem de mondom várjunk. De mehet így, és akkor rihtig másnap,...Vagy nem!

Hanem más, nem jól mondom, hanem.... Szóval átmentünk az izébe, ...tehát így konkrétan...a...olyan kényelemre már megmondani...na. Egy bizonyos réteg, egy olyan...fél-háromnegyed tíz, tíz óra fele, amikor már éreztem..na. És aztán el is vertek el is vertek (szándékolt szó: el is vittek).

V: Mi a szakmája?

Autószerelőt..., ezt mondtam. De nem izéltem, mert nem tudtam hova. Nem tudtam elhelyezkedni. Hol...hol...indulni...indulok.

Broca-afázia (motoros vagy expresszív)

- a beszéd lelassult, hezitáló, akadozó, nehézkes
- sokszor egyetlen szótagot ismételt
- szótalálási problémák
- inkább a funkciószavak hiányoznak
- artikulációs problémák
- a mondatok rövidek és táviratiak
- a grammatika rossz
- praktikus, mindennapi beszédmegértésük viszonylag ép
- szintaktikailag nehéz mondatok megértése néha sérült

Plaszticitás: a Broca területen sérülést szenvedett fiatal gyerekek nagyon jól megtanulhatnak beszélni.

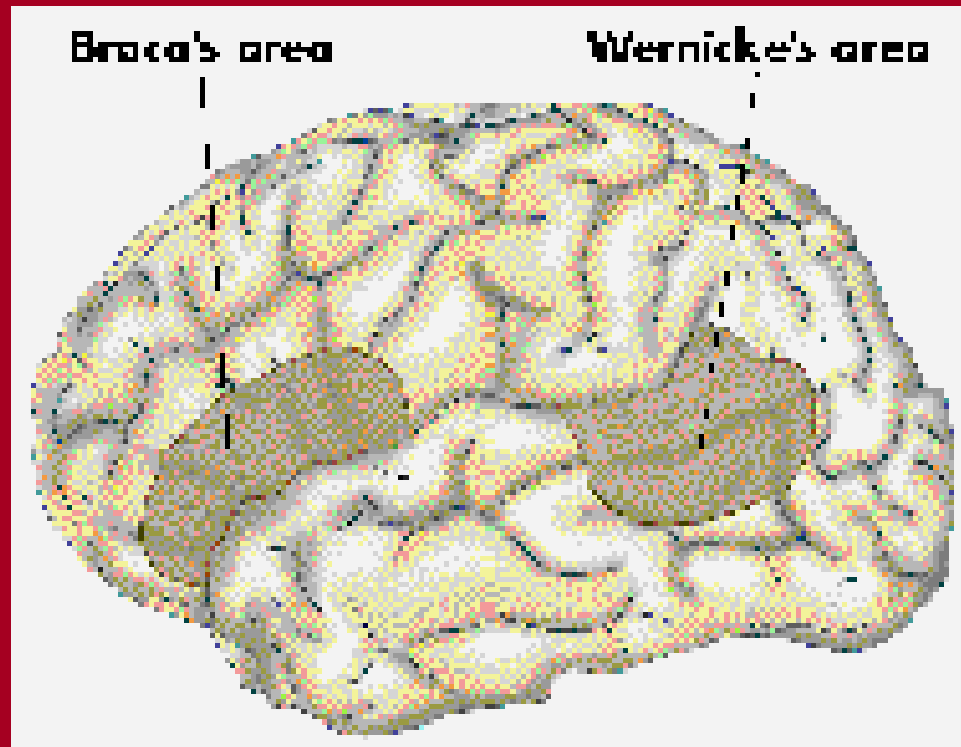
Carl Wernicke, aki Broca kortársa volt, felfedezett egy másik területet az agyban, amely fontos lehet a nyelvi képességekben.

A **Wernicke-terület** sérülése **Wernicke-afáziát** eredményez. A Wernicke afáziások folyékonyan beszélnek, és úgy tűnik, hogy mondataiknak kibogozható nyelvtani szerkezete van.

Gyakran kevés értelme van azonban annak, amit mondanak, és gyakran tele van **neologizmusokkal**. A Wernicke-afáziásoknak gyakran súlyos megértési problémáik is vannak.

Wernicke-afázia (receptív vagy szenzoros)

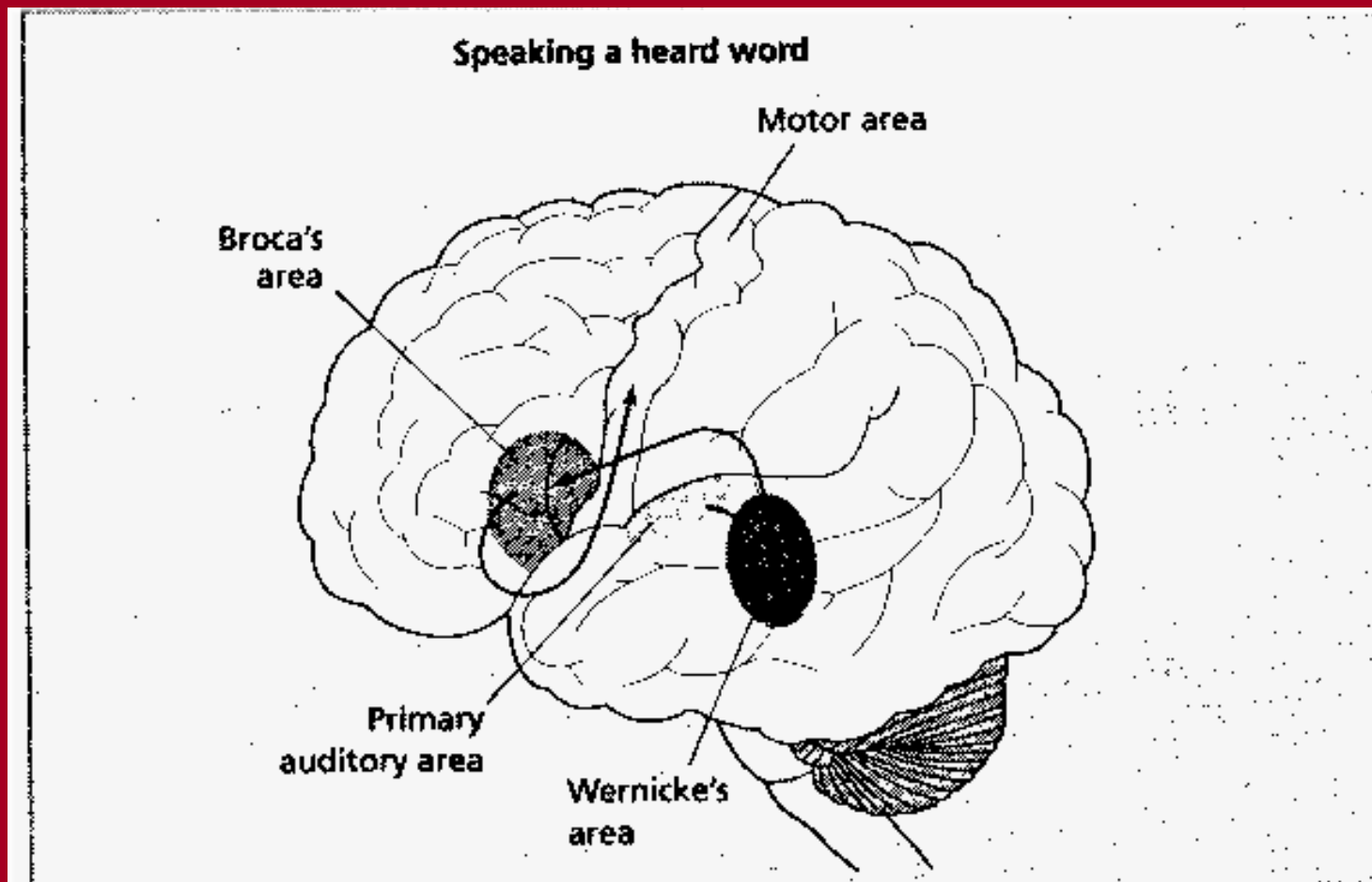
- a beszéd fluens
- artikulációs nehézségek nincsenek, bár vannak szabálytalan szünetek
- a beszédmegértés általában súlyosan sérült
- a beszéd tele van sztereotip frázisokkal, körülírással, értelmetlen szekvenciákkal
- szó kiválasztási zavar
- fonémacserék
- a szavak emlékezeti lehívásának nehézsége



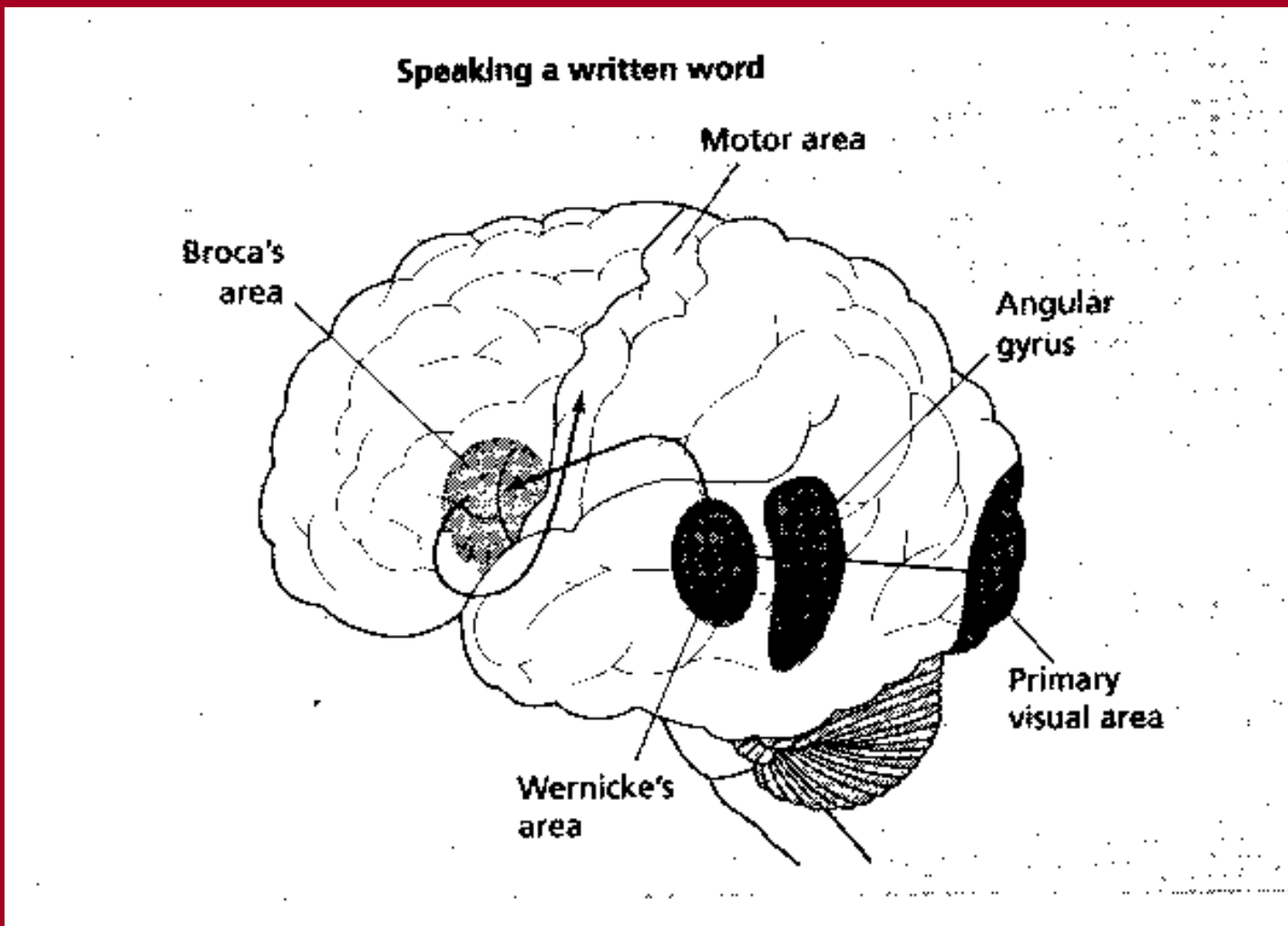
A nyelv egyik legismertebb hagyományos neuropszichológiai modellje: a **Wernicke-Geschwind** modell.

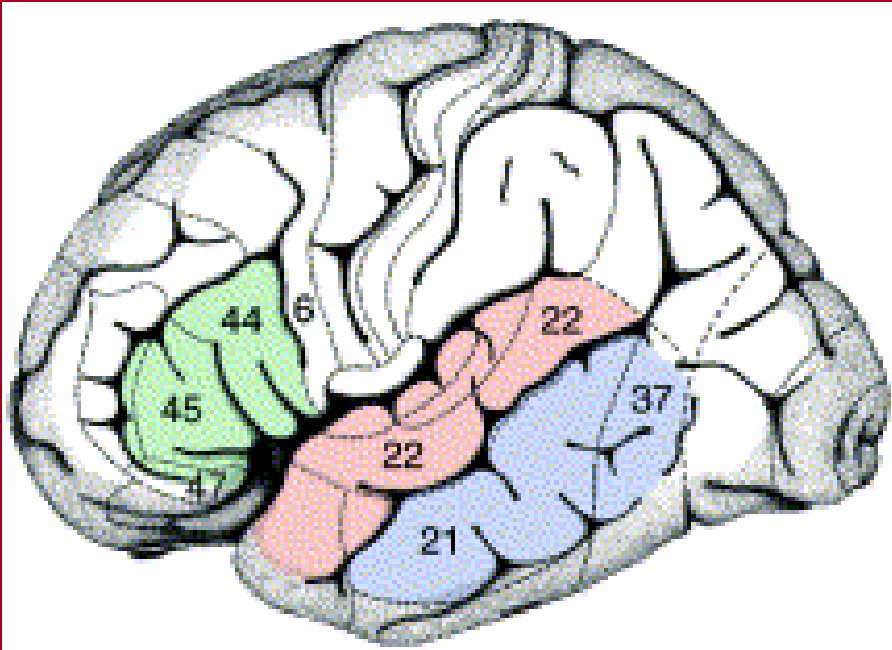
Ebben a nyelvi folyamatok alapvetően a bal féltéke hátsó részéből az elülső része felé haladnak, a magasszintű tervezés és a szemantikai folyamatok inkább a hátsó részeken, míg az alacsonyszintű hangelőhívás és az artikuláció inkább az elülsőben reprezentálódik.

Egy hallott szó megisméltése során aktív területek



Egy írott szó kiolvasása





Globális afázia

irreverzibilis afázia szindróma
beszéli és írott nyelv csaknem valamennyi
aspektusának teljes redukciója
kifejezőképességük minimális
általában javulás nem tapasztalható, idővel sem
(esetleg beszédmegértés terén)

Vezetési afázia

a Broca- és Wernicke-területeket összekötő
szövetek – az íves köteg sérülése okozza
folyékony, kusza beszéd
sértetlen nyelvi megértés

<i>Afázia típusa</i>	<i>Spontán beszéd</i>	<i>Megértés</i>	<i>Ismétlés</i>
Broca-féle	Nem fluens	jó	rossz
Transzkortikális motoros	Nem fluens	jó	jó
Wernicke-f.	Fluens	szegényes	rossz
Transzkortikális szenzoros	Fluens	szegényes	jó
Anómiás	Fluens	elég jó	elég jó
Vezetési	Fluens	jó	rossz
Globális	Nem fluens	szegényes	rossz

Dominancia

- Jobb – 95 % bal félteke domináns nyelv szempontjából
- Bal – 60 %

Jobb agyfélteke: diszkurzus értelmezése, figuratív vagy humor megértése

Ha korán sérül a bal, sok funkciót át tud venni a jobb félteke

Siketség

- minden ezredik gyermek
- *ok*: anya rubeolája, gyerek agyhártyagyulladás
- unilaterális, bilaterális
- reziduális hallásuk van
- kell-e tanítani nekik a jelnyelvet
(manualisták,oralisták, totális kommunikáció)
- siket szülők siket gyermekei a legjobb jelelők
- *típusai*: idegi (az idegi vezetés sérült), vezetékes
(a hallócsontok vagy a hallójárat sérült), kevert
típusú (mindkét ok egyszerre van jelen)

Diszlexia (olvasászavar) és diszgráfia (írászavar)

- agysérülés okozza - szerzett
- Másik: fejlődési diszlexia – kisebb, meghatározhatatlan idegrendszeri abnormitás
- szerzett diszgráfiasok általában bizonyos mértékig diszlexiások is
- létezik téri diszgráfia is (sorok egyik sarokban)

Fejlődési diszlexia

(specifikus olvasászavar, tanulási zavar)

- Fonológiai feldolgozás nehézsége (álszavak kiolvasása: 9 évesek tudják, de diszlexiás 14 évesek = normálisan olvasó 7 évesek – Siegel és Ryan, 1988)
- IQ normális, mégis problémák az olvasás, írás, helyesírás terén:
- összetéveszti a hasonló betűket (t-f), a hasonló hangokat jelölő betűket (v-f, sz-s, ty-ny), azokat főleg, amelyek mind hangzás, mind alak szerint hasonlóak (m-n, d-b)
- betűket hagy ki vagy told be (*friss helyett fis vagy firis*)
- betűket cserél fel (*ól helyett ló*)
- nem olvassa végig a szót, hanem hibásan egészíti ki az első betűket (*kapa helyett kalapács*)
- sokszor igen lassú az olvasása
- gyakran nem érti meg, amit olvas
- Sokszor társul számolási nehézségekkel (diszkalkulia), rövid idejű memóriaproblémákkal (pl. instrukciók követése), motoros ügyetlenséggel.
- Több fiút érint

Fejlődési diszlexia - okok

- genetikai tényezők (50 %-nál családi előzmény)
- Ha több gyerek, akkor főleg a középső vagy annál fiatalabb gyereknél
- Fiziológiás okok: a gyermek éles hallását rontó tényezők 6 hó és 3 év között (pl. középfülgyulladás)
- Szemészeti okok
- a „gyors érzékelési rendszer” problémája (sérült pályák, sejtek)
- Lelki fenntartó tényezők

Terápia

- Meixner Ildikó: nyelvi fejlesztés
- Porkolábné Balogh Katalin – óvodai prevenciós program, mozgásos, játékos – szenzomotoros integráció ilyenkor történik

- **Dadogás**
- - 3 éves kor körül „normál nonfluencia”
- *Okai:* bal féltekei károsodás, hallószervek és az agy közötti visszacsatolási mechanizmus károsodottsága, személyiség, érzelmi állapot, a beszédpartner ellenséges viselkedése
- *Kezelés:* elterelik a figyelmet a nonfluens beszédéről, légzéstechnika megváltoztatása stb.

- **Anómia**
- tárgyak vagy képek megnevezési zavara
- kísérheti az afáziákat vagy külön is megjelenhet