

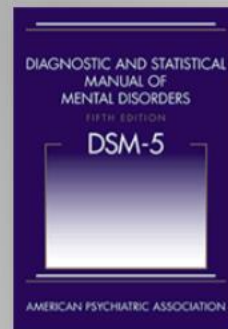
Развојни неуропсихолошки поремећаји. Специфични развојни поремећаји школских вештина

Доц Др Александра М. Павловић



Overview of DSM 5 Neurodevelopmental Disorders

Paul Lesnik, Ph.D.



Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders FIFTH EDITION | DSM-5

The most comprehensive, current, and critical resource for clinical practice available to today's mental health clinicians and researchers of all orientations. DSM-5 is used by health professionals, social workers, and forensic and legal specialists to diagnose and classify mental disorders, and is the product of more than 10 years of effort by hundreds of international experts in all aspects of mental health. The criteria are concise and explicit, intended to facilitate an objective assessment of symptom presentations in a variety of clinical settings-inpatient, outpatient, partial hospital, consultation-liaison, clinical, private practice, and primary care.

UNM DSM Link:

www.unm.edu > Campus Life > Libraries > Zimmerman Library > Articles and Data Bases > "P" > [Psychiatryonline - DSM® Library](#)

Дијагностички и статистички приручник за менталне поремећаје, мај 2013

- Намењен професионалцима у здравству, социјалним радницима, стручњацима за право, ради дијагностиковања и класификовања менталних поремећаја
- 10 година рада, више стотина међународних експерата за све области менталног здравља
- Аутор: American Psychiatric Association (APA)

<https://www.thedsm5.com/>

Неуроразвојни поремећаји према DSM-5 (1)

- **Интелектуална ометеност** - интелектуални развојни поремећај (раније „ментална ретардација“) – карактерише се дефицитима општих менталних способности (мишљење, решавање проблема, планирање, апстрактно мишљење, расуђивање, академско учење и учење из искуства)
- **Глобални застој у развоју** - особа не достиже очекиване развојне миљоказе у неколико области интелектуалног функционисања
- **Поремећаји комуникације** - језички поремећаји, поремећаји гласа, социјални (прагматични) поремећаји комуникације, дечји поремећаји флуентности (муцање)
- **Поремећаји у спектру аутизма** - перзистентни дефицити у социјалној комуникацији и социјалним интеракцијама у мултиплим контекстима, укључујући дефиците социјалног реципроцитета, невербалног понашања у социјалним интеракцијама и способностима за развој, одржавање и разумевање односа, уз ограничене репетитивне облике понашања, активности и интересовања

Неуроразвојни поремећаји према DSM-5 (2)

- **Неуроразвојни поремећаји** - подразумева дефиците који варирају од специфичних ограничења у учењу или контроли егzekутивних функција до глобалних оштећења социјалних способности или интелигенције, која утичу на лично, социјално, академско или професионално функционисање
- **Поремећај пажње са хиперактивношћу - Attention Deficit/Hyperactivity Disorder (ADHD)** – неуроразвојни поремећај који се дефинише оштећењем пажње, дезорганизацијом и/или хиперактивношћу-импулсивношћу
- **Неуроразвојни моторни поремећаји** - развојни поремећаји координације, стереотипни поремећаји покрета, тикови
- **Специфични поремећаји учења** - перзистентне тешкоће учења основних академских способности, као што су читање, писање и/или математика; постигнуће је испод нивоа за узраст или се прихватиљиво постигнуће постиже само изузетним напором

Специфични неуропсихолошки проблеми дечијег узраста

Подаци из САД за 2006-2008: Око **15% деце узраста 3 до 17 година** има неки поремећај који им умањује способности, од тога:

- поремећаји учења носе око 29,5%
- проблеми говора 13,1%
- интелектуална ометеност 6-7%
- емоционални поремећаји 6,3%, итд.
- Симптоми су код деце **мање специфични** него код одраслих и **чешће акутнијег** почетка, а на њихово испољавање у великој мери утиче **пажња**
- Симптоми и знаци неуроразвојних поремећаја се **често мењају или еволуирају током раста детета** (још увек су у току развојни процеси, делују разни фактори), али су нека оштећења перманентна
- Неретко деца имају **више од 1 развојног поремећаја**
- Постоје докази да **учесталост** ових поремећаја последњих деценија **расте**
- Оштећења настала рано **не морају одмах да се испоље** јер структуре није још увек зреле, па се ни њихова дисфункција не испољава до одређеног периода живота

Узроци развојних неуропсихолошких проблема

Неуропсихолошки проблеми код деце настају услед постојања болести које

- захватају само мозак
- системских болести са možданом реперкусијом
- урођених и наследних стања и болести
- услед идиопатских поремећаја мозга
- или због поремећаја код којих не можемо утврдити možдани корелат

Значајно делују и фактори средине, укључујући социјалне факторе

Узроци развојних неуропсихолошки проблеми

Најчешћи поремећаји мозга код деце са неуропсихолошким последицама су:

- оштећења, обољења и поремећаји настали током зачећа и трудноће
- хидроцефалус
- мијеломенингоцеле
- епилепсија
- тумори мозга
- трауматске озледе мозга (дечја церебрална парализа)
- запаљења можданица (менингитис)
- генетски поремећаји: хромозомске аберације, неурофиброматоза, Williams-ов синдром, Фрагилни X синдром, Prader-Willi синдром и Turner- ов синдром
- метаболички поремећаји и дегенеративне болести (леукодистрофије, мукополисахаридозе и др.),
- дејство неуротоксина из околине - алкохол, олово, жива, дроге, полихлоровани бифенили (PCB) и други

Критични периоди развоја мозга

Ефекти лезија мозга на развој виших кортикалних функција зависе не само од величине лезије, локализације и захваћене функције већ и узраста у коме се озледа јавља

Постоје три **критична периода**:

- пре напуњених годину дана (највеће последице)
- између прве и пете године (праћене су извесном реорганизациом мозга укључујући и могуће очување говора)
- после пете године (у овом периоду компензација је мања)

Ефекат неуропластичности “to do more with less”

Пластичност мозга у развојном добу омогућава опоравак после повреде, што је засновано на три могућа механизма:

- промене у **организацији преосталих** неоштећених или мање оштећених **неуронских кругова**, што може да доведе до опоравка и развијања поремећене функције;
- **стварање нових неуронских кругова** у очуваним структурама мозга, што се очекује углавном у блиским кортикалним областима;
- **стварање нових неурона и глије** који би заменили уништене мождане ћелије, а који настају од матичних ћелија које перзистирају у одређеним деловима мозга и у адултном периоду

Table 23.8 Summary of the effects of factors on plasticity after early cortical lesions

Treatment	Behavioral result	Anatomical result
Tactile stimulation	Recovery after P4 frontal, motor, or parietal lesions	Dendritic growth, bFGF increased, acetylcholine increased
Handling	No effect	Synaptic pruning
Prenatal tactile stimulation of dam	Recovery after P4 frontal lesions	Dendritic growth
Complex rearing from weaning	Recovery after P4 frontal or parietal lesions	Dendritic growth
Nicotine	Recovery after P3 frontal lesions	Acetylcholine increased Dendritic change?
Choline supplement	Enhanced recovery after P4 lesions	Increased dendritic growth
Hormone depletion	Blocks recovery after P7 frontal lesions	Blocks dendritic changes
Noradrenaline depletion	Blocks recovery after P7 frontal lesions	Blocks dendritic hypertrophy

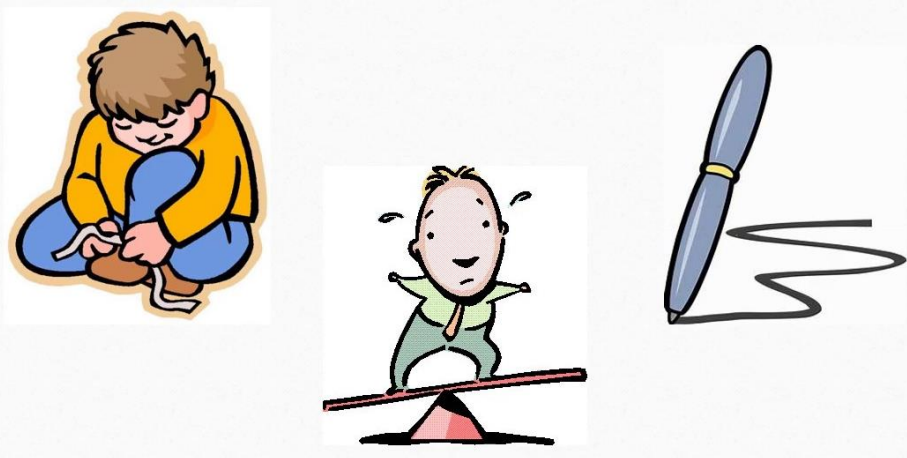
Abbreviation: P followed by number, postnatal day.
Source: After Kolb and Gibb, 2001, and Kolb et al., 2001.

Постојећи докази о факторима који би могли да стимулишу функционални опоравак

Неуроразвојни моторни поремећаји - Развојни поремећај координације (Developmental Coordination disorder, DCD)

Развојни поремећај координације (**развојна диспраксија, синдром неспретног детета** – clumsy child syndrome, **minimal brain dysfunction**) се карактерише развојним поремећајем моторике у детињству у одсуству неуролошке болести, соматске болести, заосталости у развоју или ниске интелигенције

- Моторика омогућава адекватно учествовање у игри и интеракцијама са околином
- Развојни поремећај координације је један од најчешћих поремећаја у детињству и има преваленцу од **5-10%** (Велика Британија) деце, чешће **дечаци** него девојчице
- Механизми: развојна диспраксија сугерише проблем у моторном планирању, перцептуалне моторне тешкоће (моторна интеграција), блага неуролошка дисфункција, сензорна интегративна дисфункција



Развојни поремећај координације – клиничка слика

- Развојни поремећај координације може да се посматра као **комбинација моторних, визуоспацијалних и егzekутивних сметњи**
- Поремећај је ушао у ДСМ 4 и 5, али тешко је дефинисати параметре моторне координације код деце, клиничка слика варира у тежини, постоје коморбидитети, нека деца имају изолован овакав поремећај а нека додатно и тешкоће учења, пажње и друге поремећаје
- Поремећај настаје у детињству али се **одржава и у доби одраслог**
- Постоји мишљење да уколико се не третирају, ови поремећаји перзистирају и у одраслом узрасту, те је рана интервенција, у првих годину дана живота веома важна
- Поремећај се „не прерасте“

Farmer et al, 2017

Доц Др Александра М. Павловић



Developmental Coordination Disorder (DCD) Fact Sheet

DCD is...

- ✓ A motor skills issue that makes it hard to learn new skills and adjust body movements.
- ✓ A common condition. Experts say at least 1 in 20 kids have DCD. Most don't outgrow it, but they can improve their motor skills.
- ✓ A common co-occurrence. Half of kids with DCD have ADHD. Learning issues, autism and speech and language issues are also common.

DCD is *not*...

- ✗ The same in all kids. Some struggle with gross motor skills (big movements), and others with fine motor skills. Some struggle with both.
- ✗ A sign of low intelligence or laziness. Kids with DCD are as smart as their peers and are trying hard to improve motor skills.
- ✗ A learning disability. But it affects learning, and some kids with DCD qualify for an IEP.



Kids with DCD may have trouble with...

Ways to help kids with DCD

-  Occupational therapy can help kids work on motor skills. Physical therapy can help with balance and strength.
-  Accommodations like extra time to complete tasks and assistive technology like dictation software can help kids with DCD show what they know.
-  Counseling and support groups can help build self-esteem in kids who struggle with motor skills.

What is dyspraxia?

Dyspraxia is an older term that some people use interchangeably with developmental coordination disorder (DCD). Experts prefer DCD because there is international agreement on the criteria for diagnosing it. Dyspraxia isn't as well-defined and sometimes is used to describe a broader set of issues.



Understood

For more information, go to [u.org/dcd](https://www.understood.org/dcd)
Copyright © 2018 Understood.org USA LLC

Развојни поремећај координације – клиничка слика

- Поремећаји координације су код ове деце присутни од раног детињства, **евидентна на узрасту од 2-4 године**
- Моторне способности детета са развојним поремећајем координације су у дискрепанци са очекиваним постигнућем за дату интелигенцију и узраст
- Деца касне у развоју основних моторних способности као што су седење, пузање, храњење, ходање, трчање и облачење, а потом имају тешкоће и да се пењу уз и силазе низ степенице, да бацају и хватају лопту
- Ова деца су неспретна, испуштају ствари, лоша су у спортским активностима, имају лош рукопис и лоше цртају, што све негативно утиче на њихова животна постигнућа
- Сметње се испољавају нпр. у стављању пасте за зубе на четкицу, коришћењу чешља, одржавању хигијене, везивању пертли, облачењу, закопчавању, коришћењу прибора за јело, сечење маказама, вожња бицикла, учествовање у спорту; спотичу се, падају, ударају о препреке или другу децу што све води ниском самопоуздању, социјалној неадаптираности, изолованости и лошој способности организације





Развојни поремећај координације – удружени поремећаји

- Осим моторних поремећаја, ова деца су у **лошој физичкој кондицији и здрављу, имају тешкоће антиципаторне контроле покрета, моторног учења и когнитивне контроле, сметње визуелне перцепције и спацијалне пажње и неки минорне неуролошке знаке**
- Деца са развојним поремећајем координације мушког пола се полако у својим способностима у слободним активностима приближавају својим вршњацима док се код девојчица разлика у односу на здраве девојчице повећава
- Деца са вишеструким поремећајима су у највећем ризику да развију развојне измене понашања
- Поремећај се може поделити у подтипове на основу главних особина, као што је **способност манипулације објектима, брзина покрета, способност да се ухвати бачени објекат** (добачена лопта и сл.) и **способност писања**
- Постоји мишљење да овај поремећај треба прикључити дечјој церебралној парализи, при чему би се радило о једном континууму поремећаја, где би DCD представљао најблажи поремећај неуромоторних способности (тзв. **минимална церебрална парализа**)

Развојни поремећај координације – DSM-5 дијагностички критеријуми

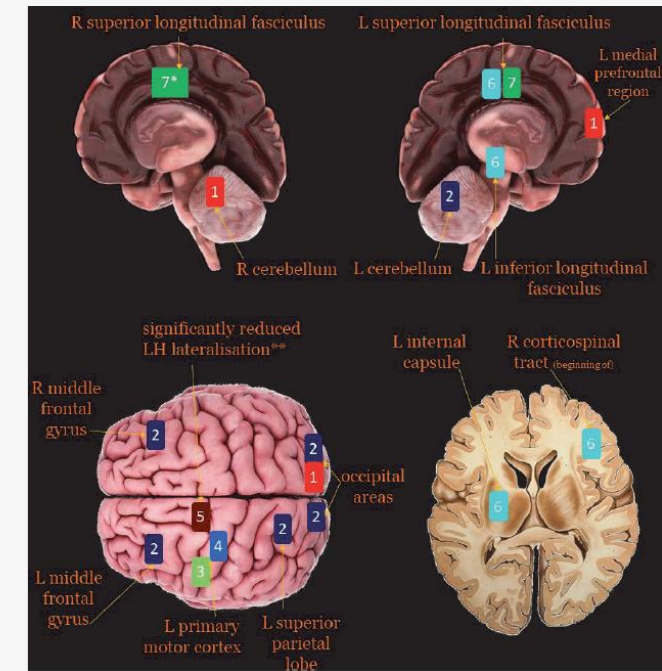
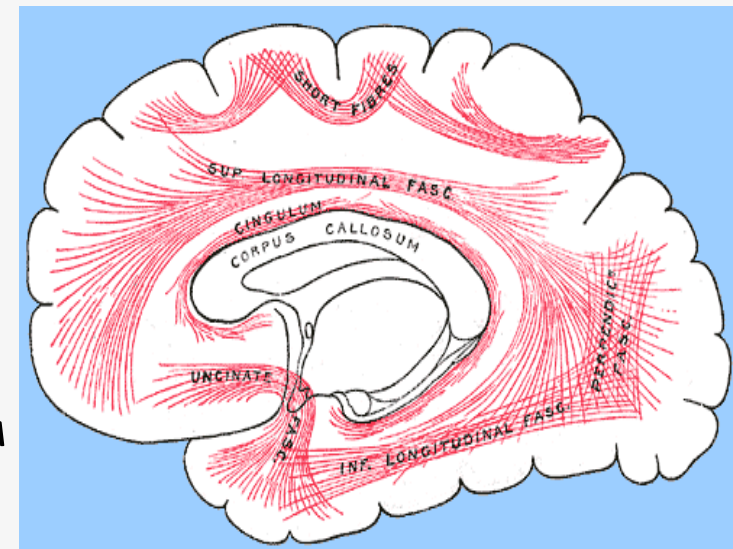
- Усвајање и извођење координисаних моторних активности је испод очекиваног за хронолошки узраст, а тешкоће се испољавају као **неспретност, успореност или непрецизност при извођењу моторних задатака**
- Дефицити моторних вештина значајно или перзистентно **интерферишу са активностима свакодневног живота**, одговарајућим за хронолошко доба и утиче на школску продуктивност, будућу професионалну активност, али и слободне активности и игру
- Почетак активности је у раном развојном периоду
- Дефицити моторних вештина **не могу се боље објаснити** интелектуалном онеспособљеношћу или визуелним оштећењима, као ни неуролошким стањима које утичу на покрете (дечја церебрална парализа, мишићна дистрофија, дегенеративни поремећаји)



Развојни поремећај координације – мождане основе

Студије указују на постојање структурних и функционалних промена у DCD:

- Функционално: абнормалности у десној **церебеларној** хемисфери, левом медијалном **префронталном** региону и десном **окципиталном** региону, левом горњем **паријеталном** режњу, билатералним средњим фронталним гирусима, билатерално у окципиталном режњу/кунеусу и левом церебеларном лобулусу VI
- Структурно: измене беле масе у десном кортикоспиналном тракту, левом fasciculus longitudinalis superior, левој капсули интерној и десном fasciculus longitudinalis inferior
- Постоји смањена интерхемисферична кортикална инхибиција у примарном моторном кортексу (ПМК), нема повећане активности у ПМК у току замишљања моторног задатка и смањена је доминација леве хемисфере за говор
- Смањена је дебљина мождане коре у десном медијалном орбитофронталном кортексу и измењен образац мождане активације функционалних неуронских мрежа префронталних, паријеталних и церебеларних области



<https://api.intechopen.com/media/chapter/70459/media/F1.png>

Развојни поремећај координације – узроци и фактори ризика

Средински, интраутерини и генетски фактори могу допринети настанку DCD

Потребно је искључити коморбидна стања: високе нивое олова, анемија, дефицијенција гвожђа

Излагање алкохолу и дрогама (кокаин, метамфетамин) интраутерино

Прематуритет (порођај < 37 недеље гестације, што раније - већи ризик)

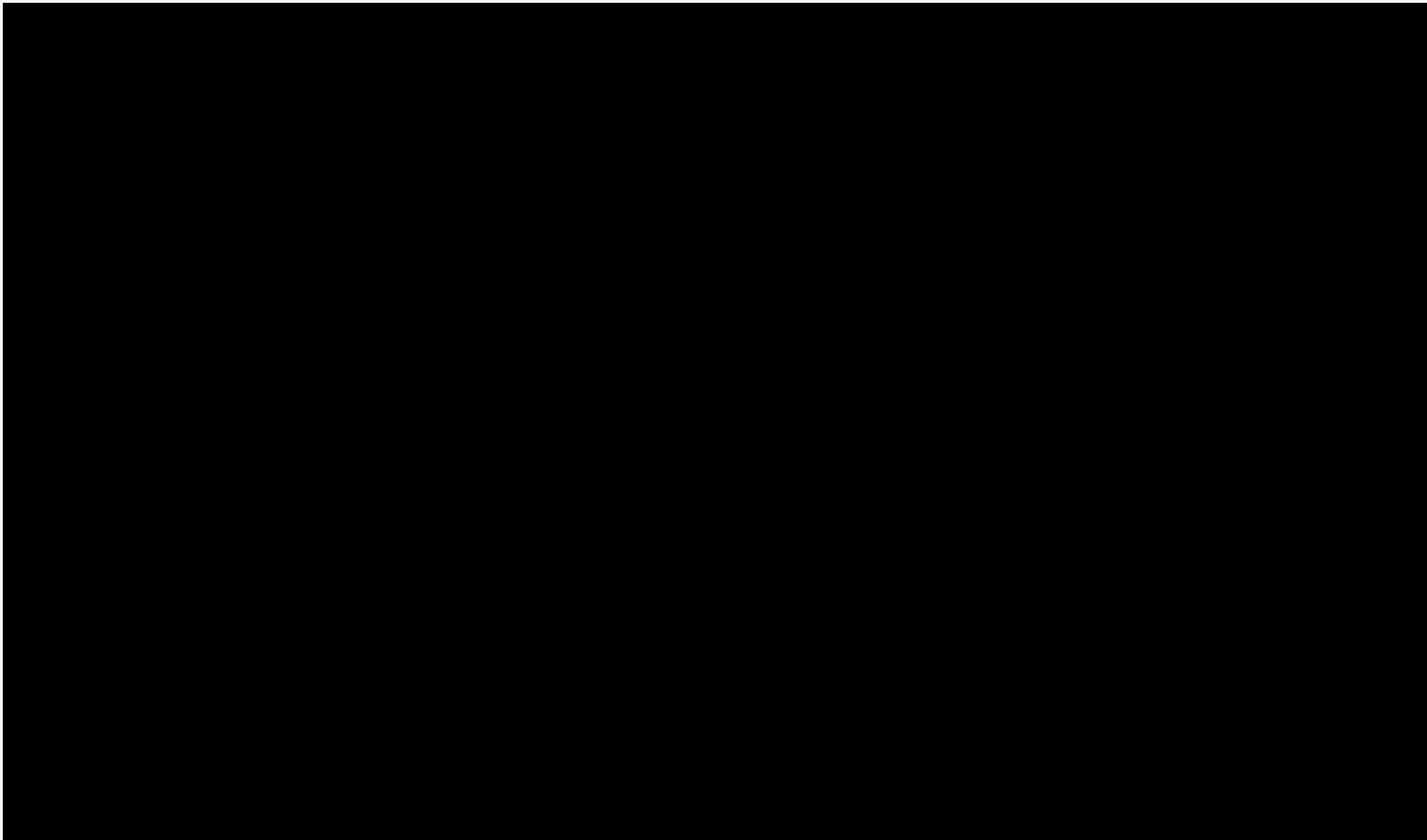
Често се не идентификује никакав узрок



Развојни поремећај координације – лечење

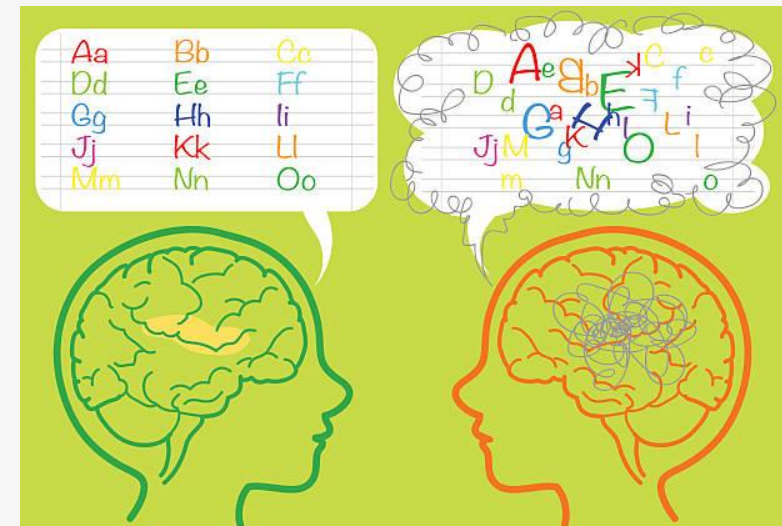
- Специфично медикаментно лечење развојног поремећаја координације не постоји
- У терапији је важно ангажовање медицинских стручњака, посебно примена физикалне терапије али и емоционална подршка и едукација како деце, тако и родитеља





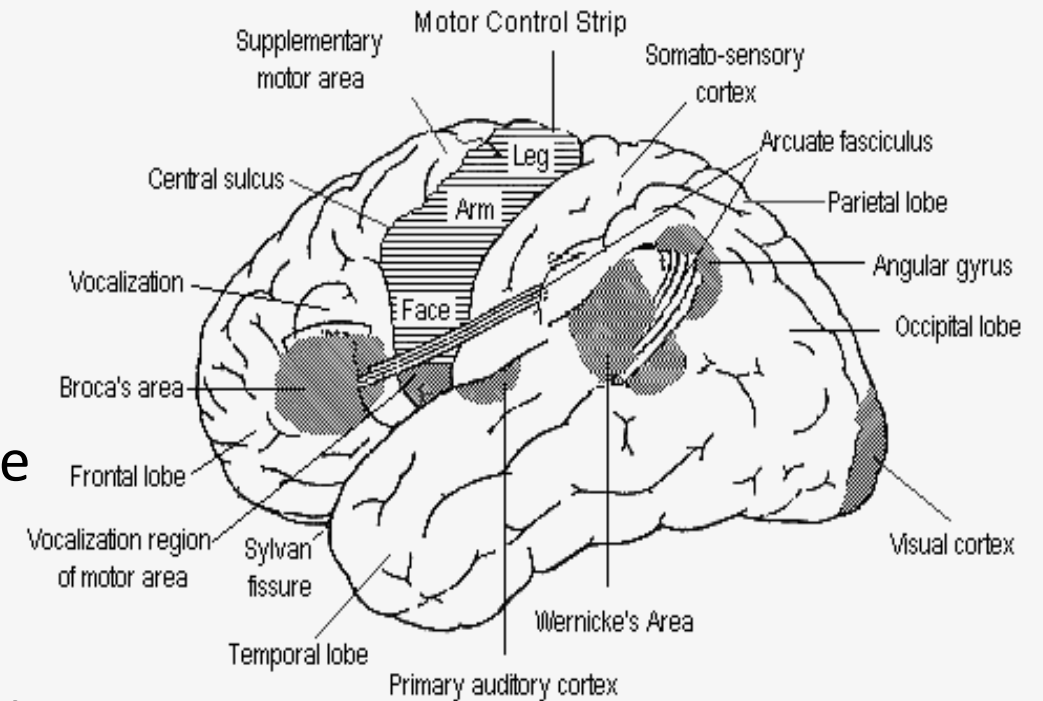
Специфични развојни поремећаји говора и језика

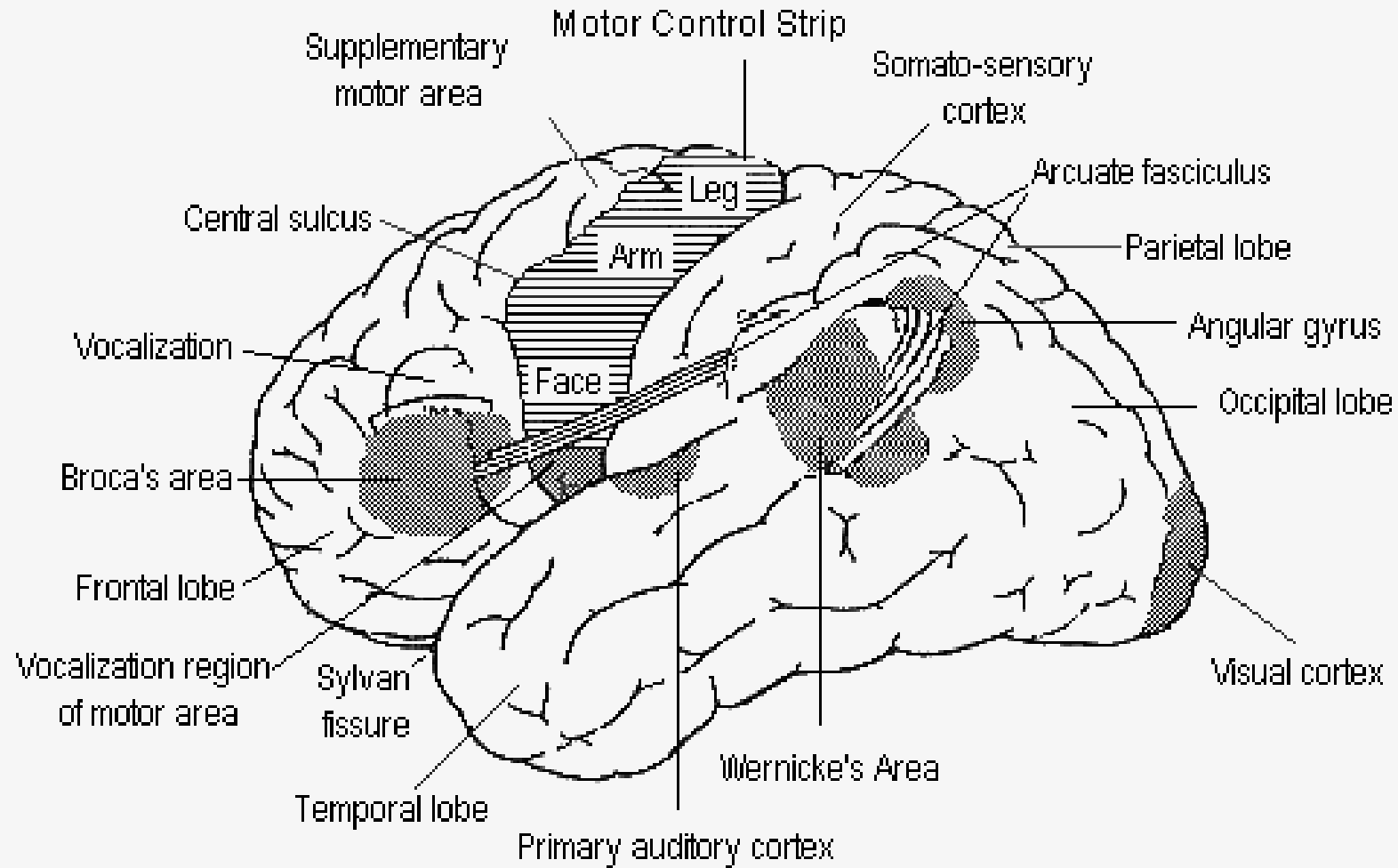
- Оштећење нормалних образаца стицања говора од раних стадијума развоја
- Не могу да се објасне директно абнормалностима неуролошких или говорних механизма, сензорним оштећењима, интелектуалном ометеношћу или факторима средине
- Често праћени **удруженим проблемима**: тешкоће у читању, интерперсоналним односима, емоционални проблеми и проблемима у понашању



Кортикални центри за говор 1

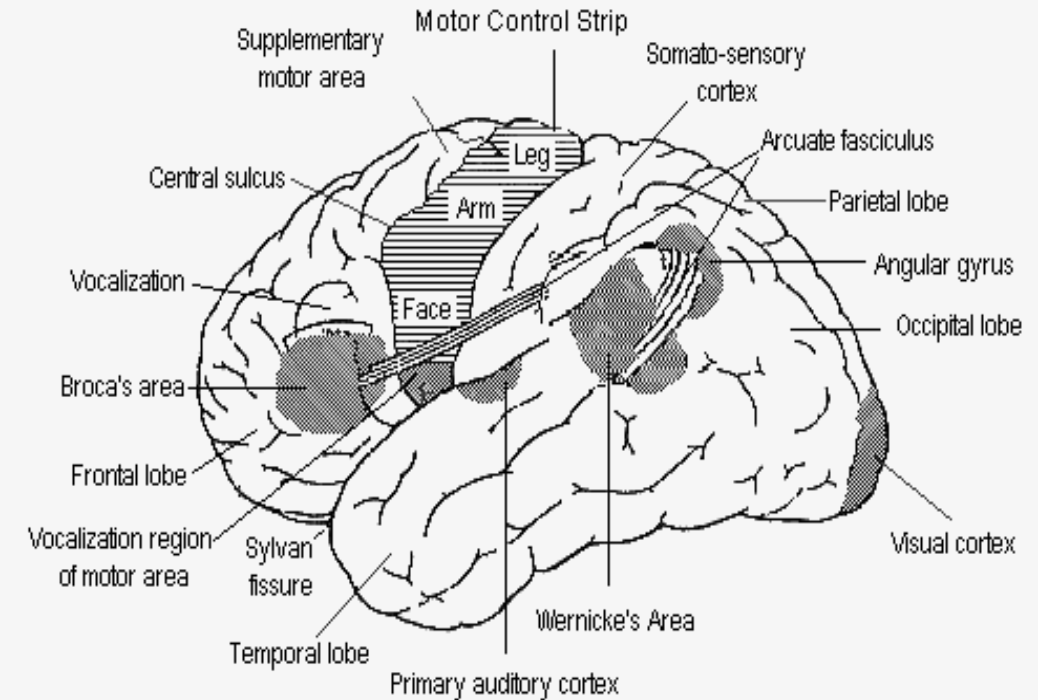
- **Брокина зона** (Бродманова ареа - БА 44 и 45) - задњи део доње фронталне вијуге леве хемисфере (стварање моторног програма говорне продукције и синтаксички аспекти језика)
- **Верникеова зона** (БА 22) - задњи део доње темпоралне вијуге леве хемисфере (разумевање говора и фонолошки аспекти језика)
- **Лучни сноп (*fasciculus arcuatus*)** – асоцијативна влакна која повезују Брокину и Верникеову зону (улога у преносу језичких симбола од рецептивне до моторне зоне)

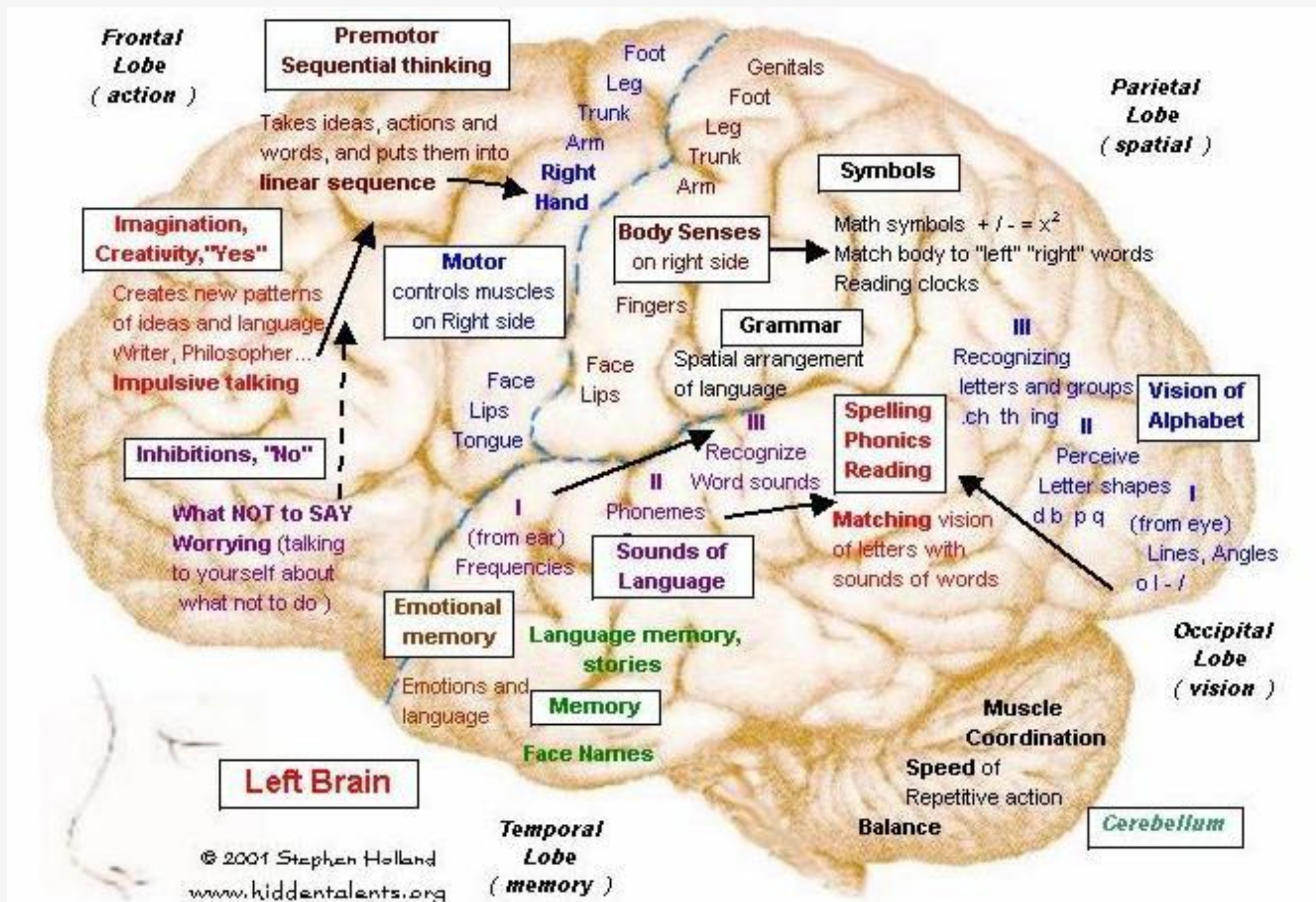




Кортикални центри за говор 2

- **Гирус ангуларис (БА 39)** у доњем делу паријеталног режња:
 - Читање, писање, семантичка обрада (обе хемисфере)
- **Гирус супрамаргиналис (БА 40)** у доњем делу паријеталног режња:
 - Фонолошка и артикулациона обрада речи
- **Екскнеров центар** за моторне аспекте **писања** у доњем делу средње фронталне вијуге
- **Средњи део СМА** (улога у започињању и планирању говорних активности)





EARLY CHILDHOOD DEVELOPMENTAL MILESTONES

	COGNITIVE	PHYSICAL	SOCIAL	EMOTIONAL	LANGUAGE	MUSICAL
Infant: 0-6mos.	~Learn to recognize faces and voices of parents and providers ~turn to locate the source of sounds ~forget about objects that they cannot see ~explore things with their mouth	~Most of their movements are reflexes ~nervous system is not fully developed ~can see clearly objects that are about 10 inches away from their faces	- Smiles when others smile at them - Interested in goings on around them - Intently watches	~begin to develop trust as their parents and providers meet their needs ~cry to express hunger, anger, and pain ~easily excited or upset ~need to be cradled and comforted	- Responds to "Mother-ese" - By cooing, imitation of mouth shapes, brightening	- Infants smile in response to a pleasant sound (especially singing) - Eyes brighten when musically engaged - Stiffening response in limbs when musically engaged - Coos, grunts, vocal play
Infant/ Toddler 7-12 mos.	~respond when you say their names ~repeat actions that cause a response ~look for things not in sight (object permanence) ~respond to simple directions ~Is aware that persons and things have labels ~Shows memory of recent events	~increasing control of their muscles and nervous system ~can sit alone ~By 8 months, they can reach for and hold objects, throw, hold with finger and thumb ~Transfers toys purposely hand to hand and mouth	~begin to learn what is and is not allowed ~begin to fear strangers ~begin to fear being left by their parents or other care providers ~eye contact begins to replace some of the physical contact that younger infants seek ~wave bye-bye and play pat-a-cake	~get angry and frustrated when their needs are not met in a reasonable amt. Of time ~begin to pretend by acting out familiar activities	~Two-syllable sounds(da-da) ~make sounds that can be understood by people who know them well ~12 months, many infants speak their first understandable words	~Begins to anticipate "peekaboo" song ending ~Loves lap songs, especially those with high lift at end ~Intones/coos at end of song or through a lullaby ~Tries to figure out holding 3 egg shakers ~Shows preference or reaches for an instrument
Toddler 12 mos.-2yrs	~begin defining themselves as separate people ~ use objects for their intended purpose ~attention span is short ~developing imagination, have trouble knowing what is real and what is pretend	~need to explore their environment ~very active ~begin walking, other basic skills (begin to jump, gallop, throw a ball, etc.) ~Most walk without support by 14 months	~have difficulty sharing toys/possessive ~enjoy playing by themselves or beside (not with) other children ~cannot remember rules ~view themselves as the center of the world ~Routines are very important ~begin to include a second person in pretend play	~long on will and short on skill ~want to be independent, but are still dependent ~ very concerned with their own needs and ideas ~Temper tantrums are common - begin to express new emotions rapid mood shifts/ emotions are usually very intense but short-lived ~need to do things their way	~name familiar people and objects ~combine two words to form a basic sentence ~use "no" frequently ~understand what you say, but often cannot answer you	- imitate animal sounds, begin to imitate tonal and rhythm patterns - hum, begin to move in rhythm and form basic beat "toddler squat" ~like to "babble" during lullaby time ~begin to sing small phrases of songs, usually the last word in each phrase
*2yrs	~like to imitate the behavior of adults and others ~begin to think about doing something before doing it ~have trouble making choices, but they want to make choices ~still have a very limited attention span - shows mind set: certain things in certain orders ~understands a two-step request	~are generally more active than at any other point in their lives ~walk, run, climb, walk up and down stairs alone ~jump with two feet together, stand on tip toes ~start to show an interest in toilet training ~have a hard time controlling themselves in physical activities, especially running, i.e. ~cannot always remember the "rules", but understand them	~begin to play simple pretend games ~generally very self-centered and sharing is still difficult ~enjoy playing near other children. - assert themselves by saying "no." ~sometimes do the opposite of what is asked	- become frustrated easily, refuse help. ~still need security ~more sure of themselves than one-year-old children ~temper tantrums are common, especially in children without language development ~begin self-control ~separation anxiety lessens: can retain a picture of persons when they are out of sight.	~express their feelings and wishes ~begin to talk in full sentences ~can memorize short rhymes	~join in simple songs ~increasingly more rhythmical, tonally aware ~love to imitate the adults, especially dancing ~begin to make up their own words to songs
*ages approx.						

Should be achieved by this age

Milestone

Expressive language

10 weeks

Have a social smile

12 weeks

Gives a social vocalisation such as cooing

8 months

Babbling with a variety of consonants and showing sustained interest in people, surroundings and toys

21 months

Have a single word vocabulary of up to 50-100 words and two-word utterances are emerging. Can use language to communicate basic needs

2½ years

Links two to three words together

3 years

Emergence of complex sentences

5 years

Uses more adult-like grammatical structures although still with some errors and is intelligible the majority of the time

Receptive language

6 months

Responds to different tones of voice

12 months

Know their own name and the meaning of 'no' and several other words

18 months

Able to select an object on verbal request and point to body parts and follow simple commands in context

21 months

Can understand a range of single words and simple phrases

2 years

Can follow commands containing two key ideas

2½ years

Can identify everyday objects by their use and enjoy simple familiar stories

3 years

Can begin to understand longer and more complex sentences, understands two to three key words in an instruction. Can understand past tense and some simple time words

4 years

Can follow instructions with three verbal concepts

5 years

Can understand most everyday conversations unless they are very ambiguous

5½ years

Can understand implied meaning in language such as simple jokes and puns

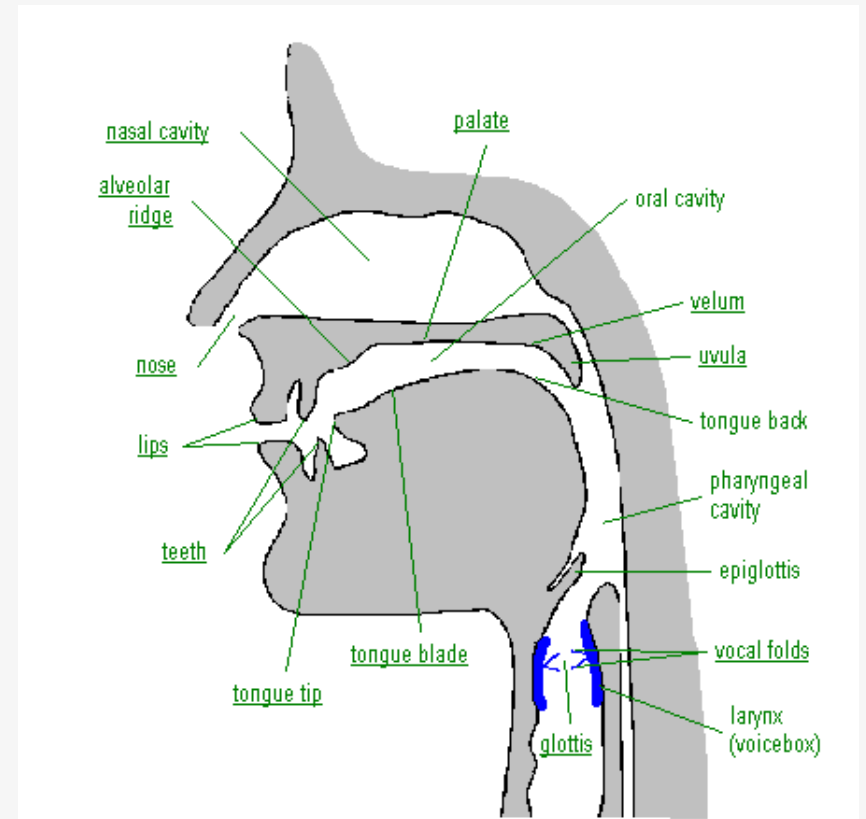
Специфични развојни поремећаји говора и језика

Разликовање поремећаја од нормалних варијација у развоју

- Већина деце која спорије усваја говор наставља са нормалним развојем говора
- Деца са специфичним развојним поремећајима говора и језика обично имају **вишеструко удружене проблеме**
 - Интелектуална ометеност – опште развојно заостајање
 - Секундарни поремећаји код: оштећења слуха, неуролошких болести, структурних аномалија

Специфични поремећаји артикулације

- Специфични развојни поремећај у коме је употреба говорних гласова испод очекиваног нивоа за умни развој детета уз нормално постојање говорних способности
- Синоними: развојни фонолошки поремећај, развојни поремећај артикулације, dyslalia, лаловање



Специфични поремећаји артикулације

Искључују се:

- афазија
- апраксија
- губитак слуха
- интелектуална онеспособљеност
- развојни поремећаји експресивног и рецептивног говора

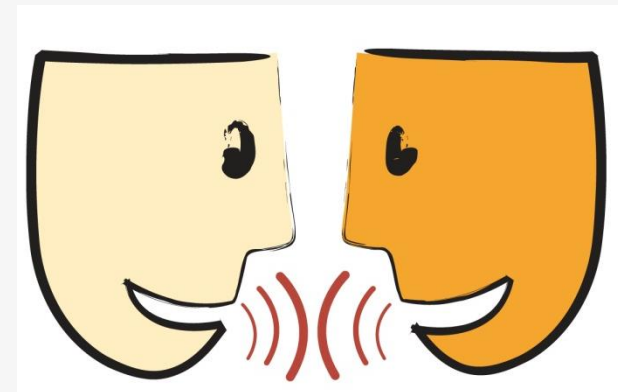
Са 4 године: уобичајене су грешке у продукцији гласова, али дете лако разумеју непознате особе

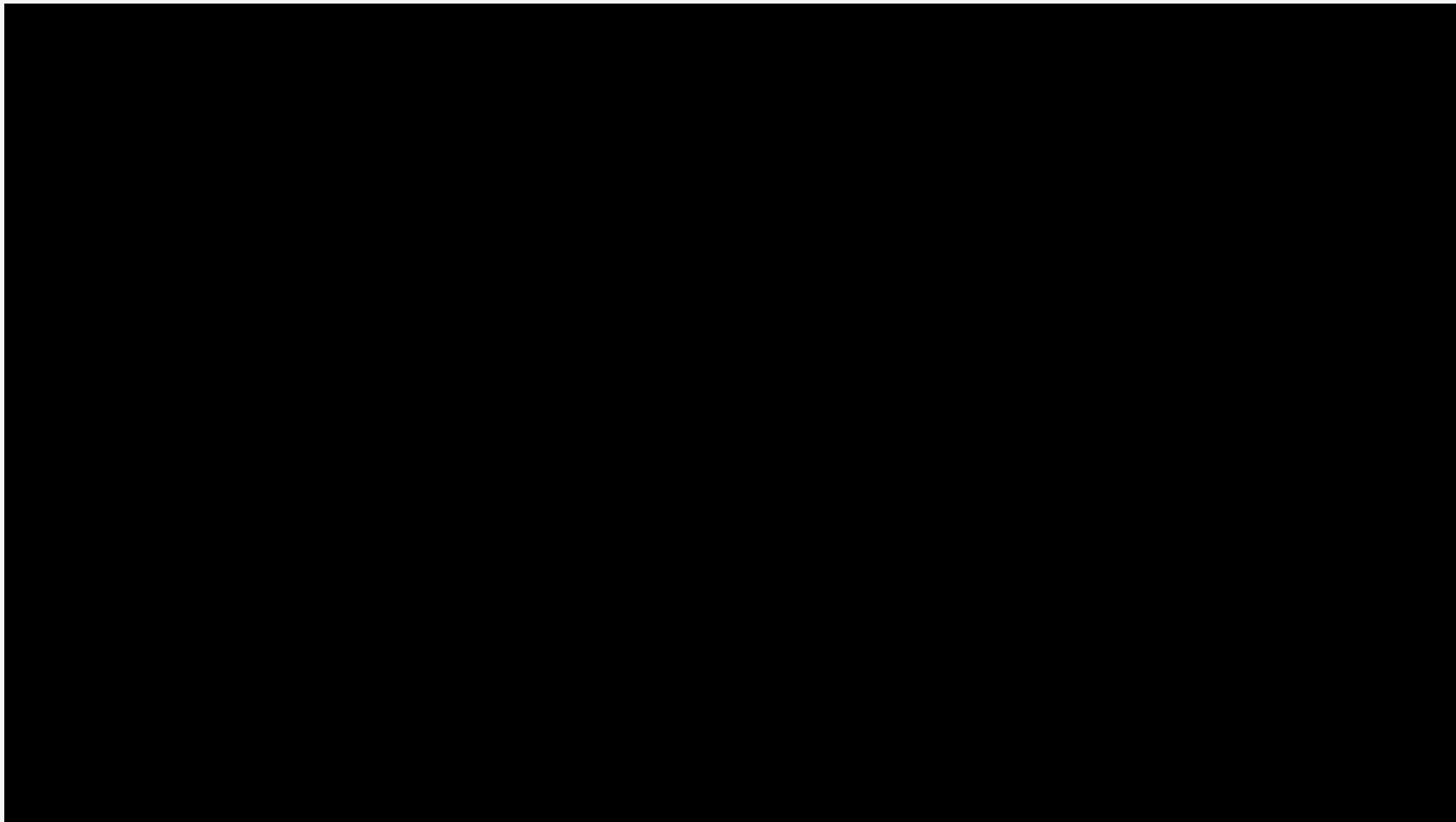
Са 6-7 година: науче се сви гласови, евентуалне заостале тешкоће не праве проблеме у комуницирању

Специфични поремећаји артикулације

Клиничко испољавање:

- проблеми у разумевању измењеног говора
- изостављање фонема
- замена фонема
- дисторзије (извртање) фонема
- примена коректно савладаних фонема само у новонаученим речима





Специфични поремећаји артикулације

Трећина ове деце има психијатријски проблем:

- социјални и емоционални проблеми
- проблеми понашања
- хиперкинетски поремећај
- повишена сепарациона анксиозност
- тешкоће прилагођавања
- депресија

Главни терапијски поступак: логопедски третман

Афазије у дечјем добу

У току развоја детета могући су поремећаји говора у смислу развојног говорног поремећаја (**развојна дисфазија**) и **стечене афазије детињства**

Развојна дисфазија настаје постепено и дете ни примарно не развија говор

Стечена афазија означава појаву да је на фону нормално развијеног говора настала мождана лезија која је нарушила централно процесирање говора

Како је развој мождане латерализованости постепен, лезије говорних области настале до 10-12 година имају одличну прогнозу јер недоминантна хемисфера може да преузме улогу у организацији говора

Степен латерализације говорне функције као код одраслих се код деце запажа у доби од око 8 година према налазима функционалне магнетске резонанце

Афазије у дечјем добу

Говор генерално има велики афинитет за леву хемисферу и неће се реорганизовати у десној све док лезија леве хемисфере потпуно не оштети Брокину и Верникеову ареу

Ретке билатералне хемисферне лезије у деце спречавају појаву говора

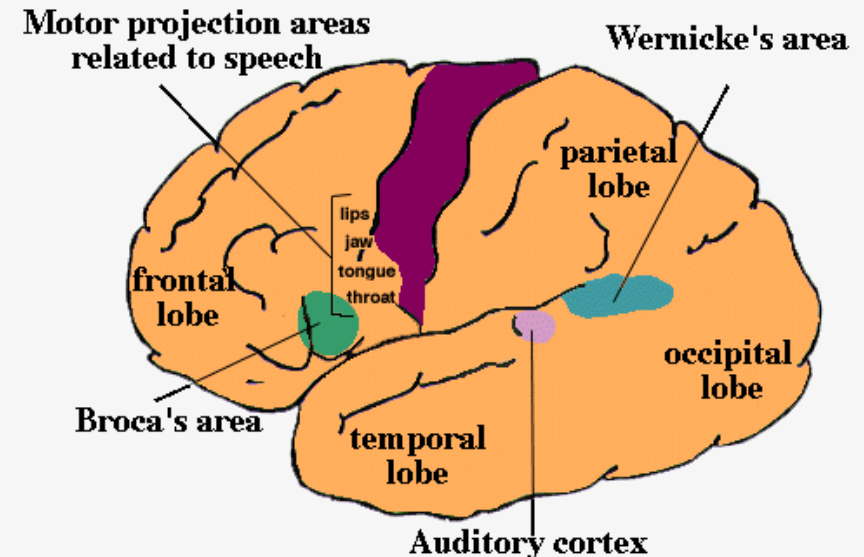
Дечије афазије независно од локализације лезије имају заједничку карактеристику да су све у почетку **нефлуентне**

Што је јединка **старија, степен опоравка је све мањи и непотпунији**

Неки аспекти говора се ипак не опорављају ни после раних лезија, као на пример понављање туђег говора док се он још продукује („говор у виду сенке“ – „speech-shadowing“)

Поремећаји експресивног говора (развојна дисфазија – експресивни тип)

- Способност детета да користи експресивни говор знатно испод очекиваног нивоа за његов ментални узраст
- Разумевање говора нормално
- Могу да постоје и удружени поремећаји артикулације



Поремећаји експресивног говора

Искључује се:

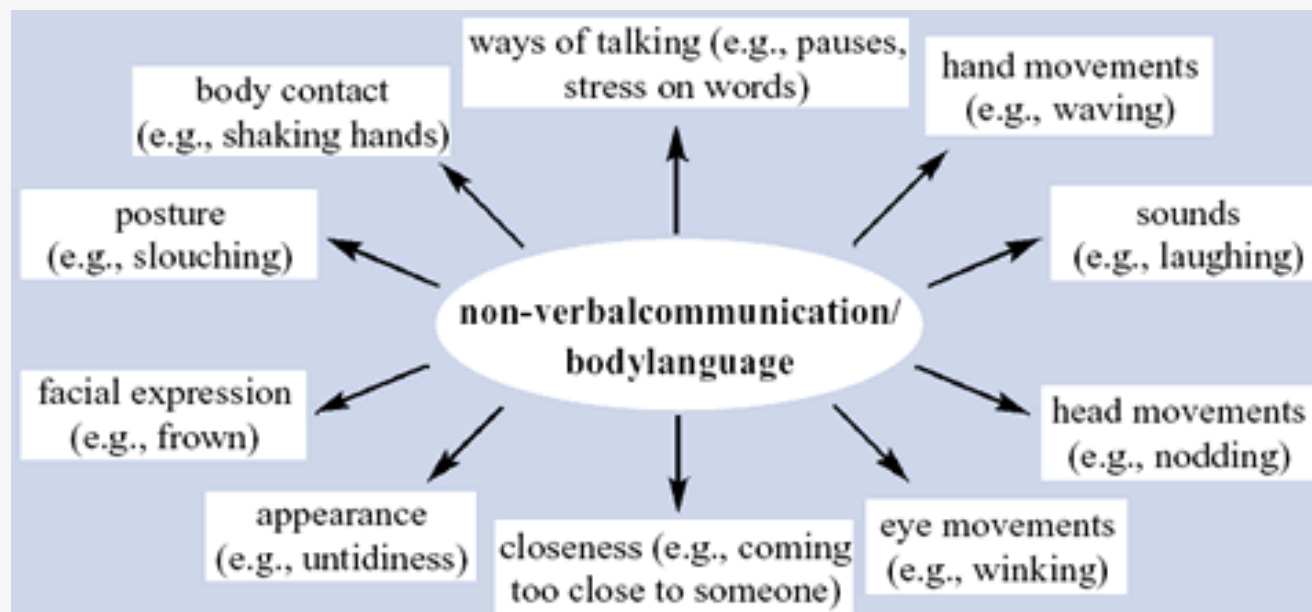
- стечена афазија са епилепсијом
- рецептивна развојна дисфазија
- стечена дисфазија и афазија (други узроци)
- селективни мутизам
- интелектуална ометеност
- первазивни развојни поремећај

Поремећаји експресивног говора

Знатно испод очекиваног за узраст:

- богатство речника
- правилна употреба времена и падежа
- сложених реченица и присећања речи

Добра невербална комуникација

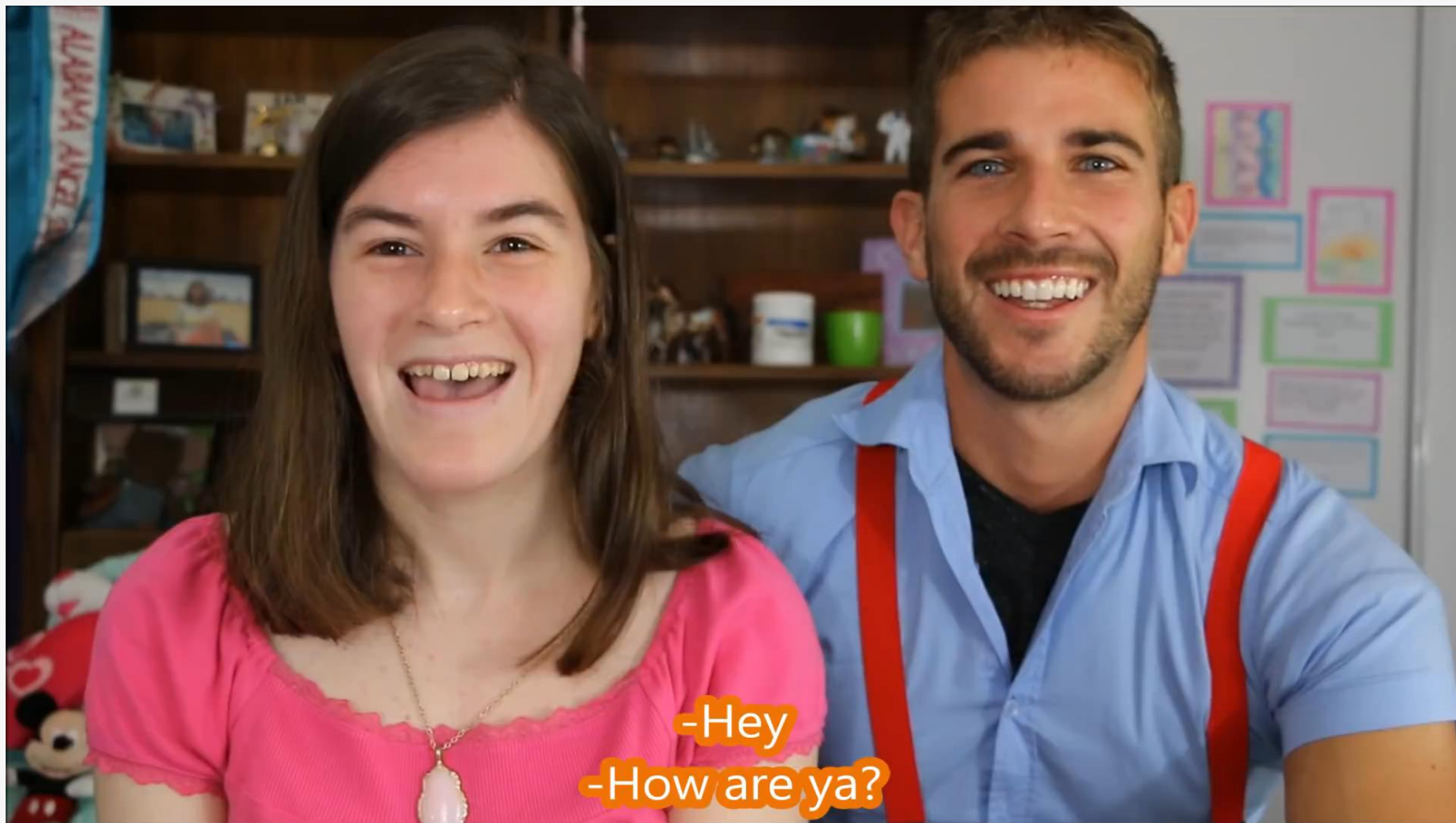


Поремећаји експресивног говора

- Добро разумеју говор других али имају веома сиромашан речник
- Мали број општих речи
- Незреле реченичке структуре
- Често изостављају крајеве речи или префиксе
- Кратка говорна моћ уз погрешну употребу или некоришћење граматичких облика (предлози, заменице, чланови, падежи и времена)
- Недостатак течности говора
- Тешкоће у редоследу при препричавању прошлих догађаја

Поремећаји експресивног говора

- Око 18 месеца дете не брбља, не понавља речи или гласове уз добар контакт очима и однос са мајком
- Како дете расте могу да буду све више удружени и други проблеми па се код школске деце могу да испоље још и депресија, тешкоће читања, хиперактивност, слаба пажња, непослушност, напади беса, енуреза, склоност ка повредама, поремећаји понашања
- Некад благи неуролошки знаци и измењен ЕЕГ
- 50% деце се спонтано опорави



-Hey
-How are ya?

Поремећаји рецептивног говора (развојна рецептивна афазија, глувоћа за речи, развојна Верникеова афазија)

- Дететово разумевање говора испод очекиваног за његов ментални узраст
- Већином и оштећење експресивног говора уз честе абнормалности у продукцији гласова (артикулационе грешке)



Поремећаји рецептивног говора

Искључује се:

- Стечена афазиа са епилепсијом
- Поремећаји из спектра аутизма
- Експресивна развојна афазиа
- Стечена дисфазиа/афазиа
- Дислалија
- Селективни мутизам
- Глувоћа
- Интелектуална ометеност

Поремећаји рецептивног говора

Највећи степен **социјално-емоционалних поремећаја и поремећаја понашања** од свих специфичних развојних поремећаја говора и језика

Често се виђају и:

- Хиперактивност
- Поремећај пажње
- Изолација од вршњака
- Анксиозност
- Осетљивост
- Претерана стидљивост
- Проблеми учења у школи

Поремећаји рецептивног говора

За разлику од поремећаја из спектра аутизма, ова деца имају

- **нормалне социјалне интеракције**
- **нормалну фантазматску игру**
- **скоро нормалну употребу гестова и невербалне комуникације**

Прогоноза лоша ако се поремећај детектује рано, у мале деце

Прогноза лошија неко код експресивног поремећаја

Стечена афазија са епилепсијом Landau-Kleffner синдром

Дете је имало нормалан развој говора али потом

- губи говорне способности током неколико дана или недеља
- уз очуваност опште интелигенције
- појава епилептичких напада у 80% случајева

Ретка болест која је у 20% случајева последица мутације на GRIN2A гену, који се преноси аутозомно доминантно

Дијагноза се поставља на основу клиничке слике и специфичног ЕЕГ налаза

Стечена афазија са епилепсијом Landau-Kleffner синдром

- Почетак у узрасту од 2-8 година, чешће дечаци
- Прво настаје или губитак говора или епилепсија са размаком од неколико месеци до 2 године
- Од дизартрије до мутизма
- У почетку после губитка говора сметње у понашању и емоцијама

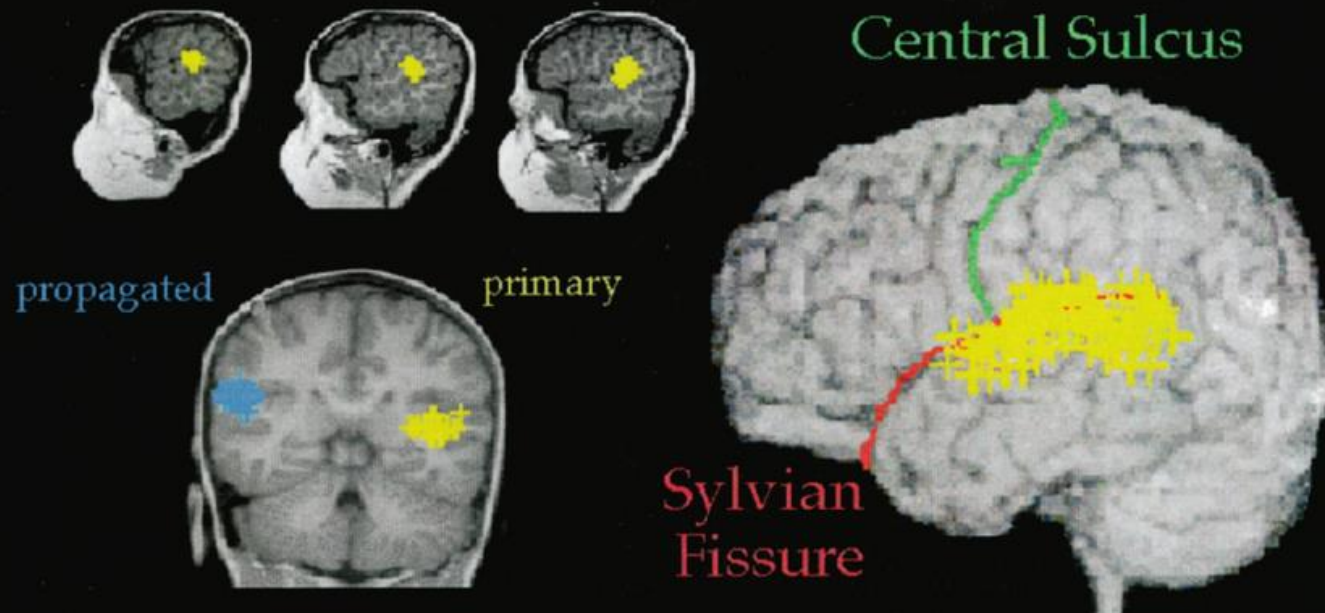
Код извесног процента се ради о аутоимуном процесу те се даје имуномодулаторна терапија

Једна трећина се потпуно опорави

Example of Classic Landau-Kleffner Syndrome



5 seconds



Специфични развојни поремећаји говора и језика – општи приступ

- Стрпљење и подстицање, ако се говор ипак развија, може бити у питању само очекивана развојна варијација
- Ако говор упадљиво заостаје, диференцијална дијагноза
- Удружени психијатријски поремећаји

Развојни поремећаји школских вештина (специфични развојни поремећаји школских способности)

Ради се о развојним поремећајима код деце очуване интелигенције где спадају развојни поремећаји:

- читања – дислексија
- писања – дисграфија
- вештих покрета – диспраксија
- рачунања – дискалкулија
- говора – дисфазија

Развојни поремећаји школских вештина (специфични развојни поремећаји школских способности)

Све дефиниције поремећаја учења имају неколико главних компоненти:

ради се о органски условљеним и конгениталним поремећајима који се карактеришу:

- присуством специфичних когнитивних дефицита
- независно од општег интелектуалног поремећаја
- појаве академских тешкоћа са хетерогеним клиничким испољавањима

Развојни поремећаји школских вештина – узроци

- **Ектопије или микродисгенезије у мозгу** које настају као последица грешака у миграцији неурона у првом триместру трудноће: изостаје нормална асиметрија у плану темпорале, гирификација је смањена, мања запремина мозга и корпуса калозума.
- Поремећаји учења су великом проценту случајева **наследни**

Социјални фактори имају значајну улогу:

злостављање и занемаривање, услови школовања, сиромаштво, психијатријски поремећај родитеља, трансгенерацијски социјални хендикеп, туговање, животни догађаји, свакодневне невоље, пост-трауматски стресни поремећај, миграција, поремећаји везивања

Развојни поремећаји школских вештина – приступ

- Нормални обрасци стицања школских способности оштећени од раних стадијума развоја
- Нису последица недостатка прилике да се учи, интелектуалне ометености или било ког облика стечене мождане трауме или болести, сметњи вида или слуха или емоционалних поремећаја
- Поремећај когнитивних процеса због биолошке дисфункције, околности учења, проблеми наставе

Међутим, чести удружени поремећаји:

- Хиперкинетски синдром
- Поремећаји понашања
- Специфични развојни поремећаји говора и језика или моторног функционисања

Развојни поремећаји школских вештина – приступ

- Дијагностика поремећаја способности
- Разликовање **примарног** поремећаја од **накнадног** губитка способности
- Разликовање лоших постигнућа у **целини** од специфичног подбацавања у **појединим** областима и постигнућима



Развојни поремећаји школских вештина – приступ

1. Клинички значајно оштећење одређене школске способности (до 3% деце школског узраста)
2. Оштећење мора да буде специфично (не интелектуална ометеност)
3. Оштећење мора да буде развојно тј. присутно од почетка, а не стечено
4. Одсуство спољашњих ометајућих фактора
5. Да није директна последица некоригованих оштећења вида или слуха

Нормалне варијације школских постигнућа

Развојни ток поремећаја

Развојни поремећаји школских вештина – приступ

- **Једна трећина деце са благим поремећајем учења** ће имати ментални здравствени проблем који се може дијагностиковати и за које се може понудити помоћ
- Једна половина оних са умереним до тешким поремећајем учења ће имати менталне здравствене проблеме који се могу третирати
- Уколико се не третирају, ови проблеми ће неминовно довести до знатног оштећења квалитета живота и снижених постигнућа

Подела поремећаја учења

Најопштије се поремећаји учења деле на:

➤ вербалне

- фонолошке
- ортографске
- фонолошко-ортографске
- семантичке
- синтаксичке

➤ невербалне

➤ дисегзекутивне

- Такође постоје и сметње на аудитивном и визуелно-перцептивном плану

Већина деце са овим поремећајем има комбинацију више поменутих фактора

Врсте поремећаја учења

Степен поремећаја учења може бити различит, те нека деца нису у стању да напредују у многим областима, а нека само у одређеним.

Могу да постоје удружени поремећаји нпр. читања и рачунања који се не могу објаснити интелектуалном ометеношћу или неадекватним школовањем.

Неретко се јавља и удруженост специфичних поремећаја школских способности и поремећајима пажње са хиперактивношћу (ADHD) када је диференцијална дијагноза веома важна.

развојна дислексија	развојни поремећаји координације
развојна дисграфија	развојни поремећаји емоција
развојна дисфазија	развојни поремећаји контроле импулса
развојна дискалкулија	развојни поремећаји памћења
хиперактивност	развојни поремећаји мишљења
развојни поремећаји перцептивно-моторног типа	други развојни поремећаји

У дијагностици је важно констатовати да су нормални обрасци стицања школских способности оштећени од раних стадијума развоја детета, те да је у питању **примарни** поремећај, а не секундарни губитак способности које су већ почеле нормално да се формирају.

Неопходно је утврдити и да поремећаји нису последица недостатка прилике да се учи, интелектуалне ометености или било ког облика стечене мождане трауме или болести, сметњи чула или емоционалних поремећаја.



Развојни поремећаји читања – развојна дислексија

Специфично и знатно оштећење развоја способности читања које се не може објаснити менталним узрастом, проблемима вида или неадекватним школовањем (развојна дислексија)

- Способност читања детета је знатно испод очекиваног за његов узраст и општих интелектуалних способности
- Може да буде оштећено **схватање прочитаног, препознавање прочитаних речи, вештина** читања са усана или извршење задатака који захтевају читање
- Често претходе развојни поремећаји говора и језика
- Током школског периода често и емоционални проблеми и поремећаји понашања

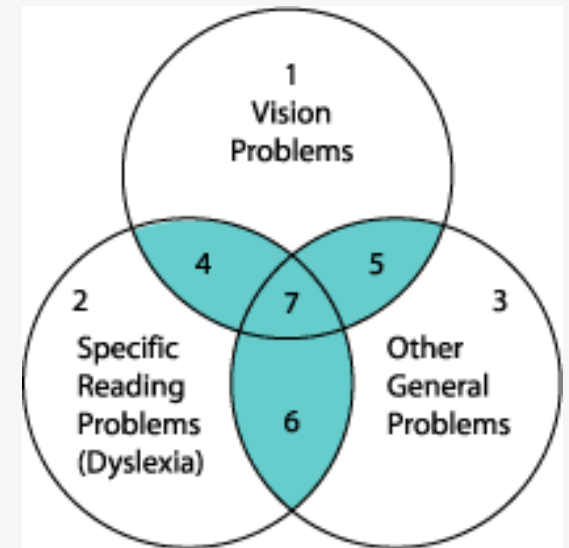


Figure 1

Развојни поремећаји читања

- Искључени други облици алексије и поремећаји читања због емоционалних проблема
- Присутан у свим земљама, нешто ређе у језицима са јасним ортографским правилима
- Преваленција **4-10%**, **дечац** : девојчице = 3-4:1
- Каузално, важан наследни фактор



Развојни поремећаји читања – клиничка слика

Оштећење може да постоји на нивоу познавања фонема, повезаности написаног и изговореног слова и аутоматизованог именовања још у предшколском добу, што су проблеми који отежавају усвајање читања

Два основна испољавања су: **тешкоћа конверзије писаног у усмени говор и разумевање прочитаног**, који се некада издваја као посебан ентитет

Гласно читање:

- Изостављање
- Замена
- Извртање, додавање речи или делова речи
- Споро читање
- Погрешни почеци
- Дуга оклевања
- Губитак места у тексту
- Погрешне фразе
- Извртање речи у реченици или слова у речима
- **Поремећај схватања прочитаног** (препричавање, закључци)

Фонолошка дислексија

Ране сметње читања са тешкоћама анализе фонема - ослањају се на препознавање целих речи на основу дугорочног визуелног памћења и разумевања говора.

Ортографска дислексија

Специфична за енглески језик који нема униформна правила читања разних група слова односно речи. Фонетске способности су код ове деце развијеније од ортографских и имају зато тешкоће да препознају целе речи, ирегуларне речи и не могу да читају брзо и аутоматски.

Двострука дислексија

Поремећај оба механизма читања, фонолошког и ортографског, па су тешкоће израженије него код претходна два подтипа, мање подложни терапији и прогноза неповољнија.

Семантичко-синтаксичка дислексија

Деца имају тешкоће разумевања како оног што читају тако и оног што чују.

Етиолошки се претпоставља микродисгенезија можданих структура одговорних за сематику.

Аудитивно перцептивна дислексија

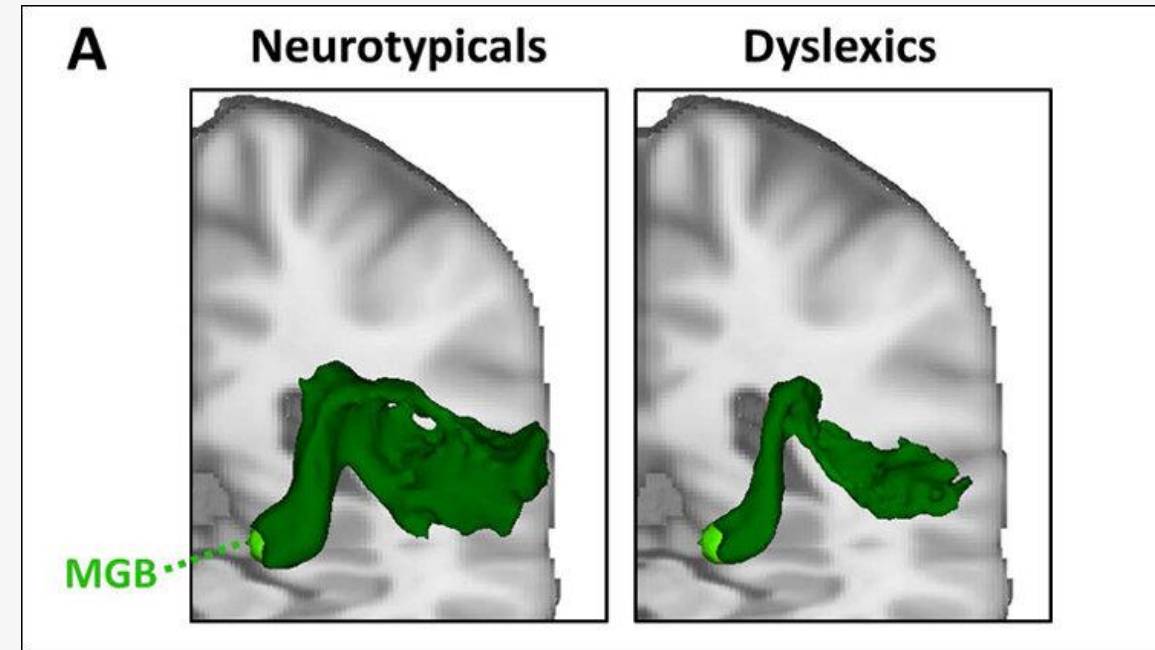
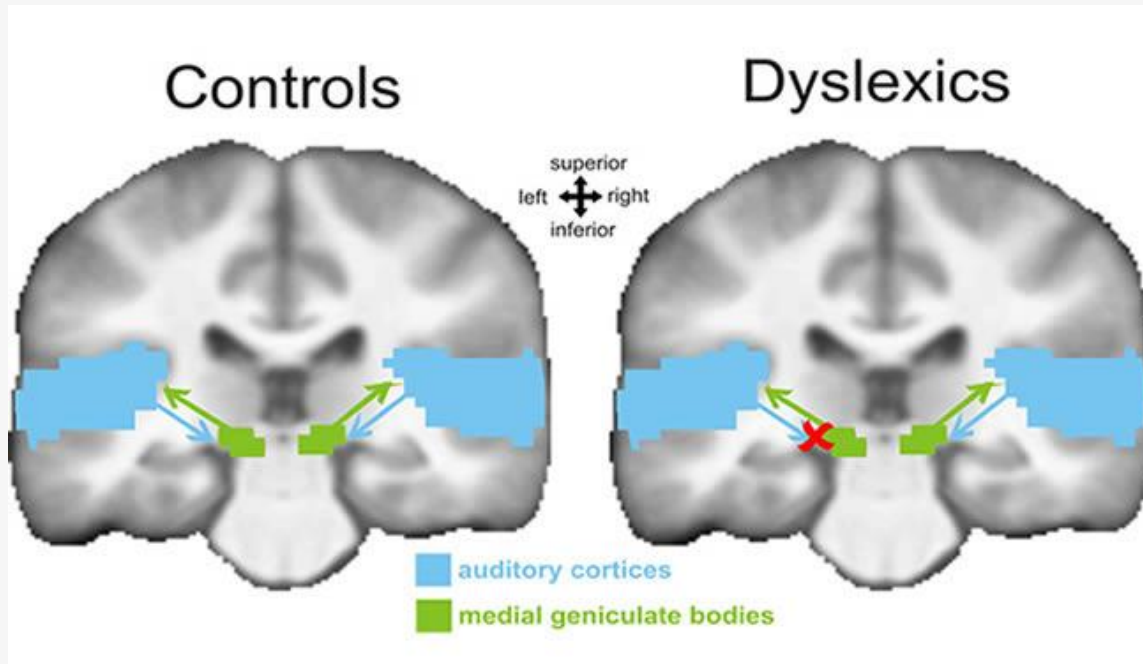
Прекид између иницијалне аудитивне перцепције у лексичке репрезентације речи, у горњој темпоралној регији. У ове деце постоје и тешкоће опажања неговорних звукова.

Визуелно перцептивна дислексија

Поремећаји перцепције у модалитету вида, на разним нивоима.

Развојни поремећаји читања – дијагностика

- Разни генетски поремећаји (туберозна склероза, неурофибриматоза, Sotos синдром – церебрални гигантизам), мукополисахарозе
- Метаболички поремећаји – хипотиреоза, дијабетес
- Агенезија корпуса калозума, хипоплазија оптичког нерва, септо-оптичка дисплазија
- Неуродегенеративне болести
- Спорадична појава



Неуроимицинг: варијације у левом темпоропаријетоокципиталном региону

Асиметрије ангуларног гируса и корпуса калозума

Постмортем студије: дезорганизована миграција неурона и у таламусу, супкортикалној белој маси и паријето-окципиталном региону

ПЕТ: смањена актиност у левом перисилвијском региону и левом темпоро-окципиталном региону

Развојни поремећаји читања – третман

- Удружени емоционални или поремећаји понашања у школском добу чести, лош успех у школи
- Неопходна помоћ учитеља, родитеља
- Логопедски третман
- Важност раног откривања и третмана – боља прогноза

Развојни поремећаји писања – развојна дисграфија

Писање се рашчлањује на **транскрипцију**, сам механизам писања или укуцавања на тастатури, **састављање текста** и **егзекутивне компоненте** које обухватају пажњу, планирање и ревизију што све обједињује радна меморија

Учење писања започиње моторном вештином писања, а потом композициом и егзекутивним аспектима

Временом, развијају се три области које су неопходне за добро писање: рукопис или укуцавање слова на тастатури као и правилан редослед слова, потом формирање текста за шта је неопходан правилан ред речи и композиција текста и треће, пажња, планирање и кориговање, што све синтетише радна меморија

Развојни поремећаји писања – развојна дисграфија

Когнитивно неуропсихолошки приступ разликује неколико типова дисграфије:

- **Површинска дисграфија** са проблемима лексичке природе (обрада целих речи) уз очувану обраду појединачних фонема
- У **фонолошкој дисграфији** постоје тешкоће обраде фонема
- **Дубинска дисграфија** је ретка и карактерише се семантичким параграфијама

Деца најчешће имају комбиноване дисграфичке поремећаје са тешкоћама на више нивоа

Често постоји комбинација дислексије и дисграфије

I ²¹⁰ remember when
I had ~~so~~ my first
party. ~~to~~ met my
best friend and my
party. I played with my
friends a lot. I remember
when my sister scream-
ed at me I can't stop
thinking about when I
got hurt going down the
slide at my party.

L C S L C S

Grade 1

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V
W X Y Z
The alphabet is shown as 0-9
5 UNDERDASH + the 0-9 2-1000
0-1 = 0-1 0-1000 0-1000 0-1000
The only way to 0-1000

Развојни поремећаји рачунања – развојна дискалкулија

- Специфично оштећење способности рачунања које се не може објаснити интелектуалном ометеношћу, неуролошким обољењем, оштећењем вида или слуха или неадекватним школовањем
- Дефицит је углавном у оквиру основних рачунских радњи: сабирања, одузимања, множења и дељења, а мање у оквиру апстрактних математичких способности (у алгебри, тригонометрији, геометрији)
- Развојна дискалкулија погађа **3-6% деце**



Развојни поремећаји рачунања – развојна дискалкулија

Искључује се:

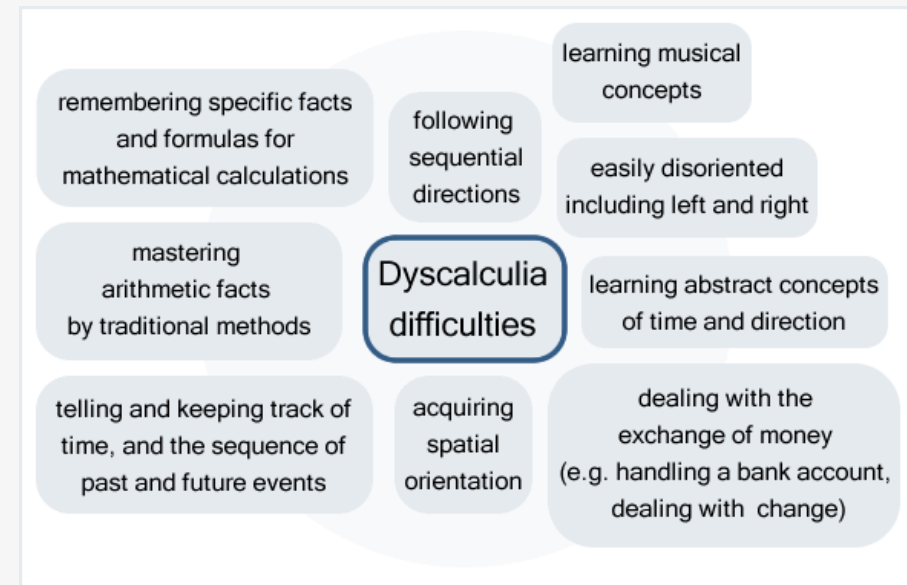
- Сечена акалкулија
- Поремећај рачунања удружен са поремећајем читања
- Поремећај рачунања услед поремећаја вида или слуха
- Услед неуролошког обољења
- Услед неадекватног школовања

Удружени:

- Оштећење визуо-спацијалних и визуо-перцептивних способности
- Проблеми у социјалним интеракцијама
- Често удружени и поремећаји читања, писања, експресивног и рецептивног говора

Развојни поремећаји рачунања – развојна дискалкулија

- Немогућност разумевања **концепата рачунских операција**
- Немогућност разумевања **математичких израза или знакова**
- Непрепознавање **нумеричких симбола**
- Тешкоћа у извршавању **стандардних рачунских манипулација**
- Тешкоће у **разумевању бројева значајних** за одређени математички задатак
- Тешкоћа у **сврставању бројева или постављању децимала и симбола** током рачунања
- Немогућност да се **научи таблица множења**



Развојни поремећаји рачунања – развојна дискалкулија

Математичке способности се према налазима когнитивне неуропсихологије састоје од три главне компоненте:

- вербална семантика,
- вербалне математичке операције и
- спацијална способност.

За успешне математичке способности битне су обе великомождане хемисфере

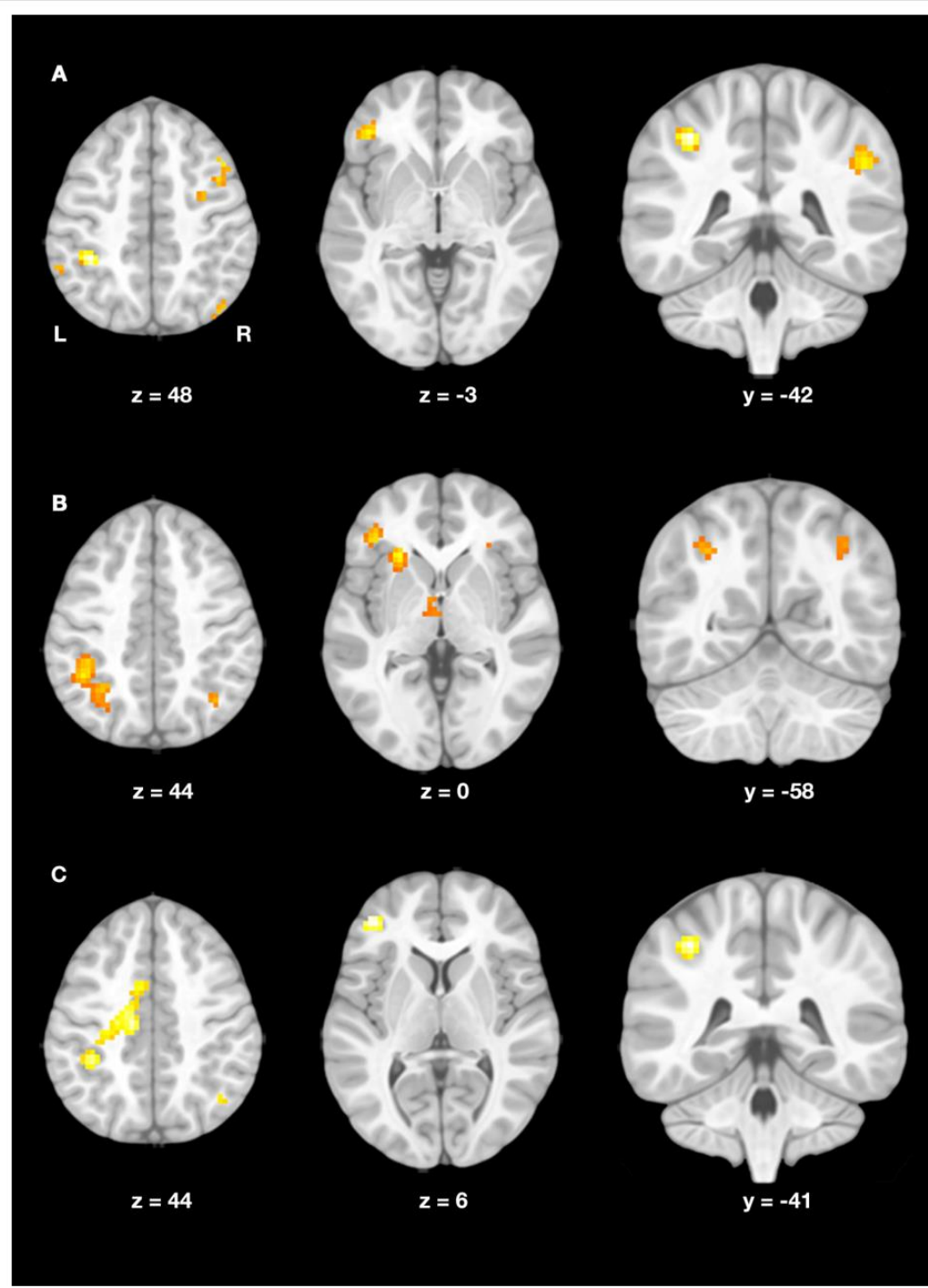
Развојна дискалкулија може да се подели на **процедуралну, визуоспацијалну и семантичку**

У основи дискалкулије се могу наћи разни поремећаји радне меморије

У деце са развојном дискалкулијом, снимци мозга функционалном магнетном резонанцом показали су активацију додатних региона мозга у зависности од узраста.

Активација је била појачана у паријеталним регионима (интрапаријетални сулкус) у раним фазама, али је током времена појачана активација била забележена и у фронталним регионима мозга, као компензаторни механизам

https://pdfs.semanticscholar.org/2f5e/e3bb681d556f10f8260831639582ec4d5eb2.pdf?_ga=2.47613927.1908199546.1614663820-1452059579.1614663820



Мешовити поремећај школских способности

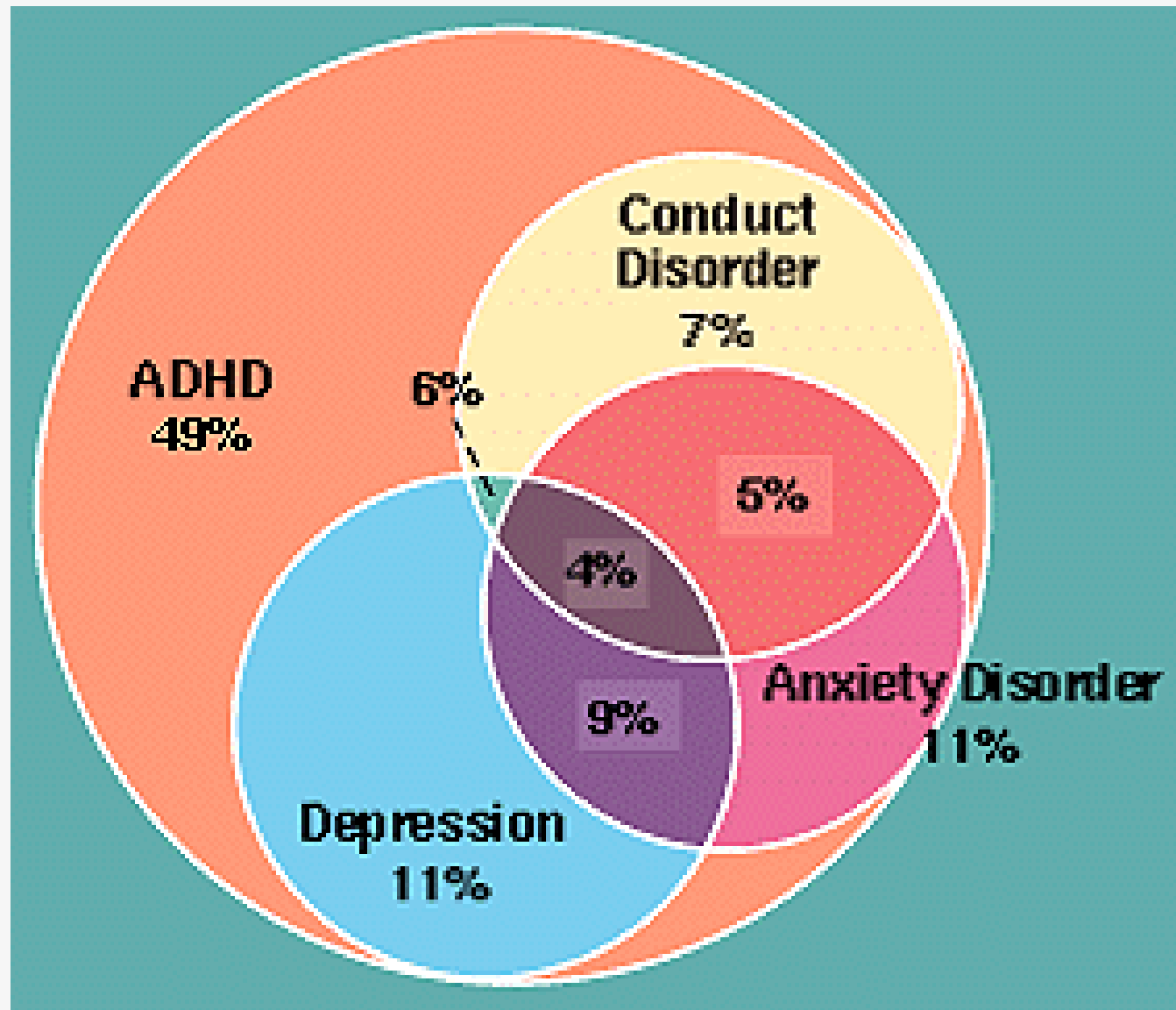
Знатни поремећаји и читања и рачунања који се не могу објаснити интелектуалном ометеношћу или неадекватним школовањем

56% деце са дислексијом има и лоша математичка постигнућа, а 43% деце са дискалкулијом има и лоше постигнуће на тестовима читања

Специфични поремећај школских способности – генерални приступ

- Поремећаји не настају зато што је дете „глупо“ или „лењо“
- Претпоставка о примату биолошких фактора у садејству са срединским факторима
- Чешћи су код **дечака**
- Поремећаји у некој мери перзистирају цео живот
- У великом мери удружени са
 - **проблемима понашања** и
 - **емоционалним проблемима**
- Потребно неуропсихолошко тестирање
- Неопходна је сарадња школе

Коморбидитет



Доприносећи фактори у психолошким тешкоћама деце и младих са поремећајем учења

Биолошки фактори:

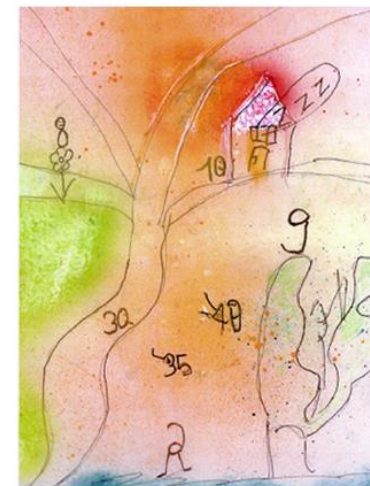
- Тежина самог поремећаја учења
- Узрок поремећаја учења
- Присуство поремећаја аутистичног спектра

Социјални фактори:

- Злостављање и занемаривање
- Услови школовања
- Сиромаштво
- Психијатријски поремећај родитеља
- Трансгенератисци социјални хендикеп
- Туговање
- Животни догађаји
- Свакодневне невоље
- Пост-трауматски стресни поремећај
- Миграција
- Поремећаји везивања

Вишеструка интервенција

- Образовање и информисање
- Когнитивна и бихевиорална психотерапија
- Породична терапија
- Логопедска терапија
- Радна терапија
- Лекови
- Умеравање на социјалне околности и социјалну поршку
- Консултације
- Саветовање и подршка



- Хвала на пажњи!
- Питања?

