

# **15.14 LIDSKÁ KOMUNIKACE, TEORIE A KLINIKA PŘEDEVŠÍM Z HLEDISKA NEUROFYZIOLOGIE A NEUROPATHOLOGIE (NICMÉNĚ PRO POTŘEBY ODBORNÍKŮ ORL A FONIATRIE)**

**IVAN HYBÁŠEK**

Prezentace je určena zejména pro lékaře v přípravě v oboru foniatrie a studující logopedie. Na tomto poli dochází k rychlým pokrokům poznání a prezentace si nečiní nárok na vyčerpávající souhrn informací. Částečně dochází ke křížení informací v důsledku zainteresování různých humanitních a přírodovědných oborů



Ivan Hybášek: eOtorinolaryngologie, ISSN 1803-280X, verze X.2017

# OBSAH

Úvod a historie

Podmínky mezilidské komunikace

Řeč

Jazyk

Filozofický a sociologický pohled na řeč

Mluva

Lingvistický aspekt řeči (jazyka)

Pedagogický aspekt řeči

Logopedie

Lékařský pohled na řeč

Biologický předpoklad řeči

Korové oblasti pro řeč

Zpracování řečových informací

Poruchy hlasu a řeči:

Poruchy hlasu – dysfonie

Poruchy řeči:

Motorické poruchy řeči:

Dysartrie

Apraxie

Afázie

Kognitivní poruchy komunikace:

Poruchy komunikace při  
traumatickém postižení  
mozku

Demence

Poruchy hlasu a řeči z hlediska ORL, foniatrie a logopedie – odkaz na kapitoly  
10.1 a 10.2

# KOMUNIKACE

---

## ● **Komunikace je vlastní všem živočichům, rozdíl je ve způsobu:**

**orientačně ji dělíme na akustickou a neakustickou**

- ➔ Živočišná společenství, např. včely a termity používají komunikaci s vysokou informační úrovní, zatím člověkem jen málo dekodovanou. Komunikace tohoto typu je **instinktivní**.
- ➔ Savci (zejm. primáti) mají komunikaci podobnější lidské, ale je obsahově i formálně omezená
  - **Šimpanzi** jsou schopni naučit se jednoduché „lidské“ gestikulační řeči (strukturálně se podobající lidské komunikaci na nízké inteligenční úrovni) – naznačuje mj. podobnost s lidským vědomím (vč. základů abstraktního myšlení) a jeho evoluční charakter.
  - **Lidská řeč** je vrcholem komunikace a nejvyšší lidskou schopností, společně s logickým myšlením. Z hlediska biologického je předmětem zájmu mj. foniatrie, ORL, neurologie, psychologie, psychiatrie, stomatologie, fyziologie, anatomie atd. Vznikly i zcela specializované obory, jako např. neurolinguistika. V rámci humanitních věd stojí v řadě oborů např. sociolinguistika

# Z HISTORIE

**V r. 1836** byla poznána a popsána **lateralizace** na základě sekčních nálezů na mozku několika afatiků: postižení bylo shledáno vždy **v levé hemisféře** (skutečnost = 80 %). Současně bylo zjištěno, že doprovodné obrny končetin jsou na straně pravé.

**V r. 1861** pařížský chirurg **Paul Broca** (1824-1880) zjistil, že nemocný se zachovaným rozuměním řeči nebyl schopen sám mimo jedné slabiky nic říci. V sekčním nálezu pak byla zjištěna léze v laterální části frontálního laloku vlevo. Nemocní nemluví buď vůbec, nebo mluví s velkými potížemi, se zadrháváním, pauzami, opakováním slov nebo hlásek, s agramatismy a parafráziemi, tj. opomíjení spojek, předložek, zájmen, pomocných sloves aj., vytváří se „telegrafická řeč“.

**V r. 1874** německý neurolog a psychiatr **Carl Wernicke** (1848-1904) pozoroval nemocného, který mluvil, byť ne věcně, ale naopak řeči nerozuměl. Na sekci byla zjištěna léze v levém spánkovém laloku. Nemocní neidentifikují správně slova, i mateřská řeč jim připadá jako cizí jazyk, někdy postrádá jejich mluva logiku, nemocní produkují „slovní mix“.

Tak byla popsána a později přesněji vymezena oblast mozku odpovědná

- ➔ za produkci řeči – Broca – **afázie motorická - expresivní**
- ➔ za percepci řeči – Wernicke – **afázie senzorická – receptivní**
- ➔ za čtení slova – Déjerin - optické centrum pro poznání psaného slova

Později bylo zjištěno že Brocovo centrum je sice hlavní, ale ne jedinou oblastí, podílející se na produkci řeči a podobně i Wernickeho centrum.

# PODMÍNKY MEZILIDSKÉ KOMUNIKACE JSOU DÁNY:

- **odpovídajícím komunikačním partnerem**  
(sociální prostředí – komunikující okolí jedince)
- **schopností využití komunikace (řeči) jedincem, tj:**
  - ➔ příjem řeči (systém sluchu, v širší souvislosti též ostatních smyslů, mj. např. zraku pro písemný záznam řeči)
  - ➔ analýza přijaté informace a převedení vlastních myšlenek (reakce) na řečový kód (porozumění řeči, chápání jejího informačního obsahu, odpovídající i výklad řečové informace a odpověď na ni, programování řečového kódu a motorická exekuce řeči)
  - ➔ ústrojí pro tvorbu řečového kódu: hlasové + artikulační (orolingvofaciální kostně svalové) + dýchací ústrojí

# ŘEČ

---

- je specificky lidská schopnost komunikace pomocí kódového systému: **jazyka**
- je vlastní celému rodu *Homo sapiens*  
(byla vyvinuta i u nejpříbuznějších druhů: *Homo neandertalensis*, též asi u *Homo erectus*)
- dovednost řeči (tj. schopnost naučit se nějaký jazyk) je v různé míře vlastností každého zdravého člověka

# JAZYK

---

- Logický, tvořivý (mění se v průběhu doby a území), společensky užívaný systém řečové komunikace (komunikační kód), vázaný na vymezenou společenskou (národnostní, sociální, etnickou) skupinu.
- Mluvená forma jazyka = fylogeneticky starší (primární, předává se odposlechem),
- Psaná forma jazyka: druhotná, předává se písmem
- Znaková řeč = jazyk vyjadřovaný gestikulací

➔ **Mluva (promluva) je konkrétní sdělení řeči, vyjádřené pomocí jazykových prostředků.**

Je charakteristická pro každého jedince, ovlivněná věkem, zkušeností, cvikem, inteligencí a vzděláním, psychickým stavem i fyzickou kondicí.

# VZNIK A VÝVOJ JAZYKA

---

- je v souladu s psychomotorickým vývojem Homo sapiens,
- ontogenetický vývoj je mu částečně podobný
- souvislost zvukové (*signifie*) a označující (*signifiant*) stránky jazyka je běžná (předpokládá se však, že ve vývoji jazyka se uplatnil zpočátku alespoň částečně efekt zvukomalebnosti )



# FILOZOFICKÝ A SOCIOLOGICKÝ POHLED NA ŘEČ

---

- **Filozofie:** řeč jako forma lidské komunikace, sdělování myšlenek, filozofická problematika
  - ➔ Herder, Humboldt, Mauthner, Wittgenstein.
  - ➔ **sociolingvistika, pragmatika**  
(vztahy mezi jazykem a situacemi jeho užití).
  - ➔ **filozofie jazykových univerzálií:**
    - × Chomsky (teze lidské dispozice jazyka),
    - × Neuroanatomická determinace (Broca, Wernicke).
- **Sociologie:** řeč jako soustava znaků sloužících k dorozumění v určitém etnickém společenství.  
**Sociolingvistika:** význam řeči ve společnosti.
- **Informatika:** struktura řeči jako komunikačního kanálu, využití pro popis a vývoj systémů k přenosu informací.

# LINGVISTICKÝ ASPEKT ŘEČI (JAZYKA)

## TERMINOLOGIE

---

- Analyzuje strukturu a zákonitosti konkrétního jazyka:
  - ➔ Fonetika a fonologie (hlásková struktura a její význam)
  - ➔ Morfologie (tvarosloví)
  - ➔ Lexikologie (slovní zásoba),
  - ➔ Syntaktika (slovní a větný pořádek),
  - ➔ Sémantika (význam slov)
  - ➔ Pragmatika, pragmalingvistika (suprasegmentální jazykové složky).
- Lingvistická analýza jazyka ve vývoji
  - ➔ Historicko-komparativní lingvistika
  - ➔ Etymologie
  - ➔ Paleolingvistika
  - ➔ Etnolingvistika

# LINGVISTICKÁ FUNKCE JAZYKA

---

- sdělná (informativní): sdílení poznatků (i zprostředkovaných)
- výrazová (expresivní) – sdílení pocitů
- výzvodová (apelativní) – sdílení vůle mluvčího
- kontakto­vá – sociální
- estetická – mentální

# PEDAGOGICKÝ ASPEKT ŘEČI

---

- Bohemistika (aj. pedagogiky): výuka konkrétního jazyka a jeho sociogeografického zázemí
- Speciální pedagogika: výuka psychicky a mentálně handicapovaných (v mateřském jazyce)
- Rétorika: výuka kultivovaného řečového projevu (mluvy), dosažení pragmatických cílů řeči
- Hlasová pedagogika: kultivace hlasu, zejména (ale nejen) zpěvního

# LOGOPEDIE

---

- Je speciálně-pedagogickou vědou: rozvoj, výchova a vzdělávání osob s vadami a poruchami sdělovacího procesu.
  - ➔ Diagnostika a léčba poruch sdělovacího procesu, jejich prevence.
- Logopedické vzdělání:
  - ➔ Klinický logoped: VŠ vzdělání v oboru speciální pedagogiky, působnost v oblasti diagnostiky a rehabilitace poruch komunikace včetně jejich sociálních aspektů, u organických poruch pak vždy ve spolupráci s odborníky – foniatrem, otorinolaryngologem, neurologem, stomatologem apod.
  - ➔ Logopedický asistent (absolvent kurzů n. rozšiřujícího studia): reedukace prostých poruch výslovnosti, pod vedením logopeda.
- Uplatnění logopedie:
  - ➔ zdravotnictví (klinická logopedie)
  - ➔ školství (speciální školy)
  - ➔ speciálně-pedagogická centra, pedagogicko-psychologické poradny, sociální péče

# LÉKAŘSKÝ POHLED NA ŘEČ

---

- Biologická soustava realizovaná prostřednictvím jazykových znaků, která je specializovaná pro přenos informací a sdílení myšlenkových pochodů. Zabývají se jí medicínské obory:
  - **foniatrie, otorinolaryngologie včetně audiologie, psychiatrie, neurologie, stomatologie, oční**
    - ➔ spolupracující obory: **logopedie**, psycholingvistika
- Biologické složky komunikačních schopností:
  - ➔ příjem, zpracování, uložení v paměti
  - ➔ zpracování a motorická realizace řečového signálu,
  - ➔ vliv inteligence, myšlení, vnímání a poznávání, vědomí (orientovanost) a emotivity jedince.

# BIOLOGICKÝ PŘEDPOKLAD ŘEČI

---

- Ontogeneze: patrně z fylogeneticky starší **gestikulace** (řečové gestikulace): zůstává v pozadí a tvoří u člověka častěji podvědomou (u menších dětí přirozenou, u herců vědomou) podpůrnou (ko-verbální) složku komunikace.
  - Základní funkční vlastnost řeči: **generativita**
    - z konečných fonémů se generuje (morfémy) potenciálně nekonečný počet slov a výpovědí.
  - Biologickým předpokladem ovládnutí řeči jedincem je správná funkce mozkové kůry, především jeho oblastí důležitých pro řeč, dále expresivní orgán = mluvidla + tvorba hlasu
- Univerzální principy řeči:
- ➔ jsou vlastní celému rodu Homo (Chomsky)
  - ➔ jsou „předprogramovány“,
  - ➔ platí pro veškeré lidské jazyky (univerzální gramatika)

# KOROVÉ OBLASTI PRO ŘEČ

---

## ● Receptivní korové řečové oblasti:

- ➔ primární korové sluchové centrum
- ➔ Wernickeho řečová oblast (porozumění řeči)

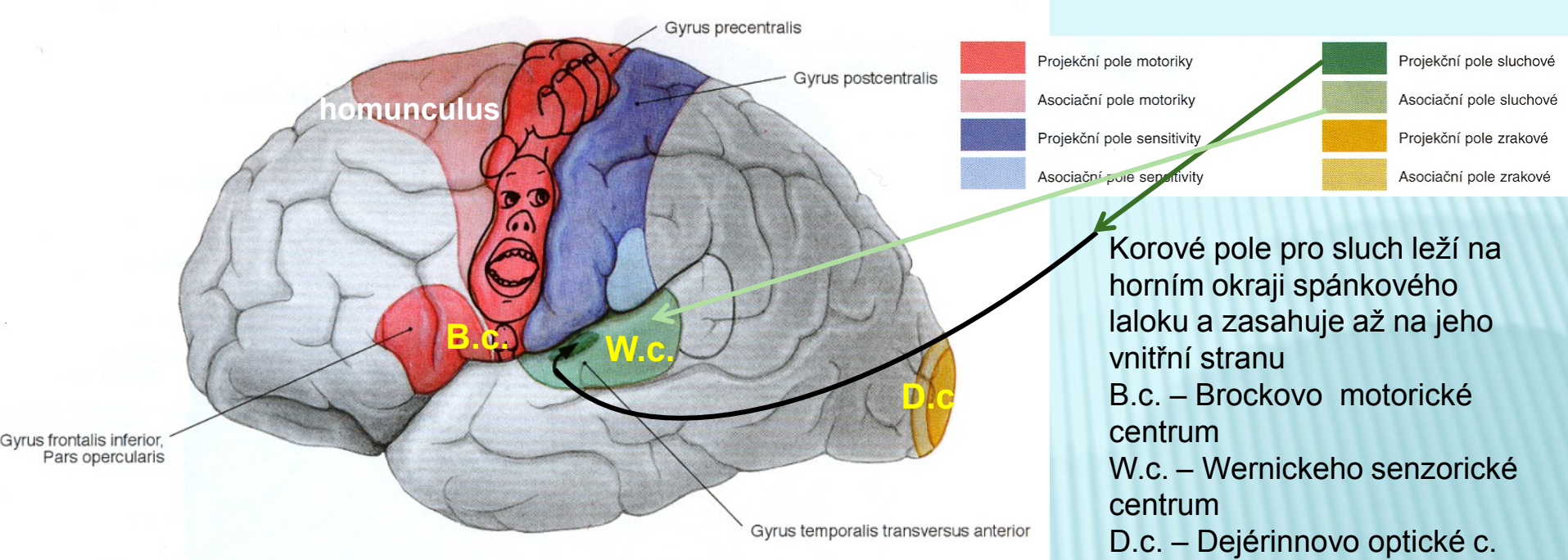
## ● Motorické řečové oblasti:

- ➔ sekundární a terciální motorické korové oblasti řeči (schopnost volní iniciace řeči a programace řečového kódu)
- ➔ primární motorický kortex (orolingvofaciální /artikulační/ motorika), periferní nervové vedení – Brockova oblast

## ● Asociační korové oblasti:

- ➔ chápání informačního obsahu řeči (intelligence)
- ➔ pro odpovídající vyhodnocení řečové informace a zájem o sociální kontakt řečí (psychika)



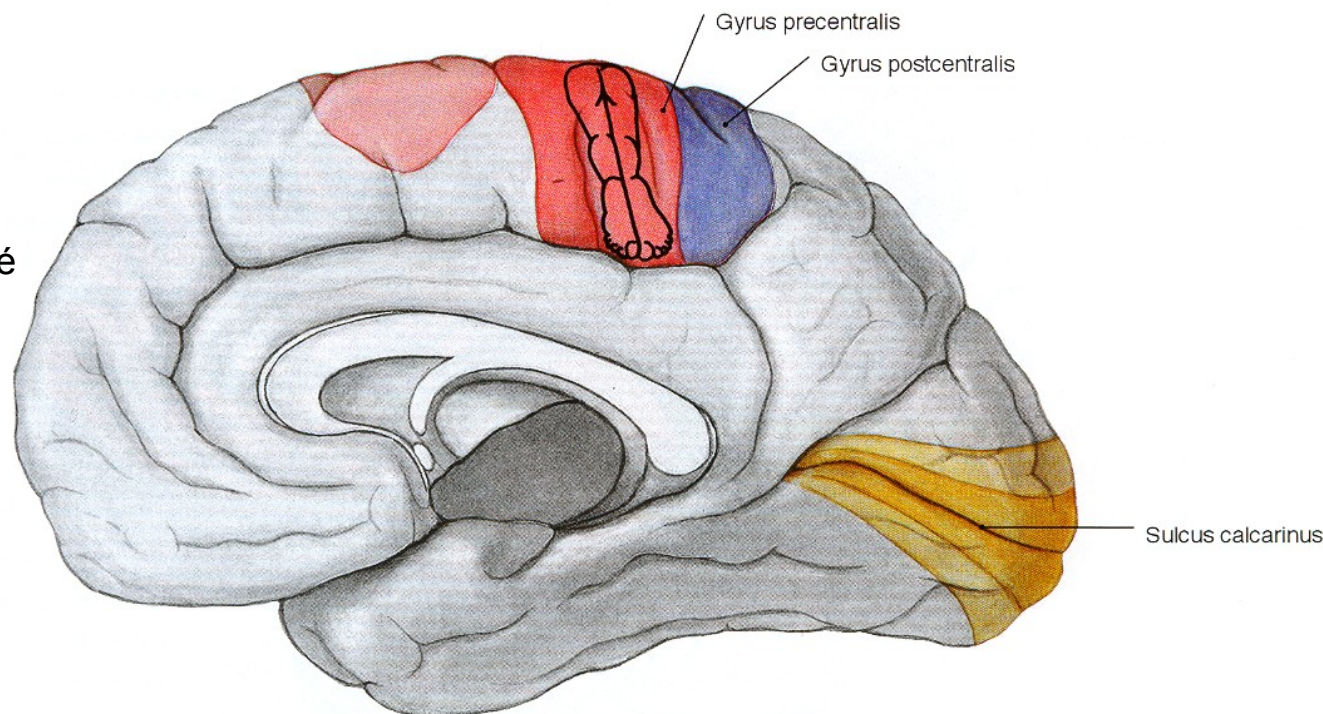


**Nahoře** funkční korové pole podle Foerster, pohled na zevní plochu levé hemisféry.

**Dole** pohled na vnitřní plochu pravé hemisféry.

Zakreslená figurka představuje somatotopické uspořádání motorické kůry.

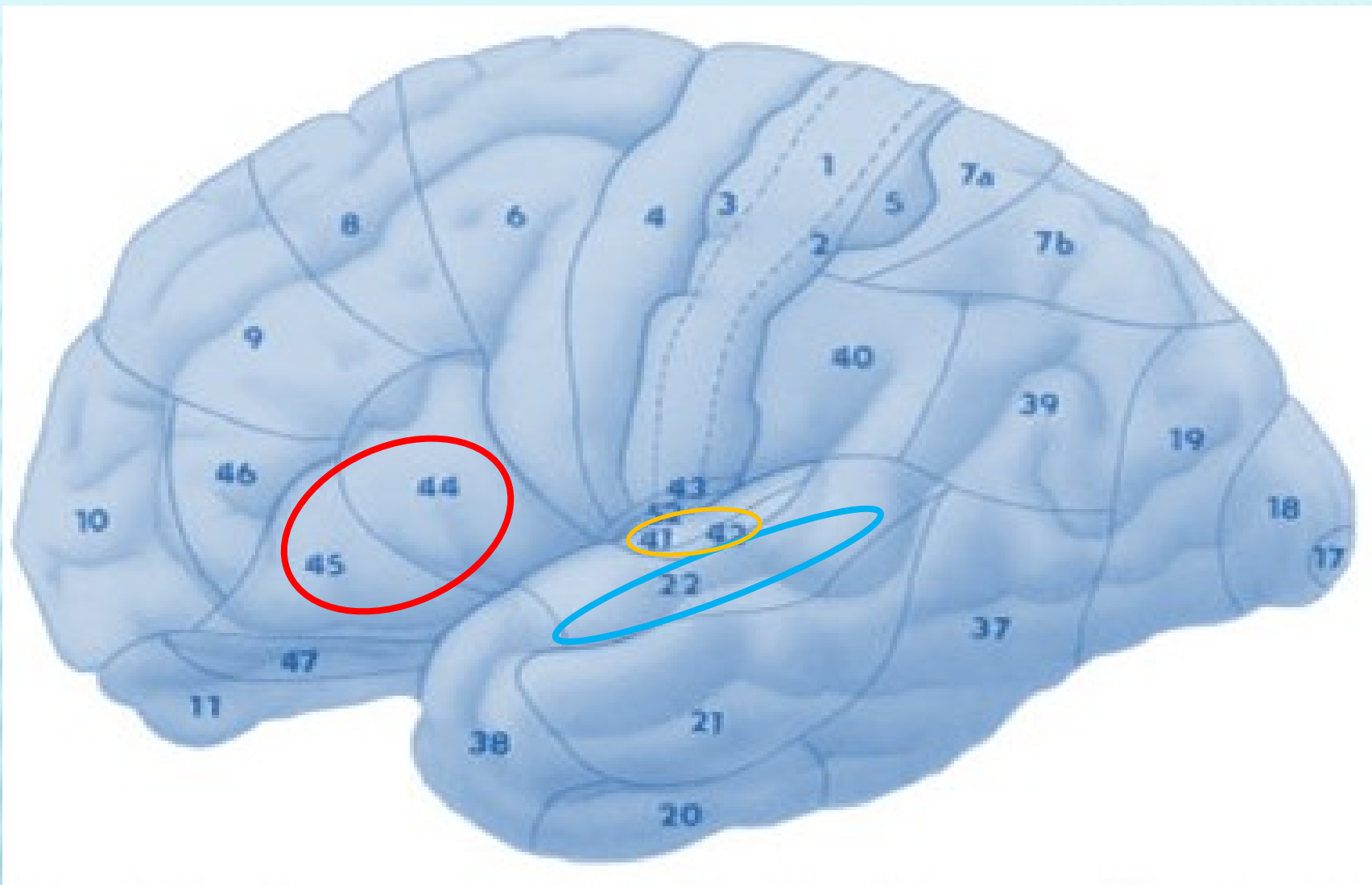
Upravený námět ze Sobottova Atlasu anatomie člověka (2006)



# ŘEČOVÉ RECEPTIVNÍ KOROVÉ OBLASTI

Byly stručně zmíněny v historickém úvodu i dále

- jsou ve vývojově nejmladší část kůry mozkové (neokortexu a isokortexu)
  - hlavním morfológickou strukturou je **Wernickeho centrum**  
(morfológická asymetrie je založena již prenatálně)
  - centrum má složitou mikroskopickou *strukturu*
    - ➔ šestivrstevné uspořádání  
(není však totožné s funkčním rozdělením dle enzymové výbavy a mediátorové komunikace)
    - ➔ pyramidové neurony (motorické oblasti), astrocyty (senzitivní oblasti)
      - **jsou většinou excitační** (glutamátergní); **menšina je inhibiční** (GABAergní).
- Funkční magnetická rezonance a pozitronová emisní tomografie svými neinvazívními metodami mozkové funkce během zpracování kognitivních úloh zjistila, že nelze všechny funkce percepce a produkce řeči zúžit do dvou, byť podstatných center.

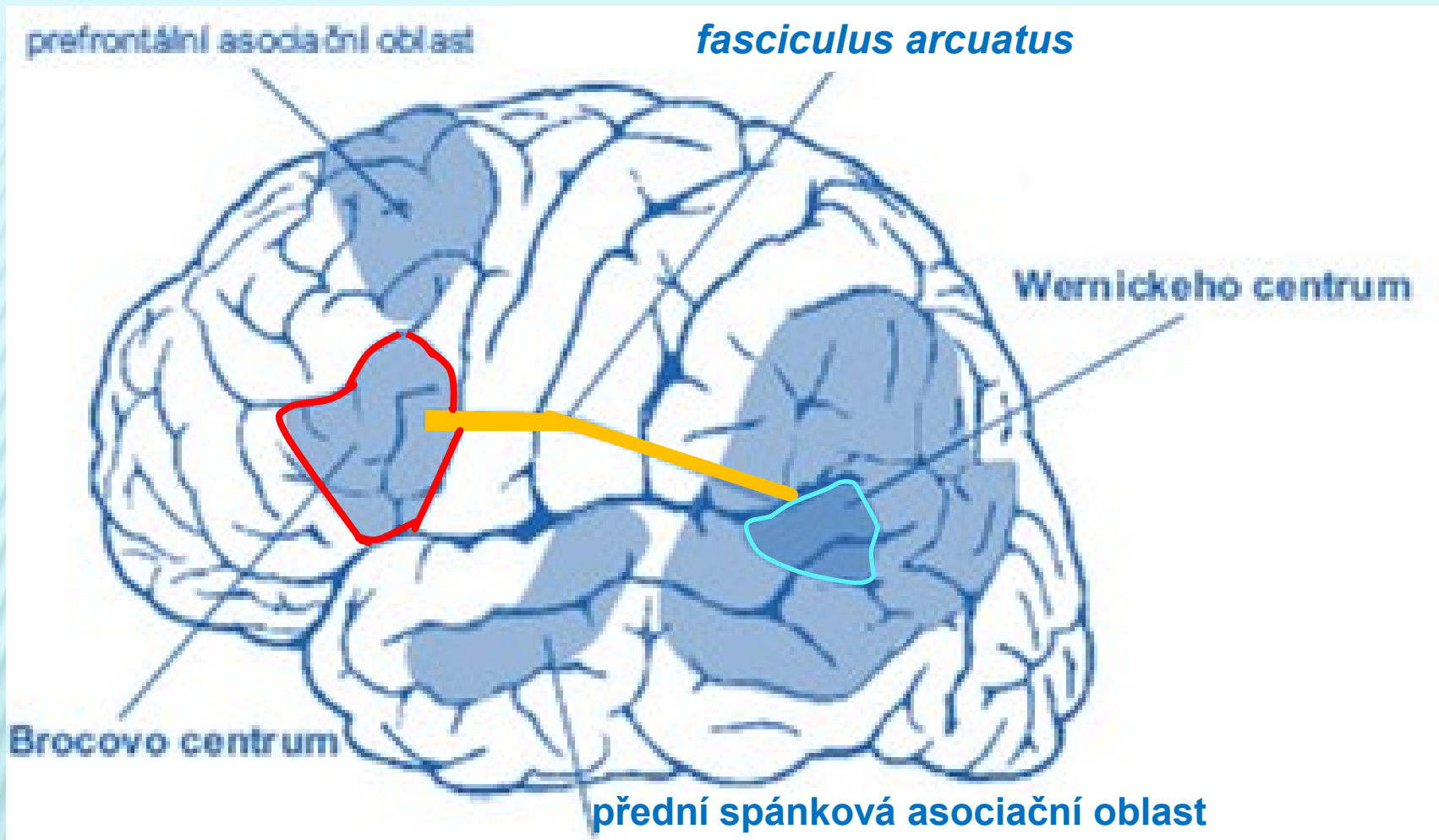


***Brodmannovy korové oblasti: Brocova oblast 44 a 45 , Wernickeho oblast 22, Heschlovy závitý 41 a 42, tj. primární senzoričká korová oblast pro sluch (Čihák 1977, upraveno)***

# SENZORICKÉ ŘEČOVÉ OBLASTI

---

- Primární (projekční) senzorická korová oblast pro sluch
  - ➔ 3-4 příčné závity (gyri temporales transversi = Heschelovy závity / area 41-42).
  - ➔ Tonotopické uspořádání (hluboké tóny jsou při bázi a vysoké při „stropu“ závitů)
  - ➔ Hlavní její odvodné spoje jdou do sekundární korové sluchové oblasti.
- Sekundární senzorická korová oblast pro sluch (area 22) okolo primární sluchové oblasti,
  - ➔ odpovídá klinicky Wernickeho senzorickému centru řeči.
  - ➔ Aferentace: asociační zadní jádra thalamu (vedle corpus geniculatum mediale) a zejména reciproční spojení s primární sluchovou oblastí.
  - ➔ Eferentace: zejm. do motorického centra řeči (fasciculus arcuatus) pro řečovou expresi a do chiromotorické oblasti (pro grafomotorickou expresi řeči).



*Brocovo centrum je odpovědné za řečovou motoriku, artikulaci, tvorbu hlásek i abstraktních pojmů a současně je zde zpracovávána struktura slov a vět. Wernickeho centrum je odpovědné za logičnost řeči a auditivní senzoriku. **Neuronální spojení mezi oběma centry tvoří fasciculus arcuatus, jak bylo prokázáno soudobými zobrazovacími metodami, především MR.***

# MOTORICKÉ ŘEČOVÉ OBLASTI

---

- Primární oblasti pro orolingvomotoriku a hlasotvorné svaly hrtanu
  - ➔ kaudální části gyrus praecentralis (nad oblastí pro polykání).
- Sekundární motorická oblast pro řeč
  - ➔ klinicky Brocovo motorické centrum řeči (pars triangularis - Brodmannova area 44 a 45).
  - ➔ Aferentace z mnoha smyslových (zejm. sluchové), sensitivních a asociačního oblasti kůry a z thalamu.
  - ➔ Eferentace: motoneurony jader hlavových nervů (artikulační motorika), dále motoneurony ruky (grafická motorika).

# DOPLŇUJÍCÍ MOTORICKÉ OBLASTI A SPOJE

---

- **Suplementární motorická korová oblast**

(premotorická area 6, přesahuje na mediální stranu hemisféry k cingulu) V ní dochází pravděpodobně k zahájení a přípravě volných pohybů, je to tzv. hybný program (oboustranná léze vede k akinetickému mutismu).

- **Významné jsou rozdíly ve velikosti center podle pohlaví:** ženy, které převyšují muže ve verbální komunikaci a vyjadřovacích dovednostech mají Brockovu oblast o 20% větší a Wernickeho o 30 %.

- Ke zmíněným oblastem je nutné pro dobrou realizaci řeči přidat **podíl primárních senzomotorických oblastí**, tj. zrakový, sluchový a motorický kortex, premotorický kortex (Brodmann 6 ) a různé nervové svazky, mimo zmíněný fasciculus arcuatus též gyrus temporalis a angularis.



- Za zpracování řeči, zejména syntaktických a sémantických informací, je odpovědný gyrus temporalis superior, za totéž a navíc za pracovní paměť odpovídá gyrus temporalis inferior (oblasti 45 a 47) a podobně gyrus frontalis superior (44). Lexikálně sémantické zpracování řeči má na starost gyrus temporalis medius.

# TERCIÁLNÍ KOROVÁ OBLAST FRONTÁLNÍ

- fylogeneticky nejmladší („humánní“) **asociační** oblast
- souvisí s psychomotorikou (myšlenkově-pohybovými aktivitami) a celkovým laděním organismu
- poškození vede k poruchám intelektu a etického cítění, koncentrace, krátkodobé paměti, k patickým stavům a změnám osobnosti
  - ➔ dorsolaterální okruh → dorsolaterální prefrontální syndrom (poruchy cílené činnosti a řešení problémů, učení a paměti)
  - ➔ laterální okruh → laterální orbitofrontální syndrom („klasický prefrontální syndrom“ s desinhibovaným euforickým puerilním chováním, moriou a emoční labilitou).
  - ➔ přední cingulátový okruh → cingulátový (mediofrontální) syndrom: PM útlum až akinetický mutismus.



# PARIETÁLNÍ KOROVÁ OBLAST

---

- integrační systém smyslových a kognitivních funkcí
- poškození (zejm. nedominantní hemisféry):
  - ➔ kontralaterální syndromy s poruchou pozornosti vč. poruchy dichotického slyšení,
  - ➔ léze na dominantní hemisféře: porucha složité prostorové a tělesné (pravo-levé) orientace.
  - ➔ Area 38 skládá vnímání zvuků v hudební pocity.
- velmi málo probádaná funkce, má spoje s parietální kůrou a limbickým systémem, funkčně související s gnostickými funkcemi, jejich emotivním významem a uložením do paměťových stop.

Nově se přiznávají **dva druhy paměti**, které jsou od sebe i anatomicky oddělené, každá leží v jiné hemisféře: je to paměť pro pohyb (chůze, psaní, řízení vozidla) a paměť pro prožité či naučené (události, slovník, encyklopedie, poznávání).

# ZPRACOVÁNÍ ŘEČOVÝCH INFORMACÍ

- 80% lidí v kortexu levé hemisféry: u **praváků** jsou při zpracování řeči aktivovány zejména oblasti levé hemisféry, ale při primárním auditivním zpracování jsou zpočátku aktivovány horní části spánkového laloku obou hemisfér, ale podrobné zpracování dále pak přebírá jen levá hemisféra.
  - ➔ kontrola zejména segmentální (obsahové a strukturální) stránky řeči.
- Ne-dominantní (pravá) hemisféra: podíl na zpracování prozodických a melodických aspektů řeči.
- **Wernickeovo centrum** (area 22)
  - ➔ percepce řeči a tvorby slov.
  - ➔ dominantní pro zpracování řeči mluvené, psané (pro písmo hláskové i ideografické) – lokalizace je stejná u všech národů.
  - ➔ poškození vede k receptivní (percepční, sensorické) afázii (porucha schopnosti porozumění řeči - dekódování řečového signálu).
- **Broccovo centrum** (area 44)
  - ➔ Gramatický konstrukt řeči (převedení mentální představy do řečového kódu).
  - ➔ Poškození vede k expresivní (motorické) afázii (neschopnost správné gramatické konstrukce).
- **Déjerinnovo zrkové centrum řeči** (týlní lalok) rozpoznává psané slovo
- Fasc. arcuatus (asoc.dráha): spojuje Broccovo a Wernickeovo centrum
  - poškození: transkortikální afázie (porucha spontánní produkce řeči při dobře zachované schopnosti opakování slyšeného). (To bylo dříve dobře známé otologům při léčbě nemocných s abscesy ve spánkovém laloku mozku, které byly v éře před antibiotiky častou komplikací akutních antromastoiditid a chronických zánětů středního ucha s cholesteatomem.)

# MORFOLOGICKÝ PODKLAD MODULAČNÍCH OBLASTÍ ŘEČI

- oblasti gyru supramarginálního a angulárního (je zvažována korelace mezi těmito lézemi a dyslexií resp. dysgrafií )
- obl. somatosensorického a okcipitálního kortexu (asociace hmatových a zrakových vjemů),
- prefrontální kortex (zejména přední cingulátový okruh),
- temporální kortex
  - ➔ poškození se objevuje u onemocnění doprovázených poruchou řeči (především schizofrenie).
- Mechanická představa o ohraničených centrech, zodpovědných za zpracování jednotlivých aspektů řeči, však neodpovídá realitě, řeč je zpracovávána ve funkčních blocích.

# PORUCHY HLASU A ŘEČI

## Tvorba řeči

Řeč zahrnuje koordinovanou motorickou aktivitu dýchacích, hlasotvorných a artikulačních svalů ve spojení s rezonančními dutinami. Celý motorický systém je řízen CNS a periferní inervací, zejména hlavových nervů V., VII., IX., X., XI., a XII., jakož i n. phrenicus a interkostálních nervů a inervace svalů přední stěny dutiny břišní.

**Dýchací svaly**, zejména ty, které zajišťují výdech, musí vyvinout dostatečný výdechový tlak vzduchu, aby byla vytvořena potřebná síla hlasu a slov. Bránice je hlavním výdechovým svalem, ale též abdominální a interkostální svaly pomáhají kontrolovat sílu a délku výdechu pro tvorbu řeči.

**Fonační svaly** hrtanu tvoří hlas pasivním kmitáním hlasivek. Rozsah a intenzita hlasu jsou modifikovány změnami tlaku vzduchu pod úrovní hlasivek, napětím hlasivek a postavením hrtanu.

**Artikulační svaly** v hltanu, ústech ,včetně jazyka, a měkkého patra formují zvuk včetně třecích šelestů ve slova. Prostory těchto dutých orgánů (včetně nosu a paranazálních dutin )dodávají hlasu individuálně velmi charakteristickou **barvu hlasu**. Koordinaci výše uvedené svaloviny je pak tvořena řeč. Změnami tvaru, (rozměrů) hlasového ústrojí je toto schopno tvořit nepřeborné množství zvuků.

**Sluchové ústrojí** slouží ke zpětné kontrole zvukového projevu mluvícího a k příjmu informace naslouchajícího. Cesta zvuku jde přes převodní, percepční systém ucha, n.VIII. a sluchovou dráhu do mozkových center.

# PORUCHY HLASU – DYSFONIE.

**Hlas** je slyšitelným zvukovým produktem, vznikajícím pasáží vzduchu hrtanem, který je následně modulován nástavnými trubicemi. Hlas je definován frekvencí (kmity), intenzitou a kvalitou (celku) . Změnami (variabilitou) kmitočtu, hlasitosti rytmu hlasu (prosodie) a emočním podbarvením, dokáže mluvící vyjádřit přídavnou osobitost hlasu, slov a zpěvu.

**Dysfonie** vzniká, když je narušena některá nebo více uvedených složek a jedinec se odlišuje tak od ostatních podobného věku, kultury a zeměpisné lokace. D. je projevem funkční nebo organické poruchy hrtanu.

# ➔ **Organická dysfonie**

## **Vzniká**

### ▶ **Poruchou struktury hlasivek :**

Zpěvácké uzlíky, záněty, polypy, nádory hrtanu a hypofaryngo-oesofageální krajiny, kontaktní vředy, traumatické a postoperační deformace, striktury, obrny hlasivek

▶ **Dechovou nedostatečností:** obstrukční choroba plicní a další problémy výdechové kapacity.

# ➔ **Funkční dysfonie**

**postihuje kvalitu a objem (volumen) hlasu:** přetížení hlasu specifické = kvantitou a špatnou kvalitou tvorby hlasu a nespecifické, alkohol, kouření, věkové změny – hormonální u žen postklimakterické a psychické (včetně hysterie).

# **PORUCHY ŘEČI**

## **Motorické poruchy řeči**

**dysartrie**

**apraxie**

**Afázie**



# ➔ **MOTORICKÉ PORUCHY ŘEČI:**

Tvorba řeči závisí na motorické koordinaci struktur respiračního ústrojí, hrtanu, hltanu a dutiny ústní a nosní. Poruchy motoriky řeči dělíme na dysartrie a apraxie.

## ▶ **DYSARTRIE**

**je souborem motorických poruch řeči, zapříčiněných postižením neuromuskulární kontroly řeči.** Vznikají v důsledku centrální nebo periferní poruchy nervové soustavy a mohou se projevovat jen jako slabost, zpomalení tempa nebo diskoordinace řeči. Může být postižena jedna nebo více motorických struktur.

Pokud nemocní nemají souběžně jinou poruchu řeči, mají **nepostižené vnímání – chápání řeči** a jsou schopni rozumět čtené, mluvené a písemné podobě řeči.

# Dysartrie

Druh dysartrie	charakteristika	neurologické postižení	neuromuskulární nedostatečnost	příklady bulbární obrna,
chabá	hypernazalita, dyšný hlas,, vadná artikulace	dolní motoneuron	slabost, hypotonie fascikulace	dětská obrna, myasthenia gravis
spastická	příškrčený hlas, hypernazalita, monotonnost  slow rate – pomalé tempo?	horní motoneuron	hypertonie, ochablost snížený rozsah a rychlost pohybu	pseudobulbární o. mrtvice, encefalitida, spastická mozková obrna
ataktická	excess and equal stres slow rate	mozeček	hypotonie, dysmetrie, pomalé tempo	mrtvice, nádor, infekce, opilost, alkoholismus
hypokinetická	monotonní hlas nízká hlasitost nepatříčné odmlky	extramyramidové	ztuhlost, omezený rozsah a tempo pohybů	Parkinsonova n., polékový
<i>Pokračování</i>				



<b>Druh dysartrie</b>	<b>charakteristika</b>	<b>neurologické postižení</b>	<b>neuromuskulární nedostatečnost</b>	<b>příklady</b>
Dyskinetické:				
Překotná (rychlá)	neadekvátní modulace hlasitosti, hypernazalita drsný hlas	extrapyramid.	rychlé, nechtěné nahodilé pohyby	chorea myoclonus Tourettův sy
Pomalá	nestejně tempo a hlasitost	extrapyramid.	setrvačné, zkomolené a obleněné pohyby	athetosis dyskineze
Tremor	porušení rytmu toku a hlasitosti	extrapyramid.	nechtěné a neúčelné pohyby	organický hlasový tremor
Smíšená	je variacemi předchozích			amyotrofická laterální skleróza, sclerosis multiplex Wilsonova n.

## ▶ **APRAXIE**

je druhým typem motorické poruchy řeči, postihující schopnost užít program správné svalové činnosti ve správné posloupnosti, aby byla zajištěna koordinovaná řeč. Je buď projevem svalové ochablosti a nebo diskoordinace artikulační a hlasotvorné svaloviny. Ve vztahu k artikulaci se rozlišují dva druhy, apraxie orální a apraxie řeči.

- **Orální apraxie** - je apraxie neverbálních pohybů úst. Nemocní mají potíže např. s plazením jazyka a lízáním, špulením rtů, zapískáním. Nejčastěji je u těchto nemocných nalézána léze v premotorickém kortexu.

- **Apraxie řeči** představuje poruchu artikulace s následným postižením intonace, rytmu a prosodie. Nemocný má obtíže s přesností plánu, iniciace a posloupnosti mluvních pohybů. Typická apraxie vzniká při lézích v levém frontálním laloku, přiléhajícím k Brocově arey. Jsou obvykle přítomny:
  - Nechtěné artikulační svalové souhyby, které nemocný těžce překonává, s tápáním a s pokusy o opravy.
  - Dysprosodie s neadekvátními projevy v intonaci, rytmu a s hlasovou tísní
  - Nesourodá a rozpadající se artikulace s opakováním již řečeného
  - Obtížné zahajování slovního projevu nemocným

# ➔ AFÁZIE

Afázie jsou důsledkem postižení arejí mozku, odpovědných za chápání (rozumění) řeči a za expresi (tvorbu) řeči. Obvykle jde o postižení dominantní hemisféry, která je u praváků v levé hemisféře, u leváků v pravé.

Podle místa léze může afázie postihovat schopnost

- vyjádření se řeči, tedy mluvení a psaní (expresivní, motorická afázie, poškození Brocovy arey), nebo
- rozumění řeči, tedy slyšeného a nebo čteného (percepční, sensorická a., poškození Wernickovy arey)

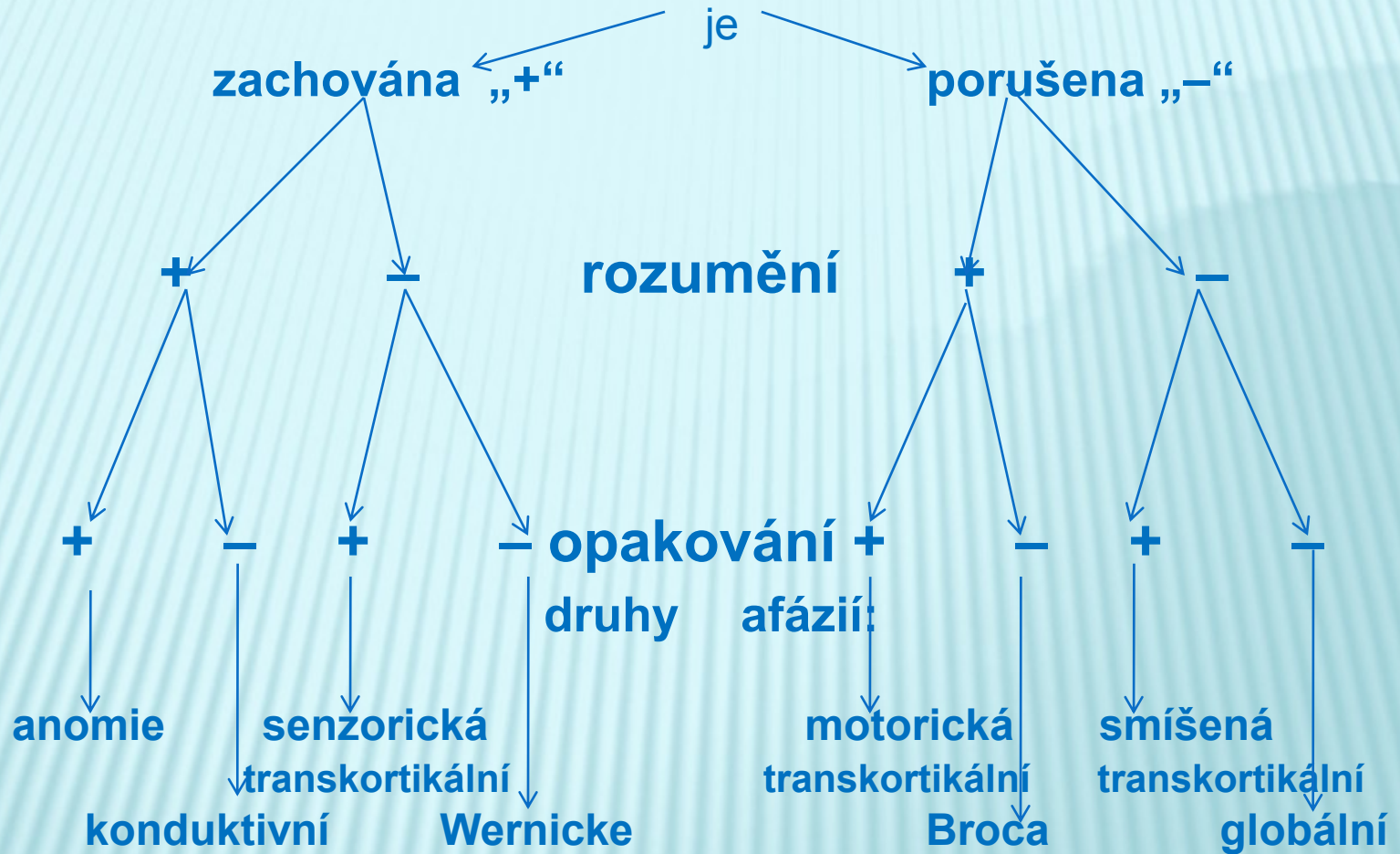
Bylo zjištěno, že při postižení v přední části okolo fissura Rolandi je afázie s poruchou plynulosti řeči, což nebývá při postižení okolo zadní partie této fisury. Novější zobrazovací metody ukázaly, že k tvorbě řeči přispívají i subkortikální struktury a struktury v nedominantní hemisféře. Klasická dělení jsou v tomto směru neúplná.

# Symptomatologie expresivní afázie

- Adynamie** - obtížné zahájení slovního projevu
- Agramatismus** - mluvnické chyby, zejména ve skloňování, časování
- Anomie** - neschopnost nalézt správný pojem
- Cirkumlokuce** - užívání slovních analog k těm, na které si nemocný nemůže vzpomenout, popisování pojmů
- Echolalia** – opakování pojmů
- Žargon** - dobře artikulovaný, ale nesmyslný slovní projev
- Logorhea** - nekonečná ale nesrozumitelná a nesmyslná promluva, byť dobře artikulovaná
- Neologismy** – nahrazování slov nesmyslnými novotvory
- Paragramatismus** - gramatická zmatečnost
- Fonemická parafrázie** – záměny foném (tabák – kabát)
- Sémantická parafrázie** – záměna slov významově blízkých (stůl – židle)
- Stereotypie** - opakování slabiky, která nemá význam „ehm, ehm, ehm“, „rát, rát, rát“
- Telegrafická řeč** – užití povětšinou jen podstatných jmen a sloves.

# Klasifikace afázií

## plynulost mluvy





# Subkortikální afázie

Jejich existence byla potvrzena až s nástupem HRCT a MR. Rozlišují se dva hlavní druhy:

- ▶ **Thalamická afázie** je obvykle charakterizována plynulou řečí, lehčí poruchou v rozumění řeči a zachovanou schopností slyšená slova opakovat. Občas se u těchto nemocných zjišťuje některý z dalších příznaků, jako je parafrázie, setrvačnost, slovní novotvorba a kolísavá porucha pozornosti.
- ▶ **Afázie při lézích v putamen a cauda (nuclei caudati) s rozšířením do oblasti capsula interna** formuje několik afatických syndromů. Obvykle je dobrá plynulost řeči i opakování slyšeného, častěji bývá porušeno rozumění řeči, ale vždy větší či menší měrou jsou parafrázie postiženy artikulace, apraxie a.

# **KOGNITIVNÍ PORUCHY KOMUNIKACE**

Jde o pestrou škálu poruch, postihujících komunikaci po stránce věcné a sociální.

**Kognitivní proces může být narušen v kategoriích:**

Pozornosti

Orientace

Vnímání

Pamatování a vzpomínání

Organizace

Impulsivity

Soudnosti

Plánování a časové posloupnosti

Sociálního vnímání

**Poruchy tohoto typu, patřící především do péče psychologa a psychiatra, nalzáme je především u nemocných s postižením pravé hemisféry, při úrazech mozku a při demenci.**

**Sem je možné zařadit i autismus a ADHD (attention-deficit  $\alpha$  hyperactivity disorders), se kterými se setkáváme u dětí.**

# ► PORUCHY KOMUNIKACE PŘI ÚRAZECH MOZKU

Škála je pestrá podle rozsahu a tíže postižení . Tedy vše, co bylo výše uvedeno (dysartrie, apraxie, afázie, kognitivní a sociální poruchy, změny osobnosti ve smyslu poruchy sebeovládání, emoční labilita atd).

V expresi řeči se setkáváme často s konfabulacemi, logoreou, mluvní rozvláčností.

Postkomočně je výpadek paměti různého rozsahu, jsou však i problémy s vnímáním řeči. Po úraze dochází obvykle k rychlé úpravě kognitivních funkcí a tato skutečnost musí být zohledňována při stálé aktualizaci rehabilitačního programu konkrétního nemocného.

## ► DEMENCE

Jde o generalizované postižení intelektu. Na rozdíl od posttraumatických poruch řeči, dochází u demence trvalé progresi komunikačního selhávání, byť různým tempem .

**Z hlediska stadia se tato porucha řeči dělí:**

- **Na časně stadium**, kdy selhává věcnost, časová a místní orientace a nalézání správných pojmů.
- **Střední stadium**, kdy se k výše uvedenému přidává chybovost v gramatice.
- **Pokročilé stadium** s rozpadem řeči, nelogičnosti a echolálií, může završit mutismus.

**V léčbě lze progresi zpomalit tréninkem všech složek potřebných pro řeč.**

**Poruchy řeči vznikají v souvislosti s vrozenou i získanou nedoslýchavostí a hluchotou a odkazují na kapitoly 2.9, 2.10, 9.5 , 9.9, 9.10.15 aj.**

**Poruchy hlasu a řeči z hlediska foniatrie jsou uvedeny v příslušných kapitolách 10.1 a 10.2 a logopedický aspekt je v kapitole 10.3.2.**

## **10 Poruchy hlasu a řeči**

### **10.1 Poruchy hlasu**

- 10.1.1 Hlasivkové dyskineze
- 10.1.2 Mutační a hormonálně podmíněné poruchy hlasu
- 10.1.3 Profesionální poruchy hlasu
- 10.1.4 Tremor hlasivek

### **10.2 Poruchy řeči (též prezentace 15.14)**

- 10.2.1 Opoždění vývoje řeči
- 10.2.2 Poruchy výslovnosti
  - 10.2.2.1 Funkční poruchy výslovnosti
  - 10.2.2.2 Organické poruchy výslovnosti
- 10.2.3 Neurodynamické poruchy řeči
- 10.2.4 Dysfázie – Afázie – Akustická agnosie řeči
- 10.2.5 Dysartrie

### **10.3.2 Logopedické pojetí poruch lidské komunikace (Kateřina Jehličková)**

#### **10.3.2.1 Vývojová nemluvnost – dysfázie**

#### **10.3.2.2 Získaná orgánová nemluvnost – afázie**

#### **10.3.2.3 Získaná neurotická nemluvnost – mutismus**

#### **10.3.2.4 Narušení článkování řeči (dyslalie, dysartrie)**

#### **10.3.2.5 Narušení plynulosti řeči – balbuties – tumultus sermonis**

#### **10.3.2.6 Narušení grafické stránky řeči – specifické vývojové poruchy školních dovedností (dyslexie, dysgrafie, dyskalkulie etc.)**

#### **10.3.2.7 Narušení zvuku řeči**

#### **10.3.2.8 Symptomatické poruchy řeči**