

II./2.9. A nyelvi funkciók, a cselekvések végrehajtásának zavarai, gnosztikus zavarok

II./2.9.1. A nyelvi funkciók zavarai

A nyelvi funkciók zavarai közé tartozik a beszéd, az írás és az olvasás zavara.

II.2.9.1.1. Beszédzavarok (aphasiák)

Az **aphasia** az agykérgi beszédközpontok és összeköttetések károsodása miatt bekövetkező beszédzavar a *szimbólumok használatának és képzésének zavarára*.

A **dysarthria** a fonáció (beszédhangképzés), az artikuláció, a kiejtés és a prozódia zavarának következménye. Dysarthriát okozhat a beszédizmok kérgi központjainak sérülése, a kétoldali corticobulbaris rostozat megszakadása a capsula internában, a bulbaris motoneuron betegségei, myasthenia, myopathia és a cerebellum betegségei.

Anatómia:

A beszéddel kapcsolatos agyi szerkezetek: A Wernicke-(szenzoros) beszédmező (a Br22 area valamint a Br39 és Br40 kis területe), a beszéd megértésének centruma, az elsődleges hallóközpont szomszédságában fekszik, a felső temporalis tekervény hátsó kétharmadában. Összeköttetései a gyurus angularisszal biztosítják az érzékszervi és tanult emléknymok kapcsolását és feldolgozását. A gyurus angularis (Br39) és supramarginalis a halló-, érző- és látómezők határán elhelyezkedő asszociációs mezők. A Broca- (motoros) beszédmező a középső és alsó frontalis gyurus, valamint a gyurus praecentralis alsó területét foglalja el (Br44). A motoros beszédmezőket a fasciculus arcuatus köti össze a gyurus angularisszal, supramarginalisszal és a Wernicke-mezővel. A fasciculus occipitofrontalis a gyurus angularist és supramarginalist kapcsolja össze a frontalis opercularis területekkel.

Az aphasiák alaptípusai

Az aphasiákat motoros (Broca-) és szenzoros (Wernicke-) csoportokra osztjuk, ezekből vezethető le a többi klinikai forma. A két alaptípus számos szinonímája ismert: a motoros aphasiát *nem folyamatos, elülső típus* és *expresszív* aphasiának, a szenzoros aphasiát *folyamatos és hátsó típus* aphasiának is hívják (4. táblázat). A folyamatos aphasiák csoportjába tartoznak a vezetékes, transcorticalis szenzoros, és amneszticus aphasiák.



Mi a különbség az aphasia és a dysarthria között?



4. táblázat. A beszédzavarok osztályozása			
Típus	Folyamatosság	Beszédértés	Utánmondás
Globális	-	-	-
Broca	-	+	-
Wernicke	+	-	-
Anomiás	+	+/-	+
Transcorticalis motoros	-	+	+
Transcorticalis szenzoros	+	-	+
Vezetéses	+	+	-
Izolációs	-	-	+

4. táblázat

Motoros (Broca-) aphasia

A beszéd motoros minta- és jelentés társításának, és a beszédben részt vevő izmok működését összehangoló idegrendszeri program zavara (*nem folyamatos aphasia*).

Tünetei:

A beszéd lassú, erőfeszítést kíván, rosszul artikulált, szaggatott. A beteg igéket és főneveket használ, ragozás nélkül (*agrammatismus*), válaszai egyszavasak vagy tőmondatok (*távirati jelleg*). A beszéd megértése általában jó. Az utánmondás károsodott, de a beszédtanulás első szavainak (papa, mama, lámpa, alma) utánmondása sikerül, még a súlyos motoros aphasiákban is (*tekintse meg a videót*). *Agraphia* gyakori, mert az írás központja (Exner-mező) a Broca-mezővel rendszerint együtt sérül. A tárgymejnevezés nehézkes, de jobb mint a szenzoros beszédzavarnál. Az emocionális beszéd (indulatszavak, káromkodás) rendszerint megmarad. A beteg tudatában van beszédzavarának, ezért nem szívesen beszél.

Motoros aphasia társulhat spasticus hemiparesissel, amely súlyosabb a kézen, mint a lábon, mivel a Broca-mező a kéz motoros központjához közel fekszik. Érzészavar és látótérkiesés általában nincs.

Szenzoros (Wernicke-) aphasia

A szenzoros aphasia a hangzók, szavak, nevek és mondatok megértésének és képzésének zavara.

Tünetei:

A beszéd *folyamatos*, ritmusa megtartott, de érthetetlen mind mások, mind a beteg számára. A beteg rossz szavakat és hangzókat használ, érthetetlen mondatokat képez, a megértés zavara logorrhoeával társul, egyes szavakat ismételve. Nem érti meg sem a mondott, sem a leírt szöveget. Az írás folyamatos lehet, de a leírt szavak érthetetlenek. Az utánmondás általában rossz, csak egyszerűbb szavak ismétlése lehetséges, mert szenzoros aphasiában a fonémák illesztése is zavart. A tárgyak megnevezése rossz. A beteg nem ismeri fel a beszédzavarát, ezért nem depressziós.

A következő neurológiai kórjelekkel járhat: a paresis enyhe fokú, mert a kiesés a postcentralis területet érinti. Homonym felső kvadráns anopia és ellenoldali arc-, kar- vagy hemihyposztésia előfordulhat.

Vezetéses aphasia

A spontán beszéd kismértékben romlik, ezzel szemben a beteg nem

képes az utánmondásra. A frontalis és temporalis beszédcentrumok kapcsolatának megszakadása okozza. Wernicke az insula és a fasciculus arcuatus sérülésével magyarázta.

Tünetei:

A beszéd folyamatos, de literalis és prozódiai hibák mellett szótalálási nehézség, paraphasia, szótagismétlések észlelhetők. A hangos beszéd megértése ezzel szemben jó. Az utánmondás súlyos fokban károsodott. A tárgyak megnevezése zavart. A hangos olvasás korlátozott, de a betegek állítják, hogy a magukban olvasott szöveget értik. A beteg írása érthetetlen a betűkihagyások, elcserélt és érthetetlen szavak miatt.

Mélyre terjedő temporalis laesio esetén hemihypaesthesia és homonym alsó kvadráns anopia kialakulhat. A betegeknek gyakran súlyos fokú ideomotoros apraxiájuk van. Paresis rendszerint nincs.

Szósüketség

A szósüketség a hangos beszéd megértésének zavara, az olvasás és írás képessége megtartott, a betegek spontán jól beszélnek (*tekintse meg a videót*). Attól függően, hogy a környezeti zajokat és a zenét felismerik-e, megkülönböztetjük a *tiszta szósüketséget* (verbalis auditoros agnosia), a *corticalis süketséget*, az *auditoros agnosiát* és a *generalizált auditoros agnosiát*.

Anomiás (amneszticus) aphasia

A beszéd folyamatos, de tartalmilag érthetetlen, a hiányzó fogalmakat a beteg körülírja. A beszédértés kis fokban károsodott, az utánmondás viszont megtartott. Az anomias aphasia társulhat a szavak kiejtésének zavarával. A parietotemporalis határvidéken a gyrus angularis kisebb laesioi okozzák, valamint metabolikus encephalopathiákban észlelik. Körülírt térfoglaló folyamatokhoz is csatlakozhat.

Totális (globális) aphasia

A beteg a beszédet nem érti, és kifejezni sem képes magát. Néhány sztereotíp szót, szótöredéket kiejt, nonverbális gesztusokat (szájnyitás, nyelvöltés, szemhunyás), ha a vizsgáló megmutatja, megismétel. Leggyakrabban az *acm*, ill. az ACI elzáródását követő kiterjedt féltekei infarctusok hozzák létre, amelyek a motoros és szenzoros beszédmezőt együtt károsítják; súlyos hemiparesissel jár.

Transcorticalis motoros aphasia

A betegek spontán beszéde jelentősen károsodik, de az utánmondás képessége megtartott, sőt kórosan fokozott, néhány esetben *echolalia* jelentkezhet. A beszéd nem folyamatos, a szavak rosszul formáltak. A betegek ismeretlen szövegrészeket és idegen nyelvű szavakat is kényszeresen, megfelelő kiejtéssel ismételnék (*echolalia*). Gyakran *echopraxiával* (egy-egy mozdulatok ismételtetése) jár együtt. A betegek általában tudnak írni. A frontalis lebeny cortico-corticalis rostjainak bántalma miatt a praemotoros és szupplementer motoros régiók kapcsolata szakad meg a Broca-mezővel.

Transcorticalis szenzoros aphasia

Jellegzetessége, hogy a beszédértés zavara ellenére az utánmondás jó. A betegek folyamatosan beszélnek, de paraphasiájuk van. A körülírások gyakoriak, a szavakat ismétlik anélkül, hogy megértenék. Hangosan olvasni nem tudnak, nem értik az írott szöveget és nem tudnak írni. Oka a gyrus angularis kapcsolatának megszakadása a temporo-parietalis



Milyen subcorticalis struktúrák károsodása járhat aphasiával?



Mi a különbség az alexia és a dyslexia között?

kéregrészekkel. Leggyakrabban agyi ischemia okozza.

Subcorticalis aphasiák

A domináns félteke subcorticalis területeinek károsodása, leggyakrabban cerebrovascularis betegségekben okoz beszédzavart, melyeknek csak egyes típusai felelnek meg az aphasia ismérveinek. Subcorticalis aphasia alakulhat ki a capsula interna, a domináns oldali caudatum, thalamus és a corona radiata károsodásakor

II./2.9.1.2. Alexia

Az olvasás szerzett zavara. *Hemialexiának* nevezzük az olvasás zavarát a szubdomináns látótérben, vizuális neglect következménye lehet, hogy a betegek a szavaknak csak az ép látótérbe eső felét olvassák el. Az alexia vonatkozhat a betűk, a szavak felismerése vagy az összeolvasás zavarára. Elnevezéstük sorrendben: *literális, verbális és konstruktív* alexia. Társulhat a színek felismerésének zavarával.

II./2.9.1.3. Agraphia

Az agraphia az írás zavara, amelyet nem magyaráz a kéz gyengesége vagy ügyetlensége. Izolált agraphia igen ritkán fordul elő, ha igen, azt a frontalis írásközpont (Exner), vagy a gyurus angularis körülírt károsodása okozza. Az írás csaknem mindegyik aphasiában érintett. A folyamatos aphasiákban az írás is folyamatos, a betűk formája általában megtartott, de a paragrafiák az írásban is megjelennek.

Az aphasiák vizsgálata

Az aphasiák 3 ismérv alapján jellemezhetők:

- 1.) a beszéd folyamatossága;
- 2.) a beszéd megértése;
- 3.) az utánmondás képessége.

A *spontán beszéd* hallgatása, pl. a betegség történetének elbeszélése során megfigyeljük, hogy a beszéd a betegnek nehézséget okoz-e, folyamatos vagy nem folyamatos. Figyelni kell a szavak kiválasztására, a paraphasiás jelenségekre, arra, hogy a beteg a közléseket érti-e, a megfelelő kifejezésre rátalál-e, valamint a beszéddel kapcsolatos érzelmi reakciókra, um. türelmetlenség, frusztráció. A spontán beszéd alapján a nem folyamatos és folyamatos aphasia elkülöníthető (5. táblázat).

Vizsgált jellemző	Nem folyamatos	Folyamatos
Szavak gyakorisága	Csökken (< 50 szó/min)	Normális (100 szó/min)
A beszéd sebessége	Lassú	Gyors
Erőlködés	Van	Nincs
Artikuláció	Akadozik	Könnyen beszél
A mondatok hossza	Rövid (egyszavas)	Normális
A beszéd tartalma	Szegényes	Zavaros
A beszéd dallama	Hiányzik	Megtartott
Paraphasia	Ritka	Gyakori

5. táblázat

A **nem folyamatos aphasiában** a beszéd lassú, a szavak gyakorisága percenként nem több mint 50.

A **folyamatos aphasiákban** 100/min körüli a szavak gyakorisága, a beszéd prozódíája megtartott, artikulációs zavar rendszerint nincs.

A **beszéd értésének vizsgálata**: egyszerű utasításokat adunk (pl. nyújtsa ki a nyelvét, emelje a kezét, csukja be a szemét stb.), majd összetett feladatokat (tárgyak kiválasztása és használatuk). A megértés zavara vonatkozhat körülírt fogalomkörre (színek, betűk, írott szavak, kézüjjak, tulajdonnevek). Globális aphasiában a nonverbális gesztusok (arckifejezés, kézmozdulat) megértését is vizsgáljuk oly módon, hogy a mimikai mozdulat utánzását próbáljuk elérni.

Az **utánmondás** képességét számok, szavak, összetett szavak, rövid és hosszabb mondatok, valamint a dysarthria vizsgálatára is használható **paradigmák** ("megsavanyíthatatlanították, hűtlenkedéseitekért, ibafai papi pipa papi fapipa") ismételtetésével vizsgáljuk. Az utánmondás hibás lehet az artikuláció, motoros aphasia vagy a szókép hiánya miatt. Előfordulhat *perseveratio* és *echolalia* l. fent.

A **megnevezés vizsgálata**: tárgyak, testrészek, színek, tevékenységek megnevezését kérjük a betegtől. Szenzoros aphasiában megnevezési kísérletnél és a spontán beszédben gyakoriak a körülírások. A megnevezési próbák vizuális ingerlést használnak tárgyakkal, képekkel, rajzokkal. Érzékeny módszer a gyűjtőfogalmak felsoroltatása (mondjon városokat, kemény tárgyakat, folyadékokat). A szótalálási nehézség vizsgálata során a betegnek bizonyos tárgyak részeit kell megneveznie, pl. az óra mutatóját, a fésű fogát stb.

Az **olvasás vizsgálata**: köznapi tárgyak neveinek olvasását kérjük a betegtől, akinek azokat meg kell mutatnia. A megértés vizsgálható írásban feltett kérdésekre adandó igen-nem válasszal, ha a motoros beszédzavar kifejezett.

Az **írás vizsgálata**: vizsgáljuk az automatikus írást: a beteg aláírását, amelyet a súlyos aphasiában szenvedők is teljesítenek. A spontán írás ("írjon valamit a papírra") után betűket, szavakat, majd mondatokat diktálunk. *Kiegészítő vizsgálatok* (6. táblázat).

6. táblázat. A beszéd vizsgálata	
<ul style="list-style-type: none">• Spontán beszéd<ul style="list-style-type: none">- folyamatosság értékelése- a beszéd gyorsasága- prozódia- artikuláció- erőlködés- mondatok hossza- szavak gazdagsága- paraphasiás jelenségek• A beszéd megértése<ul style="list-style-type: none">- verbális utasítások- tárgyak leírása• Utánmondás<ul style="list-style-type: none">hangzók, szavak, mondatok• A megnevezés vizsgálata<ul style="list-style-type: none">- tárgyak és testrészek neve,- tevékenység- szín- vizuális alakfelismerés	<ul style="list-style-type: none">• Taktilis tárgyfelismerés• Olvasás• Írás<ul style="list-style-type: none">- spontán- diktálás után• Kiegészítő vizsgálatok<ul style="list-style-type: none">- automatikus beszéd- jobb-bal felismerés- számolás elemi és összetett műveletek- rajzolás (spontán és másolás)

6. táblázat

II.2.9.2. Apraxiák

Az apraxia az akaratlagos mozgás vagy összetett cselekvés végrehajtásának zavara, amely nem magyarázható a mozgásképeség

zavarával és az izomerő csökkenésével. Az apraxia lehet *ideomotoros*, *ideatoros*, *kineticus* és *konstruktív*.

a.) Az ideomotoros apraxia a mozgásminták használatának zavara, a cselekvés fogalmának elvesztése következtében, pl. a betegek nem tudnak integetni, ujjakból gyűrűt képezni, kezét a homlokra helyezni fenyegetést mutatni stb. Nem képesek cselekvést imitálni, pl. úgy tenni, mintha cigarettára gyújtának, kulcsot zárban forgatnának, fésülködőnek stb. Kialakulhat a domináns oldali parietalis lebeny, a praefrontalis motoros asszociációs kéreg sérülésénél, vagy a commissuralis rostok megszakadása esetén.

b.) Ideatoros apraxia: összetett mozgásfeladatok végrehajtásának zavara, amely magában foglalja az egyes folyamatok meg nem értését, a mozgássor és a tervezés zavarát az elemek jelentésének elvesztése miatt. A betegtől feladatsor végrehajtását kérjük (pl. "tegye a ceruzát a pohárba, miután kinyitotta a könyvet és átadta nekem"). A cselekvés elakad, mert a beteg elveszti a mozgásterv egészét. A domináns félteke temporoparietális területének károsodása okozza.

c.) Kinetikus apraxia: a kéz vagy az ujjak mozgászavara. A végtag ereje megtartott, durva mozgásokat a beteg végrehajt, de nem képes a finom beidegzést kívánó feladatok kivételére, pl. az ujjak alternáló mozgása, zongorázás, írás. A praemotoros kéreg károsodása után észlelik.

d.) A konstruktív apraxiás beteg szemkontrollal sem képes bizonyos mozgásfeladatokat teljesíteni, pl. rajzot szerkeszteni. A tünet elsősorban a tér felfogásának zavarával magyarázható, az ideatoros apraxiával rokon jelenség. A szubdomináns félteke parietális vidékének bántalmánál gyakori.

II./2.9.3. Agnosiák

A felfogás vagy felismerés zavarai, amelyeket nem lehet megmagyarázni érzékszervi kiesésekkel, ill. a mozgató beidegzés zavarával. A *vizuális agnosia* a látási ingerületek felismerésének zavara, nem a látásé. A betegek tárgyakat, személyeket nem tudnak megnevezni vagy leírni. Leggyakrabban a másodlagos occipitalis látómező károsodása okozza.

Astereognosia: a tárgyak tapintás útján történő felismerésének képtelensége, amely nem magyarázható érzészavarral. Domináns féltekei parietalis cortex (a gyrus supramarginalis) vagy a fehérállomány sérülésének következménye. A *tactilis agnosiában* a betegek a tárgyakat tapintás útján megnevezni nem tudják, a látás segítségével viszont igen. Az *anosognosia* és az *autotop agnosia* a szubdomináns parietalis károsodás eredménye.

Az *ujj agnosia* az ujjak megnevezésének képtelensége, domináns oldali parietális lebeny laesio okozza.

A **Gerstmann-szindrómát** (ujjagnosia, acalculia, jobb-baltévesztés és agraphia) a domináns parietooccipitalis lebeny sérülése okozza, amely a gyrus angularis rendszerint érinti. Komplet formában ritkán fordul elő, a tünetek közül leggyakrabban egyet, vagy legfeljebb kettőt észlelnek. A lobulus parietalis superior károsodása okozza az agraphiát.



Mi az anosognosia?



Neglect

A **motoros neglect**: a beteg az egyik oldali végtagjait spontán nem mozgatja, csak felszólításra, annak ellenére, hogy a végtagok nem bénultak meg. Motoros neglect megnyilvánulhat a kéz hiányos használatában fésűkötésnél, borotválkozásnál, öltözésnél.

Szenzoros neglect: a beteg testén szimmetrikus pontok egyidejű érintésekor csak a domináns féltekével ellenoldalt (jobb) jelzi, annak ellenére, hogy a bal testfélen nem találunk érzészavart.

Vizuális neglect: a beteg a látótér kétkezes vizsgálata során a bal oldalt elhanyagolja, annak ellenére, hogy egyszemes vizsgálat nem mutat látótérkiesést. A betegek a domináns féltekének megfelelő látótérfelükben írnak, rajzok másolásánál a szubdomináns látótérben a részletek elmaradnak. A jobb oldali parietooccipitalis régió, a jobb oldali thalamus és basalis ganglionok, ritkán a bal oldali parietalis kéreg és a dorsomedialis frontalis kéreg károsodása okozza.

Egészséges állapot leírása:

A kifejező és megértő beszédfunkció ép. A cselekvések végrehajtása rendszerben. Felismerési zavar nincs.

A féltekei dominancia

A bal féltekei dominancia embernél filogenetikai örökség. Az emberek 65%-ában a bal temporalis lebeny nagyobb térfogatú a jobbnál, 24%-ukban a két oldal egyforma és 11%-ban a jobb oldali primer beszédmezők kiterjedése nagyobb. A kezesség és a féltekei dominancia összefüggnek. A jobbkezesek többségének (96%) a bal féltekében van a beszédcentruma, és csak 4%-uknál található a jobb féltekében. A biztosan jobbkezesek között 7,6%-ban a jobb oldali a beszéd domináns félteke. Ambidexterek és balkezesek 70%-ának a bal a beszéd domináns féltekéjük, 15%-uknál a jobb és 15%-nál mindkét félteke egyformán vesz részt a beszéd szervezésében.

A **balkezesség öröklése**: ha mindkét szülő balkezes az utódok 50%-ában, ha csak egyikük, az utódok 16,7%-ában jelenik meg balkezesség. Jobbkezesek házasságából 6,3%-os eséllyel születik balkezes utód. Jobbkezeseknél a bal félteke beszédközpontjainak laesiója 90%-os, balkezeseknél 60%-os gyakorisággal okoz aphasiát. A féltekei dominancia 6 éves kor körül dől el, ugyanis fiatalabb életkorban a károsodott bal féltekei funkciók teljes átépülése következhet be.