

Fejlesztések és terápiák. Fogalomzavar, vagy vetélkedés a mindennapokért?*

BERÉNYI MARIANNE, KATONA FERENC
berenyi@ella.hu

Absztrakt

Minden olyan csecsemő, akinek magzati életében vagy újszülött korában komoly gyanú (előrelátás) merült fel oxigénhiányból vagy más okból, agyfejlődési zavarra teljes körű idegrendszeri kivizsgálást igényel. Ebben jelentős szerepe van a képzőköri (ultrahang, MR, CT) és a neurofiziológiai vizsgálatoknak (video-EEG, agytörzsi és kérgi kiváltott potenciálok), a figyelem számítógépes és poligráfias elemzéssel kiegészített vizsgálatának és az elemi mozgásminták épsége megállapításának. Az eredmények leletezése és összesítése megfelelő gyakorlatot igényel. Ilyen kivizsgálással etikai és jogi felelősséggel ítélt meg az agyfejlődési diagnózis és prognózis. Negatív esetben semmiféle kezelésre, fejlesztésre, beavatkozásra nincs szükség. Semmi esetre sem a pontos diagnózis helyett, csupán kivárára vagy a „biztonság kedvéért” semmi esetre sem szabad kezelést, beavatkozást alkalmazni. A fejlesztés, az intervenció (beavatkozás) nem alkalmas a neuroterápia helyettesítésére. A korai intervenció, a korai fejlesztés széles körű alkalmazása a csecsemőkor után kezdődhet és hosszú ideig tarthat, szükség esetén mint fejlesztés és intervenció felnőtt korban is. Az epigenetikus fejlődési folyamat folytatódó ellátást, prospektív betegellátást igényelne, ami sem Magyarországon sem külföldön nem megoldott, pedig ez lenne a fiziológiás megoldás. E helyett egyének és intézmények, alapítványok, vállalkoznak különböző módszerekkel a rászoruló kezelésére, gyógyulást ígérve etikai és jogi felelősség nélkül. A Fejlődésneurológiai osztály, a Magyar Fejlődésneurológiai Társaság célja a prospektív ellátás alapjainak szervezése. Egy rászoruló folytatódó ellátáshoz az egyes intézményeknek együtt kellene működni, a betegeket egymástól kellene átvenniük és kapcsolatot tartaniuk egymással. Tartózkodni kellene a fölösleges versengéstől, az egymás indokolatlan bírálatától. A helyes az lenne, ha valóban megismernék egymás módszereit és konzílium formájában együttműködnének a betegek érdekében.

Kulcsszavak: kóros agyfejlődés, korai kivizsgálás, korai diagnózis és prognózis, korai neuroterápia, fejlesztés, intervenció, prospektív ellátás, morális és jogi felelősség

Bevezetés

A szerzők ebben a közleményben igyekeztek a fejlődés fogalmát csecsemő ideggyógyászati és gyógypedagógiai szempontból megvilágítani. A fejlődésneurológia és a korai fejlesztés kronológiailag sem azonos fogalmak, tartalmilag pedig teljesen különbözőek! Az egyik a diagnosztizált idegrendszeri ártalomban szenvedő csecsemők gyógykezelése, komplex terápiája szakmai szempontok szerint, a másik viszont a korán értelmezhető képességek gyógypedagógiai fejlesztését jelenti. Igyekszünk röviden összefoglalni a különbségeket és azokat az összefüggéseket, amelyek alapján kapcsolatfelvétel, együttműködés is lehetséges.

Az írott történelem során az oktatás és a társadalom sokféle egyéb szükséglete, sosem tudott igazán, azaz – a változásokhoz alkalmazkodóan – lépést tartani egymással. Minden ország a maga hagyományai, ipari, tudományos, műszaki, mezőgazdasági egészségügyi stb. adottságainak érdekében és új termelési ágazatok megvalósítására igyekszik szinten tartani az oktatást, vagyis a saját jövőjét. Gyakran kiderült, hogy az

* A tanulmány terminológiája a gyógypedagógiában használatos terminológiahasználattól eltérő.

„állam” – mióta a rendszeres, kötelező oktatást bevezette – a maga erejéből ezt nem képes megvalósítani. Társadalmi intézmények alakultak az oktatás javítására, bővítésére, a szükséges műveltség fokozására. Állami iskolákon és egyetemeken, tudományos intézeteken kívül, számos társaság, oktató intézmény, vállalkozás foglalkozik ma is a tanulás humán készségeinek javításával. A társadalom jövője az oktatás jövője és viszont. A közoktatás bővítése, fiatalok felsőoktatásra túdulása azonban fokozatosan felhívította (inflatálta) a sokféle bizonyítvány, tanúsítvány, diploma értékét, amelyek fontosságát manapság nem is annyira a tudás, hanem elsősorban, az állásszerzés érdeke határozza meg. (Közben – szinte ellentmondásként – rohamosan nő az olvasás, az írás, a fogalmazás hiányosságaival küszködők száma). A felső fokozatokon, a gyakorlati oktatás hiányosságai, a vizsgák színvonala, az oktatók és a hallgatók rendszeres érintkezésének lehetetlenné válása lassan, még a valódi tudás fogalmát is alááshatja.

Az elmúlt évtizedekben a fejlett országokban kialakult a beavatkozás (intervention) fogalma, a különféle emberi készségek, képességek javítására, formálására, a teljesítmények fokozására. Mindez a társadalom beavatkozását segítette elő, a hiányos képességek (disability) miatt hátrányos helyzetbe kerültek (handicapped) társadalmi beilleszkedésének javítására. Az 1930-as évek végétől a beilleszkedés szükségleteit fokozatosan törvényekben és rendelkezésekben is megfogalmazták. A fő cél, a megfelelő kivizsgálás és a szükséges fizikai, pszichológiai kezelés elérése volt minden rászoruló számára.

E mellett, az újabb évtizedekben létrejött világhálón sorra jelentek és jelennek meg oktató magánvállalkozások, alapítványok hirdetései, még olyan szélsőségesek is, melyek a jobb és a bal emberi agyfélteke működését tökéletesítő tanfolyamokat hirdetnek!

Hamarosan nyilvánvaló lett, hogy a társadalmiasított beavatkozást, az állapotuk miatt a társadalom partjára kerültek érdekében már a lehető legkorábban el kell kezdeni. A korai intervenció meghatározása és terjesztése hovatovább állami feladattá is vált. Számos rendelet, könyv, folyóirat fogalmazta meg a célt a születés előtti és utáni korai intervencióról, amely igen helyesen a genetikai tanácsadástól, a terhes gondozástól kezdve, a csecsemőkori teljes idegrendszeri kivizsgáláson át egészen az oktatásig terjedt. Ide sorolták a gyógypedagógiai (special education), fizioterápiás, pszichológiai, speciális oktatási módszereket és feladatokat.

Hazánkban ezeknek a feladatoknak szakmai alapjait még Bárczi Gusztáv fektette le és a nevét viselő Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola, ma ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Kar tanszékei mindazokat a szaktárgyakat oktatják, amelyek a különböző életkorokban az intervenció gyakorlata számára szükségesek. A Magyar Gyógypedagógusok Egyesülete is ennek a széles feladatkörnek jegyében tevékenykedik. Magyar nyelven kezdetben a „fejlesztés” volt az intervencióhoz szükséges feladatokat összefoglaló szakkifejezés, és most a korai intervenció fedi a korai fejlesztés fogalmát. A Közoktatási Törvény már 1994-ben előírta gyermekkorban a „fejlesztés” szükségességét. Ezt az is elősegítette, hogy a „korai” kifejezés, a *gyermek* szimbóluma.

Hazánkban az egészségügy már viszonylag korán hozzányúlt ehhez a kérdéshez. A Svábhegyi Gyermekgyógyászati Intézetben 1975-ben létrejött Fejlődésneurológiai osztály feladata lett az idegrendszeri károsodással született 0–1 éves korúak korai szakszerű kivizsgálási feltételeinek kialakítása a korai orvosi terápia kidolgozása és széleskörű bevezetése. Ehhez tartozott az idegrendszer korai fejlődésének élettani és kórtani ismereteinek oktatása. Az oktatási munka évtizedek óta folyik az Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karán (azelőtt főiskolán) védőnő és gyógytornász hallgatók részére, valamint az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Karán (azelőtt Főiskolai Karán). Az osztályról az elmúlt 36 év alatt magyar nyelven 6 szakkönyv és mintegy

55 szakközlemény jelent meg. Mindegyik részletes leírásokat adott az alkalmazott diagnosztikai és terápiás módszerekről. A szakmunkák fokozatosan összefoglalták azokat a tapasztalatokat, amelyek az elmúlt időszakok alatt összesen mintegy 45 ezer veleszületett idegrendszeri károsodásra gyanús csecsemő vizsgálata, 15 ezer valóban károsodott korai és folyamatos terápiája alapján szereztünk. A részletes kivizsgálás alapján prospektív neuroterápiában részesítettek 46%-a a terápia végére gyógyult, 32%-ának további intervencióra – elsősorban magatartási, tanulási vonatkozásban – volt szüksége, míg 22% a kiegészítő fejlesztés hatása ellenére károsodott maradt.

Az egészségügyi törvények és rendelkezések értelmében minden esetről, minden kivizsgálásról és terápia sorozatról, terápiás nyomon követésről részletes körlap, illetve számítógépes adatfelvétel készült.

2008-ban megalakult a Magyar Fejlődésneurológiai Társaság, amely szakmai módszertani kongresszusait szülészek, neonatológusok, képzővizsgálattal foglalkozó szakemberek, fejlődésneurológusok, gyógytérapiológusok, szakpszichológusok, gyógytornászok, fejlődésbiológusok és szociális biztosítási szakemberek részvételével tartotta eddig két alkalommal.

A Magyar Rehabilitációs Társaság (Fizikai Medicina és Rehabilitáció Magyarországi Társasága) fő feladatköre az életminőség lehetséges visszaállítására, fenntartására irányuló fizikális, illetve pszichológiai tevékenység.

Az elmúlt 20 évben különböző alapítványi intézmények is működni kezdtek, amelyek járó beteg rendeléssel, nappali egyéni és csoportos foglalkozással járulnak hozzá a korai intervencióhoz, fejlesztéshez, mint amilyen a Pető Intézet (Mozgássérültek Pető András Nevelőképző és Nevelő Intézete), a Gézengúz Alapítvány, a Budapesti Korai Fejlesztő Központ és mások, például a Down-kórosokkal foglalkozó vagy a vidéki-regionális intézményekben. Az országos hálózatú „Tanulási Képességet Vizsgáló Szakértői és Rehabilitációs Bizottságok” a 111/1975. sz. OM rendelet alapján szerveződtek, feladatukat a 4-2010 OKM rendelet, illetve a 15/2013 EMMI rendelet határozza meg.

A vakok és a siketek korai kivizsgálását és kezelését a Látássérültek Szakértői és Rehabilitációs Bizottsága és a Hallássérültek Szakértői és Rehabilitációs Bizottsága hivatott biztosítani.

Hazánkban tehát minden lehetőség adva volt az intervenció, illetve a fejlesztés korai és későbbi feladatainak előkészítéséhez és teljesítéséhez, hiszen ennek szakszerű hátterét az egészségügy már 1973-tól megszervezte.

A fejlesztés számára óvodán, illetve iskolán belül és kívül, korai fejlesztéssel foglalkozó intézmények, alapítványok, magán cégek és vállalatok szerveződtek, elsősorban társadalmi, kevésbé hivatalos támogatással. A világháló szövegei is egyre több információt nyújtottak a gyors ütemben bővülő hazai választékról. A mai világban az információ és a hirdetés nehezen választható el egymástól, miután az utóbbi a kommunikáció egyik fő területe lett. Ennek következtében például a minden kórképre gyógyulást ígérő információ helye éppúgy kérdésessé válik, mint a kivizsgálás nélküli fejlesztés vállalása. Kétségtelen, hogy a külföldi és belföldi információkból hiányzik az alkalmazott módszerek leírása, ami vitatható. Természetesen a világhálón hazai vonatkozásban sem ritkák a mindenre megoldást hirdető vállalkozások, nem utolsósorban a megfelelő egészségügyi kivizsgáláson alapuló tényleges szükséglet propagálása nélkül.

Az ismeretek kiegészülésével a gyakorta használatos szimbolikus kifejezések jelentése, ismételten magyarázatra, megfejtésre szorul. Az emberi agy fejlődéséről, felépítéséről, működéséről rohamosan szaporodó ismereteink szemszögéből időszerű a fejlesztés

tés fogalmainak gyors, rövidített áttekintése, hiszen az agyműködés fejlődéséhez kötött fogalomról van szó.

Mit értsünk fejlesztés alatt?

A fejlődés fogalma az *evolvere* (e-, ex- volvere) latin szó sokféle értelmezésén alapul. Ez valójában mozgást jelent, mint a „kigördülés”, „kibontakozás” és valamennyi a „fokozatosságot” fejezi ki. Biológiai értelemben maga az evolúció fogalma is ebből a kifejezésből származik. A kibontakozás alapja, lehetősége, az élő szervezetek belső *változékonysága*, ami a változó külső környezethez való *alkalmazkodást* lehetővé teszi. A változékonyság az alkalmazkodás alapja. A fejlődés, illetve fejlesztés az alkalmazkodás biztosítását célozza. A természet mindig az adott feltételekből hoz létre újat, jobban alkalmazkodót. A fejlődésnek a meglévő alapfeltételekből kell kiindulnia. Ezeket lehet és kell fejleszteni az alkalmazkodás kialakulásának érdekében. A „korai intervenció, vagy fejlesztés” valójában évmilliók óta minden szülő öröklött tulajdonsága, képessége, utódai életben tartása és alkalmazkodó készségük megerősítése érdekében. A közösség, a társadalom bizonyos fejlettségi fokon maga is érdekeltté, morálisan érintetté vált az alkalmazkodásra önhibájukon kívül képtelenné váltak, vagy nehezen alkalmazkodók támogatására. Ehhez ma már nem elegendő a szülők saját tanítókészsége, de a gondoskodásuk nélkülözhetetlen. Ők azok, akik valójában fejlesztenek, hiszen helyük a természetben, illetve a társadalomban erre képesíti őket.

Az emberi alkotások, mint például a szerszámkészítés, amely a társadalom fejlődését is elősegítette, fontos adaptív szerepet játszott az egyén és a közösség fejlődésében. Az egyes találmányok, mint az írás és az olvasás vizuálissá tették az addigi lényegében auditív kommunikációt. A *feltalálás* és a *fejlesztés* egyfajta cserekapcsolatban állnak, mert a gyakorlatban felhasználható, adaptív újdonságok (feltalálás) bevezetése messze szerteágazó fejlesztés hajtóerejévé válhat. A robbanómotor feltalálása például gyökeresen újfajta közlekedést, társadalmi kapcsolatot, időzítést fejlesztett ki a világban és számtalan foglalkozást, munkahelyet teremtett. Mindegyikük, egymással összefüggésben fejlődött tovább. Az emberi képességek kimeríthetetlennek tűnő tárháza maga az agy, e közben valószínűleg nem fejlődött tovább. A mai – ugyancsak lendületesen gyarapodó szakismereteink alapján – ilyen rövid idő alatt nem igen jöhet létre újfajta agyműködés. A társadalmi kihívások sokfélesége, az írott történelem periódusai alatt már az akkori jóval rövidebb általános élettartam mellett is folytonos kreatív készenlétre sarkalta az emberi idegrendszert.

Kiben mi rejlik? Az oktatás minősége és mennyisége ma is a társadalom fejlesztésének fő motorja, bár szűkös időkben rendszerint éppen innen vonják el az anyagi támogatást. A nagy ipari cégek különböző készségű, tehetséges alkalmazottakat keresnek vállalkozásaik fejlesztésére. Sport társaságok kisgyermekekben vélik a jövő olimpikeit felfedezni. Elit iskolák szerveződnek a legjobbak még jobbá fejlesztésére. Matematikusokat és nyelv bajnokokat képeznek azokból, akikben erre az átlagosnál több képessége van. A már nyilvánvaló, vagy még megbúvó átlagon felüli tehetséget *fejlesztik* mennyiségileg és minőségileg. Ehhez, azonban előbb fel kell fedezni a tehetségeket! Meg kell állapítani kiben mi lakozik! Kit érdemes fejleszteni és milyen irányban. A lelkiismeretes fejlesztőknek meg kell bizonyosodni a jelöltek képességeinek fejleszthetőségéről!

A gyors és folyamatos fejlesztés a modern társadalmi élet fenntartója. Folyamatosan él az ősi evolúciós alaptörvény: „ami nem fejlődik, nem alkalmazkodik, nem alakul át, az elpusztul”. A medúzák őseit a 600 millió éves precambriumi maradványokból ismerik. Ma 3 ezer fajuk él, azóta kifejlődött rendkívüli változatosságban. Az emberi agy és kéz közös működése a visuomotorium, az alkotó kreativitás természetes háttére, ennek az időnek töredéke alatt fejlődött ki. A kőszerszámok 2 millió év alatt tökéletesedtek a robbanó motorokig. Az emberi szervezet leképzése, a röntgentől az ultrahangig, vagy a funkcionális MR-ig 120 évig tartott és ma is nagy iramban fejlődik. Faraday a modern fizika egyik úttörője 1880-ban mutatta be kísérletét az elektromosságról Gladstone liberális brit miniszterelnöknek. „Mire lehet ezt felhasználni?” kérdezte a miniszterelnök. „Meg tudja majd adóztatni” – felelte a tudós. A termékek minősége és mennyisége összefüggően kreatív folyamattá vált, mind azt Henry Ford futószalagja is bizonyította. A tömegtermelés, azóta távolról sem pejoratív értelmű a minőséggel szemben. Minden egyén, minden cég és minden ország kreatív, vagy túlélésért küzdő programjában időszerteen egyik, vagy másik szempont szerepel.

Ki fejleszt és kit, illetve mit és milyen korán?

Az intervenció, illetve a fejlesztés késői és korai vonatkozása, ma már sok tízezer személy elhivatottságát, foglalkozását jelenti, tehát megélhetési forrássá is vált, mint ismert a fejlesztés voltaképpen speciális oktatás, illetve oktató nevelés. Elsőrendű feladata a társadalmi beilleszkedés korai szakaszaira való felkészítés. Minden fejlesztéssel foglalkozó személynek egyben pedagógusnak, emberismerőnek is kell lennie, hogy oktatási eredményt érhesen el. Ez az, ami a fejlesztésben általános, hiszen más általános fejlesztés nem is létezhet. Mindig valamire, valamilyen meglévő emberi képességen alapuló ismeret elérésére kell törekedni, lehetőleg magas fokon. Ki képesített erre? A diplomás tanár? A diplomás zenepedagógus? A diplomás gyógypedagógus, a diplomás fejlesztő pedagógus? Egészségesek fejlesztéséről van-e szó, vagy betegekéről, amennyiben az utóbbiról úgy milyen betegekről és milyen életkorban? Betegség lezajlása, vagy krónikussá válása kapcsán csökkent, elvesztett készségek visszaállítására irányuló fontos tevékenységet, az életminőség javítását, általában rehabilitációnak nevezik.

A mindenkori társadalom fennmaradása, egyének szervezett és eredményes munkájának eredménye volt. Az egyének folyamatos alkalmazkodásához ép idegrendszerre és ép szervezetre volt és van ma is szükség. Ennek feltételeit maga a társadalom hivatott biztosítani. Jelenleg nagyobb az életben maradt újszülöttek és gyermekek száma, sokkal hosszabb az életkor, jobb a táplálkozás, sok betegség elhárítható, kezelhető. Mindez lényeges *fejlődésnek* könyvelhető el. Vannak, azonban olyan körképek, mint például az agyfejlődés rendellenességei, amelyek közül sok még nem küszöbölhető ki a társadalomból. (2) Ezek értelmi, mozgás, érzékelési és halmozott károsodásokat okozhatnak és különböző fokozatban befolyásolják a egyéni szociális alkalmazkodóképességet. Ma már a fejlett társadalmakban megfelelő támogatással a viszonylag súlyosan károsodottak évtizedekig élhetnek. Ez is *fejlődés!*

Elősegíthető-e az agyfejlődési károsodásuk miatt kevésbé alkalmazkodó képesek társadalmi beilleszkedése? Milyen életkorban kezdődhet a különböző kóros belső okok miatt csökkentebb alkalmazkodó készségűek támogatása? Min alapulhat a támogatás? Elsősorban a károsodott különböző memória típusain, értelmén, figyelőkészségén,

érzelemmel is fűtött akaratán, kitartásán azaz tanulókészségén, amely számos esetben megmaradt és „fejleszthető”. Maga a tanulókészség, azonban rendszerint nem elegendő, mert valamilyen *speciális irányú* oktatásra is szükség van, hogy a meglévő készségeket aktivizálja, illetve a nem megfelelőeket kompenzálhassa! Itt érkezünk el a fejlesztéssel kapcsolatos néhány időszerű kérdéshez. Milyen tanulásra van szüksége a károsodottnak, milyenre viszonylag szerencsés esetekben a fejlődésükhöz és milyen életkorban? Mi tartható ebben a viszonylatban „korai fejlesztésre” alkalmas időszaknak? Mire van lehetősége az egyénnek, és mit tud ma egy fejlett, vagy egyfajta viszonylag fejlettebb társadalom is hasznosítani?

A károsodott egyén elsőrendű szükséglete megfelelő korai orvosi kivizsgálás és ennek alapján a diagnózis, a prognózis és amennyiben valóban szükséges, akkor olyan korai terápia amellyel elérhető, hogy minél kevesebb funkcionális kiesés maradjon vissza. Ez minden kórfolyamatra érvényes szükséglet.

Korai fejlesztés, milyen korán?

Nézzük, hogyan érvényesíthetőek ezek az okságon alapuló gyógyászati tapasztalatok az agyfejlődési károsodással született újszülöttekre és fiatal csecsemőkre életük legkorábbi időszakában.

A kauzalitás az orvostudomány gyakorlatában a felismeréssel, azonosítással, a diagnózissal kezdődik (kivizsgálás) és innen a prognózissal majd a terápiával folytatódik. Az agyi, vagy a környéki idegrendszer kóros fejlődése a mozgás kialakulását, vagy az értelem és a verbális kommunikációt veszélyeztetheti. Ezekben az esetekben is legelőször teljes körű kivizsgálásra van szükség! A fejlődőben lévő agy, gerincvelő, szomatikus és vegetatív idegrendszer szerkezete és funkciói csak egymást feltételező, egymásból keletkező (epigenetikus) kapcsolat útján alakulhatnak ki. Morfológiai (ultrahang, CT, MR) és fiziológiai (kiváltott potenciálok, video-EEG, figyelem számítógépes programokkal, urodinamika) vizsgálatok és az elemi mozgásmintázatok átfogó leletezése szükséges a diagnózis a prognózis és a terápia felállításához. Ilyen típusú leletezés és terápiás program készítése, megfelelő tapasztalat és szakértelem nélkül nem lehetséges. A teljes kivizsgálás nélkül kezdett beavatkozás és terápia nem követi a mai orvosi gyakorlat oksági feltételeit és nagyfokú meggondolatlanságot, mondhatni hozzá nem értő felelőtleniséget jelent. Felelősséggel meg kell állapítani, van-e következménye kóros tünetek alakjában a látható, vagy a csak vélt (terhességi, magzati, újszülöttkori) előzetes eseményeknek. A csecsemőt épp olyan körültekintően ki lehet és ki kell vizsgálni, mint egy gyermeket, vagy felnőttet megfelelő felszereltséggel, a vizsgálatok objektivitásával és a leletek összehasonlító értékelésével. Akinél nem mutatható ki kóros tünet és nem szükséges kóros idegrendszeri fejlődéstől tartani (negatív prognózis) azt sem kezelni, sem fejleszteni, sem tornáztatni nem kell, hanem anyai gondoskodásban kell részesíteni.

A szülőnek arra van szüksége, hogy minél előbb kiderüljön, károsodott-e a csecsemő idegrendszer fejlődése, vagy sem. Minél előbb meg kell szabadítani attól a tudattól, gondolattól és érzéstől, hogy a csecsemő jövője veszélyeztetett. A család és a társadalom érdeke is ezt kívánja, mert ilyenkor a továbbiakban nincsen szükség anyagi és erkölcsi ráfordításra. A szakszerű kivizsgálásnak már csak ezért is különbséget kell tennie a már említett természetes normális variációk és a kóros variációk között. A normális variációk, természetes adottságok. Nem szorulnak semmiféle beavatkozásra, fejlesztésre,

a normális fejlődés gyorsítására, változtatására. A normális variációk a további fejlődés letéteményesei.

Az idegrendszer egységben működik és fejlődése is szoros kapcsolatrendszerek kialakulása közben zajlik. Most kezdjük megismerni hol és mikor alakulnak ki azok a mezők és pályák, amelyek a különböző emberi készségek kialakulásában a fő szerepet alakítják. Az agyfejlődés korai károsodásai során rendszerint nem mindegyik funkció agyi képviselete sérül egyenlő mértékben. Arra is van lehetőség, hogy a sérült területek, rendszerek funkciója éppen maradt agyterületekben alakuljon ki. Ehhez nem ritkán speciális korai terápia szükséges. Kialakulhat tehát sérült agyrendszer, veszélyeztetett funkcióval és sértetlen agyrendszer még perspektivikusnak ítélt funkcióval. Ami sértetlenül maradván fejlődik annak funkciója fejleszthető és ezzel gyakran ellensúlyozható a nem megfelelően alakuló funkció.

A szervezet különböző részei szerves egymásra utaltságban alakulnak ki. Az agy fejlődése messzemenően befolyásolja a testtartást és azokat a szerveket, amelyek részt vesznek kifejlődésében. Bizonyos kóros agyfejlődési folyamatok veszélyeztetik az egyenes testtartás kibontakozását. A fej ilyenkor nem a törzs tetejére kerül, hanem az előre hajlottan fejlődő törzs és a nyak kóros tartása miatt a törzs elé. Tudjuk, hogyha nem alakul ki az egyenes testtartás, a fej kontrollja a törzs felett, akkor a látószerv tekintésének perspektívája veszélybe kerülhet. A fejkontroll hiánya nemcsak az egyenes testtartást, az egyensúlyozást veszélyezteti, hanem befolyásolja a látást és hatását a térbeli orientációra is. A figyelem, a külső benyomások belső képpé alakítása, a vizuális kategorizáció, a személyi és a tárgyi kontaktus fejlődése is károsodhat. Mindez a tudatos gondolkodásra is hatást gyakorolhat. Olyan terápiára van tehát szükség, amely a kivizsgálással felmért veszélyt hivatott befolyásolni és a következményeket megelőzni.

Ilyen esetben a korai fejlesztés a diagnózison és a prognózison alapuló korai terápia után következő beavatkozás! A sorrend tehát: első a terápia és utána a fejlesztés. Ilyenkor a fejlesztő szakember elsősorban a gyógypedagógus. A gyógypedagógus képzés általános szakismeretek után speciális irányú és követi az emberi agy különböző készségeit a mozgástól (szomatopedagógia) az értelemig (értelmi akadályozottság) a beszédig (logopédia) és a hallásig (szurdopedagógia). Több funkció veszélyeztetettsége, több szakember közreműködését kívánja. A szakembereknek nemcsak a beteget kell kezelniük, hiszen erre hetenként legfeljebb néhány órát fordíthatnak. Meg kell tanítaniuk a szülőket a tennivalókra és meghatározni, hogy naponta mennyi időt fordítsanak a kisdéd, illetve kisgyermek kezelésére. Mint feljebb kiemeltük, rendszeresség, ismétlés nélkül senkit és semmit sem lehet fejleszteni és a fejlesztőnek biztosítania kell a fejlesztéshez szükséges, életkor függvényű beavatkozások rendszerességét. Gyermekeknél, serdülőknél, felnőtteknél magukat a betegeket kell ránevelni az előírt gyakorlatok rendszeres ismétlésére, akár a kéz mozgatásáról, akár olvasásról legyen szó. A családi tevékenység maga is a fejlesztés egyik fő forrása, ősi biológiai és társadalmi hagyományok alapján, amelyek neuro-humorális vonatkozásai kutatási témát jelentenek. Ma már sok olyan agyterületet ismerünk, amelyek különböző típusú kapcsolatait, megfelelő időszakokban nélkülözhetetlenek a tanulás és a tanítás folyamataiban. Ezeket felnőttben sőt csecsemőkben is sokirányú fMR és más vizsgálatokkal tárták fel.

A csecsemők korai fejlesztésével foglalkozók előtt nem igen ismert a csecsemő idegrendszeri fejlődéséről szóló mai szakirodalom, pedig sok vizsgálat folyamatosan új megvilágításba helyezi a fiatal csecsemők idegrendszeri működéséről szóló szakismereteinket. Ezeket az ismereteket az ELTE Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Karán hosszú

évek óta rendszeresen oktatjuk, mind az alapképzés mind a továbbképzés keretein belül.

Az alábbiakban csak egy jellemző szakmai példát említünk, amely sok irányba mutat tovább.

Már csecsemők és kisgyermekek agyszerkezetének működése között is jelentős különbségeket mutattak ki – felnőttekről nem is beszélve – az agyi vérátáramlás mérésével, kémiai anyagok kimutatásával a nyugalmi és funkcionális MR vizsgálatok során. Újszülöttkortól csak fokozatosan jönnek létre hálózatos összeköttetések, az elsődleges, az unimodális és a másod, harmadlagos multimodális agykérgi területek között. Az elsődleges, illetve az unimodális motoros és érző agykérgi mezők közvetlen kapcsolatai már működőképesek, a multimodálisok azonban még csak fokozatosan alakulnak ki. A látás, vagy a hallás agykérgi szabályozásának vonatkozásában is ez a helyzet. A tanulási folyamatokhoz nélkülözhetetlen agyi összeköttetések tehát csak későbbi korban jönnek létre és erősödnek meg.

A fiatal csecsemő idegrendszerének számos érzékelési és ösztönös, érzelmi működése valójában mentális funkciókat készít elő. Ezek a működések viszonylag gyorsan kapcsolódnak egymáshoz a hálózatos agyi felépítés révén. A gyors változásokra példa a figyelemnek nevezett folyamat, amely fokozatosan tökéletesedik. A vizuális és az auditív figyelem, ép érzékszervi működés mellett gyorsan összekapcsolódik a limbikus rendszer működésével, a szükségletek és kielégítésük igényeivel. A táplálkozástól a testközelségen át a bangulat szabályozásáig minden aktivitás előkészíti a viselkedés, a magatartás kialakulásának folyamatait, szorosan kapcsolódva a csecsemő bangulatához. A válogató, szelektív figyelem nélkülül a környezettel való sokrétű kapcsolat nem jöhet létre, a személy és a tárgy kategorizáció – az annak megfelelő memorizálással és előhívással – biányossá válhat.

Az agyfejlődés károsodásainak korai neuroterápiája ezeken az ismereteken is alapszik. Minden terápia fő célja annak a szervek közvetlen, vagy közvetett befolyásolása, amely károsodott. Ehhez el kell jutni az érdekelt szervezet. Minden érzékszerv, a beérkezett fizikai, vagy kémiai ingerek biológiai ingerületté alakítása és az agyhoz juttatása útján, speciális adaptív működéseket indít, például mozgást. Tévedés azt hinni, hogy ez csak a munkát végző izomzat szerkezetén, illetve az izmok proprioceptorainak gerincvelői kapcsolatain múlik. A felsőbb agyi szabályozáshoz a proprioceptorokon át nem lehet eljutni, mert az agy felsőbb részeinek rendszerei végzik a szabályozást. A vestibularis rendszer térbeli mozgásszabályozást szervező agyrendszereihez az út a labirintuson keresztül vezet. A labirintus a külső (távolsági, külső környezet) és a belső (belső környezet) mozgását szabályozó rendszer komplex érzékszerve. Működésén alapul a 4 dimenziós földi mozgás, amelyhez a mozgás ideje is szorosan hozzátartozik. A labirintusból a vestibularis rendszer közvetíti a gravitációs tér hatását a gerincvelő motoros rendszereihez. A szabályozásban részt vesz a kisagy vestibulocerebellaris része az agytörzsi reticularis rendszerrel együtt, amely a basalis ganglionokból a substantia nigra közreműködésével irányító ingerületeket hoz. A nagyagykéreg mozgató és érző mezőinek pályái a thalamus-szal együtt felsőbb irányításra készen még érőben vannak, de a thalamocorticalis kapcsolatok – eltérően a corticospinalis pályáktól – már működőképesek. A működési sorrend tehát újszülött kortól kezdve a gravitációs tér érzékelése, amely a labirintus működésén alapul.

Milyen mozgásokat szabályoznak a fenti rendszerek fiatal csecsemőkben? Az éber csecsemő agya sok rendszertelennek tűnő mozgást kezdeményez, amelyek fontos szerepet játszanak a mozgások fejlődésben. A speciális humán mozgások látszólag spontán

kialakulása, szigorú sorrendet követ a fejemeléstől a két lábon járásig. Ezzel párhuzamosan különül el a felső végtag ugyancsak humán specifikus mozgása. A felegyenesedési folyamat támogatásától (a törzsnek a karra támaszkodó felemelésétől, illetve a feltá-páskodástól, a finom fogó mozgásig) és erő kifejtésig. Mindez, azonban csak látszat, mert újszülött kortól egyszerre, nem fokozatosan jelen van egy olyan elemi mozgásminta készlet, amelyet a végleges mozgásmintázatok valóban szigorú fejlődési sorrendben felváltanak. Ez a mozgás forrás teszi lehetővé, szükség esetén a korai kezelést.

A mozgás és a mentális funkciók egymásra utaltságát jelzi, hogy a figyelem és a cél-szerű mozgás, tárgy után nyúlás, megtartás, szemlélés szorosan egymáshoz rendelték Széles körű tapasztalat, hogy számos értelmi fogyatékos mozgás szabályozásának zavarával szövedhet.

Milyen kórképekben szenvedő 0-10 hónapos csecsemőben szükséges a korai neuroterápia és mikor indokolt a korai fejlesztés valamilyen válfaja? Végezhető-e a kettő párhuzamosan egy időben? Ma általában a korai mozgásfejlesztés a divatos intervenció, fejlesztő eljárás a 0-10 hónapos életkorban. A fejlesztők ennél ritkábban foglalkoznak az összetett figyelem, a memória, a kapcsolat felvevő és fenntartó készség, a kéz ügyesség befolyásolásával. A korai fejlesztés a csecsemő hangulatának, éleltségének módosítására is alkalmazást nyer. Ez mind helyes és fontos megközelítési módszer, ha a szükséges készségek rendelkezésre állnak és kialakulásuk nem veszélyeztetett. Amennyiben nem, úgy megfelelő terápiával először olyan állapotot kell elérni, ami a további spontán fejlődéshez elegendő, vagy ami a további fejlesztéshez szükséges.

A fő hangsúly – mint már szó volt róla, a komplex kivizsgálás alapul – korai, differenciál-diagnózison és a prognózison van. A csecsemő idegrendszeri fejlődésének egyik biológiai tényezője a plaszticitás, új hálózatok, pályarendszerek, szinaptikus kapcsolatok millióinak kialakulása. Ez épp a 0-6 (korrigált) hónapig tartó életkorban olyan célzott terápiát tesz lehetővé, amely közvetlenül befolyásolja a fejlődésében károsodott agyban, a kóros tünetekért felelős, rendellenes neuron hálózat szerveződés kompenzálását. Az agy kialakulóban lévő hálózati rendszereire, amelyek a szabályozást irányítják, csak az érzékszerveken át lehet hatást gyakorolni. A gravitációs térben végzett mozgás és testhelyzet szabályozása csak a labirintuson át történhet, amely a tömegvonzás hatását közvetíti a mozgást szabályozó felső agyi rendszerekre. Innen kapja a gerincvelőn át a mozgást kivitelező és az izomtónust fenntartó rendszer a működéséhez szükséges szabályozást. A szabályozás nem fordítható meg, nem alakítható ki az izom és ín orsók felől. A korai terápia célja a károsodott idegrendszeri szabályozás ellensúlyozása, további szabályozási károsodás kialakulásának megelőzése, és ha lehetséges gyógyítása. A fentiek magyarázzák, hogy ebben a korai életszakaszban a perifériára (izomzat, ízületek) irányuló kezelési módszerek, mint például a passzív torna, a manuálterápia, az izommasszázs stb. valódi, bizonyított kórképekben miért nem vezetnek eredményre. Ugyancsak e miatt hiábavaló a test és a fej különböző irányokban való mozgatása, amely a labirintusra csak rendszertelen ingereket közvetít. Ezek az ingerhelyzetek ugyanis nincsenek szerves kapcsolatban a vertikalizációval, vagy az összetett végtagmozgást kiváltó idegrendszeri programokkal.

A kóros mozgás és kóros prekognitív fejlődés, az agy összetett funkciói folytán, gyakorta halmozott tüneteket okoznak. Nem ritka az agyi károsodás tüneteit kísérő (szimptomás) epilepszia sem. Az összetett tünetek kezelésére szolgáló terápia napi, rendszeres, időben elosztott otthoni tevékenységet igényel, havonta történő folyamatos, rendszeres klinikai nyomon követés mellett. A prospektív nyomon követő kezeléshez hozzá tartozik a vizsgálatok sorozata, tekintettel a csecsemő életkori változására, a keze-

lés hatékonyságának rendszeres ellenőrzésére, a tünetek változásaira. Az agy fejlődése, például a vetítő idegsejtek hosszú idegrost nyalábjainak növekedése és működésük tökéletesedése, meghatározza az alkalmazott kezelési módszerek sorrendjét, prioritását.

A kezelés ideje alatt semmilyen egyéb beavatkozás fejlesztés sem indokolt, mert ez – függetlenül a fejlesztéshez alkalmazott módszer kérdéses hatásától – elvonná a rendelkezésre álló, amúgy is kevés időt a terápiától. A neuroterápia megáiban foglalja azokat a rendszeres érzékszervi ingereket is, amelyek közvetítése az agyhoz és ott a feldolgozásuk a nap során hozzátartozik a hálózatok felépítésének feltételeihez. Az idegrendszer fejlődése folytonos tanulási folyamatok közben zajlik le és ahogyan ez az agyszerkezet szabályozó működésére is érvényes: „ami nem használt, az el is vész”. A rendszeres ismétlés kezdettől fogva nélkülözhetetlen az agyi szabályozás kialakulásához. A neuroterápia (mely korántsem azonos a korai mozgásterápiával!), során szülők gyakoroltatják rendszeresen azokat a funkciókat amelyek az első hónapok agyfejlődése alatt még rendelkezésre állnak és alkalmasak a károsodott funkciók helyettesítésének előkészítéséhez. Ezért van szükség rendszeres, napi neuroterápiára, amelyet csak az erre kiképzett és folyamatosan továbbképzett szülő végezhet a kezelés időigénye miatt. A rendszeres ismétlődés az idegrendszer működésének alapja és nem helyettesíthető heti foglalkozásokkal. A rendszeres együttlét és testközelség az igénybevétel mellett az anya és csecsemő kapcsolatát is elősegíti. A rendszeres programnak helyettesítése, vagy megtoldása heti 1-4 alkalommal, fél, vagy egy órányi fejlesztéssel és a beavatkozás eredményességének ígérete, elveszi a szülő felelősségérzetét, a sok fáradtságot és időt igénylő kezeléstől. A felelősség közvetett átvállalása komoly probléma, habár ez a felelősségvállalás nem igen realizálódik. Látszólag leveszi a teher nagy részét a szülők válláról, ám a valódi betegség tüneteinek további fokozódása hamarosan újra éleszti a szorongást.

Az újszülött és a fiatal csecsemő féltett kincs és családja rendszerint minden áldozatra kész érte. Ez a paradoxon meglehetősen szabad teret enged a különféle egyéni, vagy csoportos vállalkozásoknak, amelyek javulással, gyógyulással kecsegtetnek, akár állami támogatást is nyernek. Nem egyszer a mai színvonalon lehetséges kivizsgálás mellőzésével is ígéretesnek állított foglalkoztatást kezdenek. Sajnos a jó, színvonalas korai fejlesztéssel foglalkozó intézmények sem publikálnak lektorált szaklapokban módszertani közleményeket. Szakkönyvek sem jelennek meg – az életkoroknak megfelelő – metodika ismertetésének részletes ismertetésével. Jellemző például, hogy a konduktív pedagógiáról megjelent könyv első része arról értekezett részletesen, hogy mi a konduktív pedagógia feladatköre. Második rész a konduktív pedagógia speciális – életkoroknak megfelelő – módszereiről, nem jelent meg. Az előadásokon is rendszeresen azt ismertetik, hogy mit csinál egy-egy intézmény, illetve szerző, de arról nem esik szó hogyan csinálja. A „micsoda” és a „hogyan” azonban elválaszthatatlan egymástól (még idegéletteni értelmezésben is). A korai fejlesztésnek ezért jóformán nincsen szakirodalma.

Ilyen körülmények közt célszerű megfontolni mi az, ami mégis fejlesztést igényel és milyen életkorban, milyen kórképekben?

Korai terápia, korai intervenció, korai fejlesztés

Az idegrendszeri fejlődésükben – kivizsgálás alapján – bizonyítottan károsodott csecsemők korai szenzomotoros neuroterápiája akkor a leghatásosabb, ha a károsodás legkorábbi időszakában alkalmazható. Az előny ilyenkor kettős: Az agy, születés utáni szerkezeti és

működési fejlődésének a legplasztikusabb állapotában van és az elemi mozgásmintázatok, illetve a figyelmi és más funkciók terápiás célra még kiválthatóak. A terápiát az erre kiképzett szülők végzik és csak a napi többszörös, rendszeres kezelés hozhat megfelelő eredményt. A rendszeres ismétlés ugyanis már ebben az életkorban is mindenfajta tanulás nélkülözhetetlen feltétele. Egyéb beavatkozások éppen ezt a nélkülözhetetlen időigényt csorbítják.

A mozgás és az értelmi funkciók külön-külön és együttesen is károsodhatnak. A különböző funkciók szabályozása, azonban szoros egységben alakul ki és ennek a rendszernek károsodási tünetei csak megfelelő vizsgálati technikával mutathatók ki. A mozgásszabályozás neuroterápiái programozása a csecsemő életkorától függően elsősorban az egyenes testtartás és a fejkontrol kialakítására irányul, nem elsősorban a végtagokra. A vertikalizációs elemi mozgásminták rendszeres alkalmazása előkészítheti az ülés, feltápáskodás, állás, járás fejlődési folyamatait. Kialakulásuk lehetővé teszi a megfelelő térbeli látás agyi szabályozását és a magatartást meghatározó befolyását. Régi tapasztalatunk, hogy a Down-kóros csecsemők korai neuroterápiája igen kedvező hatást gyakorol a mozgásfejlődésükre és az érett ép újszülöttekhez hasonló életkorban kezdenek járni. Ez lényegesen elősegíti látóterük, személyi és tárgyi kapcsolataik korai kiterjedését. Az érzékelési funkciók agyi feldolgozásának veleszületett mintázatai is a korai diagnosztika, prognosztika és terápia hatáskörébe tartoznak. Ilyenek a korai figyelmi funkciók és agyi feldolgozásuk a speciálistól az általánosításig. Az egyes agyterületek károsodása ezeket a funkciókat is befolyásolja, ami az értelem és a magatartás kialakulását veszélyezteti. Az agyfejlődés rendszeres nyomon követése objektív képpalkotó és elektrofiziológiai módszerekkel hozzátartozik a korai prospektív neuroterápiához.

Mint azt a bevezetőben már részleteztük, az általunk kivizsgált és kezelt, idegrendszerileg károsodott csecsemők 46% a folyamatos neuroterápia eredményeként maradványtünet nélkül gyógyult. Állapotukat 4 és 8 éves kor közötti részletes pszichológiai vizsgálattal is újraellenőriztük.

Ugyanakkor 32%-nak további kezelésre volt szüksége. Az elemi mozgásmintázatok ekkor már nem válthatók ki, más beavatkozás szükséges és ekkor a megfelelő szakértelemmel irányított fejlesztésnek már helye van. További 22%-uk gondozásra szorult, mert súlyos állapotuk – a kórképek jelenlegi ismeretében és tapasztalataink alapján – nem javítható. A további intervencióra, fejlesztésre szoruló 32% elsősorban a figyelemi működés, a magatartás, a személyi és tárgy kontaktus, a kommunikáció terén igényelt intervenciót és csak 4%-nak volt különböző szintű mozgás korlátozottsága.

Az összefoglaltakból érthetővé válhat, hogy a korai fejlesztés, intervenció fontos szerepet játszhatna a neuroterápia folytatásaként, amennyiben nem helyette, hanem szükség esetén utána alkalmazzák. Ez semmiképpen sem helyezi hátrányos helyzetbe a korai fejlesztőket! Sőt! A klinikai neuroterápiát követően tág tér nyílik a korai intervencióban, a korai fejlesztésben alkalmazott módszerek gyakorlata számára. Ilyenek például a különböző speciális gyógytornák, vagy a hidroterápia egyes eljárásai. Mind a vízben, mind a szárazon mozgás, a környezettel való kontaktuskészséget a hangulatot is nagy mértékben befolyásolhatja. Az intervenció, a fejlesztés során használatos speciális módszerek sok tekintetben javíthatják az agyi fejlődésükben károsodott kisdedek, kisgyermek állapotát. Hatékonyságukat, az előzetesen csecsemőkorban alkalmazott neuroterápia pedig messzemenően elősegíti. A fejlesztés egyik fő feladata annak megállapítása, milyen módszerrel lehetséges az idegrendszerileg károsodottakat bevonni a közösségi életbe? Az egyéni alkalmazkodás lehetőségeinek kidolgozása és gyakorlati alkalmazása komoly feladat és elsősorban a gyógypedagógia szakmai területeire tartozik.

Miközben a fejlődésről, fejlesztésről beszélünk korai, vagy későbbi vonatkozásban a mai gyakorlat távolról sem követi a fejlődés lényegét, a folytatólágosságot. Az idegrendszerileg károsodott csecsemőt felnőtt koráig többen is kezelik egymás után, gyakran anélkül, hogy szakmai kapcsolatban lennének egymással. Egymást követően új és új intézmények, személyek foglalkoznak velük különböző életkorban egymás folytatólágos informálása nélkül. Folyatólágosság helyett esetlegesség, életkorbeli nyomon követés helyett rendszertelenség követik egymást kimaradásokkal. Nem az egyik foglalkozásból következő további foglalkozás következik folytatásként. E helyett csak bizonytalan összefüggésekről lehet szó vagy ezekről sem. A folyamatos fejlődésből következő egymásra épülő epigenezis és adaptáció sem jöhet létre. Mindez a rendszeres prospektív összekapcsolódó ellátás hiányának következménye.

A Magyar Fejlődésneurológiai Társaság életre hívásának 2008-ban egyik fő célja volt a hiányzó prospektív betegellátás kialakítása, a különböző egészségügyi, oktatási, szociális és egyéb intézmények, szervezetek szabályozott, folytatólágos együttműködésével. Csak ez biztosíthatja a szakszerű nyomon követő ellátást. A szakmai kapcsolatot és a korai fejlesztés hatékonyságát új és szakszerűbb alapokra lehetne fejleszteni, ha az erre alkalmas betegek a fejlődésneurológiai kezelés befejezése után, szakmai konzultáció kíséretében kerülnének korai fejlesztésre, korai intervencióra. Így valóban, csak kivizsgált és kezelt betegek részesülnének a további fejlődésüket elősegítő módszerekben. A klinikai fejlődésneurológia és a soron következő eljárások módszereit egy-egy betegre vonatkozóan így konkrétan meg lehetne beszélni. A gyakorlatból kisorult „konzílium” (tanácskozás, kölcsönös tanácsadás) messzemenően elősegíthetné minden egyes károsodott kisgyermek további adaptálódását. Kiegyenlíthetné a más személyek, intézmények, módszerek szakszerűtlen, indokolatlan kritizálásából és a saját módszer minden kórképre, életkorra egyedülálló hatásosságának hirdetéséből származó nézeteltéréseket. Közös publikációkat előkészítését támogatná. A prospektív betegellátás fő célja az értelmi, a mozgás és a halmozott korlátozottsággal élők számának csökkentése, a társadalmi beilleszkedés elősegítése. Ezeknek a feladatoknak hatékony ellátása végre összehangoltabbá, barátiabbá tehetné azok tevékenységét, akik munkásságukat ilyen célokra fordítják. A Társaság harmadik kongresszusának egyik fő témája a korai fejlesztés hazai helyzetének ismertetése volt. Előadások hangzottak el a Gyógypedagógiai Kar volt dékán asszonyától és a különböző korai fejlesztéssel foglalkozó intézmények vezetőitől, szakembereitől. Bár a hosszú, nyílt és eredményes vitákon nem vett rész minden érdekelte, sok fontos tennivalóra fény derült. A rendezvényt Fejlődésneurológiai Társaság ismét bizonyította, hogy nemcsak szólamokban kész az együttműködésre.

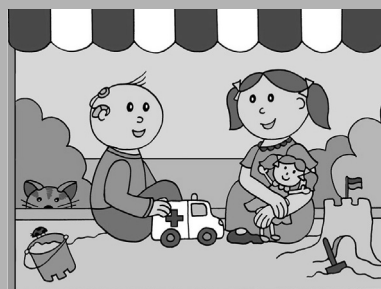
A Fejlődésneurológiai Osztály, mint eddig is a továbbiakban is készen áll a szakszerű együttműködésre, a korai intervenciót, fejlesztést alkalmazó intézményekkel.

A tematikához ajánlott magyar nyelvű irodalom

Nébány, 2000 óta megjelent saját munkánkat azért ajánljuk, mert ezekben a jelen közlemény mondanivalójával kapcsolatban sok információ megtalálható. A 2012-ben megjelent Fejlődésneurológia – amelyet 2013 őszén kiegészítésekkel újrainyomnak – külön részt szentelt a korai fejlesztés fejlődésneurológiai vonatkozásainak.

BERÉNYI M. (2011): Asphyxiás érett újszülött – lehetőségek az agyi fejlődés befolyásolására. *Gyermekgyógyászat*, 62, 2–7.

- BERÉNYI M.–KATONA F. (2011): A fejlődésneurológia szerepe a gyógypedagógiában. *Gyógypedagógiai Szemle*, 39, 121–130.
- BERÉNYI M.–KATONA F. (2011): Életminőség és idegrendszer – Klinikai fejlődésneurológia. *Magyar Tudomány*, 172, 1297–1305.
- BERÉNYI M.–KATONA F. (2012): *Fejlődésneurológia. Az öntudat, a kommunikáció és a mozgás kialakulása*. Medicina, Budapest.
- BERÉNYI M.–KATONA F.–SANCHEZ, C.–MANDUJANO, M. (2011): Az egyenes testtartás és járás filo- és ontogenetikája a fejlődésneurológiában. *Ideggyógyászati Szemle*, 64, 239–247.
- KATONA F. (1999/2006): *Klinikai Fejlődésneurológia*. Medicina, Budapest.
- KATONA F. (2001): „Az öntudat újraébredése”. *A humán idegrendszer ontogenezise*. Medicina, Budapest.
- KATONA F. (1999): A perinatális agysérülések korai terápiája és az agy plaszticitása. *Ideggyógyászati Szemle*, 5–6, 251–253.
- KATONA F.–BERÉNYI M. (2003): Szentágotthai János kutatásainak jelentősége a fejlődésneurológia számára. *Ideggyógyászati Szemle*, 56, 422–429.
- KATONA F.–BERÉNYI M. (2001): A fejlődésneurológia klinikuma – diagnosztikai programok. *Ideggyógyászati Szemle*, 54, 142–155.
- KATONA F.–BERÉNYI M. (2001): Milyen korán lesz már késő? A fejlődésneurológia korai terápiás programjai. *Ideggyógyászati Szemle*, 54, 196–206.
- KATONA F.–BERÉNYI M. (2001): A myelomeningokelés beteg korai komplex neuroterápiája és későbbi rehabilitációja. *Ideggyógyászati Szemle*, 54, 260–270.



Benyovszky Anita
Péterke beszélni fog

Szeretettel meghívunk minden kedves érdeklődőt

Benyovszky Anita: Péterke beszélni fog

című új gyerekkönyvének könyvbemutatójára, amely az októberi MACIE családi nap keretein belül lesz megtartva.

Időpont: 2013. október 11. péntek 17 óra

Helyszín: ELTE Speciális Gyakorló Óvoda és Korai Fejlesztő Módszertani Központ 1071 Budapest, Damjanich utca 41-43.

Az eseményt Rosta Katalin intézményvezető nyitja meg. Bemutatkoznak az intézmény új szurpedagógusai: Nagy Judit és Pongrácz Kornélia.

Benyovszky Anita: Péterke beszélni fog könyvbemutató. A szerzővel beszélget: Fejes Gabriella és Rác I. Péter.

A helyszínen lehetőség lesz könyvvásárlásra. A jelenlévő MACIE tagok ajándékpéldányt kapnak. A könyvbemutató a "C" épület 116-os teremében lesz, ez idő alatt a gyerekekre a tornateremben ("C" épület bejárat mellett egyből jobbra, váltócípő szükséges) szurpedagógus hallgatók vigyáznak, jó idő esetén az udvaron is játszhatnak a gyerekek. Ezúton köszönjük az aktív közreműködést a bárczis hallgatóknak! Szokás szerint köszönettel fogadunk sütit-rágcsálnivalót, üdítőt. Enni-inni a 116-os teremben, illetve az udvaron lesz lehetőség.

Várunk Benneteket sok szeretettel!