



**MAGYAR  
TUDOMÁNYOS  
PARKINSON  
TÁRSASÁG**



**A MAGYAR TUDOMÁNYOS PARKINSON TÁRSASÁG  
2022. ÉVI KONGRESSZUSÁNAK**

**PROGRAMJA**

**Időpont: 2022. május 27-28.  
Helyszín: Thermal Hotel Visegrád  
Az esemény online is követhető.**



# KÖSZÖNTŐ

Kedves Részvevők,  
Kedves Támogatók!

A **Magyar Tudományos Parkinson Társaság** éves konferenciáját **2022. május 27-28.** között a **Thermal Hotel Visegrádban** rendezzük hibrid stílusban. Annak ellenére, hogy egyre nagyobb esélyt látunk a **személyes részvétellel** történő megrendezésre, szeretnénk megtartani az **online** megjelenési formát is, amely lehetővé teszi az elhangzott előadások a rendezvény után még 30 napig történő visszanezését. Reményeink szerint ez a hibrid forma mindenki számára vonzóvá és elérhetővé teszi a rendezvényünkön való részvételt. A fiatalok továbbképzését felkarolva szeretnénk ismét megrendezni szeptemberi továbbképzésünket. Várjuk Önöket szeretettel Gárdonyban is a Hotel Nautisban, 2022. szeptember 2-3. között.

Prof. Dr. Kovács Norbert

## A KONFERENCIA HELYSZÍNE

**Thermal Hotel Visegrád és az esemény online is követhető** - [www.thv.hu](http://www.thv.hu)

A Thermal Hotel Visegrád a festői szépségű Dunakanyarban, Visegrád mellett, nyugodt, barátságos környezetben helyezkedik el, a Pilisi Parkerdő szomszédságában, Budapest belvárosától mindössze 40 kilométerre. *A szálloda gépkocsival, illetve az Újpest /Városkapu végállomástól gyakorlatilag óránként induló távolsági busszal közelíthető meg.*

Az MTPT Elnökségének döntése értelmében, a konferenciát ezúttal hibrid formában tartjuk meg. Azaz lehetőség lesz személyesen Visegrádon, illetve a távolból online követni az eseményeket.

## PARKOLÁSI LEHETŐSÉG

A szálloda zárt parkolójában a szállodában lakó, illetve a rendezvényen részt vevő vendégeknek – kapacitás függvényében – díjmentesen biztosított. A garázsban, illetve a Duna parti (nem zárt, nem őrzött) parkoló szintén díjmentesen vehető igénybe.

## A KONFERENCIA NYELVE

Magyar

## RUHATÁR

A rendezvény alatt a konferencia teremben fogásokat helyezünk el.

## REGISZTRÁCIÓ A HELYSZÍNEEN – A BEJÁRATNÁL A FÖLDSZINTEN

2022.május 27. péntek, 8:00-19:00

2022.május 28. szombat, 7:30-14:00

## ELŐADÁS LEADÁS A HELYSZÍNEEN – FÖLDSZINTI KIS TEREM, KITÁBLÁZVA

2022.május 27. péntek, 8:00-19:00

2022.május 28. szombat, 7:30-14:00

## FŐNTOS INFORMÁCIÓ A KONFERENCIÁN SZEMÉLYESEN RÉSZTVEVŐKNEK AZ ONLINE TÉR ESEMÉNYEINEK KÖVETÉSÉRŐL

**Amennyiben Ön személyesen vesz részt Visegrádon a konferencián, akkor is lehetősége van az online tér eseményeit is követni. Ehhez szeretnénk segítséget nyújtani az alábbiakban:**

Az online térbe egy, az adott személyre vonatkozó jogosultság szerint kialakított, az online regisztráció során megadott email címre korábban már megküldött link segítségével lehet bejutni.

Amennyiben igényli a helyszínen saját telefonján, laptopján is követheti az eseményeket.

Természetesen személyes részvétel esetén, a teremben ülve, a hoszteszекnél lévő mikrofonok segítségével a szokott módon tud kérdezni. A helyszínen előadást tartó előadó ott a helyszínen élőben válaszol, az online előadót pedig a képernyőn lehet követni.

Amennyiben szavazásra kerül sor a szekció során, a helyszínen tartózkodó nézők okostelefonjuk vagy tabletjük, laptopjuk segítségével tudnak szavazni. A Konferencia előtti napokban megkapták a virtuális térbe való belépéshez szükséges linket, de a helyszínen biztosítunk egy általános szavazó linket is. Ezt a technikusok kivetítik a teremben, illetve egy QR kód segítségével is leolvasható lesz.

A szavazás kérdései minden felhasználó képernyőjén egyidejűleg jelennek meg, függetlenül attól, hogy a helyszínen van vagy távolról követi az eseményeket. (Mivel a távoli nézők néhány másodperc késéssel látják a közvetítést, a szavazás indítása a közvetítéshez lesz igazítva.) A szavazó ablak jobb felső sarkában látható egy visszaszámláló, ami azt mutatja, mennyi idő áll még rendelkezésre a szavazás leadásához. A kívánt válasz opcióra kell kattintani, utána pedig a Save gombra.

## FŐNTOS

A teljes programról felvétel készül, amely a Konferenciát követően még 30 napig megtekinthető lesz minden regisztrált résztvevő számára.

Az online program távolból történő biztonságos és jó minőségű követésének alapfeltétele egy bizonyos technikai feltétel megléte, melyet Ön a regisztráció során egy check box kipipálásával már tudomásul vett.

**A konferencia pontszerző.** A pontok megszerzésének egyik feltétele a programokon való részvétel. A programokra történő online résztvevői bejelentkezést a RentiT rendszere automatikusan figyeli. A helyszíni jelenlétet pedig a jelenléti ív aláírásával tudják igazolni. A másik feltétel egy vizsgateszt kitöltése, amelyet a Konferencia zárónapjától egy a későbbiekben meghatározásra kerülő időpontig kell megtenni, hogy a kreditpontok érvényesíthetők legyenek.

## FONTOS INFORMÁCIÓ A TÁVOLI ELŐADÓKNAK

Az online megvalósítás kihívást jelent mindannyiunknak. Szeretnénk ezért az alábbi összefoglalóval segíteni az eligazodást.

Az online térbe egy, az adott személyre vonatkozó jogosultság szerint kialakított, az online regisztráció során megadott email címre korábban megküldött link segítségével lehet bejutni.

Az előadó saját otthonából, munkahelyéről a számítógépén tarthatja meg előadását. Ehhez mindenképpen szükséges a részvétel az előzetes oktatáson, mely során a technikusok ismertetik az online rendezvény rendszerét, valamint egyeztetnek is az előadóval a rendelkezésre álló saját technikával kapcsolatban. Szükség esetén segítenek is ennek biztosításában. A technikai csapat egyénileg egyeztetet tesztelési időpontot az előadókkal. **Kérjük, azok is éljenek az oktatás lehetőségével, akik a 2021-es online rendezvényen ezen már részt vettek!**

A távoli előadóknak minden esetben előre el kell küldeniük a prezentációjukat a technikai csapat részére (min. 1 nappal az előadás napja előtt). A prezentációt így nem az előadónak kell majd megosztania, erről a technikai csapat gondoskodik, de az előadó magának tudja majd léptetni a diákat. **Az anyagot az [info@rentit.hu](mailto:info@rentit.hu) email címre kérjük küldeni, legkésőbb 2022.május 26-ig. Amennyiben a prezentáció videót is tartalmaz, azt mp4 formátumban szintén kérjük erre az email címre megküldeni.** Az interaktív programok és távolról beszélő előadó esetében az előadó képernyőmegosztással tudja majd „behozni” a prezentációt.

# PÁLYÁZATI FELHÍVÁS

Kedves Kollégák!

Örömmel tájékoztatunk benneteket, hogy a Gárdonyi Továbbképző Napok immár harmadik alkalommal 2022-ben is megrendezésre kerül.

2020-ban az előrehaladott Parkinson-betegség terápiás lehetőségeivel foglalkoztunk. 2021-ből reméljük minden résztvevőnek emlékezetes marad a problémamentes betegbemutatók szekciója.

A Magyar Tudományos Parkinson Társaság vezetősége idén úgy határozott, hogy a 2022. évi rendezvény célközönsége a fiatal, még szakvizsga előtt álló kollégák és fiatal szakorvosok köre lesz. Terveink szerint a továbbképzésen didaktikusan áttekintjük a Parkinson-kór klinikai tüneteit, diagnosztikáját, gyógyszeres és egyéb terápiás lehetőségeit.

Célunk a Parkinson betegellátás minőségének emelése országszerte.

A rendezvény helyszíne és időpontja:

**Vital Hotel Nautis, Gárdony**  
**2022.09.02-03.**

A részletes programot a Magyar Tudományos Parkinson Társaság honlapján (<https://parkinson-tarsasag.hu>) későbbiekben tesszük közzé.

A továbbképzésre jelentkezni pályázat formájában lehet az alábbi linken lévő űrlap kitöltésével **meghosszabbított határidővel 2022.05.28-ig.**

<https://bit.ly/3xZlftH>

A részvétel díja 92.000 Ft. Sikeres pályázati elbírálás esetén a részvétel költségeit (09.02-án szállás, ebéd, vacsora, illetve 09.03-án reggeli és ebéd) a Magyar Tudományos Parkinson Társaság átvállalja.

Várjuk a jelentkezéseket!

Üdvözlettel:

Dr. Kovács Norbert  
Elnök  
Magyar Tudományos Parkinson Társaság

Dr. Aschermann Zsuzsa  
Titkár

# TUDOMÁNYOS PROGRAM

## 2022. MÁJUS 27. PÉNTEK

RÁHANGOLÓDÁS		Üléseknök:
9:00-10:00	BEVEZETÉS	Dr. Kovács Norbert
09:45-10:00	Köszöntő, bevezető	Dr. Kovács Norbert

FELKÉRT ELŐADÁSOK		Üléseknök:
10:00-11:30	HATÁRTERÜLETEK: ALVÁSMEDICINA	Dr. Faludi Béla
20 perc	Inszomniák eredete és terápiás lehetőségei Parkinson kórbán	Dr. Faludi Béla
20 perc	A REM magatartászavar jelentősége és kezelése	Dr. Szakács Zoltán
20 perc	Alvásfragmentációváé járó kórképek (RPS/PLMD és OSAS) összefüggései Parkinson kórral és kezelésük	Dr. Kunos László
20 perc	Az aluszékonyság háttere, vizsgálati lehetőségei Parkinson kórbán.	Dr. Rozgonyi Renáta
10 perc	Kérdések-válaszok	

MAGYAR TUDOMÁNYOS PARKINSON TÁRSASÁG PÁLYÁZATA		Üléseknök:
11:30-12:10	DÍJAZOTT ELŐADÁSOK	Dr. Kovács Norbert
10 perc	<i>Nem egyetemi klinikán dolgozó fiatal kolléga érdekes esetbemutatása vagy klinikai kutatása kategóriában</i> Balogh Erzsébet, Balogh Eszter, Bokor Magdolna <b>Amikor a Daceptonhoz vezető út ropinirollal van kikövezve (Esetbemutatás)</b>	Dr. Balogh Erzsébet
10 perc	<i>Egyetemi klinikán dolgozó fiatal kolléga klinikai kutatása vagy esetbemutatása kategóriában</i> Juhász Annamária, Aschermann Zsuzsanna, Harmat Márk, Pintér Dávid, Kovács Márton, Karádi Kázmér, Kovács Norbert <b>Régi történet új köntösben: tapasztalatok a subcutan apomorfín kezeléssel Parkinson kórbán</b>	Dr. Juhász Annamária

10 perc	<i>Fiatal kolléga Magyarországon végzett mozgászavarral kapcsolatos alapkutatása vagy transzlációs jellegű kutatása kategóriában</i> Salamon András, Nagy F. Zsófia, Szabó Máté, Csősz Ádám, Gárdián Gabriella, Klivényi Péter, Pál Margit, Széll Márta, Zádori Dénes <b>A Szegedi Neurológiai Klinika fokális dystoniás betegeinek genetikai karakterizálása</b>	Dr. Salamon András
10 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	

12:10-13:00	<b>Ebédészünet</b>	
-------------	--------------------	--

MEDTRONIC HUNGÁRIA KFT. SZIMPÓZIUM		Üléseknök:
13:00-14:00	<b>INNOVÁCIÓK A MOZGÁSZAVAROK NEUROMODULÁCIÓS KEZELÉSÉBEN</b>	Dr. Kovács Norbert
35 perc	<b>Egyénre szabott lehetőségek a Parkinson-kór mély agyi stimulációs kezelésében - úton az adaptív stimuláció felé</b>	Dr. Zádori Dénes
15 perc	<b>Mély agyi stimuláció epilepsziában</b>	Prof. Dr. Janszky József
10 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	

RICHTER GEDEON NYRT SZIMPÓZIUMA		Üléseknök:
14:00-15:00	<b>ÚJ TERÁPIÁS LEHETŐSÉG A PARKINSON-KÓR KEZELÉSÉBEN</b>	Dr. Hidasi Eszter
15 perc	<b>A szafinamid hatásmechanizmusa</b>	Dr. Takáts Annamária
15 perc	<b>A szafinamid hatékonysága a klinikai vizsgálatok tükrében</b>	Prof. Dr. Klivényi Péter
15 perc	<b>A szafinamid helye a Parkinson-kór terápiájában</b>	Dr. Kovács Norbert
15 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	

15:00-15:20	<b>Kávészünet</b>	
-------------	-------------------	--

IPSEN PHARMA HUNGARY KFT. ÁLTAL SZPONZORÁLT SZEKCIÓ		Ülésezők:
15:20-16:10	<b>PRO ÉS KONTRA ELŐADÁSOK</b>	Dr. Kovács Norbert
	<b>Cervikális disztóniában van –e létjogosultsága a mély agyi stimulációs kezelésnek a botulinum toxin kezeléssel szemben?</b>	
15+5 perc	• <b>Igen</b>	Dr. Zádori Dénes
15+5 perc	• <b>Nem</b>	Dr. Kovács Tibor

ABBOTT ÁLTAL TÁMOGATOTT SZEKCIÓ		Ülésezők:
16:10-16:50	<b>TELEMEDICINA</b>	Dr. Balás István
5 perc	<b>Felvezetés, szavazás</b>	Dr. Balás István
20 perc	<i>Pintér Dávid, Járdaházi Evelyn, Makó Tamás, Harmat Márk, Juhász Annamária, Aschermann Zsuzsanna, Janszky József, Kovács Norbert</i> <b>Teleneurológia mozgászavarokban: Hogyan gyógyítunk személyes orvos-beteg találkozás nélkül?</b>	Dr. Pintér Dávid
5 perc	<b>Szavazás</b>	
10 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	

16:50-17:10	<b>Kávészünet</b>	
-------------	-------------------	--

STADA MAGYARORSZÁG KFT. SZIMPÓZIUMA		Ülésezők:
17:10-18:00	<b>ÚJ GENERÁCIÓS LEVODOPA KEZELÉS</b>	Dr. Kovács Norbert
30 perc	<b>Németországi gyakorlati tapasztalatok új generációs LCIG terápiával</b>	Prof. Dr. Wolfgang Jost
10 perc	<b>Intesztinális gél kezelés a Parkinson nővérek szempontjából</b>	Sven Huber
10 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	

BEJELENTETT ELŐADÁSOK		Ülésezők:
18:00-18:30	<b>KLINIKAI KUTATÁSOK ÉS ESETBEMUTATÁSOK</b>	Dr. Varannai Lajos
10 perc	<i>Bozzai Dóra, Kovács Márton, Juhász Annamária, Aschermann Zsuzsanna, Pintér Dávid, Kovács Norbert, Karádi Kázmér</i> <b>A kognitív tartalék kapcsolata a kognitív funkciókkal Parkinson-kórban</b>	Dr. Bozzai Dóra
10 perc	<i>Balogh Eszter, Árokszállási Tamás, Clemens Béla György, Zöld Éva, Rab-Bábel Krisztina Szonja, Rab Tibor Csaba, Oláh László, Hidasi Eszter</i> <b>Felnőttkori, akut kezdetű hemichorea-hemibalizmus szindróma - esetbemutató</b>	Dr. Balogh Eszter
10 perc	<i>Szabó Máté, Do Kiem Dániel, Gárdián Gabriella, Salamon András, Szpisjak László, Klivényi Péter, Zádori Dénes</i> <b>Últrahang-vezérelt botulinum toxin terápiában részesülő cervicalis disztóniában szenvedő betegek klinikai jellemzői COL-CAP módszer alapján</b>	Dr. Szabó Máté

TÁRSASÁGI ESEMÉNY		Ülésezők:
18:30-19:00	<b>MAGYAR TUDOMÁNYOS PARKINSON TÁRSASÁG KÖZGYŰLÉSE</b>	Dr. Kovács Norbert
30 perc	<b>Közgyűlés</b>	MTPT tagjai

TÁRSASÁGI ESEMÉNY		Ülésezők:
19:30-22:30	<b>MAGYAR TUDOMÁNYOS PARKINSON TÁRSASÁG</b>	
180 perc	<b>Kötetlen vacsora</b>	Résztevők

# 2022. MÁJUS 28. SZOMBAT

BEJELENTETT ELŐADÁSOK		Üléseknök:
08:30-08:40	<b>KLINIKAI KUTATÁSOK ÉS ESETBEMUTATÁSOK</b>	Dr. Takáts Annamária
10 perc	Mály Judit, Halmi Zsófia, Dinya Elek <b>Kimutatható-e az egyensúlyzavar a Parkinson-kór korai stádiumában?</b>	Dr. Mály Judit

ABBVIE KFT. ÁLTAL SZPONZORÁLT SZEKCIÓ		Üléseknök:
08:40-09:30	<b>PRO ÉS KONTRA ELŐADÁSOK</b>	Dr. Takáts Annamária
	<b>Időskori Parkinson-kórban az eszközös kezelési lehetőségek beszűkültek. Van-e létjogosultsága mély agyi stimulációs kezelésnek vagy csak kizárólag a pumpás kezelések jelentik a valós alternatívát?</b>	
15+5 perc	• Igen	Dr. Klivényi Péter
15+5 perc	• Nem	Dr. Varannai Lajos

KRKA ÁLTAL SZPONZORÁLT SZEKCIÓ		Üléseknök:
09:30-10:20	<b>PRO ÉS KONTRA ELŐADÁSOK</b>	Dr. Kovács Norbert
	<b>Korai (stabil) Parkinson-kór kezelésében létezik-e levodopa fóbia?</b>	
15+5 perc	• Igen	Dr. Takáts Annamária
15+5 perc	• Nem, inkább dopaminagonista fóbia észlelhető	Dr. Bokor Magdolna

10:20-10:40	<b>Kávészünet</b>	
-------------	-------------------	--

C.S. MEDICAL SZIMPÓZIUM		Üléseknök:
10:40-11:40		Dr. Klivényi Péter
15 perc	<b>Vercise DBS registry eredményei, a direkcionális stimuláció előnyei</b>	Dr. Tamás Gertrúd
15 perc	Kovács Norbert, Juhász Annamária, Aschermann Zsuzsanna, Izsó Lujza, Balás István, Nagy Máté, Berta Balázs, Pintér Dávid <b>Elérhető vizualizációs rendszerek DBS műtétet megelőzően és a follow-up során</b>	Dr. Kovács Norbert
10 perc	Juhász Annamária, Aschermann Zsuzsanna, Izsó Lujza, Balás István, Nagy Máté, Berta Balázs, Kovács Norbert, Pintér Dávid <b>A GuideXT a klinikai gyakorlatban</b>	Dr. Juhász Annamária
10 perc	<b>DBS helye Alzheimer-szindrómában</b>	Dr. Hidasi Eszter
10 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	

FELKÉRT ELŐADÁSOK		Üléseknök:
11:40-13:10	<b>HATÁRTERÜLETEK: NEURORAHABILITÁCIÓ</b>	Dr. Cserháti Péter és Dr. Nagy Ferenc
10 perc	<b>Új eszközök és módszerek a neurorehabilitációban</b>	Dr. Cserháti Péter
45 perc	<b>Mit jelent a rehabilitáció a Parkinson-kórban? Elmélet, evidenciák és gyakorlat.</b>	Dr. Nagy Helga
15 perc	<b>Szabad a tánc: táncterápia Parkinson-kóros betegek rehabilitációjában</b>	Dr. Masát Orsolya
15 perc	Tollár József, Hortobágyi Tibor, Nagy Ferenc <b>Innovatív neurorehabilitációs kezelések alkalmazása és hatásának vizsgálata a Parkinson-kórban</b>	Dr. Tollár József
10 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	
13:10-13:50	<b>Ebédészünet</b>	

BEJELENTETT ELŐADÁSOK		Üléseknök:
13:50-14:40	<b>KLINIKAI KUTATÁSOK ÉS ESETBEMUTATÁSOK</b>	Dr. Dibó György
10 perc	Majer Attila, Gusztos Éva, Dibó György <b>Parkinson-kórral élők és segítők neuro- edukációja Alexander-technika segítségével</b>	Dr. Majer Attila
10 perc	Lajtos Júlia <b>Glimfa rendszer: az agyi nyirokelvezető rendszer (struktúra, funkció, patomechanizmus, új terápiás lehetőségek)</b>	Dr. Lajtos Júlia
20 perc	Dibó György <b>Mellékhatás? Extracerebrális receptor stimuláció dopaminerg kezelés során.</b>	Dr. Dibó György
10 perc	<b>Kérdések-válaszok</b>	

LEZÁRÁS	
14:40-14:50	<b>ZÁRSZÓ</b>
	<b>Zárszó, Újdonságok a Parkinson-kór kezelésében, tesztírás</b>
	Dr. Kovács Norbert

# ABSZTRAKTOK

## MELLÉKHATÁS? EXTRACEREBRÁLIS RECEPTOR STIMULÁCIÓ DOPAMINERG KEZELÉS SORÁN

**Dibó György**

Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar,  
Neurológiai Klinika, Szeged

Parkinson-kórrban szenvedő betegek első sikeres, intravénás levodopa kezelése (Birkmayer, 1961) óta 61 év telt el mégis számtalan, komoly fejtörésre okot adó jelenséggel találkozunk mindennapjainkban egy-egy beteg kezelése során. Az elfogadott orvosi terminológia a gyógyszeres kezelés idején többé-kevésbé rendszeresen jelentkező, a tervezett központi idegrendszeri hatáson kívüli jelenségeket előfordulásuk gyakorisága alapján mellékhatásként szokta értelmezni. Tudományos előzmények: Az 1950-s évek végének kutatásai óta ismert, hogy az emberek és kísérleti állatok „perifériás szerveiben” a noradrenalin és az adrenalin mellett egy harmadik „szervező catecholamin”, a dopamin is azonosítható számmottevő mennyiségben (Blaschko, 1959). Előtte két évvel Kathleen Montagu emberi, valamint kísérleti állatokból származó, az agyszövetet minden részéből vett minták homogenizátumait vizsgálva derítette ki, hogy a központi idegrendszerben is annyi dopamin található, mint noradrenalin (Montagu, 1957). Kimutatták, hogy az agyban a képződő dopamin 80%-a a striatum területén található és ez jelentős lehet a Parkinson-kór patomechanizmusában (Bertler és Rosengreen, Sano, Carlsson, mindannyian 1959). Hat Parkinson-kórrban szenvedő beteg postmortem agyi mintáiból sikerült igazolni először a világon a striatalis dopamin hiányt (Ehringer és Hornykiewicz, 1960). A bevezetett levodopa kezelés drámai javulást eredményezett a Parkinson-kóros betegek állapotában. A MAO-B és a COMT gátlók, valamint a dopamin agonisták bevezetésével, majd fejlesztésével teljessé vált a direkt dopaminerg terápiás paletta. Közismert, hogy a vér-agy gát a dopamin számára nem átjárható.

1985 óta közöltek szinte évente humán vizsgálati eredményeket a perifériásan található dopamin receptorokról. 1997-ben jelent meg az a közlemény, amelyben szívkatéterezés és hasi műtétek során nyert plasma és szövetmintákból elvégzett dopamin anyagcsere vizsgálati eredményeket közöltek (Eisenhofer és mtsai, 1997). Ezen mérések során kiderült, hogy a dopamin 0,1-2,0 pmol/ml, a DOPAC 5-25 pmol/ml koncentrációban mérhető a máj körüli artériás és vénás vérben, illetve a dopaminból nem lesz „automatikusan” noradrenalin, tehát bizonyítást nyert az önálló perifériás dopamin termelés, amelyet a szimpatoadrenális tengelytől független eredetűnek mértek. Kiderítették, hogy pl. a máj nem állít elő dopamint. Azt is leírták, hogy a gasztrointesztinális rendszer autokrin/parakrin működésével az emberi testben mérhető dopamin felét állítja elő. Az elmúlt 20 évben kiderült, hogy az idegrendszerben már korábban azonosított receptortípusok közül csak a D1 család, azaz D1 és D5 receptorok találhatóak a nephronok kitüntetett szakaszain, a gyomor és vastagbél mukozájában, az érfalban, a szív endokardiumában, a harántcsíkolt izomban\*, csak D1 receptor azonosítható a tüdő szövetben, a neuromuskularis szinapszis közlemben\*, míg csak D5 receptort találtak a vékonybél mukozájában. Csak D3 receptor működik a pankréász béta sejteiben. A makula denzában és a limfocitákban D1 és D3 receptor kombinációt azonosítottak.



A D2 receptor család tagjai a nephronban megtalálhatók, D2 és kevesebb D4 receptor van a miokardiumban és a perikardiumban. A szervekben a receptorokat tartalmazó sejtekben azonosították a dopamin anyagcseréhez szükséges kulcsfontosságú enzimeket és a sejt működésében szerepet játszó dopamin receptor funkciókat is. Ezek után alapvető kérdés, hogy a mindennapokban alkalmazott dopaminerg szer terápiás dózisban eljut-e ezekhez sejtekhez és stimulálni képes-e a dopamin receptorokat. Az utóbbi években klinikai vizsgálatokban a terápia során végzett plazma levodopa szint mérések akár több 1000 ng/ml-s szintet mutattak (Lipp, 2016; Olanow, 2019). Természetes növényi eredetű levodopa adagolás még magasabb plazma értékekkel járt (Katzenschlager et al., 2004). Jelenleg nem eldöntött, hogy a dopamin termelő szervek aktivitásából származó dopamin vagy a Parkinson-kór kezelése során jelen lévő plazma levodopa, dopamin vagy dopamin agonista lép kapcsolatba a szervekben található receptorokkal. Mi lehet a gyakorlati jelentősége ezen ismereteknek? Az alkalmazott gyógyszerdózisokkal periódikusan stimuláljuk ezeket a receptorokat: 1. Ismeretlen módon befolyásoljuk a felsorolt szervek működését, ami kiválthat „mellékhatásokat”, 2. Ezen szervekben is eljuthatunk a fluktuációhoz, amely Parkinson-kór tüneteiben elkerülhetetlen. Ráadásul ezek egymásra hatása is mindeddig ismeretlen.

\*Egyelőre csak állatkísérleti adat

## MIT JELENT A REHABILITÁCIÓ PARKINSON-KÓRBAN? ELMÉLET, EVIDENCIÁK, GYAKORLAT.

**Dr. Nagy Helga**

Semmelweis Egyetem, Neurológiai Klinika

A krónikus progrediáló betegségek rehabilitációja számos kérdést vet fel, többek között a rehabilitáció ütemezésével, formáival és elemeivel kapcsolatban. Az előadás egyik fontos célkitűzése, hogy a rehabilitáció integratív és funkcionális szemléletét mutassa be a Parkinson-kór esetében. A szerterágazó, fokozatosan változó tünetek és funkcióvesztés a rehabilitáció széles eszköztárát és összehangolt teammunkát igényel. Fontos ismerni, hogy melyek azok a rehabilitációs tevékenységek, amelyeket szakirodalmi evidenciák támogatnak, milyen terápiás gyakorlatok alkalmaznak jelenleg és milyen új irányvonalak körvonalazódnak. A terápiás beavatkozásokon kívül, a környezet adaptálása, a szociális élet, a társadalmi funkciók támogatása is a rehabilitáció feladatai közé tartozik. Az elmélet és a gyakorlati megvalósítás többnyire nincs összhangban, a szakemberek lehetőségei és a betegek hozzáférése az ellátásokhoz korlátozott. Valószínű, hogy a technológiai fejlődés és digitalizáció új lehetőségeket teremt a jövőben.

## GLIMFA RENDSZER: AZ AGYI NYIROKELVEZETŐ RENDSZER (STRUKTÚRA, FUNKCIÓ, PATOMECHANIZMUS, ÚJ TERÁPIÁS LEHETŐSÉGEK)

**Dr Lajtos Julianna**

DE KK KGYC Neurológia

Korábban azt hitték, hogy az agynak nincs nyirokrendszere. Az új vizsgálóeljárásokkal olyan finom rendszerek működését lehet feltárni, amelyek új gyógyítási lehetőségekhez is vezethetnek. A központi idegrendszer (CNS) saját, egyedi nyirokrendszerrel rendelkezik (Laman, Weller 2013). A gliasejtek strukturális-funkcionális szerepe alapján a „glimfa rendszer” elnevezést javasolták (Nedergaard et al., 2013, Jessen et al., 2015).

I. Struktúra: agyi parenhima intersticiális tere, bazálmembrán alapú perivaszkuláris tér (PVS), cerebrospinális folyadék (CSF) útvonalai (subarachnoidealis tér: SAS), a meningeális nyirokerek a vénás szinuszokba vezetnek, a szagló/orr nyirokutak a nyaki nyirokcsomókba vezetnek (CLN). (Clapham 2010, Dissing-Olsen 2015). Az agyi artériák bazálmembránjai, a perivaszkuláris tér (PVS) az agyi nyirokerekhez tartoznak (Weller-Carare 2008, parenhima fluoreszcens vizsgálatok, konfokális mikroszkópia alapján).

II. Funkció: az intersticiális folyadék elvezető utak az intersticiális folyadékot (ISF) az agyi nyirokrendszeren keresztül elvezetik az agyból, vagy reabszorpció révén visszajuttatják a parenhímába: biztosítja: az 1: ionegyensúlyt, 2: salakanyagok kiürítését, 3: makromolekulák reabszorpcióját, 4: az immunrendszerrel való kapcsolat révén módosítja az immunrendszer választását az agyban. A CSF-ISF közötti anyagcserét a perivaszkuláris térben (PVS) az akvaporin4 (AQP4) vízcsatorna pumpafunkciója biztosítja. Az akvaporin4 fehérjemolekulákat az asztrociták expresszálják (Asgari 2015, Verkman 2006, Venero 2001). Az agyi nyirokkerin-gés diszfunkciója hat : 1: az agyműködés életkorral járó változásaira, 2: neurovaszkuláris-, 3: neurodegeneratív-, 4: neuroinflammatorikus-, 5: neurotraumatológiai-, 6: agyi tumoros betegségekre.

III. Fiziológiai szabályozótényezők: 1: öregedés, 2: genetikai fenotípus, 3: alvás-ébrenlét ciklus, 4: testtartás, 5: AQP4 expressziója, lokalizációja

IV. Különböző betegségek: kisérrendszeri betegségek, stroke, Alzheimer-kór, ödéma, idegyulladás, agydaganat, traumás agysérülés patomechanizmusa: megváltozik az alkotó fehérjék struktúrája, csökken az erek plaszticitása, transzporterek inaktiválódnak és elzárják a perivaszkuláris csatornákat. Pl.: Mini-stroke okozta többszörös mikroinfarktusból a glimfatikus clearance csökkenése kognitív hanyatláshoz vezethet. A nyaki nyirokcsomók súlyosbítja a másodlagos agyi ischaemiás károsodást. A glimfafunkció zavara helyreállt a szöveti típusú plazminogén aktivátor (t-PA) beadásával ischaemiás strokeban és SAH-ben.

V. Új terápiákhoz az agyi nyirokkelvezető rendszer előnyei: 1. megkerüli a vér-agy gát (BBB) korlátait. A BBB korlátozza a makromolekulák bejutását a központi idegrendszerbe. 2. fenntartják a hatékony gyógyszerkoncentrációt az agyban. 3: elkerülhetőek a perifériás mellékhatások a célzott gyógyszerbevitellel. Terápiás szerek epindimális úton, intranazálisan, immunterápia a szaglópályán keresztül: célzottan a CSF-be kerülnek és a rendszer folyadékdinamikáján keresztül a parenhímába juthatnak.

VI. Az agyi nyirokrendszer és az Ab (amiloid B) kapcsolata. Ab<sub>42</sub> és Ab<sub>40</sub>, neurotoxikus, pro-inflammatorikus agyi antigének, aggregálódnak, felhalmozódnak az agy parenhimájában, ami Alzheimer-kórhoz (AD) vezethet. Az agyi nyirokkeringés az Ab kiürülésének elsődleges útja.

Az anti-Ab immunterápia csökkentette az agyi Ab plakkképződését. Az erekben az Ab<sub>42</sub> szint emelkedése a CAA (cerebrális amiloid angiopathia) súlyosbodásához vezetett (Boche et al., 2008, Vindoni et al., 2017). AD-ben, CAA-ban hatékony terápia lehet: az agyi Ab plakkok eliminációja, illetve az Ab akkumulációjának gátlása a perivaszkuláris térben (PSV). (Bao-Liang Sun et al., 2017).

Az előadásban további nyirokrendszer alapú kezelési lehetőségekről lesz szó...

## A KOGNITÍV TARTALÉK KAPCSOLATA A KOGNITÍV FUNKCIÓKKAL PARKINSON-KÓRBAN

**Bozzai Dóra<sup>1</sup>, Kovács Márton<sup>2</sup>, Juhász Annamária<sup>2</sup>, Aschermann Zsuzsanna<sup>2</sup>, Pintér David<sup>2</sup>, Kovács Norbert<sup>2</sup>, Karádi Kázmér<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Magatartástudományi Intézet, Klinikai Magatartástudományi Tanszék

<sup>2</sup> Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Neurológiai Klinika

Bevezetés Parkinson-kórbán (PK) szenvedő betegek kognitív funkciói között jelentős különbségek vannak, melyre magyarázatul szolgálhat a kognitív tartalék (KT) koncepciója. Az elmélet szerint bizonyos élettapasztalatok, mint az iskolázottság, védelmet nyújt a neurológiai elváltozások okozta kognitív hanyatlással szemben.

Módszertan 517 PK-os beteg adatait elemezve, többváltozós lineáris regresszió elemzéssel teszteltük, hogy a globális kognitív teljesítmény milyen mértékben magyarázható az iskolázottsággal és a betegség klinikai változóival a teljes mintára vonatkozóan (1), illetve külön normál kognitív képességű (2), enyhe kognitív zavarral rendelkező (3) és demens betegek (4) esetén. Szintén ebben a négy esetben teszteltük, hogy a különböző kognitív funkciók milyen mértékben jósolják be az iskolázottság mértékét. Végül az alacsony ( $\leq 12$  év) és magas ( $> 12$  év) iskolázottságú betegek kognitív teljesítményét vetettük össze.

Eredmények Az iskolázottság valamennyi regressziós modellben erős magyarázó tényezője a globális kognitív pontszámnak, alátámasztva a magasabb iskolázottság kapcsolatát a jobb kognitív teljesítménnyel. Elemzésünk a kognitív funkciók közül elsősorban a végrehajtott funkciók és memória kapcsolatát igazolta az iskolázottság mértékével. Összehasonlítva továbbá az alacsony és magas KT-kal rendelkező betegek teljesítményét, a magas iskolázottsággal rendelkező PK-os betegek kisebb kognitív károsodása figyelhető meg.

Konklúzió Eredményeink alátámasztják a KT, azon belül is az iskolázottság jótékony hatását a PK-os betegek kognitív teljesítményére. A jövőben érdemes számításba venni a tartalékot a betegség értékelésénél.

## SZABAD A TÁNC: TÁNCTERÁPIA PARKINSON-KÓROS BETEGEK REHABILITÁCIÓJÁBAN

**Masát Orsolya**

(OMINT-Országos Orvosi Rehabilitációs Intézet Agysérültek Rehabilitációs Osztálya)

A táncterápia eredetileg egy pszichoterápiás módszer, mely a tánc eszközeivel az egyén érzelmi, szociális, kognitív és fizikai egészségét, jól-létét szolgálja. A zene és a mozgás neuroplaszticitásra gyakorolt hatását egyre több vizsgálat igazolja. A tánc, a zenehallgatás és fizikai aktivitás együttes ingere révén, szomatoszensoros és motoros területeket egyszerre aktivál. A tudományos eredmények és pozitív gyakorlati tapasztalatok hatására egyre több neurológiai betegségben, így Parkinson-kórbán is alkalmaznak táncterápiát.

A rehabilitáció során a motoros, a kognitív és a pszichés funkciók együttes javítására törekszünk. A Parkinson-kóros betegek rehabilitációja során a motoros funkciók javítása (pl. járásjavítás, transzferek javítása, egyensúlyfejlesztés, ízületi mobilitás- és izomerő-fejlesztés) jelenik meg fő célkitűzésként a gyógytorna során. Ezeket a funkciókat táncterápiával is tudjuk fejleszteni: a tánc ritmikus stimulációval segíti a járást. A táncleptések, koreográfiák tanulásával dinamikus egyensúlygyakorlatokat végeznek és helyváltoztatási technikákat sajátítanak el a betegek, javítva ezzel az egyensúlyi képességeket. Vizsgálatok igazolták, hogy táncterápia hatására javult a járás tempója, ritmusa, javult a poszturális kontroll, csökkent a járás közben jelentkező freezing és az esések száma. A tánc megfelelő intenzitással kardiovaszkuláris edzést is helyettesíthet, növelve ezzel az izomerőt, általános erőnlétet.

Összehasonlító vizsgálatok alapján, a tánc a kognitív képességeket is nagyobb mértékben javítja a hagyományos terápiáknál az egyszerre használt motoros, vizuális és auditív ingereknek köszönhetően.

Pozitív pszichés hatások szintén szignifikánsan jelentkeznek.

A táncterápia visszaadhatja a betegeknek a kontrollt a saját testük felett, csökkenti az eséstől való félelmet, szociális kapcsolatokat teremt, segíti az önkifejezést, örömet ad, ezáltal javítja az életminőséget.

Összességében, hagyományos terápiában részesülő kontroll csoportokkal összehasonlítva a táncterápia nagyobb javulást eredményezett a Unified Parkinson's Rating Scale (UPDRS) skálán.

A táncterápia hatásos kiegészítő módszer a Parkinson-kóros betegek rehabilitációjában, mivel a vizsgálatok alapján javítja a motoros, kognitív és pszichés funkciókat, így az életminőséget. Ezt tükrözi a jó compliance és adherencia. További vizsgálatok szükségesek a különböző zenék és táncok hatásosságának megítéléséhez.

# ULTRAHANG-VEZÉRELT BOTULINUM TOXIN TERÁPIÁBAN RÉSZESÜLŐ CERVICALIS DISZTÓNIÁBAN SZENVEDŐ BETEGEK KLINIKAI JELLEMZŐI COL-CAP MÓDSZER ALAPJÁN

Szabó Máté<sup>1</sup>, Do Kiem Dániel<sup>2</sup>, Gárdián Gabriella<sup>1</sup>, Salamon András<sup>1</sup>, Szpisjak László<sup>1</sup>, Klivényi Péter<sup>1</sup>, Zádori Dénes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Szegei Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ, Neurológiai Klinika

<sup>2</sup> Szegei Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar VI. Évfolyam

**Bevezetés** – A disztónia egy folyamatos vagy időszakos izomfeszüléssel járó, sok esetben fájdalommal kísért és rendszerint egy meghatározott mintázatot követő kóros neurológiai állapot. A mozgászavar több rendkívül változatos klinikai formában nyilvánul meg, melyek közül a leggyakoribb fokális típusú variáns a fej-nyak régió tartási rendellenességét okozó cervikális disztónia (CD). A hiperkinetikus körképben szenvedő betegek kezelésében széles körben elterjedt a botulinum toxin (BT) klinikai alkalmazása, mely ultrahang képalkotás segítségével az izmok célzott injektálását teszi lehetővé. Célunk a nemzetközileg elfogadott irányelveknek megfelelően BT kezelésben részesülő CD betegeink klinikai jellemzőinek összehasonlítása volt az aktuális szakirodalmi adatokkal.

**Módszerek** – A Szegei Tudományegyetem Neurológiai Klinikán 2021. augusztusában és szeptemberében kezelt betegeink keresztmetszeti vizsgálatát végeztük el, 58 beteg adatai kerültek feldolgozásra. A collum-caput (COL-CAP) koncepció szerint meghatároztuk az egyes CD formák egymáshoz viszonyított arányát, a leggyakrabban oltott izmok típusát és a betegek demográfiai jellemzőit. Mindemellett kiszámítottuk bizonyos BT készítmények izmonként oltott dózisainak statisztikai paramétereit is.

**Eredmények** – A COL-CAP módszer alapján készült kohorsz vizsgálatunkban a leggyakoribb formák a torticaput és a laterocaput voltak. A tiszta és kombinált formák tekintetében utóbbi az esetek több, mint 80%-ban fordult elő. A musculus trapezius, levator scapulae és splenius capitis voltak a leggyakrabban oltott izmok. Betegeink átlag életkora 58 év volt, a nő:férfi arány 2:1 volt.

**Megbeszélés** – Betegeink demográfiai jellemzői hasonlóak a szakirodalomban leírtakkal. Mindazonáltal különbségek mutatkoztak az oltott izmok százalékos eloszlásában, melyet az egyes CD altípusok közötti eloszlásbeli különbségek következményének tartunk. A nemzetközi adatokkal való összehasonlítás során kapott különbségek hátterében több faktor együttes hatása állhat.

# EGYÉNRE SZABOTT LEHETŐSÉGEK A PARKINSON-KÓR MÉLYAGYI STIMULÁCIÓS KEZELÉSÉBEN – ÚTON AZ ADAPTÍV STIMULÁCIÓ FELÉ

Zádori Dénes<sup>1</sup>, Kis Dávid<sup>2</sup>, Szpisjak László<sup>1</sup>, Laczó Bence<sup>1</sup>, Salamon András<sup>1</sup>, Faragó Péter<sup>1</sup>, Barzó Pál<sup>2</sup>, Klivényi Péter<sup>1</sup>

<sup>1</sup>SZTE SZAOK SZAKK Neurológiai Klinika <sup>2</sup>SZTE SZAOK SZAKK Idegsebészeti Klinika

Az előrehaladott Parkinson-kór kezelésében alkalmazott eszközös terápiák közül a nucleus subthalamicus mélyagyi stimulációja esetén áll rendelkezésre a legnagyobb tapasztalat. A motoros fluktuációk, dyskinesziák, tremor és bizonyos nem-motoros tünetek mérséklésében egyértelműen hatásos, viszont a beszéd- és nyelészavar, valamint egyes ON állapot alatt is fennálló tünetek (pl. freezing, tartási instabilitás) akár még romolhatnak is a kezelés mellett. A mélyagyi stimuláció hatásának maximalizálása és a mellékhatások minimalizálása érdekében a terápia alkalmazása már a műtéti tervezés és kivitelezés szintjén is egyénre szabott megközelítést igényel. A minél pontosabb műtéti tervezéshez a megfelelő minőségű preoperatív képalkotó vizsgálatok mellett a betegek egyéni anatómiai variabilitását is figyelembe vevő szoftverek alkalmazására van szükség. A minél pontosabb lokalizálást a subthalamicus mag szegmentációja is segítheti. Továbbá a target intraoperatív verifikálását a konvencionálisan alkalmazott mikroelektrodás jelrögzítés és klinikai tesztelés mellett különböző hardveres és szoftveres fejlesztések (pl. C-karos robot digitális szubtrakciós angiográfiai rendszer biztosította valós idejű átvilágító és volumetomográfiai rendszer adaptálása) teszik lehetővé. A műtéti procedúra hosszát, ezáltal a betegre nehezedő megterhelést a keret nélküli technikák jelentősen csökkenthetik, továbbá a műtét alatti klinikai tesztelhetőséget segíthetik. Ez utóbbit a makroelektrodás ingerlés vizsgáló orvos általi vezérlése szintén javíthatja és gyorsíthatja. A rendszer posztoperatív beállítása során a fő cél a terápiás hatás és a telep élettartam maximalizálása a mellékhatások minimalizálása mellett. A rendelkezésre álló terápiás algoritmusok mellett ebben komoly segítséget nyújt a terápiás ablak a ma már az összes Magyarországon alkalmazott platformra elérhető szegmentális stimuláció általi növelése. A subthalamicus magra jellemző patológias béta-mezőpotenciálok rögzítése, és biomarkerként való alkalmazása egyrészt jelentősen csökkenti a legjobb terápiás ablakkal rendelkező kontakt(ok) meghatározására fordított programozási időt, másrészt a terápiás válasz beteg által rögzített események mellett történő monitorozására is lehetőséget ad. Az ebből szerzett tapasztalatok által remélhetőleg a közeli jövőben a klinikai gyakorlatban is elérhetővé válik majd a terápiaoptimalizálás automatizálása, és ezáltal a folyamatos egyénre szabott beállítást lehetővé tevő adaptív stimuláció.

## CERVIKÁLIS DISZTÓNIÁBAN VAN-E LÉTJOGOSULTSÁGA A MÉLYAGYI STIMULÁCIÓS KEZELÉSNEK A BOTULINUM TOXIN KEZELÉSSEL SZEMBEN – IGEN

Zádori Dénes<sup>1</sup>, Gárdián Gabriella<sup>1</sup>, Salamon András<sup>1</sup>, Szpisjak László<sup>1</sup>, Szabó Máté<sup>1</sup>, Kis Dávid<sup>2</sup>, Barzó Pál<sup>2</sup>, Klivényi Péter<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SZTE SZAOK SZAKK Neurológiai Klinika

<sup>2</sup> SZTE SZAOK SZAKK Idegsebészeti Klinika

Habár a cervikális disztónia (CD) arany standard kezelését egyértelműen a botulinum toxin (BTX) terápia képezi, ugyanakkor elsődleges vagy másodlagos rezisztencia fennállása esetén, amennyiben az oltási stratégia újragondolása, illetve egyéb BTX kezelésre történő váltás sem segít, terápiás alternatívaként merül fel a mélyagyi stimulációs kezelés. A BTX kezelésre adott nem megfelelő válasz akár a betegek 30-40%-át is érintheti, akik hozzávetőlegesen harmada kerülhet mélyagyi stimulációs kezelésre referálásra. Egy 2019-ben megjelent metaanalízis alapján két első osztályú randomizált, kettős vak, párhuzamos csoportos vizsgálat áll rendelkezésre, mely alapján a generalizált disztónia mellett szegmentális disztóniában és a fokális disztóniák közül cervikális disztóniában egyértelműen hatékony és biztonságos a globus pallidus pars interna (GPI) mélyagyi stimulációs kezelése. A GPI racionális alternatívájaként a nucleus subthalamicus (STN) mélyagyi stimulációs kezelése is szóba jön. Egy randomizált vizsgálat hosszú távú nyomon követésének 2022-ben megjelent adatai alapján a mélyagyi stimuláció pozitív hatásai 10 éven túl is megfigyelhetők, a fenti 2 target vonatkozásában nincs szignifikáns különbség. A GPI-n belüli rezponzív régió azonosítását traktográfia és az intraoperatív elektrofiziológiai felvételek mély elemzése egyaránt segítheti. A gyakran társuló fejtremor mértékének minél kifejezettebb csökkentése érdekében a target pontosítását intraoperatív elektromiográfia is jól szolgálhatja. A GPI mélyagyi stimulációja nem csak CD okozta fej-nyak tartási rendellenesség mérséklésére, hanem a mozgásterjedelem növelésére is képes, akár 67%-os javulást is eredményezhet a műtét előtti állapothoz képest, mely hatás a stimuláció kikapcsolását követően már 2 nap alatt szinte teljesen megszűnhet. Az adaptív stimuláció e területen történő jövőbeli alkalmazását is egyre több adat támogatja. A fentiek alapján CD-ban, amennyiben BTX kezeléssel nem érhető el megfelelő terápiás válasz, egyértelmű létjogosultsága van a mélyagyi stimulációs kezelésnek.

## PARKINSON-KÓRRAL ÉLŐK ÉS SEGÍTŐIK NEURO- EDUKÁCIÓJA ALEXANDER-TECHNIKA SEGÍTSÉGÉVEL

Majer Attila<sup>1</sup>, Gusztos Éva<sup>2</sup>, Dr. Dibó György

<sup>1</sup> Alexander-technika Tanárok Egyesülete, Szeged)

<sup>2</sup> Alexander-technika Tanárok Egyesülete, Budapest

<sup>3</sup> SZTE Neurológiai Klinika, Szeged

A Parkinson-kórral élők életminőségének javítását elősegítő mozgásformák, mint pl. a tánc vagy a tai-chi jótékony hatásai – a gyógyszeres kezelés mellett – ma már jól ismertek a szakemberek számára.

Az alternatív, mozgásra épített módszerek között az Alexander-technika abban különleges, hogy célorientáltság helyett a kivitelezés módjára helyezi a hangsúlyt. Sajátossága, hogy nem korlátozódik speciális mozdulatokra és azok dedikált gyakorlására, hanem közvetlenül a beteg mindennapi tevékenységének kivitelezésében realizálódik.

A tanulási folyamat alapja az élettani ismereteken nyugvó információátadás, amelynek lényege, hogy az elhangzottak sajátélményű ún. „vezetett aktivitás” formájában megélelő alakulnak (embodied cognition).

Ennek eszközei a figyelem konstruktív vezetése, a tudatos jelenlét és a gátláskontroll fejlesztése, a biomechanikai törvényszerűségek megismertetése, a verbális és taktilis iránymutatás.

A foglalkozásokon elhangzott információk belsővé tételét nagyban segíti a kontextuson alapuló tanulás (pl. leülés, felállás, séta, étkezés, öltözködés, mosogatás, takarítás, autóvezetés, bevásárlás, főzés, stb.).

A Parkinson-kórral élő páciensek és segítők módszereket tanulnak a mozgás összerendezettségének fejlesztésére, az elesés kockázatának és a lefagyás előfordulásának csökkentésére. Az eddigi kutatások megerősítik, hogy az Alexander-technika szabályszerűségein alapuló foglalkozások fejlesztik a koordinációt, javítják a testtartást, így járulnak hozzá az egyensúly megtartásához. Nem lehet eléggé hangsúlyozni, hogy ez mennyire erősíti a betegek önbizalmát és énhatékonyágát, lényegesen javítva életminőségüket.

Szerzők szerint az Alexander-technika elsajátítása indokolt a Parkinson-kórral élők gondozói és hozzátartozói számára is. Használható tudást kapnak arra vonatkozóan, hogyan kezeljék hatékonyabban a mindennapokban megjelenő fizikai kihívásokat és érzelmi hullámzásokat – hozzátartozójuk és saját maguk tekintetében.

Az eddigi kutatások, a gyakorlati tapasztalatok és a páciensek visszajelzései alapján az Alexander-technika hozzájárulhat a hatékony terápiás teammunkához.

## KIMUTATHATÓ-E AZ EGYENSÚLYZAVAR A PARKINSON-KÓR KORAI STÁDIUMÁBAN?

Málly Judit, Halmi Zsófia, Dinya Elek

Neuro Rehabilitáció Sopron

Az egyensúlyzavar = posturalis instabilitás a központi idegrendszeri betegségek jellegzetes tünete, ami az életminőséget jelentősen rontja.

Vizsgálatunk célja volt, hogy Hoehn-Yahr I-II stádiumban vizsgáljuk, ha a lökés teszt negatív, stabilometriás méréssel kimutatható-e az egyensúlyzavar, valamint a statikus és dinamikus poszturográfia mutat-e korfüggő eltéréseket?

Beteganyag: 45 Parkinson beteget (PD) és 35 egészséges kontroll személyt vontunk be a vizsgálatba. A vizsgált személyeket 65 év alatti és feletti csoportokra osztottuk és adataikat ANOVA teszttel elemeztük.

Módszer: talpnyomás mérésén alapuló stabilométer, amit komputeres analízáló rendszerrel kötöttünk össze. Mértük egy perc alatt a testtömegközéppont által megtett utat, sebességet, előre-hátra és oldalirányú kilengéseket. Álló helyzetben nyitott, csukott szemmel, azaz statikus poszturográfiával. A dinamikus poszturográfiát különböző súlyú labdák test körüli körzésével végeztük, ami kilendíti a testtömegközéppontot, amit azonnal kompenzálni kell.

Eredmények: a 65 év alatti PD csoportban az előre hátrafele irányuló kilengés amplitúdója szignifikánsan megnőtt ( $p < 0,05$ ) a kontroll csoporthoz képest, de a statikus poszturográfia nem változott. A dinamikus poszturográfia, súly függően szignifikánsan tért el a kontrolltól ( $p < 0,01$ ). A 65 év feletti csoportban mind a statikus, mind a dinamikus poszturográfia szignifikánsan tért el a kontroll csoporttól ( $p < 0,01$ ).

Következtetések: poszturográfiával egyensúlyzavart lehetett kimutatni a korai PD-ben, ami korfüggő eltérést mutatott. Idős korban az egyensúlyzavar kiterjedtebb motoros network-ot érint

## INNOVATÍV NEUROREHABILITÁCIÓS KEZELÉSEK ALKALMAZÁSA ÉS HATÁSÁNAK VIZSGÁLATA A PARKINSON KÓRBAN

Dr. Tollár József<sup>1,2,3</sup>, Prof. Dr. Hortobágyi Tibor<sup>1</sup>, Prof. Dr. Nagy Ferenc<sup>1</sup>

1 Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Kaposvár

2 Pécsi Tudományegyetem, Egészségtudományi Kar, Pécs

3 Széchenyi István Egyetem, Digitális Fejlesztési Központ, Győr

A Parkinson-kór (PD) progresszív neurodegeneratív betegség, ami jelentős mobilitási, életminőségbeli romlást eredményez. A domináns tünetek közé sorolhatjuk a súlyos járászavart és koordinációs defektusokat, ami a kinesztézis kivitelezése és motilitása súlyos regressziójában mutatkozik meg. A változó intenzitású terhelések adaptív állapotot tudnak eredményezni és pozitívan hatnak a betegek életminőségére. A jelenleg használt rehabilitációs kezeléseket a szakirodalom alapján a magas intenzitású, virtuális terápiák elvégzését támogatják. A betegek hosszútávú rehabilitációs kezelése és a megfelelő intenzitású beavatkozások végrehajtása lassíthatja a betegek állapotának romlását. A Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórház – Neurológiai osztály keretein belül megvizsgáltuk a 2-3 stádiumú PD-s betegek rövid és hosszú távú intenzív virtuális és agilitás terápiai hatékonyságát, valamint összevettük az alacsony és magas intenzitású beavatkozások közti biomechanikai különbségeket. Az elsődleges eredmény a Movement Disorders Society Unified Parkinson's Disease Rating Scale (UPDRS-II) pontszáma volt. A másodlagos eredmények a Parkinson-kór Questionnaire-39 (PDQ-39), a Beck Depression Inventory (BDI), a Schwab and England Activities of Daily Living (SE-ADL) skála, az Euro-Quality of Life5 Dimensions (EQ-5D) kérdőív voltak, a Berg Balance Scale (BBS), a Balance Evaluation Systems Test (BESTest), a Tinetti Assessment Tool (TAT), a Dynamic Gait Index, a 6 perces járasteszt (6MWT) és a poszturográfia. A neurorehabilitációs program 38%-kal javította az MDS-UPDRS M-EDL-t. Az intervenció csoport eredményei minden paraméterekben javultak, a PDQ-39 (6,6 pont), a depresszió (18%), az EQ5D vizuális analóg skála pontszám (15%), az SE ADL skála pontszám (15%), a TUG teszt (39%) és a 12 poszturográfias vizsgálatok közül nyolc 42%-55%-kal változott ( $P < 0,001$ ). A levodopa ekvivalens dózisa nem változott a rövidtávú vizsgálat alatt. A változó intenzitású terheléses vizsgálatánál jelentős különbséget detektáltuk a magasabb intenzitású virtuális program hatékonysága mellett. A poszturális instabilitási tényezők lecsökkenése mellett a kineziológiai paramétereknél detektált eredmények prominens mértékű emelkedést mutatnak. A magas intenzitású visual motorikus és dinamikus izomerő javítását célzó tréning kifejezetten jó hatással van a Parkinson kórral élő betegek testi funkcióira és mobilitására. A páciensek mobilitása és a preventív elesési rizikó csökkentése fokozott figyelmet igénylő globális és szociális érdek, mely multidiszciplináris együttműködést és speciális rehabilitációs fejlesztést igényel. A szinten tartó kezelések és a megfelelően beállított gyógyszeres kezelés lassítja a betegség progresszióját.

Kulcsszavak: neurorehabilitáció, Parkinson-kór, életminőség, mozgáselemzés

# KONFERENCIA 2023

**Kedves Résztvevőink, Támogatóink!**

Örömmel tudatjuk, hogy  
a Magyar Tudományos Parkinson Társaság  
2023. évi Konferenciája  
**2023. június 2-3. között**  
kerül megrendezésre Visegrádon,  
a szokásos helyszínen,  
a **Thermal Hotel Visegrád szállodában.**

Részletek hamarosan a Társaság honlapján!

Üdvözlettel  
Prof. Dr. Kovács Norbert  
MTPT Elnök

# TÁMOGATÓK

## I. ARANY FOKOZATÚ TÁMOGATÓK

Richter Gedeon Nyrt.  
STADA Hungary Kft.  
Medtronic Hungária Kft.  
C.S. Medical Kft.

## II. EZÜST FOKOZATÚ TÁMOGATÓK

Ipsen Pharma Hungary Kft.  
UniCorp Biotech Kft.

## III. BRONZ FOKOZATÚ TÁMOGATÓK

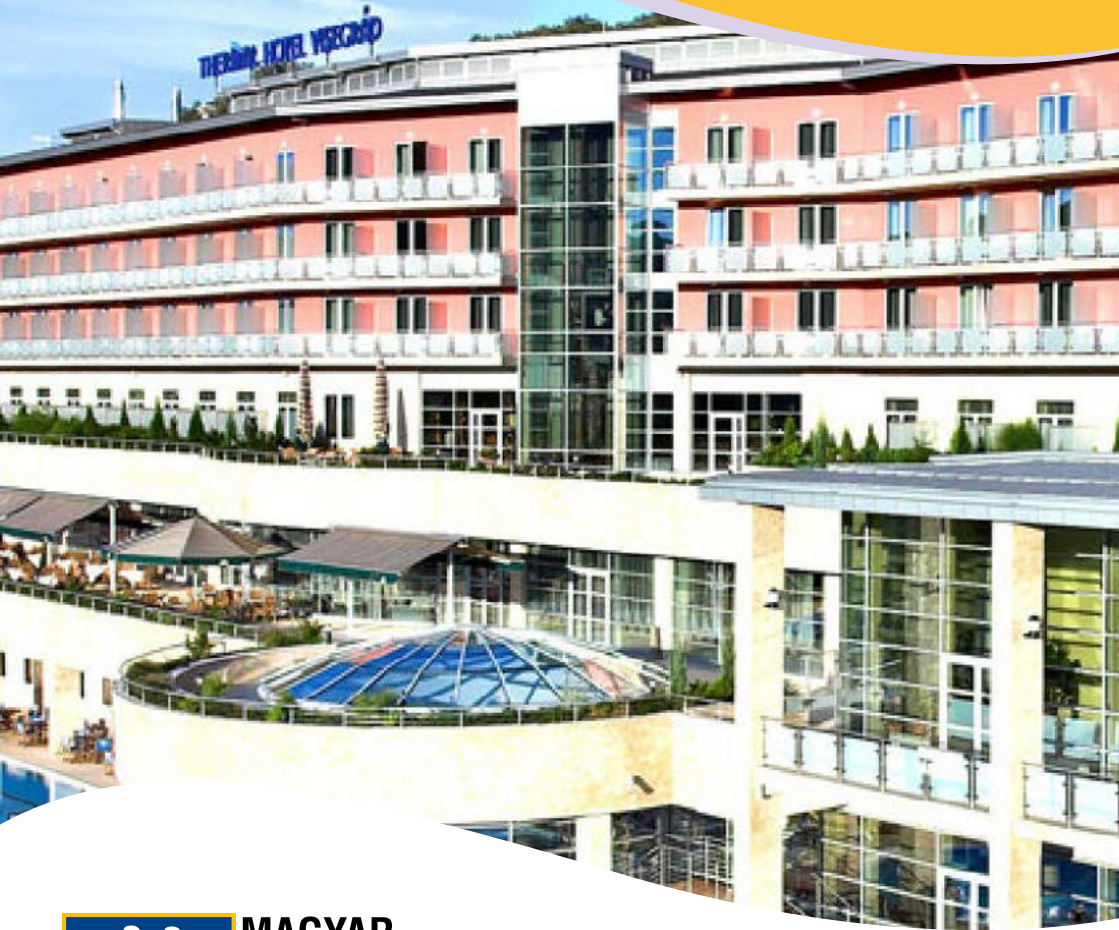
AbbVie Kft.  
Medis Hungary Kft.  
Teva Gyógyszergyár Zrt.  
Orion Pharma Kft.  
MEDITOP Gyógyszeripari Kft.

## IV. TOVÁBBI TÁMOGATÓK

Sandoz Hungária Kft.  
Merz Therapeutics GmbH  
Egis Gyógyszergyár Zrt.

KRKA Magyarország Kereskedelmi Kft.  
*az ezüst fokozattal egyenértékű szolgáltatást vásárolt*

UCB Magyarország Kft.  
*a bronz fokozattal egyenértékű szolgáltatást vásárolt*



**MAGYAR  
TUDOMÁNYOS  
PARKINSON  
TÁRSASÁG**