



**E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások
ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen
TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009**

**A tevékenység vezetője: Dr. Törőcsik Mária PTE KTK Marketing és Turizmus Intézet
intézetigazgató, egyetemi tanár**

**Kardiovaszkuláris kutatói együttműködések a Pécsi
Tudományegyetemen – hálózati csomópontkutatás
eredményei**

Készítette:

Gerdesics Viktória, egyetemi tanársegéd (PTE KTK)
Németh Péter, PhD hallgató (PTE KTK)

Kiadó: Pécsi Tudományegyetem
ISBN 978-963-642-988-1

Pécs, 2015



PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM
UNIVERSITY OF PÉCS

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Tartalomjegyzék

1. A kutatás célja	1
2. Módszertan – szervezeti hálózatkutatás	2
3. A kutatás eredményei – személyes interjúk és online kérdőíves megkérdezés bemutatása	4
4. A kutatás eredményei – kardiovaszkuláris és ahhoz kapcsolódó kutatói hálózatok és csomópontok a Pécsi Tudományegyetemen (személyes interjúk és online kérdőíves megkérdezés alapján)	9
4.1. PTE-n belüli együttműködések vizsgálata	9
4.2. PTE-n kívüli és céges együttműködések vizsgálata	16
5. Összefoglalás	22
6. Mellékletek	24

Ábra- és táblázatjegyzék

1. ábra: A kardiovaszkuláris kutatások kapcsán említett tudományterületek	8
2. ábra: A megkérdezettek által említett együttműködő kollégák száma	9
3. ábra: A megkérdezettek által említett kutatók	10
4. ábra: A megkérdezettek által említett kutatók munkahelyei (szervezeti egységek)	11
5. ábra: Az online megkérdezés eredménye – szervezeti egységekkel való együttműködések	11
6. ábra: Példa kevés és sok együttműködő félről beszámoló munkatársak kapcsolati hálójára	12
7. ábra: A megkérdezettek által említett együttműködések átlagos száma szervezeti egységenként	14
8. ábra: Szervezeti hálózat a PTE-n (a legalább háromszor említett együttműködések)	15
9. ábra: Szervezeti hálózat a PTE-n (az összes említett együttműködés)	16
10. ábra: Személyi csomópontok	20
1. táblázat: Az online kérdőíves megkérdezés résztvevői	3
2. táblázat: A személyes megkérdezés interjúalanyai	4
3. táblázat: A megkérdezettek szervezeti egységek szerint	5
4. táblázat: A megkérdezettek kutatócsoportban való részvétele	6
5. táblázat: Szervezeti egységek közötti együttműködések	13
6. táblázat: PTE-n kívüli együttműködések	17
7. táblázat: PTE-n kívüli kapcsolatok: magyarországi egyetemek	18
8. táblázat: PTE-n kívüli együttműködések: külföldi egyetemek	19

Mellékletek jegyzéke

1. melléklet: A munkatársak mélyinterjúiról készült feljegyzések	I
2. melléklet: Az online kérdőíves megkérdezés kérdései	XXXII
3. melléklet: A megkérdezettek által említett munkatársak.	XXXIII
4. melléklet: A megkérdezettek kutatási együttműködései	XXXIV
5. melléklet: PTE-n kívüli kapcsolatok: egészségügyi intézmények	XXXVI

1. A kutatás célja

A TÁMOP-4.2.2.D-15/1/Konv-2015-0009 pályázati projekt keretében a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Kar kutatócsoportjának Dr. Törőcsik Mária intézetigazgató egyetemi tanár vezetésével többszintű feladata van:

- *trendkutatás* e-health és m-health témakörben (trendspotting és trendtanulmány),
- *irodalomkutatás* az egészséghez és a hálózatkutatáshoz kapcsolódó témakörökben (címek: Az egészség, mint érték a magyar társadalomban; Az egészségtudatos vásárlói magatartás jellemzői, A hálózatkutatás módszertani vizsgálati lehetőségei; A hálózatkutatás irodalmi hátterének összefoglalása),
- *hálózati csomópontkutatás* a Pécsi Tudományegyetemen kardiovaszkuláris témában (személyes és kérdőíves megkérdezések alapján),
- *egy 2 000 fős személyes, országos megkérdezés* lebonyolítása, melynek eredményei alapján kétféle termékkonceptió kidolgozása (1. kardiovaszkuláris betegségekben szenvedők számára, 2. azok számára, akiknek van a szűkebb családjában kardiovaszkuláris betegségben szenvedő).

Jelen tanulmányban a hálózati csomópontkutatás eredményeit mutatjuk be.

Ennek a kutatási elemnek célja, hogy a PTE-n a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatban kutató munkatársak szakmai-tudományos együttműködési hálózatát felrajzoljuk. Ennek keretében fontos kiemelni azokat a személyi csomópont alkotókat, akik kiemelkedő szerepet játszanak a témában az ismeretek, a tudás létrehozásában, illetve annak diffúziójában. A kardiovaszkuláris betegségek kutatásában és a kapcsolódó tudományterületeken jelentős személyi átszövődések és kooperációk vannak a különböző munkafolyamatokban. A hálózati csomópontkutatás eredményei támogatják a jövőben az innovációk szélesebb körben való diffúzióját, illetve azok nemzetközi szinten való megjelenítését, láttatását.

2. Módszertan – szervezeti hálózatkutatás

A kutatási célhoz, miszerint a PTE-n kardiovaszkuláris témában kutató munkatársak tudományos együttműködéseit felrajzoljuk, egy szervezeti hálózatkutatást valósítottunk meg, melynek lényege, hogy megkérdésezéses vizsgálatokkal derítettük fel az említett témához, tudományterülethez kapcsolódó szervezeti hálót és az azt alkotó nagyobb személyi csomópontokat. Az alkalmazott módszertan két részből, ennek megfelelően a terepmunka két fázisból állt:

1. *személyes interjúk lefolytatása 14 fővel*: a TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 projekt orvosi és természettudományi területen tevékenykedő csoportvezetőivel készítettünk interjút; ők képezték az alap megkérdézeti kört. Az elkészült interjúk alapján felmértük, hogy kik azok a PTE-n jelenlévő kutatók, akiket az alap megkérdézeti kör legtöbbször említett, mint kardiovaszkuláris témában együttműködő felet. Az alap megkérdézeti körben az alábbi nyolc kutató szerepelt: Dr. Battyáni István, Dr. Berente Zoltán, Dr. Berenténé Bene Judit, Dr. Bognár Rita, Dr. Hadzsiev Kinga, Dr. Sümegi Balázs, Dr. Szabados Eszter, Dr. Wilhelm Márta. A legtöbbször említett további kutatók (6 fő) az alábbi munkatársak: Dr. Ifj. Gallyas Ferenc, Dr. Gábiel Róbert, Dr. Halmosi Róbert, Marquettené Dr. Bock Ildikó, Dr. Pintér Erika, Dr. Tóth Kálmán. A megkérdézettek az alábbi egyetemi szervezeti egységekben dolgoznak: TTK Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék, TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet, ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, KK Orvosi Genetikai Intézet, KK Radiológiai Klinika, KK I. sz. Belgyógyászati Klinika. Az interjúkról készült feljegyzések a tanulmány 1. mellékletében találhatóak.
2. *online megkérdézés*: a személyes interjúk kiegészítését célozta az online kérdőíves megkérdézés, melyben a TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 projekt további résztvevői vettek részt. E-mailben kerestünk meg összesen 59 munkatársat, és arra kértük őket, hogy egy rövid online kérdőívet töltsenek ki. A kérdőívet 29 fő töltötte ki, ami 49%-os válaszadási arányt jelent. A kérdőívvel – annak rövideje érdekében – célirányosan a kardiovaszkuláris témában folytatott tudományos együttműködések feltárását céloztuk meg. Fontos megjegyezni, hogy kutatásunk eredményeit torzítja, hogy a projektben dolgozó és a témában kutató munkatársak közül nem mindenki töltötte ki online kérdőívünket. A kérdőív kérdései megtalálhatóak a tanulmány 2. mellékletében.

Az online kérdőíves megkérdézés során az 1. táblázatban szereplő munkatársak töltötték ki a kérdőívet.

1. táblázat: Az online kérdőíves megkérdezés résztvevői

Forrás: saját szerkesztés

Név	Munkahely
Adamikné Novák Andrea	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Bánfai Zsolt	KK Orvosi Genetikai Intézet
Cselkó Alexandra	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet
Dr. Bíró Katalin	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. Bognár Zita	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Csathó Árpád	ÁOK Magatartástudományi Intézet
Dr. Harmat Zoltán	KK Radiológiai Klinika
Dr. Jávor-Hocsák Enikő	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Koltai Katalin	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. Kovács Dávid	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. Kovács Krisztina	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Praksch Dóra	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. Rábai Miklós	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. Szabó Alíz	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Veres Balázs	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Erős Krisztián	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Fekete Katalin	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Girán László	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Hajduné Udvarácz Veronika	KK Radiológiai Klinika
Hajnikné Gábor Ilona	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Halász Heléna	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Királyvári Erika	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika
Misovics Bernadette	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet
Mravcsik Mariann	TTK Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola
Nagyné Dr. Kiss Gyöngyi	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Szabó András	KK Orvosi Genetikai Intézet
Szabó Edina Ivett	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet
Tamasikné dr. Helyes Zsuzsanna	ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
Tékus Éva	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet

A két kutatási módszerrel összesen 43 főt kérdeztünk meg, akik a PTE-n kardiovaszkuláris témához kapcsolódóan kutatnak. Tanulmányunk első részében (3. fejezet) a személyes interjúk és az online kérdőíves megkérdezés eredményeit mutatjuk be, de itt még nem térünk ki a kutatói kapcsolatok elemzésére. A 4. fejezetben találhatóak meg a hálózati csomópontkutatás outputjai, vagyis ebben a részben mutatjuk be, hogy a személyes interjúk ide vonatkozó része és az online megkérdezés eredményei alapján milyen szervezeti háló és nagyobb csomópontok rajzolódnak ki a PTE-n kardiovaszkuláris és ahhoz kapcsolódó témákban. A 4. fejezet második felében a személyes interjúk és az online kérdőív eredményeit felhasználva a PTE-n kívüli és nemzetközi együttműködések is vizsgáljuk a hivatkozott témakört illetően.

3. A kutatás eredményei – személyes interjúk és online kérdőíves megkérdezés bemutatása

A személyes megkérdezések során az interjúalanyokat a kardiovaszkuláris és kapcsolódó témakörökben való tudományos együttműködéseikről kérdeztük. A pályázati projekt célja volt, hogy a hivatkozott témakörben és a kapcsolódó területeken feltárjuk az innováció terjedésének útját. Ennek tükrében az alap megkérdezetti körnél – mivel jelen projektnek is tagjai – feltételeztük, hogy kardiovaszkuláris témában is kutatnak. A további interjúk esetében abból kiindulva, hogy ezek a személyek meg lettek említve, mint a hivatkozott témában együttműködő munkatársak, feltételeztük, hogy legalább részben kapcsolódnak kutatásaikkal a témakörhöz – ez a feltételezés az interjúk során beigazolódott.

A 14 fő személyesen megkérdezett munkatárs 7 különböző egyetemi szervezeti egységben dolgozik. A 2. táblázatban található kollégákkal készítettünk interjút 2015 októberében.

2. táblázat: A személyes megkérdezés interjúalanyai

Forrás: saját szerkesztés

Név	Munkahely
Dr. Battyáni István	KK Radiológiai Klinika
Dr. Berente Zoltán	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Berenténé Bene Judit	KK Orvosi Genetikai Intézet
Dr. Bognár Rita	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Gábrriel Róbert	TTK Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék
Dr. Hadzsiev Kinga	KK Orvosi Genetikai Intézet
Dr. Halmosi Róbert	KK I sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. ifj. Gallyas Ferenc	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Pintér Erika	ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet
Dr. Sümegi Balázs	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet
Dr. Szabados Eszter	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. Tóth Kálmán	KK I sz. Belgyógyászati Klinika
Dr. Wilhelm Márta	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet
Marquettené Dr. Bock Ildikó	Szentágotthai János Kutatóközpont

A 3. táblázatban összegyűjtöttük, hogy az összes megkérdezett körében, vagyis a személyes és az online megkérdezés esetében, melyik szervezeti egységben hány fő dolgozik. Ezt az is nagyban befolyásolja, hogy a projektben, amelynek keretében jelen kutatás is létrejött, mekkora mértékben vesznek részt a különböző PTE szervezeti egységek munkatársai, hiszen a kiválasztás során a projektben való részvétel volt az egyik ismérv. Ez azt is jelenti, hogy az

eredményeket ajánljuk annak figyelembe vétele mellett értelmezni, hogy vannak olyan szervezeti egységek, melyek esetében több munkatársat is megkérdeztünk.

3. táblázat: A megkérdezettek szervezeti egységei szerint

Forrás: saját szerkesztés

Szervezeti egység	Megkérdezettek száma
ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet	16
KK I.sz. Belgyógyászati Klinika	9
TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet	5
KK Orvosi Genetikai Intézet	4
KK Radiológiai Klinika	3
ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet	2
ÁOK Magatartástudományi Intézet	1
Szentágothai János Kutatóközpont	1
TTK Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola	1
TTK Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék	1
Összesen	43

Látható, hogy a személyes és online megkérdezések mintájának több mint 44%-a a PTE Általános Orvostudományi Karának valamely egységében dolgozik, elsősorban a Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet munkatársairól van szó, de 4 fő esetében a munkahely az Orvosi Genetikai Intézet, további 3 fő pedig a Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézetben és a Magatartástudományi Intézetben végzi munkáját. A PTE karai közül a Természettudományi Kar képviselteti még magát a mintában, javarészt a Sporttudományi és Testnevelési Intézet, illetve a Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola, valamint a Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék. A másik markáns csoportot a PTE Klinikai Központjában dolgozó válaszadók adják (35,6%), főként az I. sz. Belgyógyászati Klinikát megnevezve munkahelyként, néhány esetben szűkítve ezt az egységet a Haemoreológiai Kutatólaboratórium, a Kardiológiai Rehabilitációs Központ vagy a Kardiológiai Prevenációs és Rehabilitációs Tanszék alegységekre. Az említetteken túl a mintában megjelenik még a Szentágothai János Kutatóközpont is, de megjegyzendő, hogy a személyes interjúk során jónéhány esetben hangozott el ez az intézményi egység, mint a kutatói együttműködések színtere, illetve a kutatócsoport-tagság részletezésekor is számos esetben ezt az egységet említették a válaszadók.

Az alanyok kutatási tevékenységük kapcsán megnevezték azokat a kutatócsoportokat is, amelyeknek tagjai, ezek összesítését a 4. sz. táblázat mutatja be. Mint az a táblázatban látható, a 43 válaszadó 40 esetben nevezett meg valamely kutatócsoportot, amely keretében kutatásait,

és nyilvánvalóan ezáltal kutatási együttműködéseit realizálja. Ezek a válaszok valamivel mélyebb információkat adnak át a mintánkról.

4. táblázat: A megkérdezettek kutatócsoportban való részvétele

Forrás: saját szerkesztés

Kutatócsoportok	említések száma
ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet	3
ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet Mitokondrium Kutatócsoport	9
ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet Septic Shock Team	1
ÁOK Magatartástudományi Intézet Neuropszichológiai Kutatócsoport	2
ÁOK Neurofarmakológiai Kutatócsoport	1
KK I. sz. Belgyógyászati Klinika Haemorheológiai Kutatólaboratórium	6
KK Kardiológiai Munkacsoport	2
KK Orvosi Genetikai Intézet	2
KK Radiológiai Klinika	2
SZKK Funcionális Genomika Kutatócsoport	1
SZKK Humán genetikai és Farmakogenomikai Kutatócsoport	5
SZKK Molekuláris Farmakológiai Kutatócsoport	2
TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet	2
Nemzeti Agykutatási Program Krónikus Fájdalom Kutatócsoport	2
összesen	40

Tekintve, hogy a kutatás fókuszja a kardiovaszkuláris terület, a vártak megfelelően itt is az Általános Orvostudományi Kar, valamint a PTE Klinikai Központjához tartozó intézményi egységekben működő kutatócsoportok kerültek zömében említésre. Az említett csoportok 40%-a az ÁOK-hoz tartozik, ezen belül is főként a Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézethez, tizenhat említésből kilenc esetében konkrétan az intézet Mitokondrium Kutatócsoportjában tevékenykedik a válaszadó. Néhány esetben ezen kívül említésre került még a Magatartástudományi Intézet Neuropszichológiai Kutatócsoportja, valamint a Neurofarmakológiai Kutatócsoport is. A PTE karai közül itt is a Természettudományi Kar került még említésre, mindössze két esetben. A másik jelentős intézményi egység ebből a szempontból is a Klinikai Központ, azon belül is főként az I. sz. Belgyógyászati Klinika Haemorheológiai Kutatólaboratóriuma, illetve a Kardiológiai Munkacsoport, az Orvosi Genetikai Intézet és a Radiológiai Klinika jelent még meg a válaszok között. A PTE-n belül a Szentágotthai Kutatóközpontban is több esetben tevékenykednek a válaszadók valamely kutatócsoportban, nyolc említésen belül öt az SzKK Humán genetikai és Farmakogenomikai Kutatócsoportjának jelentős szerepét mutatja, de említik a Molekuláris Farmakológiai Kutatócsoportot és a Funkcionális Genomika kutatócsoportot is. Két fő a Nemzeti Agykutatási Program Krónikus Fájdalom Kutatócsoportját is megjelölte tevékenysége kapcsán.

Megjegyeznénk, hogy a fenti táblázatban bár nem került bemutatásra, de két válaszadó csak a jelen pályázatot jelölte meg kutatócsoportban való részvételként (amely itt nem releváns válasz, hiszen minden megkérdezettünk részt vesz jelen pályázati projekt munkájában, így ezt figyelmen kívül hagytuk), valamint két további megkérdezett válasza volt nemleges, azaz nem vesznek részt semmilyen kutatócsoport munkájában sem. Nem konkrét kutatócsoportként kerültek megnevezésre, mégis ide tartoznak azok a kutatási teamek is, amelyek a válaszokban egy-egy kutatási projekt vagy terület formájában kerültek megnevezésre: ilyenek a non-invazív intervenciós radiológia, a nanotechnológia, az alsóvégtag eltávolítása, a tumorterápia, a tüdőembóliák, a kisállat-ember képzés, a sporttudomány, a neuroprotekción és a patobiokémia területek.

A munkavégzés helyének, valamint a kutatócsoport-tagságoknak megjelöléséből arra a következtetésre juthatunk, hogy a megkérdezetti kör tagjai – bár néhány kivételes esetben pusztán a saját intézeten belül, de – jellemzően a szűk munkakörnyezeten kívül is nyúlnak kutatási tevékenységük végzése során, vagy éppen az adott intézményi egységen belül (véltetően adott kutatási témának megfelelően) mélyebben, specializálódva végzik kutatási tevékenységüket. Ennek részletezésére a tanulmány következő fejezetében kerül majd sor.

A személyes interjúk során megkérdeztük a válaszadókat arról is, hogy mely tudományterületek kapcsolódásában látnak további lehetőségeket az együttműködésre. Fontos kiemelni, hogy a válaszadók, bár mindvégig a fókusztemaként megjelölt kardiovaszkuláris területről adtak válaszokat, sok esetben a saját létező, kutatási területeikkel kapcsolatos gondolataikat osztották meg velünk. Mindamelllett, hogy ez valamivel tágabb spektrumban mutathatja a kapcsolódó területeket, lényeges alapvetés az is, hogy a mintavételnél eleve feltételeztünk, és vizsgálódásaink során igazoltunk kardiovaszkuláris területi kapcsolódásokat. Ennek értelmében az eredmények alapján összegyűjthetjük azokat a területeket, amelyeket a különböző, a kardiovaszkuláris kutatások mentén mégis összefüggő válaszadóink megjelöltek kapcsolódókként. Az 1. ábra ezeket a kardiovaszkuláris témakörön belül összekapcsolódó területeket mutatja be.

Mint az az ábrán is látható, a kardiovaszkuláris kutatásokhoz a megkérdezettek szerint több tudományterület is közel azonos súllyal kapcsolódhat; a legtöbbit említették a biokémia és a közgazdaságtudomány voltak, őket követte a belgyógyászat, az egészségtudomány és a műszaki/mérnöki ismeretek területei, majd a mozgástudomány, a szívgyógyászat és a biológia következtek a sorban. Ahogy fent tisztázásra került, az eredmények nem azt mutatják, hogy magához a kardiovaszkuláris területhez mely tudományterületek kapcsolódnak, hanem azt, hogy mely tudományok alkotják ennek a fókusztemának a körét. Így az említett

tudományágak egyértelműen szétbonthatóak a szűk értelemben vett kardiovaszkuláris területekre, azaz a klinikai kutatásokra és tevékenységekre azok orvosi/orvoskutatói vonatkozásában, illetve azokra, amelyek valamivel tágabb értelemben kapcsolódnak egy kardiovaszkuláris betegség kezeléséhez, például a betegút, vagy az abban dolgozó szakember szempontjából.

1. ábra: A kardiovaszkuláris kutatások kapcsán említett tudományterületek

Forrás: saját szerkesztés



Funkcionális aspektusból tehát megjelennek olyan tudományágak, amelyek kifejezetten a betegség gyógyításához kapcsolódnak, valamint olyanok, amelyek mindezt segítik. Az első csoportba sorolhatók mindazok a területek, amelyek elsősorban a klinikai területen, illetve az Általános Orvostudományi Karon kapnak helyet a PTE-n belül, a rehabilitációs időszakban pedig nagy szereppel bírnak az egészségtudományok (a gyógytorna és a diétetika), és ugyanitt a mozgás- és sporttudományok is éppúgy, mint a pszichológia, és esetlegesen a művészetek területe is. A kutatók és az egyes területeken dolgozó szakemberek munkáját segítik/segíthetik a műszaki és informatikai területek, amelyek kiterjedhetnek az eszköz- és műszerfejlesztésekre, esetlegesen az infrastrukturális fejlesztésekre, valamint az adatbázisok informatikai, matematikai alapú hatékony felhasználására is. A közgazdaságtudományok említése is javarészt ennek kapcsán történt, különösen a statisztikai területen adott segítségre kiterjedően, de többen említették a piacosság, a gazdasági hatékonyság, a kommunikáció terén megvalósuló együttműködések szükségességét is. A kapcsolódó tudományterületek esetében a válaszok adott területre, vagy adott PTE karra irányultak, amellyel, hogy fontos megjegyezni, nem minden esetben beszélhetünk valóban létező együttműködésekről. Különösen az egészségtudományi és a műszaki terület volt az, amelyeket kiemelten szükséges, de (a kutatás idején legalábbis) gyengén megvalósuló együttműködésnek jelölték meg a válaszadók.

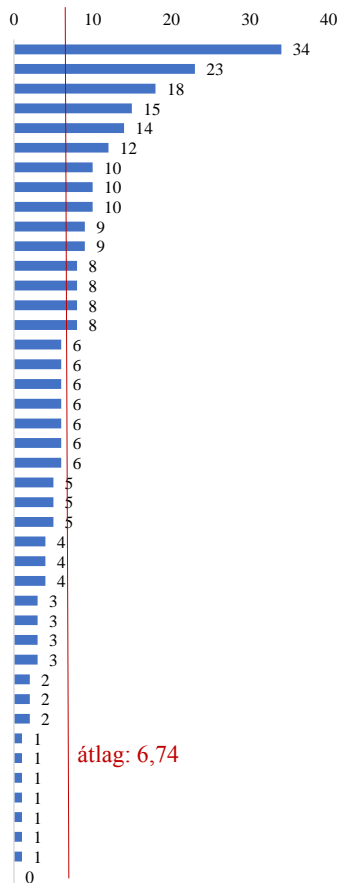
4. A kutatás eredményei – kardiovaszkuláris és ahhoz kapcsolódó kutatói hálózatok és csomópontok a Pécsi Tudományegyetemen (személyes interjúk és online kérdőíves megkérdezés alapján)

4.1. PTE-n belüli együttműködések vizsgálata

Ahogy azt a kutatás módszertanával kapcsolatban már hivatkoztuk, a kutatási együttműködések vizsgálata során a személyes interjúk és az online kérdőíves megkérdezések eredményeit együtt kezeljük.

A 43 fő megkérdezett összesen 290 kutatási együttműködésről számolt be, amely átlagban közel 7 főt jelent fejenként. Érdekesség, hogy a személyes interjúk során a válaszadók átlagosan 12,2 együttműködő félről számoltak be, míg az online kérdőíves megkérdezettjei esetében ez a szám átlagosan 4,1. 286 esetben konkrét munkatársat említettek a megkérdezettek, 4 esetben pedig szervezeti egységet. A 2. ábra nevek nélkül mutatja be, hogy az egyes kollégák hány együttműködő félről számoltak be a megkérdezések során.

2. ábra: A megkérdezettek által említett együttműködő kollégák száma
Forrás: saját szerkesztés



Azt is vizsgáltuk, hogy a megkérdezettek kit/kiket említettek legtöbbször, mint együttműködő felet, munkatársat. A 3. ábrán mutatjuk be azoknak a neveit, akiket legalább három megkérdezett említett együttműködő félként – a betűk mérete az említések gyakoriságát jelzi. Legtöbbször az alábbi munkatársakat említették: Dr. Tóth Kálmánt 25 fő, Dr. Szabados Esztert 22 fő, Dr. Halmosi Róbertet 18 fő, míg Dr. Gábrriel Róbertet 12 fő említette. A teljes lista a 3. melléklet táblázatában található.

3. ábra: A megkérdezettek által említett kutatók

Forrás: saját szerkesztés



Összegyűjtöttük azokat a szervezeti egységeket, amelyeknek munkatársait a legtöbbször említették spontán módon kutatásunk résztvevői – a 4. ábra szófelhője mutatja ezt be; a szófelhőn azok a szervezeti egységek szerepelnek, amelyeknek munkatársait legalább tíz alkalommal említették. A KK. I. sz. Belgyógyászati Klinika és az ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet szerepel az ábrán a legnagyobb betűkkel, ami azt jelenti, hogy ezeket a szervezeti egységeket említették a válaszadók spontán módon legmagasabb arányban, mint együttműködő egységeket.

4. ábra: A megkérdezettek által említett kutatók munkahelyei (szervezeti egységek)

Forrás: saját szerkesztés



Az online megkérdezés során egy kérdés erejéig kitértünk arra, hogy melyik szervezeti egységekkel vannak a válaszadóknak kardiovaszkuláris témában együttműködések. Ennek eredményét mutatja be a 5. ábra. A 43 fő megkérdezett közül legtöbben (22 fő) az I. sz. Belgyógyászati Klinikát jelölte meg, mint együttműködő felet. 20 fő az Általános Orvostudományi Kar, 16 fő pedig a Szentágotthai János Kutatóközpont kapcsán jelezte, hogy van kardiovaszkuláris témában együttműködése az adott szervezeti egységgel.

5. ábra: Az online megkérdezés eredménye – szervezeti egységekkel való együttműködések

Forrás: saját szerkesztés



A személyes interjúk és az online kérdőíves megkérdezés eredményeként célunk a válaszadók által említett kollégákkal való együttműködések ábrázolni. A 4. melléklet táblázataiban láthatóak az említett együttműködések összefoglalva név nélkül, kódokkal ellátva. A kódolás

során két különböző kód-azonosítót használtunk:

- a kutatás alanyainak kódja „a”
- a kutatás alanyai által említett együttműködő munkatársak kódja „e”

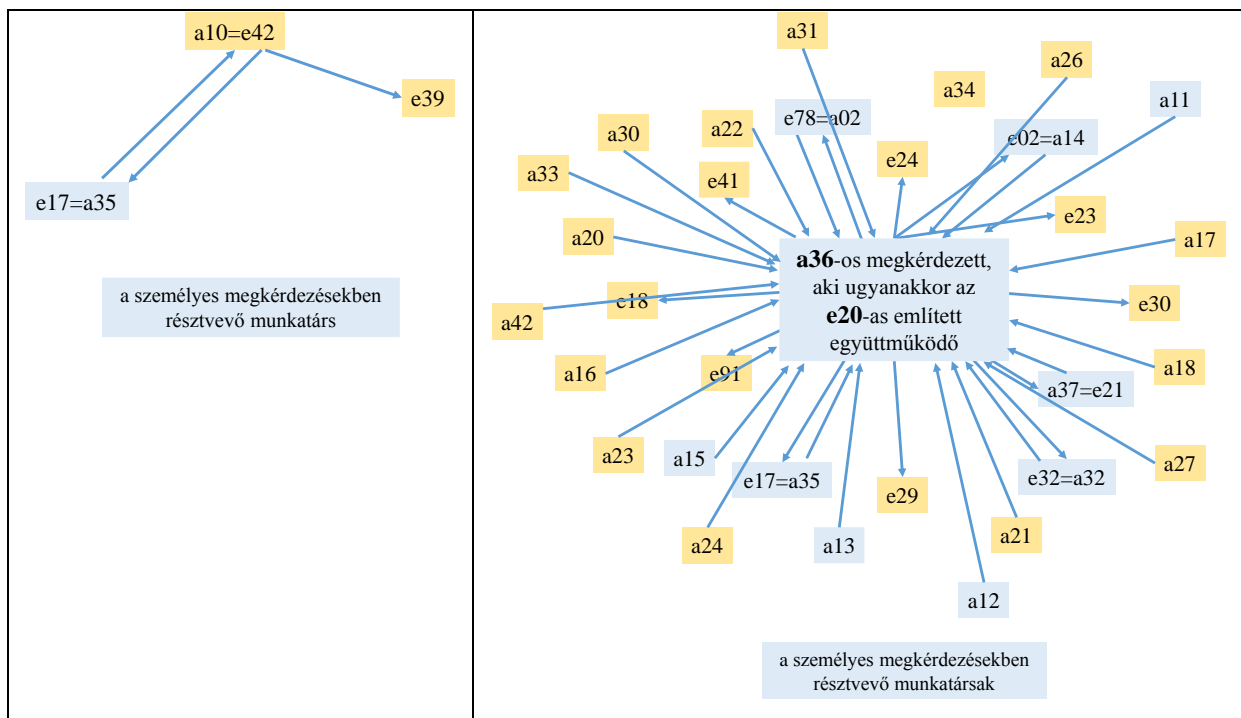
Felhívjuk a figyelmet arra, hogy az eredmények közlése során, amikor konkrét kutatókról lesz szó, akkor a hivatkozott kódokat fogjuk használni. Mivel a megkérdezett munkatársak lehetséges, hogy amellet, hogy alanyok, említett együttműködők is, így vannak olyan személyek, akiket mindkét kóddal jelölünk.

Az egyes személyek kutatási kapcsolódásainak hálózatos ábrázolását 43 megkérdezett válasza alapján nem végeztük el, csupán a hivatkozott táblázatban mutatjuk be. A tanulmányban ehhez kapcsolódóan néhány tipikus együttműködési formát mutatunk be, amelyet az alábbi, 6. ábrán láthat az olvasó.

- az ábra bal oldalán egy kevés szakmai-tudományos együttműködéssel rendelkező munkatárs kapcsolati hálója látható;
- az ábra jobb oldalán pedig egy olyan munkatárs kapcsolati hálója szerepel, akinek átlag feletti az együttműködéseinek száma.

6. ábra: Példa kevés és sok együttműködő félről beszámoló munkatársak kapcsolati hálójára

Forrás: saját szerkesztés



Az ábrákon található kódok egy-egy PTE-n dolgozó kutató jelölnek – ezt a tanulmány korábbi részében is hivatkoztuk már. Az ábrákon nyilakkal jelöltük, hogy az egyes kutatók között milyen irányú együttműködésekéről számoltak be: ahonnan indul a nyíl, az a munkatárs számolt be együttműködésről azzal a kollégával, ahova mutat a nyíl. Jelen esetben – a 6. ábrán látható kapcsolati háló esetében – kizárólag a két vizsgált személy (a10=e42 és a36=e20) kapcsolatait ábrázoltuk, vagyis azt nem, hogy a velük kapcsolatban állók egymással milyen együttműködésekben dolgoznak.

Az 5. táblázatban felvázoljuk, hogy az egyes szervezeti egységek között milyen irányú és erősségű kapcsolatok vannak a kardiovaszkuláris és kapcsolódó témákban. Ahhoz, hogy ezt tudjuk, a 4. melléklet táblázatát alakítottuk át úgy, hogy nevek helyett kizárólag a szervezeti egységeket lássuk, vagyis, hogy az egyes szervezeti egységek közötti együttműködések tudjuk felrajzolni. Ehhez minden megkérdezettnek és az általuk említett munkatársaknak a munkahelyének, szervezeti egységének jártunk utána. Az ugyanabban a szervezeti egységben dolgozók válaszait együtt kezeltük, így alakult ki az alábbi táblázat (5. táblázat), amely már átláthatóság szempontjából egyszerűbb, mint a minden munkatársat tartalmazó (4. melléklet). A táblázatban szereplő számok jelzik, hogy a baloldalon található szervezeti egységek munkatársai (akiket megkérdeztünk) hány alkalommal említették a táblázat felső sorában található szervezeti egységek munkatársait.

5. táblázat: Szervezeti egységek közötti együttműködések

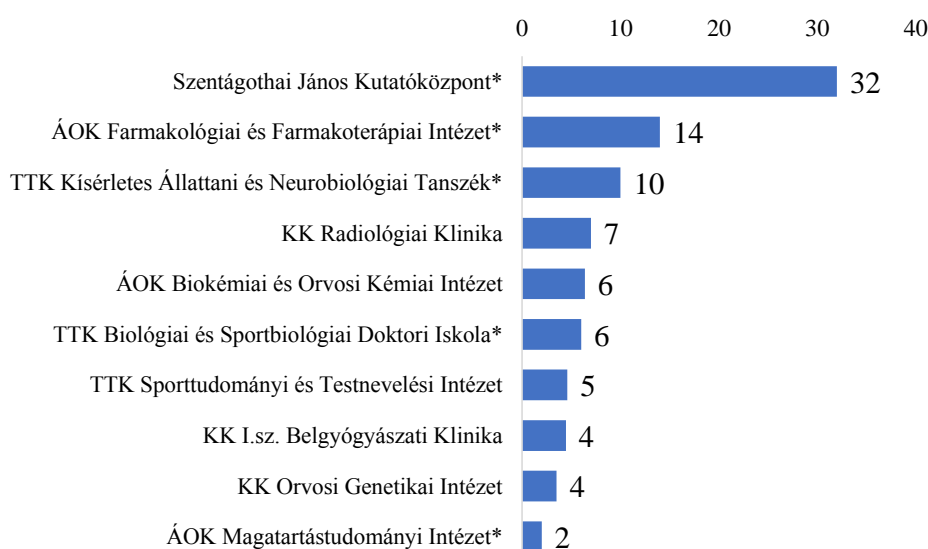
Forrás: saját szerkesztés

	ÁOK	ÁOK Anatómiai Intézet	ÁOK Biofizikai Intézet	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet	ÁOK Élettani Intézet	ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet	ÁOK Korleletani és Gerontológiai Intézet	ÁOK Magtartástudományi Intézet	ÁOK Orvosi és Népegészségügyi Intézet	ÁOK Szerves és Gyógyszerkémiai Intézet	BTK	BTK Alulános és E. volucióos Pszichológia Tanszék	Diagnosztikai Központ	ETK	ETK Fizioterápiás és Sporttudományi Intézet	ETK Táplálkozástudományi és Dietetikai Intézet	KK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet	KK Bőr-, Nemiórtonai és Onkológiai Klinika	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika	KK Idegsebészeti Klinika	KK II.sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum	KK Immunológiai és Biotechnológiai Intézet	KK Laboratóriumi Medicina Intézet	KK Mozgásszervi Sebészeti Intézet Ortopédiai Klinikai Tanszék	KK Neurológiai Klinika	KK Onkoterápiás Intézet	KK Orvosi Genetikai Intézet	KK Radiológiai Klinika	KK Reumatológiai és Immunológiai Klinika	KK Szemészeti Klinika	KK Szívgyógyászati Klinika	KK Traumatológiai és Kézsebészeti Klinika	KTK	TTK Alulános és Könyozeti Mikrobiológiai Tanszék	TTK Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola	TTK Informatiótechnológia és Bioborobika Tanszék	TTK Kémiai Intézet	TTK Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék	TTK Matematikai és Informatikai Intézet	TTK Sportbiológiai Tanszék	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet					
TTK Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék		1	2	1	1																																									
TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet		1	2		2	1					1							5			1	1																1	2	1		2		2	1	
TTK Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola																																											1	3		
ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet		3	1		2	6						1					1	4	1			1		2				1	1	1	1										2					
ÁOK Magtartástudományi Intézet																		1						1																						
Szentágothai János Kutatóközpont					7	1	1				1		1	3	1		1	6					1	1									2	2	2	1	1									
ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet	1	1		8					2									51	2	5								7	2		8		2						1	8					3	
KK Orvosi Genetikai Intézet			4															2	2												4								2							
KK Radiológiai Klinika			1															6								1		11		1		1														
KK I.sz. Belgyógyászati Klinika			8		2	1	1	1		1								16																												

A 7. ábra arra mutat rá, hogy az egyes szervezeti egységekben dolgozó megkérdezettek átlagosan hány együttműködésről számoltak be. A csillaggal jelölt esetekben az eredmények csak tájékoztató jellegűek, hiszen azon szervezeti egységek esetében csupán egy vagy két munkatársat kérdeztünk meg.

7. ábra: A megkérdezettek által említett együttműködések átlagos száma szervezeti egységenként

Forrás: saját szerkesztés

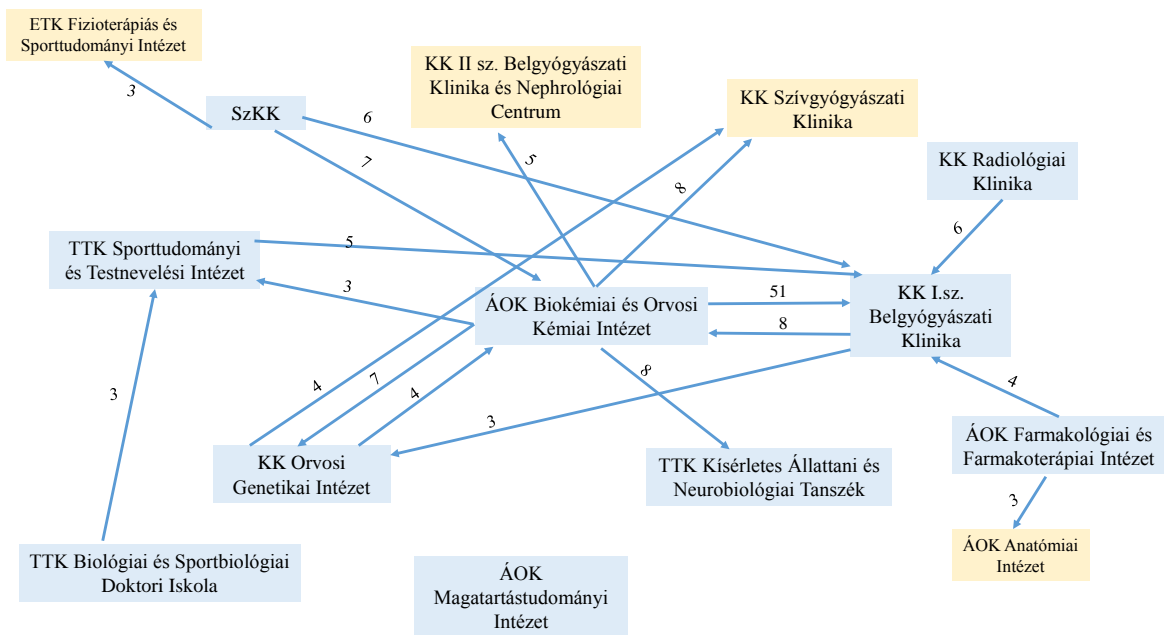


A megkérdezéseken kapott válaszok alapján azt is vizsgáltuk, hogy szervezeti egységenként átlagosan hány főt említettek, mint azonos szervezeti egységben dolgozó együttműködő felet. Az értékelhető válaszok vizsgálata során arra a következtetésre jutottunk, hogy a KK Radiológiai Klinika, valamint a KK I. sz. Belgyógyászati Klinika munkatársai számoltak be átlagosan a legmagasabb számú szervezeti egységen belüli együttműködő félről – előbbi esetében egy munkatárs átlagosan közel négy főt (3,67), utóbbi esetében pedig közel két főt (1,78) számoltunk.

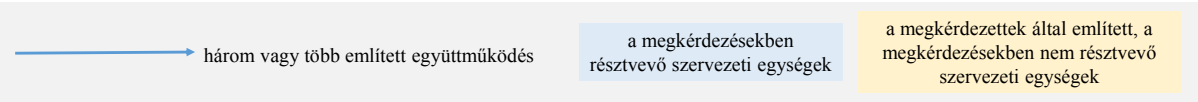
Az 5. táblázat által bemutatott szervezeti egységek közötti együttműködésekét ábráztuk a 6. ábrán is használt módszerrel. Az ábrázolás első fázisában csak azokat az együttműködésekét tüntettük fel, amelyeket legalább három válaszadó említett az adott szervezeti egységekből – ezt a 8. ábra mutatja be. Ebben az esetben a nyilakon számokkal is feltüntettük, hogy az adott szervezeti egység megkérdezett munkatársai hány alkalommal említettek a cél szervezeti egység munkatársai közül bárkit. Az eredmények azt mutatják, hogy a megkérdezett szervezeti egységek leginkább olyan szervezeti egységekkel vannak együttműködésben, amelyek

megkérdezésünk alanyainak szervezeti egységei (ezeket kékkel jelöltük az ábrán). Négy addicionális szervezeti egység kerül képbe, amelyek munkatársai közül legalább hármat említettek a megkérdezettek.

8. ábra: Szervezeti hálózat a PTE-n (a legalább háromszor említett együttműködések)
Forrás: saját szerkesztés



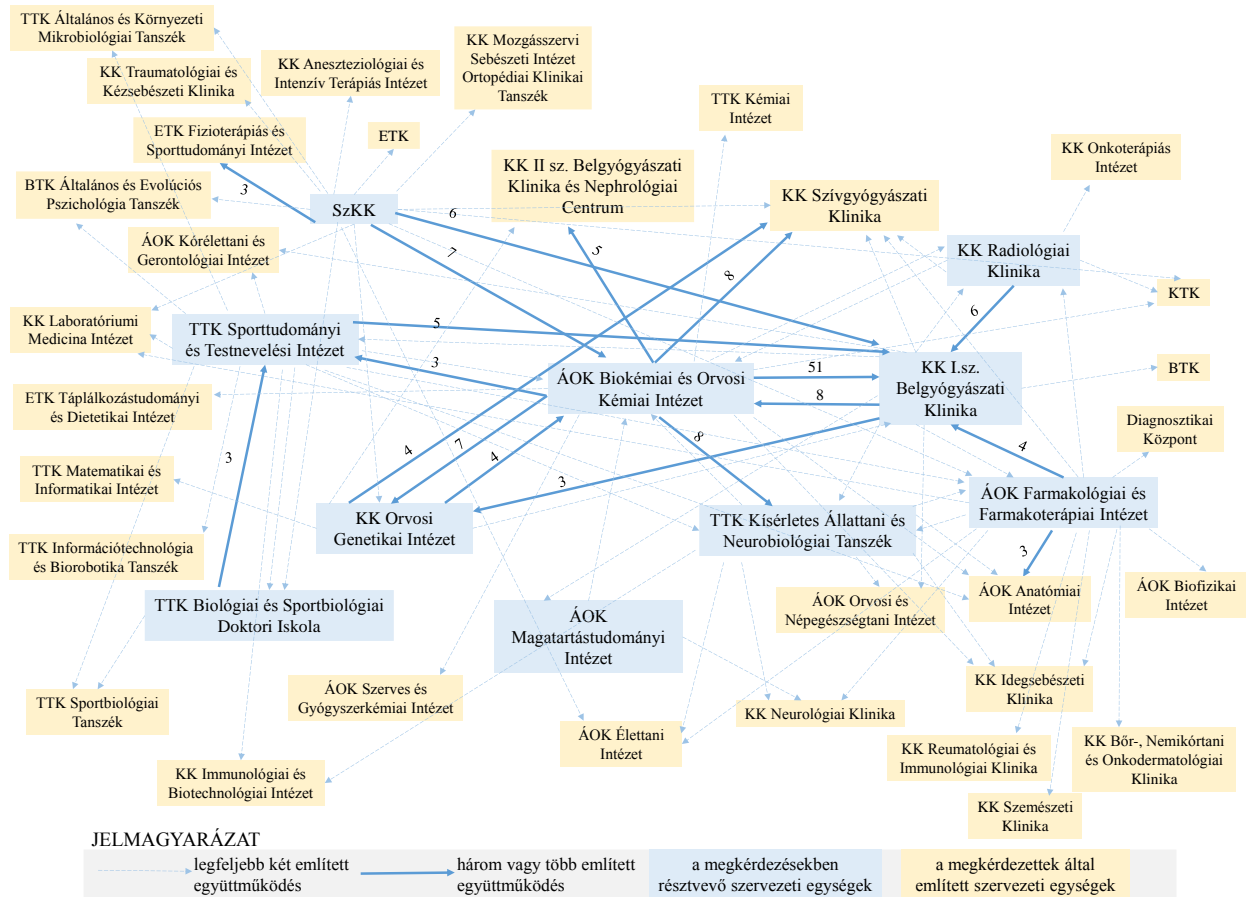
JELMAGYARÁZAT



A 9. ábra az előző gondolatmenetnek a folytatása, vagyis azt ábrázolja, hogy az összes említés terén milyen együttműködések láthatóak a PTE-n. Szemmel is jól látható, hogy a 8. ábrához képest további sárga szervezeti egységgel egészült ki a hálózat; ezek olyan egységek, melyek nem szerepeltek a megkérdezett szervezeti egységek körében, továbbá az is igaz velük kapcsolatban, hogy jellemzően a halványkék nyilakkal kapcsolódnak a többi egységhez. A halványkék nyilak jelentik azokat az együttműködéseket, amelyek esetében az érintett egységek közötti együttműködést legfeljebb két munkatárs említette.

9. ábra: Szervezeti hálózat a PTE-n (az összes említett együttműködés)

Forrás: saját szerkesztés



4.2. PTE-n kívüli és céges együttműködések vizsgálata

A személyes interjúk és az online megkérdezés során arra kértük válaszadóinkat, hogy nevezzék meg a PTE-n kívüli kapcsolataikat is, azaz arra voltunk kíváncsiak, hogy az intézményen kívül milyen együttműködések vannak kutatásaik, munkájuk során (itt is lehetőség szerint leszűkítve a vizsgált kardiovaszkuláris fókusz témára).

Ennek megfelelően a személyes interjúk válaszadóinak mindegyike megjelölt különböző külső együttműködő partnereket, az online megkérdezés 29 válaszadójából viszont pusztán 6 fő adott meg ilyeneket a kutatásunkhoz, a többi 23 fő „nincs” vagy „személy szerint nekem nincs” válaszokat adott erre a kérdésre. Ez utóbbi jelenség visszavezethető esetleg arra, hogy a bővített, online megkérdezéses mintánkban nem a kutatócsoportok vezetői, hanem nagy számban olyan pályázati projektben résztvevő dolgozók is szerepeltek, akik adott esetben például PhD-hallgatók, tehát nem feltétlenül tartanak ott kutatási karrierjükben, hogy külső partnerekkel

rendelkezzenek. Az ebben az alfejezetben bemutatott eredmények tehát a 14 fő személyes megkérdezett és 6 fő online megkérdezett válaszai alapján állnak össze.

A PTE-n kívüli partnerek tekintetében jellemzően három területet tudunk elkülöníteni: a más egyetemek, az egészségügyi intézmények, illetve a céges kapcsolatok területeit, ahol az első kategórián belül megkülönböztetünk magyarországi és külföldi partneregyetemeket is. A válaszok sok esetben csak intézményi szintre terjedtek ki, de a kutatásunk szempontjából relevánsnak tartott személyi kapcsolatokra még több példa van, így az adott intézmény említése mellett nevekkkel is dolgozhatunk az eredmények bemutatásakor. Az alábbi 6. táblázat a kapott eredmények összegzését mutatja be.

6. táblázat: PTE-n kívüli együttműködések

Forrás: saját szerkesztés

	említések száma	átlagos említések száma/fő
magyar egyetem	85	4,3
külföldi egyetem	30	1,5
egészségügyi intézmény	25	1,3
cégek	32	1,6
összesen	172	8,7

Ahogy a táblázatban is látszik, a 20 fő válaszadónk összesen 172 PTE-n kívüli partnert említett, beleértve az intézményi és a személyi szinteket is, átlagosan közel 9 partnert említettek fejenként. Az is egyértelműen látható, hogy a legerősebb együttműködés a magyarországi egyetemekkel realizálódik, átlagosan több mint 4 partnert említettek személyenként a válaszadók, céges partnert valamivel többen jelöltek meg, mint külföldi egyetemet, de mindkét kategória majdnem harmada a magyarországi partnerek számának, majd ezektől alig elmaradva az egészségügyi intézmények zárják a sort. Fontos ebben az esetben megjegyezni, hogy a 9 fő/munkatárs átlag azokra a munkatársakra vonatkozik, akiknek van valamilyen PTE-n kívüli együttműködésük. Ha az összes válaszadóval számolunk, vagyis azokat is bevonjuk a vizsgálatba, akik arról számoltak be, hogy nincs PTE-n kívüli együttműködésük, akkor az átlagos egyetemen kívüli együttműködések száma személyenként 4 fő.

A legtöbb magyarországi egyetemi kapcsolatot megnevező válaszadónak 17 együttműködése van, de még ebben a kategóriában is többen vannak, akiknek egy sem. A legtöbb külföldi együttműködő 9 kapcsolattal rendelkezik (egyébként ő ugyanaz, akinek az előző csoportban a

legtöbb volt), és ebben a kategóriában határozottan az látszik, hogy néhány alanyuk van több külföldi egyetemi kapcsolata is, míg a nagy részüknek egyáltalán nincs. Az egészségügyi intézményekkel való kapcsolattartás is szélsőségesen alakul az eredményekben, vélhetően vannak olyan szervezeti kultúrák, ahol külső klinikai, kórházi kapcsolatokkal (is) dolgoznak a munkatársak, a legtöbb esetben viszont ilyenek nem fordulnak elő. Céges kapcsolattal a csoport pontosan fele rendelkezik, 1 és 5 közötti együttműködő partnert említettek azok, akik dolgoznak külső cégekkel.

A magyar egyetemek közötti kapcsolatrendszerben a budapesti Semmelweis Egyetem a vezető (16 említés), a Szegedi Tudományegyetem követi (10 említés), majd a Debreceni Egyetem (8 említés), a budapesti Testnevelési Főiskolát kétszer említették, ahogy a Pannon Egyetemet is, és egy esetben a Budapesti Műszaki Egyetem is felmerült partnerként. Az első három esetben 6-8 kapcsolati pontot neveztek meg a válaszadók (azaz konkrét személyeket). Az együttműködések ebben a csoportban igen szorosak, közös kutatási projekteket, közös pályázati részvételeket, publikációs tevékenységet, eszköz/módszer alapú közös munkákat említettek a válaszadók. A bővebb listát az alábbi 7. táblázat mutatja.

7. táblázat: PTE-n kívüli kapcsolatok: magyarországi egyetemek
Forrás: saját készítés

SE	Tretter László	Ferdinandy Péter	Gárcs Zoltán	Mandl József	Bánhegyi Gábor	Varga Zoltán	Toth Miklós	DE	Virág László	Kardiológiai Klinika	Papp Zoltán	Németh József	Toth Attila	Biro Tamás	Bay Péter	SZTE	Fülöp Ferenc	Vigh László	Varró András	Végh Ágnes	Dux Mária	Tajti János	Tuba Bernadett	Vései László	TF	Radák Zsolt	BME	Pannon Egyetem	Köznevelési Gyógy	egyéb	MTA KOKI	Sperlagh Beáta	Fekete Csaba	Dénes Ádám			
1																1																					
1																1																					
1	1			1	1			1	1							1	1																				
1				1				1	1							1																					
																										1	1										
1								1		1															1			1	1	1							
1		1	1					1			1					1									1												
1		1	1					1					1	1		1				1	1																
1																1																					
2																																					
2																																					
2																																					
1		1	1			1		1				1	1			1							1	1	1			1					1	1	1	1	
16	2	4	3	2	2	1	1	8	3	3	1	1	3	1	1	10	1	3	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1		1	1	1	1			

A külföldi egyetemi kapcsolatok igen színesek, ebben a kategóriában is számos esetben neveztek meg konkrét személyeket a válaszadók. Európán belül olaszországi, csehországi,

horvátországi, osztrák, német, francia és UK egyetemeket említettek partnerként, de számos válaszadónak vannak igen erős kapcsolatai USA-beli, kanadai és japán egyetemekkel is. Ezeket a kapcsolatokat közös kutatások, közös publikációs tevékenység és oktatói, hallgatói mobilitás jellemzi, de többször is előfordulnak olyan esetek a válaszok között, amelyekben elmesélik, hogy akár évekig kutattak külföldön, és különösen szoros kapcsolatban állnak adott egyetemekkel és kutatóikkal. Ezek a kapcsolatok általában személyes együttműködések alapulnak, de sokszor (ha nem minden esetben) vetülnek ki intézményi szintre is ezáltal. A külföldi egyetemekkel való együttműködést a 8. táblázat mutatja.

8. táblázat: PTE-n kívüli együttműködések: külföldi egyetemek

Forrás: saját szerkesztés

Külföld - egyetemek																															
	Pisa (Olaszország)	Sienna Egyetem (Olaszország)	Benedetti professzor	Zágrabi Egyetem (Horvátország)	Ivica Matak, Zdravko Lackovic	Bmo (Csehország)	Graz (Ausztria)	Lyon-i Egyetem (Franciaország)	Müncheni Egyetem (Németország)	Christian Kupatt	Heidelberg (Németország)	Durham University (UK)	Roy A. Quilan	King's College (UK)	Susan D Brian	Julie Keeble	University of Halifax	Jason McDougall	University of Toronto	Alexandra Berger	Temple University (Philadelphia, USA)	Houston (USA)	University of South-Carolina (USA)	UT Southwestern (USA)	Eric Olson	University of California (USA)	Deepak Srivastava	University of Tokio (Japán)	Kiotói Egyetem (Japán)		

Az egészségügyi intézményekkel való kapcsolódási pontok jellemzően a kutató és a klinikus szakember együttműködése által valósulnak meg, illetve egyes kutatási projektek kapcsán kerülnek kapcsolatba a felek egymással. Itt kevésbé neveztek meg konkrét személyeket a válaszadók, szinte minden esetben kórházakat említettek (a miskolci, gyulai, kaposvári, zalaegerszegi, szombathelyi, Borsod-Abaúj-Zemplén-megyei, harkányi kórházakat, egy esetben pedig a budapesti Városmajori Szív- és Érgyógyászati Diagnosztikát és a Harkányi Gyógyfürdőt is). (ld. bővebben 5. sz. melléklet)

A céges kapcsolatok főként a gyógyszercégekre koncentrálnak, ezeken belül is a Richter Gedeon a vezető együttműködő, de majd' ennyiszor említették az N-Gene Kft-t is a válaszadók. Ez alapján úgy tűnik, hogy főként a gyógyszeripar az a terület, amely esetében külső erőforrások bevonására van szükség, vagy épp ezek a gyógyszercégek kérik az egyetemi kutatók, kutatócsoportok segítségét adott projektek kapcsán.

Megkérdezéseink során jellemzően azt láttuk, hogy az együttműködések főként személy és személy között valósul meg, sokkal kevésbé intézményi szinten, „hierarchikus” szinteken keresztül. A négy kategóriában, mint az a fenti arányokból is várható, a magyarországi kapcsolatoknál tudtak konkrét neveket felsorolni a válaszadók, de szép számmal találtunk személyi kapcsolatokat a többi csoportnál is. A személyi csomópontok, bár ezek a kapcsolatok igen szétszórtnak mutatkoznak meg, mégis felismerhetőek a kutatásunk esetében. Ezeket az alábbi 10. sz. ábra tartalmazza.

10. ábra: Személyi csomópontok

Forrás: saját szerkesztés



„Nem feltétlenül intézményi, intézeti szinten valósulnak meg az együttműködések, hanem inkább személyek a személyekkel dolgoznak”. (Dr. Berenténé Dr. Bene Judit)

„A személyes kapcsolat meggyőzőtt arról, hogy amit mond, annak súlya van és a mögöttes háttér megfelelő, míg ha nincs személyes kapcsolat, nem tudod, mire számíthatsz.” (Dr. Battyáni István)

„Biztos, hogy van egy személyes kapcsolatrendszer, akikkel együtt dolgoznak a kutatók, de szerintem nyitottak az újakra is, ha hallanak, olvasnak egy publikációban valamiről, amit érdekesnek találnak, akkor felveszik a kapcsolatot a kutatókkal.” (Dr. Bognár Rita)

„... a közös téma és érdeklődési kör alakítja ki az együttműködéset. Volt már olyan, hogy intézet megkeresett bennünket, ..., de ez kevésbé jellemző.” (Dr. Ifj. Gallyas Ferenc)

„... amikor közös a téma, közös az érdeklődési kör és jó emberek összejönnek” (Dr. Halmosi Róbert)

„A PTE-n konkrét kutatók között van együttműködés, és ez sokszor barátságokból indul, a szervezeti egységek közötti hivatalos összefonódás kaotikus, ..., nagyon jó lenne, ha lenne egy adatbázisunk, vagy más út, amelyen a belső hálózatban meg tudnám találni azt, aki segíteni tud az adott problémám kapcsán. ... Együttműködés nélkül nincs kutatás.” (Marquettené Dr. Bock Ildikó)

„Jellemzően kutatócsoportok között vannak együttműködések, ha a konkrét kutató olyan kutató, akinek van munkacsoportja, akkor ő már a PhD hallgatójával tud konkrét munkán dolgozni, a személyes kapcsolatnak van a legnagyobb szerepe, csak abból lehet közös munka, de abból sem mindig.” (Dr. Pintér Erika)

„Egyértelműen konkrét emberek szintjén valósulnak meg az együttműködések, intézet és intézet közötti szoros együttműködés is csak így valósulhat meg, mivel az intézet túl nagy egység.” (Dr. Tóth Kálmán)

5. Összefoglalás

A kutatás összefoglalásaként azt a következtetést vonjuk le, hogy a Pécsi Tudományegyetemen a megkérdezett kutatók közötti együttműködések kiterjedtek – összesen 290 egyetemen belüli együttműködést említett 43 megkérdezett munkatárs.

Jellemző, hogy a kutatók a kapcsolódásokat inkább személyek közöttinek gondolják, ez az elsődleges számukra, míg a többség véleménye szerint az intézményi háttér leginkább az infrastrukturális háttér adja. A saját kutatási témának megfelelően az egyes munkatársak és szervezeti egységek közötti együttműködések eredménye a közös pályázatokban való részvétel, a publikációk. Más intézményekkel vagy tudományterületekkel való együttműködések a munkatársak beszámolóit szerint azért is előnyös, mert a hiányzó infrastrukturális háttér biztosíthatja.

Leginkább a PTE-n belüli együttműködések jellemzik a megkérdezetteket, de valamennyi egyéb belföldi együttműködést szinte mindenki említett. Külföldi együttműködések is jellemzik a megkérdezetti kört, de ebben az esetben már inkább jellemző, hogy egy-egy munkatársnak kiemelkedő arányban vannak külföldi kutatási kapcsolataik, míg másoknak egyáltalán nincsenek.

Több esetben is jellemző volt a megkérdezések során, hogy a válaszadó a saját szervezeti egységében dolgozókat sorolta fel, ami azt jelenti, hogy az egységen belüli együttműködések kiterjedtek; bizonyos esetekben ez akár a szervezeti egységen kívüli együttműködések korlátja is lehet. Az egyes szervezeti egységekben és kutatócsoportokban ugyanakkor hierarchikus rendszer figyelhető meg, ami elő is segítheti, de akár akadályozhatja is a más egységekkel és kutatócsoportokkal való együttműködések.

Bár a Szentágothai János Kutatóközpontot kevésbé említették a kutatás résztvevői munkahelyükként, mégis közülük magas arányban vesznek részt ott jelen lévő kutatócsoportokban és ott zajló kutatásokban. Úgy véljük, hogy ezek alapján a kutatóközpontnak nagy szerepe van a különböző kutatási együttműködésekben, hiszen egy megfelelő platformot biztosít azoknak.

Vizsgálatunk fókuszaként a kardiovaszkuláris betegségekhez köthető kutatások kapcsán a megkérdezettek körében legjellemzőbben az Általános Orvostudományi Kar és Klinikai Központ egységei működnek együtt – ehhez kapcsolódik a már hivatkozott Szentágothai János Kutatóközpont is.

A kapcsolódó egyéb tudományterületek között a műszaki területeket említették legmagasabb arányban, azonban az is megfigyelhető, hogy annak ellenére, hogy ezt potenciális területnek

gondolják, mégsem rendelkeznek ilyen jellegű együttműködéssel, illetve aki rendelkezik, ő is PTE-n kívüli kapcsolatra hivatkozott. Az egészségtudományokra is nagy szükség van a kardiovaszkuláris témakörben (leginkább a megelőzés és a rehabilitáció terén), de tapasztalataink szerint ezen a téren is alacsony az együttműködések száma. Ezen felül a Közgazdaságtudományi Karral való együttműködések kerültek kiemelésre, leginkább statisztikai jellegű problémák esetén – de ez a terület nem jellemzi alapvetően a kardiovaszkuláris jellegű kutatásokat.

Eredményeink alapján úgy gondoljuk, hogy a kutatási együttműködések kiterjesztésére van szükség a Pécsi Tudományegyetemen belül, hiszen sok olyan kapcsolódó terület van, melyek között kiépítendő kapcsolatok pozitív hatással lehetnek egyes kutatási területek fejlődésére, ezáltal pedig a Pécsi Tudományegyetem versenyképességére is.

6. Mellékletek

1. melléklet: A munkatársak mélyinterjúiról készült feljegyzések

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Battyáni István

Intézet/tanszék megnevezése: PTE KK Radiológiai Klinika, egyetemi docens

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): saját kutatási témáink vannak, ezeknek egy jelentős része a non-invazív intervenciós radiológia tevékenységhez kötődik, és van egy másik kutatási témánk, amely a nanotechnológiához – ez azt jelenti, hogy van egy PhD hallgatóm, aki a feromágneses monopartikumokkal és egy új gyógyszer létrehozásán dolgozik. Ez állatkísérletekben már működik is, ezerszer gyorsabban feloldja a vérrögöt, mint a ma használatos véroldószer, de embernél kicsit másképp működik, ezért ezen még dolgozni kell. Vannak olyan nanotechnológiás kísérletek, amelyek a betegségek tesztdiagnosztikáját könnyíthetik, pl. szifilisz vagy májbetegség esetén egy csepp vérből tesztcsíkkal meg lehessen állapítani a betegséget, vagy bármely másikat. Ez az alapkutatási része. A képdiagnosztikában van egy irányunk, amely a dual-energiás CT vizsgálat szerepét vizsgálja a koszorúér-képalkotásban, illetve a szív-képalkotó diagnosztikában. A harmadik kutatási területem az alsóvégtag, kritikus végtag eltávolításával kapcsolatos, ami nyilván azért fontos, mert ma Magyarországon 6000 lábat vágnak le, ha ezt csináljuk, akkor 3000-nél nem szabadna többet levágni. A negyedik a tumorterápia területe, amelyen belül a tumorok loko-regionális kezelésével foglalkozunk, az pedig azt célozza, hogy a tumor egy adott betegség, amely valamit megbetegített, és fókuszálunk a tumorra, úgy tegyük tönkre, hogy a szervezet egészét, többi részét ne érje inzultus. Az ötödik, ami a fő témám volt, az a tüdőembóliák területe, amik nagyon súlyosak, halálosak voltak azelőtt, hogy ezt elkezdjük csinálni, ennek a katéteres-terápiás megoldása, és technológiájának a továbbfejlesztése a fókusz.

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutakozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Többek között 12 évig vezettem a Klinikát, július óta nem. A radiológiának két fő területe van, a diagnosztikus és a terápiás terület. Nyilván a diagnosztikus területen is van kedvenc, a fő területem mégis a terápiás oldal volt, úgy hívják, hogy intervenciós radiológia, ez katéter-terápiás gyógyító beavatkozás, minimálisan invazív sebészeti módszerekről beszélünk. A katéter-terápiás beavatkozásoknak is van négy fő csoportja, az egyik az érrendszeri, vaszkuláris intervenciós radiológia, a non-vaszkuláris radiológia, az onkológiai intervenciók és van egy neurointervenciós része. Ebben benne van egy csomó vaszkuláris, hiszen a kötődések nagy része érrendszeren keresztül történik, ehhez kötődően az ellátás, nyilván az érbetegségek is egy nagy csoportot képeznek, azaz ha ezek az erek elzáródtak, akkor katéterrel tudjuk őket

megnyitni, kitágítani, megmenteni a trombastól, helyre tudjuk állítani, mondjuk úgy, anélkül, hogy felvágánk hosszan az ereket. Ez az egyik fő terület. Nyilván itt a kapcsolat az érbetegségekkel, hiszen ennek van egy artériás és egy vénás oldala is, aminél ha az ember ilyennel foglalkozik, akkor diagnosztikai szinten is jártasnak kell lennie az érbetegségekben, tehát ha ide küldenek egy beteget, akkor értenünk kell hozzá, ha valaki nem ezzel foglalkozik, akkor tévedhet, ezt nekünk nyilván felül kell bírálni, vagy konzíliumban meg kell ítélni. Ha úgy ítéljük meg, hogy ezt mi valóban meg tudjuk csinálni, akkor elvállaljuk. Így kapcsolódunk a témakörhöz, hiszen itt végezzük a képalkotó diagnosztikát, a radiológia az, amivel ábrázolni tudjuk az érelváltozásokat, sőt, van egy olyan módszer, amivel a korai érbetegségeket, és az érbetegségnek azt a stádiumát tudjuk meghatározni, amikor még nem alakult ki plakk, tehát a megelőző állapotot látjuk fejlett módszerekkel. A korosodással öregszik az érrendszerünk is, az érrendszer öregedésével az érfal veszti a rugalmasságát, merevebbé válik, és nyilván ha merev lesz egy cső, amin egy pulzáló nyomást gyakorlunk, akkor ez ezt a pulzáló áramlást nem fogja felvenni, ez a súrlódási munkában fog megnyilvánulni, így az érsérülés könnyebben létrejön, ez a szűkületek, plakkok kialakulásának alapja. Akinek az érfal állapota a korosztályához képest lényegesen előrehaladottabb, annak a következő 5-10 éven belül számolni kell egy kardiovaszkuláris esemény bekövetkeztével. Semmi tünete nincs, de elkezdjük kezelni, akkor megelőzhető ez a történés, ekkor kéne kezelnünk az embereket és nem akkor, amikor már elzáródások, plakkok vannak, ekkor már csak javítani lehet a helyzetet, de igazából már késő. Az érbetegség, ha egy helyen megjelenik, pl. alsóvégtagi vagy nyaki szinten, akkor az csak a jéghegy csúcsa, ekkor már mindenhol bomlott állapot van. Ekkor a kezelés már nem olyan hatásos, és jóval drágább is, mintha már korábban megkezdénénk, ez az egyik dolog, amit mi tudunk csinálni. Az érfal biomechanikáját nézzük ebben a bevalogatott betegcsoportban, megnézzük, hogy a paraméterek megfelelnek-e a korosztálynak, amiben van, vagy ahhoz képest gyorsult vagy jobb-e, és ebben egy gyógyszeres folyamattal változtatni tudunk-e jó irányba, mindezt kvantitatívan megjelenítve. Ebben a projektben erre 1 hónapunk van, ami kevés, legalább 3 hónap kéne. Kétségeim vannak afelől, hogy 1 hónap után látható eredményünk lesz, de egy hosszabb periódusban biztosan.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

A nanotechnológiás kutatást kivéve az említettek intézeten belüli kutatások, maga egy kutatólabor. Együtt dolgozunk az I. Belklinikával, Tóth Kálmánnal, kardio vonalon Simor Tamásékkal és Szabados Eszterékkal a Szívklínikáról, tumoros vonalon Mangel Lászlóval a májtumorok kapcsán, a tüdőembólia kezelése saját téma, itt velünk próbált együtt dolgozni Sárosi István az intenzívről, de ő már nem nagyon van, utódja nincs, így nincs kooperáció. PhD hallgatóm Vörös Eszter a nanotechnológiás kutatásban és a houstoni kapcsolatban, de minden

területen van egy-egy PhD hallgató, a többenél Dr. Harmat Zoltán, Dr. Járay Ákos, Dr. Csete Mónika. Más karokkal ritkán működünk együtt, inkább más klinikákkal, az I. Belklinikával, időnként a Biokémia Intézettel, a Sebészeti Klinikával, az Onkoterápiás Intézettel, a II. Belklinikával. Budapesten a szívdiagnosztikával, a Városmajorral. Biokémiánál időnként van olyan téma, amiben segítség kell tőlük, pl. MR-méréseket az ő mr-laborjukban dolgozókkal, Sümegi Balázson keresztül csináltunk. Volt régebben együttműködésünk Pisa-val, az most nem él, volt Brno-val is, volt egy közös pályázatunk Heidelberg-gel, dolgoztunk együtt a Graz-i egyetemmel, a Temple University-vel jelenleg is dolgozunk kardio témában, és Philadelphiával is aktív a kapcsolat, de nem kutatói együttműködés szintű, illetve a Houston-i egyetemmel aktív. Országhatáron belül a BME betontanszékével volt egy közös munkánk, Veszprémmel is van informatikai oldalról Kozmann Györggyel. Azért nem PTE az informatikai együttműködés, mert az Informatika és Menedzsment az Egészségügyben c. újság képalakító rovatának a szerkesztője voltam, amikor Kozmann volt a lap főszerkesztője, és mivel úgy definiáltuk magunkat az újság szintjén, mint jövő és határterületek, és keressük a határterületi kapcsolatokat, Gyuriék ott voltak és eleve sok kapcsolatuk volt, így kialakult ez az együttműködés, aktívan nem kerestük őket. A PTE-n belül nem működik a karok közötti kommunikáció, senki nem tudja, ki mit csinál. A személyes kapcsolat meggyőzött arról, hogy amit mond, annak súlya van és a mögöttes háttér megfelelő, míg ha nincs személyes kapcsolat, nem tudod, mire számíthatsz, és nem tudod, milyen a súlya annak, amit mond valaki.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Kardiovaszkuláris témában az együttműködések az informatika, szoftverfejlesztések, elektronika (technikai eszközök) területén a leggyakoribbak, nyilván a közgazdaságtudomány is fontos dolog, ha van valami, meg lehessen találni a helyét a piacon. A technológia és a szoftver oldalról lehet megközelíteni a határterületeket, a harmadik nyilván a gyógyszer, ott is kell egy kapcsolat. A gyártók is fontosak, ezek speciális eszközök, új eszközök kifejlesztése is szükséges, ez napi tevékenység, a legszélesebb kör érintett lehet. Régebben akartunk kapcsolatot a Lézer Centrummal, láttunk benne fantáziát.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Berente Zoltán

Intézet/tanszék megnevezése: PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek):

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutatkozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Ebben a projektben nekem nincs beosztottam, ilyen szempontból én nem vagyok csomópont. Inkább a koordinációban és tanácsadásban veszek részt. Konkrétan munkát nem irányítok. Konzultáció a szerepem a projektben. Három nem önálló tanszék van az Intézetünkben, ezen belül én a patobiokémiához tartozom. Ezen kívül tantárgyfelelősként vagyok kapcsolatban a stáb jelentős részével és a kutatási terület kapcsán most éled újra egy kutatási profil, a kisállat emberkép alkotás. Néhány napja helyzetük üzembe az ehhez szükséges műszert az SZKK-ban. Én az elmúlt 15 évben rengeteg ilyen dolgot csináltam. Nálunk nagyon fontos profilt vitt a kardiovaszkuláris ág, vagyis a szív energia metabolizmusának, tehát, hogy mennyi energiát használ, és mennyi marad különböző betegségmodellekben, és különböző gyógyszerek hatására ez hogyan változik.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

PTE-n belül:

Dr. Tóth Kálmán

Dr. Halmosi Róbert

Dr. Szabados Eszter

szintetikus kémiai oldalról: Dr. Hideg Kálmán, Dr. Kálai Tamás

neurológia: Dr. Dóczi Tamás, Dr. Bogner Péter, Dr. Schwarz Attila

Ezek mindenképpen személyes kapcsolatos elsősorban. Az, hogy milyen intézetben dolgozik, az néha formalitás. Az intézet vagy intézmény az infrastrukturális háttér adja.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Én nem vettem ilyenben részt, de a Gallyas professzornak vannak, és Bock Ildikónak is vannak olyan kutatásai, melyek a TTK-n a mozgástudományiakkal közös. Velük dolgoztunk együtt, PhD hallgatóink is vannak onnan. Nekem személy szerint nincs ilyen.

A mi megközelítésünkben, tehát a molekuláris felépítés oldaláról a legkézenfekvőbb területek azok, melyekről már szó is volt: az aktuális, releváns klinika, azok, akik a gyógyszer molekulákat gyárják. Szélesebb körben érdekes a kitekintés, de még olyan ötlet, vagy olyan megközelítés nem volt elég vonzó, hogy jogász vagy közgazdász, vagy más kar szóba jöjjön, mint kutatási projektben résztvevő. Esetleg a közgazdászoktól kértünk már tanácsadást statisztikai kérdésekben, de igazából arra is van karon belül erőforrás.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Hasonló profilú intézetekkel a többi orvoskaron viszonylag rendszeres a kapcsolattartás. Eszmecsere szintjén vannak együttműködések, és közös közlemények is vannak, illetve szórványosan külföldi együttműködések is vannak.

Mandl József – SOTE

Virág László – Debreceni Egyetem

Vígh László – Szegedi Biológiai Központ Biokémiai Intézet

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Berenténé Dr. Bene Judit, Dr. Hadzsiev Kinga

Intézet/tanszék megnevezése: PTE KK Orvosi Genetikai Intézet, Dr. Hadzsiev Kinga: Orvosi Genetikai és Gyermekfejlődéstani Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): jelen pályázat

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutatkozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

HK: Ambuláns betegellátással, genetikai tanácsadással, fejlődés-neurológiai szakrendelés irányításával, a citogenetikai laboratóriumban leletezéssel, és oktatással foglalkozom. Mindegyiket szeretem, a betegellátást is, és a leletezés is érdekes terület, az oktatást kiemelném, jó lenne, ha erre több időt fordíthatnék.

BBJ: laboratórium vezető-helyettes vagyok, kifejezetten a molekuláris diagnosztikáért vagyok felelős, emellett az intézet minőségirányítási vezetője is vagyok, közben az oktatásban is részt veszek, és a kutatásban, az itt dolgozó phd-hallgatók irányításában is. Nem tudnék semmit kiemelni, mert az a jó ebben a munkakörben, hogy nem egyfajta dolgot csinál az ember, nem tud annyira kiégni, hiszen mindig van egy kicsit új, egy kicsit más. Az is jó, ha az embernek van egy tudományos felismerése, de az még jobb érzés, amikor egy ember diagnózisának felállításában tudunk részt venni, nálunk komplexebb kihívást jelentenek a diagnózisok.

HK: Kardiovaszkuláris kutatócsoportban való munkánk igazából ennek a projektnek a keretében alakul, régebben voltak már populációs-genetikai vizsgálatok, amelyek a kardiovaszkuláris területtel kapcsolatosak.

BBJ: Korábban elég sok tudományos közleményünk született kardiovaszkuláris témában. Ebbe a projektbe olyan területeket válogattunk bele, amelyekben az intézetnek nagy tapasztalata van (pl. több phd dolgozat is született korábban ebben a témában), akár helyi, akár országos szinten. Ahogy a betegellátás is országos szintű, a kutatásban is vannak külső klinikus partnereink, Gyulán, Zalaegerszegen, Miskolcon, elsősorban stroke-os betegeket vizsgáltunk. Egy másik projekt is eszembe jut, mivel én a karitin-anyagcserével is foglalkozom, van egy olyan kutatásunk, amelyben coronaria-bypass műtéten átesett betegeknél nézünk bizonyos paramétereket.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

BBJ, HK: PTE-n kívül: Gyulai kórház: neurológus. Papp Előd: régen a Belklinikán volt, aztán Zalaegerszezen, most Kaposváron, ő kardiológus. A Zalaegerszegi Kórházzal is volt együttműködés. A miskolci kórháznál is vannak kollégák, akikkel együtt dolgoztunk, Melegh György, kardio-miopátiás betegek kapcsán. PTE-n belül: Szívcentrum, Faludi Réka, a coronaria-bypass projekt Németh Ádámmal együttműködésben fut.

BBJ: nem feltétlenül intézményi, intézeti szinten vannak együttműködések, hanem inkább személyek a személyekkel dolgoznak. A professzor úrban felmerül egy ötlet, és elindulunk egy vonalon az ő ismeretségei által. Vagy fordítva, a vidéki főorvosok úgy kerülnek a képbe, hogy phd-t kell szerezniük ahhoz, hogy elláthassanak bizonyos pozíciót, ezért megkeresik az intézetet, és így előfordulhat olyan projekt, amely mentén ő meg tudja csinálni a phdját. Így a kardiovaszkuláris terület csak egy kis szelet, rengeteg területet fel tudnánk sorolni.

HK: A PTE-n belüli nagyjából az országosnak is megfelel. Elsődlegesen a gyermekgyógyászokkal vagyunk kapcsolatban, a felnőttgyógyászok közül a neurológusok, a szemészek, az ortopédusok. Van egy ritka betegség hálózat, júniusban nevezték ki a KK-t szakértői központnak. Ezt a hálózatot 2012-13-ban kezdtük el kialakítani, főleg betegellátásra vonatkozik, de a ritka betegségek kutatásai is ennek mentén lenne jó, ha felépülnének. Kutatásaink többségében a klinikumból indulnak, elméleti intézetek közül a Biokémia Intézet kerülhet szóba, az ÁOK-n belül maradván.

BBJ: Egyszer volt egy kezdeményezés a matematikusokkal (TTK vagy Pollack, talán Komorczik Mátyás), mert már olyan újfajta vizsgálati módszerek kezdtek elterjedni a genetikai diagnosztikai kutatás területén, amelyek új informatikai ismereteket is igényelnek. Volt egy kezdeményezés a matematikusokkal közösen, amelyben a mi nagy adathalmazainkra terveztek volna egy programot. A projektet inkább a professzor úr és egy nálunk jártasabb fiatal kollégánk kezelte (Bánfai Zsolt). Az együttműködések gócpontjai vélhetőleg a tanszékvezetők, intézetvezetők. Az ÁOK úgy épül fel, hogy alapvetően az intézetvezető az, aki a kutatási projekteket irányítja, neki van meg a kapcsolati hálója, magyarországi vagy külföldi kapcsolatokkal.

BBJ: Az I. sz. Belklinikán Debreczeni Andrással is dolgoztunk együtt kardiovaszkuláris témákban, de ő már nincs ott. Az utóbbi időben viszonylag kevesebb ilyen volt, talán ez a projekt után másban is gondolkodhatunk.

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

BBJ: sok ilyen van, pont azért nem beszélünk ezekről, mert kiforratlanok. Szeretnénk majd állatmodellekkel foglalkozni, saját állatházunk nincs, így az anatómusokkal, a kóréletannal

kellene együttműködnünk, de ezeknek az együttműködéseknek az első lépése a kutatási pénz. A biokémián vagy egy spektrometriás facilitás, amellyel sok elképzelésünk lenne.

HK: A fejlődépszichológia tanszékkel jó lenne együttműködni, de itt is kellenek azok a feltételek, amelyek jelen pillanatban még nem állnak rendelkezésre.

BBJ: Mivel nálunk nem alapkutatás van, nálunk szabadalomigényes termék sincsen, tehát a közgazdasági szakembereknek, vagy pályázati csoporttagoknak hozzánk ilyen formában nem lehet kapcsolódása, az intézetnek ez nem is célja. Itt legfeljebb valamiféle diagnosztikai vizsgálatot találhatnánk ki, de nincs erre irányuló célunk, inkább a betegellátás és egyéb oktatás.

HK: Külföldi egyetemekkel mindenképpen van kapcsolatunk és az ország más genetikai intézeteivel is (Szegedi Egyetem, Semmelweis Egyetem), vannak projektek, amelyekben együtt vagyunk. Nekünk esetleg gyógyszercégekhez lehet kapcsolódásunk, de mivel a genetikai betegségek általában nem gyógyíthatók, így ez sem annyira jellemző, mint másoknál. A ritka betegségek hálózat a világon mindenhol van, 2009 óta az EU is prioritásban kezeli a ritka betegek ellátását, 2013 óta van Magyarországon is, ez alapján nevezték ki az egyetemek karait. Ennek a ritka beteg-ellátásnak Kosztolányi professzor volt az úttörője, ezért a mi intézetünket nevezték ki elsődleges központnak, aztán lett egy országos központ, mi most csak a kutatásért vagyunk felelősek és koordináló szerepünk már nincs. Ennek tulajdonképpeni lényege a betegút megtervezése, illetve egy direktíva meghatározza, hogy 2020-ra 200 betegség gyógyíthatóvá váljon, így vannak olyan gyógyszerkutatások, amelyeknek pénzügyi vonzata is van (leginkább Amerikában és Nyugat-Európában), ezekbe a kutatásokba betegbeajánlásokkal tudunk bekerülni, de ez csak egy része a hálózat munkájának. A hálózati tagoknak van egy listája, mindig benne van az intézetvezető és az általa kijelölt ember. Itt egyértelműen vannak olyan kardiovaszkuláris betegségek, amelyekkel ebben a hálózatban is foglalkoznak.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Bognár Rita

Intézet/tanszék megnevezése: Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): jelen pályázat

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutatkozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Jogi szakokleveles közgazdász vagyok, munkahelyem az Általános Orvostudományi Karon van. Kezdetben a Dékáni Hivatal pályázati munkatársaként dolgoztam, most az ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézetének titkárságán dolgozom, széleskörű tevékenységi körrel.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Az intézetnek többéves együttműködései kapcsolatai vannak különböző klinikai részekkel, az I. sz. Belgyógyászati Klinikával (Tóth Kálmán professzor úrral, Halmosi Róberttel), a Radiológiai Klinikával (Batthyáni professzor úrral), de a professzor úr phd-sai is sok helyről jönnek, pl. az Urológiai Klinikáról is. A TTK-val, Gábrriel Róbert professzor úrral és kutatócsoportjával is kapcsolatban állnak, a Szentágothai Kutatóközpontban is van a Biokémiai Intézetnek kihelyezett része, és ők is kooperálnak más egységekkel is. Ott elsősorban phd-sok vannak, illetve most van egy új mmr kisállatt kísérlet, Berente Zoltán tanár úrral dolgoznak. A KTK-val is kapcsolatban vagyunk most a pályázat kapcsán, én ráadásul ott doktoráltam a Gazdálkodástudományi Doktori Iskolában.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

A Sporttudományi Intézet fontos terület, de talán már velük is van kapcsolat, illetve a diétetika vonalon az Egészségtudományi Kar is fontos lehetne, de elképzelhető, hogy volt már velük kapcsolat korábban (én még csak 1 éve dolgozom itt).

A KTK mindenképpen érdekes lehet, a kommunikáció, a marketing területén. Ha belegondolunk, a kardiovaszkuláris betegek nagy arányban vannak a beteg emberek között, így a megelőzés nagyon fontos. A betegeknél pedig a minél jobb szinten tartás, a következmények, szövődmények megelőzése. Ez a pályázat jól felépítésre került, mert tényleg multidiszciplináris, tényleg hasznos és kooperálnak a kutatók, de szerintem ez a valóságban is így van, mert ha valaki a klinikai kutatásokat végzi, ott bevonásra kerülnek az elméleti intézetek is, a biokémia, a biológia, a biotechnológia részről.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Bővebbet professzor úr tudna mondani, de biztos, hogy cégekkel, és más kutatókkal is működnek együtt, pl. a Szegedi Tudományegyetemről is van egy phd hallgatója az intézetnek, és nemzetközi együttműködések is vannak. A cégek régebben alvállalkozóként szerepeltek jellemzőbben a közös pályázatokban, most, hogy új pályázatok indulnak, azt reméljük, hogy a cégek pályáznak majd, és az egyetem segít majd be a munkába.

Én a kutatókkal és az oktatókkal működöm együtt itt helyben, illetve a Pályázati Igazgatóság munkatársaival, Borkovits Balázzsal, előtte volt Göndöcsné Agócs Dóra, a Beszerzési Osztályon szinte mindenkivel, akivel éppen dolgozom. A projekten belül mindenkivel tartom a kapcsolatot az intézeten belül, illetve van még egy titkárság, Adamikné Novák Andrea ott a titkárságvezető, a rendszerünkben először oda érkeznek be a kutatók a kéréseikkel.

Biztos, hogy van egy személyes kapcsolatrendszer, akikkel együttdolgoznak a kutatók, de szerintem nyitottak az újakra is, ha hallanak, olvasnak egy publikációban valamiről, amit érdekesnek találnak, akkor felveszik a kapcsolatot a kutatókkal.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Gábrriel Róbert

Intézet/tanszék megnevezése: TTK Biológiai Intézet Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék, a TTK dékánja

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): neuroprotekción (retina)

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutakozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Gábrriel Róbert vagyok, a TTK dékánja, a Biológiai Doktori Iskola vezetője. Neurobiológus vagyok, idegtudományokkal foglalkozom, ezen belül speciális területem a neuroprotekción, a retinával kapcsolatos dolgok, ebben vezetek egy ezzel foglalkozó kutatócsoportot. A kardiohoz nekem sok közöm nincs, a Sporttudományi és Testnevelési Intézet itt van, aminek számos munkatársa részt vesz a projektben, a projekt vezetője Wilhelm Márta professzor asszony is tőlünk van, és munkatársai Juhász Ivett, Tékus Éva, Szabó Edina, Váczi Márk, ők vesznek részt a munkában zömében. A sport és fitness témakörben van kapcsolódásunk, az egészséget mellékesen vizsgálják, hiszen ez ÁOK kompetencia, itt a különböző életkorban keresnek olyan biomarkereket, amelyek mentén meghatározható adott egyénnek a fittségi állapota, bár nincs kapcsolat az általános egészségi állapottal. Nekem konkrétan semmilyen kapcsolódásom nincs kardiovaszkuláris kutatásokhoz, annyi, hogy miután magam is élettant tanítok, bizonyos témaköröket, általános élettani vonatkozásokat, lehetséges biomarkereket szoktunk vizsgálni, konzultációs szerepem van a sportos kollégákkal paraméterekkel, eredményekkel kapcsolatban.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Saját kutatási területemen széles együttműködésem van. Legtöbb az Általános Orvostudományi Karral van, az Anatómiai Intézetben Kovács Magdolna kutatócsoportjával, a Farmakológiai Intézetben Pintér Erikával, a Biokémiai Intézetben Sümegi professzorral és Kovács Krisztinával, helyenként Németh Péterrel az Immunológia Intézetben, konzultációs jelleggel az Szentágothai Kutatóközpontba rendelt csoportokkal, néhány klinikus csoporttal, Dóczi Tamás

professzorral, Komoly professzorral, Ábrahám Istvánnal, Boldizsár Ferencsel, Varga Csabával és munkatársaikkal rendszeres a párbeszéd, konkrét kutatási együttműködés az elején felsoroltakkal van inkább. A neurobiológiai tudományban van talán a legtöbb kutatási terület a PTE-n belül. A kardio területen a belgyógyászat, a szívgyógyászat fontos kapcsolódási pont, a laboratóriumi medicina, a mi kollégáink is a belgyógyászati klinikához és a labormedicina intézethez kapcsolódnak. Új ígéretes vonal a kardioban a humán genetikai vonal, ez ennek a pályázatnak a folyománya is. Sümegi professzor a Biokémiai Intézettel itt kerül szóba, sok olyan protektív anyagot vizsgálnak, ami javíthatja a teljesítményeket. A lehetőségek függvénye mindig, ha a cél közös, lehet karok közötti együttműködés.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

A Biológiai Intézetnek van együttműködése a Pszichológiai Intézettel kutatás és oktatás terén, a földrajzosoknak a bölcsészekkel, a politikatudománnyal, a Közgazdaságtudományi Kar fele van turizmus területen, korábban környezetes vonatkozásban is volt, talán újra előkerül ez a lehetőség a GINOP-okkal. Kardio vonalon az ÁOK és a Közgáz szokott együttműködni, de ennyire látok rá. Minden projekt úgy kezdődik, hogy egy személytől hallunk valamit, utána, ha az illetőnek van egy kutatócsoportja a saját környezetében, akkor hirtelen az intézetek kezdenek együttműködni, a TTK ezer szállal kötődik a különböző ÁOK intézetekhez, amely sokszor publikációk révén derül ki, érdemes megnézni a web of science-n az aktuális együttműködések, kémiai, biológiai területen.

A mérnöki tudományoknál, műszerfejlesztési vonalon látok még potenciált, ha erősebb lenne a gépész- és villamos vonal, úgy látom, hogy az építészeti területen csoportosul a kutatási erő, velük inkább oktatási együttműködések vannak, mintsem kutatásiai. Nyilván a KTK mellett a BTK is szóba jöhetne, de a jelenlegi BTK kutatási irányok sokkal inkább a társadalomtudományok felé csúsznak el, kevésbé érdeklik őket az egészséggel kapcsolatos területek. Az ETK mozgásáról szinte semmit nem tudok, pedig relevánsak lennének, főként a rehabilitációs tevékenység kapcsán.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

A saját témában a leggyakoribb együttműködő partner a Richter. Nem az én szálamon keresztül Kővágószőlősen van egy központ (Malomház), ahol főemlősöket tartanak, az egyik tanszéki kollégámon keresztül képződött a link. Kardio vonalon talán kevésbé kézzelfoghatóak a vállalati együttműködések, bár a Richter is fejleszt néhányat, de a MecsekPharmának is vannak ilyen törekvései, tehát gyógyszer vonal elsősorban. Műszer irányba nem nagyon van mozgás, pedig lehetne elvileg, talán az orvos-diagnosztikai központ jobban mozgolódik ebbe az irányba, nem tudom, hogy kardio vonalon van-e ilyen fejlesztés.

A vidéki nagy egyetemek, Debrecen, Szeged sok esetben természetes szövetséges, ugyanakkor persze versenytárs. A kardiosoknak Debrecennel van komoly együttműködése, lézerfizika területén Szegeddel van, élelmiszertudományi területen formálódó együttműködéseink vannak.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Ifj. Gallyas Ferenc

Intézet/tanszék megnevezése: PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): A Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet kutatóinak nagy része tagja jelen kutatócsoportnak, az Intézet biokémiai része ezzel a témával foglalkozik, ez egy széles téma, betegségenként elválnak, de gyakran váltogatjuk is a témát, ám bár minket a mechanizmusok érdekelnek, nem maguk a betegségek.

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutatkozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

A Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet tagja vagyok, ezen kívül az intézeten belül vannak nem önálló tanszékek, amelyekből kettőnek vagyok vezetője, az egyik a Patobiokémiai, a másik az Analitikai tanszék, ez utóbbinak ideiglenesen vagyok vezetője, a Patobiokémia tanszékét inkább érzem magaménak. A sejthalál mechanizmusainak kutatásaival foglalkozunk, sokféle betegségmodellen vizsgáljuk ezeket a folyamatokat sok célponttal, sejtkulturális kísérletek, állatkísérletek és izolált szerv kísérletek formájában, elsősorban az oxidatív stresszel foglalkozunk, ide tartoznak a kardiovaszkuláris, a cerebrovaszkuláris, a neurodegeneratív betegségek és a rák is. Ezen kívül az oxidatív stresszel kapcsolatosan különböző gyulladási folyamatok és a széptikus sokk tanulmányozásával foglalkozunk, érdeklődésünk középpontjában a mitokondrium áll. Eddig sokat dolgoztunk egy DNS hibajavításban részt vevő enzimmel is.

A kardiovaszkuláris kutatásokat érintve: írtunk néhány cikket elsősorban alapvető reperfüziós folyamatok során bekövetkezett sejthalál kapcsán, a kardiológiai terület tulajdonképpen esetleges, minket a sejthalál és annak a mechanizmusai foglalkoztatnak, ezt vizsgáltuk izolált szíven is.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Elsősorban az I. sz. Belgyógyászati Klinikával szoktunk együttműködni kardiovaszkuláris témában, vezetője Tóth Kálmán professzor, az ottani intézetből sokan itt szereztek PhD-jukat, Szabados Eszter, Halmosi Róbert, illetve még további 4-5 ember, velük természetesen folyamatosan együttműködünk, magas vérnyomásos patkányokon végeztünk közösen krónikus kísérleteket. A II. sz. Belklinikával leginkább diabetes ügyben szoktunk együttműködni, Wittmann Professzorral. A Neurológiai Klinikán Illés Zsolttal dolgoztunk, aki azóta Dániában van, az ottani neurológiai klinika vezetője, vele szklerózis-multiplex témában dolgoztunk együtt. Ezen kívül a Fogászati Klinikával volt az analitikai tagoknak kapcsolata, tömegspektrometriával mértünk nyálból különböző szájúregi daganatok jelző fehérjéket. Az Anatómiai Intézetben Reglődi Dórával is dolgoztunk, retinadegenerációk kapcsán. A KTK-n baráti alapon Ulbert Józseffel és Rappai Gáborral, utóbbtól statisztikai problémával kapcsolatban szoktam segítséget kérni. Tudományosan nem látom lehetőségét, hogy a PTE többi karaival együtt dolgozzak, engem nem a betegség érdekel, hanem a betegség során lezajló folyamatok, így kevesebb a kapcsolódásom.

Biztosan lenne kapcsolódási pont pl. a rehabilitáció, az ETK gyógytornászai és a betegségek kapcsán, de ez nem az én területem. Kardiovaszkuláris témában egyéb tudományterületeket sem tudnék említeni épp ezért, ez az orvosok területe, mivel a betegségekhez kapcsolódhat inkább a kérdés. Javasolni tudom a háziorvosi csoportot az Alapellátási Intézetben, mivel ők a teljes populációt látják, és a felismerés és az utánkövetés folyamatát is jobban.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Természetesen vannak ilyen együttműködéseink, Debrecenben Virág Lászlóval és Bay Péterrel, Szegedről Vigh László csoportjával közös kutatásokat végzünk, Budapestről a Biokémia igazgatója Bánhegyi Gábor, illetve Tretter László a másik biokémia vezetője, mindkettőjükkel együttműködünk és az összes többi orvosegyetemmel is. Van kapcsolatunk a szegedi Biológiai Központtal is (különálló, akadémiai intézmény).

Külföldi intézményekkel is van kapcsolat, Roy A. Quinlan, professzorral a Durham University-n az Egyesült Királyságban, nála több emberünk volt már kint. Korábban volt olasz kapcsolatunk is, a Siena Egyetemen, Benedetti professzorral. Én korábban Japánban a National Institute of Bioscience-n voltam Tokióban, és nálunk volt egy akkori PhD hallgatójuk több hónapig, hogy egy technikát megtanuljon, az ottani kinti vezető pedig az egyetem díszdoktora lett.

Céges együttműködés is van, N-Gene Kft. (kis gyógyszerkutató cég) és a MecsekPharmának dolgoztunk pl. gyógyszerfejlesztések kapcsán, a Richterrel is volt együttműködésünk a 2-es típusú diabéteszrel kapcsolatban, most kevésbé van.

Inkább személyek közötti együttműködések a jellemzők, a közös téma és érdeklődési kör alakítja ki az együttműködéseket. Volt már olyan, hogy intézet megkeresett bennünket, hogy van olyan facilitásunk, amely a segítségükre lehet, de ez kevésbé jellemző.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Halmosi Róbert

Intézet/tanszék megnevezése: PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): kardiokutatócsoport (SZKK)

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutakozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Halmosi Róbert vagyok, az I. sz. Belgyógyászati Klinika docense, munkám klinikai és van egy kardiokutatócsoport, amelynek a valódi vezetője én vagyok, papíron Tóth Kálmán professzor, aki nem tud ezzel operatíván foglalkozni. A Szentágothai Kutatóközpontban vagyunk, egy asszisztens van, valamint Deres László, Erős Krisztián és Riba Ádám PhD hallgatók. Úttörő szerepet játszunk országon belül a krónikus nagyszámú élő állatokon végzett kísérletekben, amelyek során hosszú ideig tartó folyamatokat igyekszünk vizsgálni, nagy állatlétszámon. Emellett nyilván mindenfélével foglalkozunk, amely a kísérlet során előkerül, de ez az unikális, amivel úgy 10 éve elkezdtünk foglalkozni, és számtalan követőnk van. A fő profil ezen belül a szívelégtelenség modellek, a tényezők, amelyek ezt kiváltják, emellett az érrendszer átépülésével is foglalkoztunk két kísérletsorozat során. Vannak reperfúziós kísérletek, ezek rövidtávú dolgok, az infarktushoz hasonlatos, rendkívül egyszerű modell egy valódi emberi infarktushoz képest. A döntő az érátépülés, az érlemeszesedés, a másik pedig a szív rossz működése, a szívelégtelenség, ezzel a kettővel foglalkozunk és a reperfúziós, infarktushoz közeli terület, más kardiológiához közeli területekkel, ritmuszavarral pl. nem foglalkozunk.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

A Biokémiai Intézettel dolgozunk, ott volt laborunk, én is ott voltam PhD hallgató, Sümegi Balázs professzorral, alkalomszerűen Kovács Krisztinával voltak együttműködéseink, Kiss Gyöngyivel van Riba Ádámnak közös projektje. A gyógyszerterannál Helyes Zsuzsa professzor asszonnyal dohányos állatmodellen néztünk szívfunkciót, tüdőt és egyébeket is. A Kórélettan Intézettel volt egy munkánk, egy pesti kolléga intézte Kibicz doktor révén a farmakológiai

intézetből, Balaskó Mártival is összedolgoztunk. Dolgozunk a Szívgyógyászati Klinikával, Torjas Adrienn PhD hallgatóval Kovács Krisztina, ők különböző szívelégtelenségeket produkáltak a tüdő károsításával, az ő témavezetője a Komócsi András volt. Korábban Tibold Antal PhD-jához segítettünk be kisállatos kísérletekkel a Népegészségügyi Intézet.

Az SZKK-ban van sok facilitás, amit használunk, ott Bock Ildikóval dolgozunk, aki a Biokémia munkatársa, egyelőre csak ad hoc jelleggel. Két további együttműködésünk van a Biológia Intézetben, Gábiel professzor intézetében, Szabadkai Kriszta anno csinált nekünk krónikus hipertenzív kisállatok retinájának a vizsgálatára egy kutatást, Gábiel professzor úr és kutatócsoportja is bevonódott, illetve ugyanitt dolgozik Hernádi István is, aki viselkedési tesztekkel foglalkozik, velük azt vizsgálták különböző viselkedési tesztekkel, hogy a viselkedés hogyan változik krónikus hipertenzió hatására, esetleges mellékhatásokat vizsgáltunk.

Az együttműködések embereken keresztül indulnak. Az intézetekkel az a baj, hogy ha két főnök akar valamit csinálni, akkor abban a pillanatban nagyon lelkesek, de amikor ezt munkára kell fordítani, nem biztos, hogy releváns a probléma, nem biztos, hogy megoldható és nem biztos, hogy a beosztottakat érdekli. Inkább akkor valósulnak meg együttműködések, amikor közös téma, közös érdeklődési kör és jó emberek összejönnek, ez utóbbi a legfontosabb.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Ha mi tudunk segíteni, vagy ők tudnak rajtunk segíteni, akkor elképzelhető bármi, ha jó embert találunk, jó eszközökkel, vagy ő keres meg minket. Az ÁOK, a TTK nyilván, a jogi és a közgáz nem nagyon releváns, mert nincs közös téma. A Műszaki Karral időnként nem ártana együtt dolgozni, egy eszköz fejlesztés, átalakítás kapcsán, nem igazán tudományos jelleggel, hanem segítőként. A környezetmérnököket is el tudom képzelni.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

A budapesti Gyógyszerészeti kar, Ferdinándy professzor a főnöke, ott van Giricz doktor is, mindenképp említendő. Kardio részen a budapesti központok nemigen keresik a vidékiek együttműködését, de ott is vannak olyan kollégák, akiknek szívesen állnék rendelkezésére, de nem keresem az együttműködési lehetőségeket. Debrecenből felmerült már ez-az, de túl messze vagyunk egymástól, ott a kísérletes kardiológusok, Papp Zoltán és Tóth Attila, velük jól lehetne együtt dolgozni, de a távolság akadály. Cégek: a Richter felajánlotta, hogy a legérdekesebb témák megjelenhetnek, de a miénken kívül csak egy másik téma érdekelte őket, ezt csináltunk néhány éven keresztül. Rengeteg munka lett belőle, nálunk 3 cikk lett, ez már jó befektetés, de nem voltam elégedett a folyamatokkal, egyszer dolgoztunk együtt, akkor lett volna perspektivikus, ha annak a munkának adtak volna még egy löketet, amit mi csinálunk, ehelyett a módszert akarták megvenni. A régióból senkivel nem dolgozunk céges szinten. A Biokémián volt egy kapcsolat, az N-Gene nevű cég, Sümegi Balázshoz kötődik, de néha mi is dolgozunk az ő termékünkkel, most is fogunk.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Marquettené Dr. Bock Ildikó

Intézet/tanszék megnevezése: PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): funkcionális genomika kutatócsoport (mb. vezető)

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutatkozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

A Szentágotthai Kutató Központban dolgozom, a Funkcionális genomika kutatócsoport megbízott vezetője vagyok, 1990-ben végeztem a POTE-n és 18 évig az USA-ban kutattam, 3 évig Madisonban, utána 15 évet a UT Southwestern-en Eric Olson kutatólaboratóriumában volt egy kutatócsoportom, amit én vezettem.

Engem most nagyon érdekel, és abszolút kapcsolódik a projekthez is, a sportkutatás. A kardiális sejtregeneráció területével foglalkozom összejt-kutatás szintjén, fehérjéket keresünk, amik segítik a kardiális sejtregenerációt. Az új témám a sport és rekreáció, ezen belül a különböző sport által ingerelt fehérjéknek a kardiovaszkuláris regenerációra gyakorolt hatása. Ez szerteágazó téma, bekapcsolódik a klinikumba, de kapcsolatunk van pl. a katonai kiképzőbázisokkal is, a különleges egységek stresszvizsgálatát, fizikális vizsgálatát vizsgáljuk, és ez visszakapcsolódik a molekuláris szintű kutatásokhoz.

Jelenleg két kutatócsoportban dolgozunk, a kardiovaszkuláris klinikai csapatot Tóth Kálmán és Halmosi Róbert vezetik, állatkísérletekkel foglalkoznak, Erős Krisztián és Deres László a csoport tagjai, illetve Rózsa Tímea, a technikusunk. A mi kutatócsoportunkban van Tapodi Antal adjunktus, sok TDK-s és PhD hallgatónk van, Fáskert Gábor, TDK-s hallgató Hetényi Roland, technikusunk pedig Halász Heléna.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud?

Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Az említett kollégákon kívül Szokodi István a Szívgyógyászati Klinikán, Sümegi Balázs, Gallyas Ferenc, Kovács Krisztina a biokémiáról, Helyes Zsuzsáékcal is sokat dolgozunk együtt, az ő kutatási felszereltségük nagyon hasonlít ahhoz, ami nekünk kell, főleg sejt szinten. Ábrahám Istvánnal reflektor-kutatással is foglalkozunk, amelyben István nagyon otthon van, egy speciális mikroszkópot hozott haza Új-Zélandról. Az SZKK-ban dolgozó kutatók szorosan együtt dolgoznak, ez az előnye az épületnek. Fekete Csabáékcal is dolgozunk, a Mikrobiális biotechnológiai kutatócsoporttal, velük ez egy napi szintű munkaközösség. A genetikusokkal is dolgozunk, Melegh Bélával és kutatócsoportjával, hiszen ha találunk valami érdekes fehérjét, akkor ők ezt tovább tudják vinni.

Az SZKK-n belül a Funkcionális genetika és experimentális kardiovaszkuláris kutatócsoporttal, Sümegi Balázs, Tóth Kálmán, Halmosi Róbert, Tapodi Antal, Deres László, Erős Krisztián, Riba Ádám, Fáskerti Gábor, Halász Heléna, Rózsa Tímea nevét kell említeni. Testnevelési és Mozgás Központ, Teczely Tamás sportszakember és intézetvezető, az I. sz. Belgyógyászati Klinikáról Tóth Kálmán, Halmosi Róbert, Szabados Eszter. A Műveleti Medicina Tanszékről Rendeki Szilárd és Koltai Arnold. A Laboratóriumi Medicina Intézet is nagyon fontos nekünk, Nagy Tamás. A Szívgyógyászati Klinikán Cziráki Attila, Szokodi István. A Traumatológiai és Kézsebészeti Klinikán Mintál Tibor, Patczai Balázs, Vermes Csaba a Mozgásszervi Sebészeti Intézet Ortopédiai Klinikai Tanszékéről. Az Egészségtudományi Kar Fizioterápiás és Sporttudományi Intézetével sok közös munkánk van, Karsai István, Rátgéber László, Ács Pongrác, Melczer Csaba említendőek. Az Általános Környezeti és Mikrobiológiai Tanszéken Fekete Csaba és Urbán Péter. Az Általános és Evolúciós Pszichológiai Tanszéken Járai Róbert, a Közgazdaságtudományi Karon Rappai Gábor és Kehl Dániel, ők a statisztikát csinálják és nagyon sok mindenben tudnak nekünk segíteni, már abban is, hogy hogyan kell összerakni egy projektet, milyen esetszámmal dolgozzunk, mit érdemes nézni, összehasonlítani.

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Természetesen a mérnöki dolgok, mert hogyha kifejlesztünk valamit, például a műveleti medicinán keresztül, vagy a testnevelési intézet szakembereivel valamilyen speciális mérőeszköz, mérőműszer kifejlesztése történik, az ilyen szinten szorosan kapcsolódik hozzájuk. Műszerfejlesztés és a technológiai fejlesztések napi szinten kellene, hiszen mi a mérnökök által kifejlesztett eszközökkel dolgozunk (pl. mikroszkópok), ez egy nagyon fontos tényező a mi életünkben. Ilyen jellegű együttműködésünk nincs a műszaki karral. Ennél tágabban nézve a művészetekkel nagy kapcsolatunk lehet, ha azt nézem, hogy a prezentációkat hogyan készítjük, hogyan adjuk el magunkat, esztétikailag, technikailag, és úgy gondolom, hogy jelenleg nagyon primitíven műveljük ezt a dolgot. Azon kívül épp a pályázati kiírások miatt a jogi és közgazdasági kérdések is elengedhetetlenek az életünkben, de ez legtöbbszörnek nagyon homályos, így állandóan a szakemberekre kell hagyatkoznunk, és jó lenne, ha lennének olyan emberek, akik mindkét területhez értenek, a miénkhez, és ezekhez is. Ez most már üzleti dolog, szükségünk van üzleti szempontokból is jó szakemberekre, köztünk is egyre több ilyen van már.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Több csapattal dolgozunk a Semmelweis Egyetemről, a kardiovaszkuláris kutatócsoporttal jó munkaviszonyt ápolunk, így Tóth Miklóssal, a Farmakológiai Intézetben Ferdinándy Péterrel és Giricz Zoltánnal, ők kardiovaszkuláris kutatásokat végeznek. A Szegedi Tudományegyetemről Végh Ágnes professzor asszony és Varró András professzor Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézettel, ők közvetlen munkatársaink. Külföldiek: USA Eric Olson molekuláris biológiai kutatócsoportjával dolgozunk az UT Southwesternről, az ő neve önmagáért beszél a világ kardiovaszkuláris kutatói területén. Deepac Srivastava a University of California-n szintén kapcsolatunk, ő a kardiovaszkuláris intézet vezetője, és kutatócsoportjával nagyon jó kapcsolatunk van. Christian Kupatt-szal a Münchener Egyetemről, kardiovaszkuláris együttműködés van, közös publikációink. Japánban a University Tokyóval és Nabakova-val működöm együtt, aki szintén Japánban dolgozik, a Kioto-i egyetemen, egy kardiovaszkuláris kutatócsoportnak vezetője. Velük van élő kapcsolat, rendszeresen váltunk levelet, próbálunk együtt pályázni. Cégekkel még egyelőre nem találtam kapcsolatot, Tóth Miklósnak vannak céges kapcsolatai, és Ferdinándy Péternek is van egy saját cége, így a kísérletes lehetőségeket cégen belül végzi. A sporszervezeteket tekintve: egy sportprojekt kapcsán napi szinten tárgyalunk Rátgéber Lászlóval (Rátgéber Akadémia). Az összes pécsi sportklubbal élő kapcsolatunk van.

A PTE-n konkrét kutatók között van együttműködés, és ez sokszor barátságokból indul, a szervezeti egységek közötti hivatalos összefonódás kaotikus, és ez komoly probléma a mindennapjainkban, nem tudunk egymásról, nagyon jó lenne, ha lenne egy adatbázisunk, vagy más út, amelyen a belső hálózatunkon belül meg tudnám találni azt, aki segíteni tud az adott problémám kapcsán. A szervezeti egységek közt sokkal barátságosabb és együttműködőbb munkára lenne szükség egy ekkora egyetemen, kompetitív hozzáállás helyett össze kéne fognunk. A fiatal kutatók nagyon nyitottak erre, ez a fiatal korosztály a számítógép segítségével ezt könnyen műveli, a mi korosztályunk, vagy az 50-60 éves korosztálynak ezt kéne megtanulnia. Együttműködés nélkül nincs kutatás.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Pintér Erika

Intézet/tanszék megnevezése: PTE ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): az intézet két kutatócsoportból áll, van egy nagy, ez a Szolcsányi Iskola, Szolcsányi János 1970 óta dolgozik itt az egyetemen, fájdalom-gyulladás témakörben kezdte a kutatásait, 1995-ben létrejött a PhD rendszer, onnantól jöttek az állami ösztöndíjas hallgatók és így épül folyamatosan a csoport. Jelenleg Helyes Zsuzsannával, az SZKK tudományos titkárával közösen visszük ezt a csoportot. Az intézethez kapcsolódik még Barthó Lóránd professzor, aki az invitro módszerekkel dolgozik és Pethő Gábor, aki az oktatást viszi. Adjunktusok is vannak, akik önálló kutatásokat is végeznek, Bölskei Kata, Pozsgai Gábor, illetve tanársegédek is.

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutatkozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Pintér Erika vagyok, 2 és fél éve az Általános Orvostudományi Kar Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézetének vezetője, 30 éve dolgozom itt a karon, 1979 óta van rálátásom, tapasztalatom a munkatársakkal, a szervezettel kapcsolatban. Az intézet felépítésében vannak egyetemi státuszok, gyógyszeres tant oktatók orvostanhallgatóknak három nyelven, gyógyszerészeknek két nyelven, és fogorvosok-hallgatóknak három nyelven, ezen kívül biotechnológusokat oktatók egyéb mesterképzésen. 11 oktatónk van, orvosok és gyógyszerészek. Az intézet 50 főből áll, a kutatók kétharmada nem egyetemi állásban van vagy PhD hallgató (nappalis), 8 főnk van jelenleg, általában 2-4 jön évente, közülük van, aki itt marad, külföldre vagy más állásba megy a klinikára vagy más területre. Vannak pályázati források, amikből a kutatást fenntartjuk a kétezres évek eleje óta, viszonylag kevés az egyetemi támogatás. Jelenleg a nemzeti agykutatási projektben két kutatócsoportunk van, az egyiket Helyes Zsuzsanna vezeti, a másikat én, ezeken kívül pedig vannak OTKA és TÁMOP pályázataink is.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Az elméleti intézetek között is szoros együttműködés van, mi nem kardiovaszkuláris, hanem fájdalomkutatás témában kutatunk. Az Immunológiai Klinikával, a Szemészeti Klinikával diabetes témában, a Belgyógyászati Klinikával főleg gasztrointesztinális betegségek kutatása kapcsán dolgozunk együtt. Az Immunológiai Klinikán lezárt projektünk van Czirják professzorral, bőrgyulladás projekt folyik a Bőrklínika igazgatójával Gyulai Rolanddal és munkacsoportjával, a Szemészeti Klinikán Bíró Zsolt igazgatóval dolgozunk, a TTK-n Gábrriel Róberttel van közös projektünk. A kardiovaszkuláris kutatás területén minket érinthet a kiserek vizsgálata, a Szívcentrummal is indultak már kutatások ebben a témában. Igazán prosperáló kutatás a Neurológiai Klinikával van, Komoly Sámuel, Ács Péter tanár urakkal, de ez sem kardiovaszkuláris téma. A Diagnosztikai Központtal, az Idegsebészeti Klinikával, a Reumatológiai Klinikával, illetve a harkányi és hévízi kórházzal vannak gyógyvizes kutatásaink. Kardiovaszkuláris témában egyedül a Szívgyógyászati Klinika említhető, de nincs szoros együttműködésünk. Ábrahám Istvánnal van közös együttműködésünk az Élettani Intézettről, kari szinten Nyitrai Miklóssal és Miseta Attilával, aki a kar dékánjaként fogja össze a stratégiákat, amikről beszéltem.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Kardiovaszkuláris témában a betegségek gyógyításába a közgazdaságtudományi terület is belefér, a betegséggógyítás gazdasági vonatkozásai kapcsán, hatékonyság, hatékony infrastruktúra, a személyi állomány felépítésében. Az ÁOK-nak a Klinikai Központ támogatása nélkülözhetetlen. Alapkutatás szintjén a TTK-val természetesen együtt dolgozunk. A Műszaki Karnak is szerepe lehet, de ha kardiovaszkuláris diagnosztika, képalkotó eljárások fejlesztéséről van szó, azt is a klinikához kapcsolom, ugyanakkor ehhez mérnökök kellenek. Építészeti szempontból az infrastruktúra szempontjából a műszaki kar kapcsolódik. Az Egészségtudományi Karral is van közös munkánk, az oktatók oktatnak át az Egészségtudományi Karra, diplomás ápolók, mentőápolók, dietetikusok, gyógytornászok, szülésznők nélkül nem működik az egészségügy, mindenkinek közös érdeke, hogy ők jó képzést kapjanak.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

A többi orvosegyetemmel vannak közös munkáink, a Semmelweis Egyetemmel, a Debreceni Egyetemmel és a Szegedi Egyetemmel. Kardiovaszkuláris témában is, a Szegedi Egyetem Farmakológiai Intézete kardiovaszkuláris intézet, az ott kidolgozott módszereket mi is tudjuk alkalmazni az ionsatornákkal kapcsolatban, nem kardio kutatás, csak a módszer használata kapcsán dolgozunk együtt. A másik két egyetemmel kiserekkel kapcsolatosan valós kardiovaszkuláris témájú együttműködésünk van, a Debreceni Klinikával Tóth Attilával és csoportjával. Budapestről Ferdinándy Péterrel van kapcsolatunk, Debrecenben Tóth Attilán kívül Bíró Tamással, Varró Andrásal a szegedi farmakológiai intézetről, és az élettanról Dux

Máriával. Angliában dolgoztam hosszabb ideig, a londoni King College-dzsal van 15 éves kapcsolatunk, közös grantek, közös közlemények vannak, látogatjuk egymást.

Jellemzően kutatócsoportok között vannak együttműködések, ha a konkrét kutató olyan kutató, akinek van munkacsoportja, akkor ő már a PhD hallgatójával már tud konkrét munkán dolgozni, a személyes kapcsolatnak van a legnagyobb szerepe, csak abból lehet közös munka, de abból sem mindig lesz.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Sümegi Balázs

Intézet/tanszék megnevezése: PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): tudományos igazgató, Szentágothai János Kutatóközpont, Funkcionális genomika kutatócsoport

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutakozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Én elég régóta foglalkozom a mitokondriummal. Ha ezzel probléma van, az rendkívül széles körben hatással lehet a testre. Ezzel azóta foglalkozom, mióta a pályán vagyok. Valójában mi azzal foglalkozunk, hogy különböző betegségmodellekben a károsodási folyamatokban a mitokondriumnak, illetve a nukleáris enzimnek az együtt hatása hogy szerepel ilyen-olyan betegségek kialakulásában. Ennek a területnek egy újabb része, amikor más betegsége káron, ún. remodelling folyamatot indítanak el, amely átalakítja az ereket, a szívet... Ezek mind remodellingek, melyek a végén mind halálhoz vezetnek előbb-utóbb. Ezek a folyamatok óriási mértékben megváltoztatják a gének kifejeződését. Ezt a folyamatot hívják reprogrammingnek. Újraprogramozza a sejteket.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Az SZKK-ban én kutatási igazgató is vagyok. Ott van egy kutatócsoportom, aminek az a neve, hogy funkcionális genomika. De abban is két-három rész van. Az egyik ehhez kapcsolódik, az egy kísérletes kardiológia jellegű kutatócsoport, ahol kisállat modelleken vizsgáljuk ezeket a jelenségeket. Ott van még egy kisebb csoport, ami a poli (ADP-ribóz) polimeráz-mitokondrium rendszer hatását vizsgálja egy másik rendszerre.

Nevek:

PTE SZKK Funkcionális genomikai kutatócsoport

Tapodi Antal

Másik csoport:

Deres László
Tóth Kálmán
Halmosi Róbert
Erős Krisztián

Itt az intézetben gyulladásokkal:

Szabó Alíz
Veres Balázs

Antus Csenge

Kálmán Nikoletta

Kicsit más csoport:

Kovács Krisztina (biokémia), neki van is 2-3 diákja

Fekete Katalin

Főbb kapcsolatok:

Tóth Kálmán professzor emberei.

Az intézetben: Kovács Krisztina és diákjai.

Pulmonális vonatkozásban: Szabó Alíz, Fekete Katalin.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Más karokról, ami nekem együttműködésem van, az Gábor Róbert dékán úrral és a csapatával van retina és agyi vonatkozásban. Klinikákkal van együttműködésem, például a Melegh Béla tanár úr által vezetett Orvosi Genetikai Intézettel. Az Onkológiával is van együttműködésünk. Minimális együttműködés van a Kollár Lacival (TTK Kémia Intézet). ETK-val nagyon régen volt a Figler Máriával együttműködés, de mostanában nincs, mert ahhoz laborok kellene, hogy tudjunk együttműködni. Az ETK-n nincsenek laborok. Szervezeti egységek között nem lehet együttműködés. Kutatókkal és kisebb csoportokkal lehet együttműködni.

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Más tágabb tudományterület kapcsolódása szerintem nem releváns. Igazából legfeljebb amiben tudnak segíteni, az például valamilyen pályázati anyag összeállítása.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

SOTE: Tretter László, Mandl József, Bánhegyi Gábor.

Debrecen: Virág László

Szeged: Fülöp Ferenc.

Néhány kisebb céggel van együttműködésünk, de nem annyira jellemző. Betegségmodellekben fejlesztjük a molekuláikat.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Szabados Eszter

Intézet/tanszék megnevezése: PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika Kardiológiai Prevenációs és Rehabilitációs Tanszék

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): ld. 1. sz. kérdés

3. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutakozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Kardiológiával és rehabilitációval foglalkozom fekvő- és ambuláns betegeknél is. Kutatócsoportnak is tagja vagyok, ezek kicsit szerteágazóak. Együttműködünk az alábbiakkal:

- Dr. Tóth Kálmán professzor úr
- Biokémiai Intézet – Dr. Sümegi Balázs
- I. sz. Belgyógyászati Klinika Kísérlet és Kardiológia – Dr. Halmosi Róbert
- SZKK-ban kísérleti laboratórium
- Magatartástudományi Intézet – Dr. Csathó Árpád

4. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Kellenek személyes jó kapcsolatok hozzá. Intézmények között nem lehet, hiszen mindig úgy fog jól működni valami, hogy két ember között van együttműködés.

A Szívgyógyászati Klinikán folynak kutatások, Dr. Komócsi András tudom említeni, nyilván az ő munkatársai közül is sokan végeznek kutatásokat. Itt az I. sz. Belgyógyászati Klinikán a munkatársaim szintén. Az SZKK-ban szerintem a Bock Ildikó például, de a Biokémián is voltak ilyen jellegű kutatások. Tehát szerintem működnek ezek a csomópontok.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Egyet a kutatásoknál látni kell. Azt gondolom, hogy ez nem működik ilyen formában. Ennek oka, hogy egyes kutatók impaktfaktora függ attól, hogy hány társszerzővel ír egy cikket,

valamint, hogy hányadik szerzőként van jelen. Igazából magában a rendszerben benne vannak azok az elemek, melyek gátolják, hogy különösen hatalmas nagy konglomerátumokban csináljuk a kutatásokat. Ezen kívül, ami most zajlik, nem igazán tudok róla, legalábbis nálunk nem volt ilyen. Itt a PTE-n belül ez működik, hiszen az egyes intézmények között van együttműködés.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Nálam nem jellemző, de egyébként elképzelhetőnek tartom, hogy van. Nem minden módszer van meg a PTE-n. Módszertani és technikai dolgok miatt lehetséges, hogy az országon belül vagy akár országon kívül másokkal együttműködnének.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Tóth Kálmán

Intézet/tanszék megnevezése: PTE KK I. sz. Belgyógyászati Klinika

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek): hemoreológiai kutatólaboratórium, kísérletes kardiológia (kardioprotekció)

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutakozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

Tóth Kálmán vagyok, az I. sz. Belgyógyászati Klinika igazgatója, belgyógyász, kardio-vaszkuláris medicinával foglalkozom, de nemcsak szív-érrendszeri betegségekkel, hanem ehhez kapcsolódó egyéb területekkel is. Egyik fő kutatási területem a hemoreológia, a vér folyásaival foglalkozó tudomány, a másik a kardioprotekció, a szívizomzat védelmét szolgáló mechanizmusok, gyógyszeres beavatkozások lehetőségeinek vizsgálata, kiterjedt együttműködésem vannak különböző elméleti intézetekkel.

Az egyik kutatócsoport az I. sz. Belgyógyászati Klinikán van, itt van a hemoreológiai kutatólaboratórium, amelyet több mint 25 éve én hoztam létre és elsősorban pályázati forrásokból sikerült felfejlesztenünk, most klinikai hemoreológiai kutatólaboratórium, amely Európában a legmodernebbek között van, erre épül egy erős PhD program is. A másik irány inkább kísérletes kardiológia, kardioprotekció, kisállat-kísérletekkel dolgozunk. Ez a Biokémiai Intézetben működött hosszú ideig Sümegi professzorral és munkatársaival együttműködésben, aztán elindult a Szentágothai Kutatóközpont és átköltöztünk oda, szintén a Sümegi professzornak az ott lévő laborjaival szoros együttműködésben, számos kutató dolgozik ebben. A kardiológia magas állományát felsorolhatom, kezdem azzal a kolléganővel, aki ennek a TÁMOP-nak is egyik vezetője, Szabados Eszter, aki az első PhD hallgató volt a Sümegi professzor féle együttműködésben, most habilitált egyetemi docens. Szintén az SZKK-s munkacsoporthoz tartozik és annak a kardiológiai vezetője, Halmosi Róbert, ő szintén habilitált egyetemi docens. SZKK vonalon továbbmenve ott dolgoznak többen fiatalok, PhD hallgatók, de aki már minősített kutató, őt Deres Lászlónak hívják, idén szerezte meg a tudományos minősítését, biológus. A nem SZKK-s vonal a hemoreológiai kutatólabor, elsőnek Késmárky Gábor, itt az első PhD hallgatóm volt, most már ő is habilitált egyetemi docens, Kenyeres Péter adjunktus a Klinikán, jelenleg a kutatólabornak a vezetője, sok volt vagy jelenlegi PhD hallgató van, Koltai Katalin, tanársegéd, hamarosan adjunktus, Bíró Katalin, szintén hemoreológiai vonalon, hamarosan PhD-ját fogja védeni. A PhD program önmagában olyan komoly hálózatot jelent, eddig 27 védés volt, idén talán meglesz a 30, amely erről a két kutatóhelyről kijött.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Egyértelműen konkrét emberek szintjén valósulnak meg az együttműködések, intézet és intézet közötti szoros együttműködés is csak így valósulhat meg, mivel az intézet túl nagy egység, nálunk 10 tanszék van benne, nehéz elképzelni, hogy pl. az I. sz. Belgyógyászati Klinika és a Biokémiai Intézet között intézeti szintű együttműködés lenne, hiszen ez azt mondaná, hogy minden tanszéknek minden kutatócsoporttal van együttműködése, ez így biztosan nem igaz. Az igaz, hogy bizonyos kutatók, kutatócsoportokkal szorosan együttműködnek a Biokémiai Intézet egy bizonyos kutatócsoportjával. Az intézeteknek két fajta szerepük tud lenni, negatív szerepük is, hiszen vannak olyan élethelyzetek, amikor egy intézet kifejezetten akadályoz kapcsolatokat, például fiatalok akadályozása. Ennek az ellenkezője, ha az intézetigazgató facilitál együttműködéseket.

Rengeteg hazai és nemzetközi együttműködésem van. Ehhez a projekthez jobban köthető a Biokémiai Intézet, Sümegi professzor és munkatársai, munkacsoportjai, a genetikai vonalon Melegh Béla professzor, régi együttműködéseink vannak, pl. a hematológia és a PhD programom tekintetében is. A klinikai vonalon Radiológiai Klinika, régi vezetője Battyáni és a jelenlegi vezetője Bogner tanár urak (Dr. Bogner Péter). A TTK-n Wilhelm professzor asszony, akik az otthoni programok kidolgozásában segítenek. Pszichológiai vonalon is sokan részt vesznek a projektben, pszichológus munkatársak. A projektben két dologról van szó, talán olyan biomarkereket fogunk találni, amelyek a mostaninál pontosabban tudnak rizikót előrejelezni, ebben a projektben új markereket is tesztelünk. A másik irány a rehabilitációs folyamat a beteg otthonába való kihelyezése, ez egy jól előírható program, nemcsak mozgás, de diéta, szocializáció, munkába való visszatérés, illetve az is cél, hogy mindezt otthoni körülmények között hogyan lehet monitorozni, ez az e-health, m-health problémaköre, amelynek szintén komplex, hatékony és biztonságos rendszernek kell lennie.

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

ÁOK, TTK, Klinikai Központ, illetve az Egészségtudományi Kar, a diétetika, a mozgásterápia vonatkozásában fontosak, van élő együttműködés. A KTK-nak is fontos szerepe van, bizonyos szintetizálási funkciói vannak ebben a projektben. A MIK-et lehetne még bevonni, ha belső erőből lehetne informatikai fejlesztéseket létrehozni, akkor lennének relevánsak, de ez itt most inkább külső erőforrásból tud megvalósulni. A Művészeti Kar szempontjából a rehabilitációnak lehetnek művészeti vonatkozásai is, pl. a zene vagy a képzőművészet. A BTK vonatkozásában is gondolkodhatunk, a jogi aspektusok is tekinthetőek, jogi levédések, adatvédelem és a tevékenység jogi feltételeinek biztosítása kapcsán, az otthon lévő beteg meddig van

biztonságban, hiszen előfordulhat olyan eset, amit intézményi keretek között gyorsabban tudnánk megoldani.

Milyen, most nem említett tudományterületek kapcsolódása lenne érdekes a jövőben Ön szerint? Kiket tudna név szerint említeni ehhez a kapcsolódáshoz? Miért?

Egyrészt a preventív medicina, azaz az egészséges életmódra történő nevelés komplex, amelyhez komoly informatikát kell tenni, kell olyan résznek lennie, amelyet a beteg maga tud használni, és nem kell hozzá egészségügyi segítség (mobil-alkalmazások). Másrészt vannak olyan jelek, amelyeket egy egészségügyi központba kell tenni, mivel igénylik az egészségügyi személyzet professzionális kontrollját.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

Ha az említett területeknél maradunk: szoros együttműködésünk van a Debreceni Egyetemen, több klinikája és elméleti kutatóintézeteivel is vannak együttműködések. A DE Kardiológiai Klinikájával és annak osztályaival, kutatólaborjaival, és az ottani műtéttani és kísérletes sebészeti intézettel. Budapesti aktuálisan alakuló együttműködésünk a Testnevelési Egyetemen van, mivel most lett önálló, korábban a Semmelweis-szel volt, de ez most már inkább a TE. Kórházakról szándékosan nem beszélek ezt a területet tekintve, elsősorban a DE és a SOTE, illetve a TE az együttműködő partnerek. Külföldi kutatóintézetek közül most kettőt kell kiemelni, az egyik egy amerikai partner Los Angelesben az USC (Dél-Kaliforniai Egyetem), és több európai kutatóhellyel is dolgozunk, most a lyoni egyetemet kell megemlítenem, a mozgásterápia, hemoreológiai vonalon alakultak ki együttműködések, egy TÁMOP-os projektben nevesítve is vannak ezek a partnerek. Céges kapcsolatok is vannak, de mivel ez a projekt GINOP keretében is meg fog jelenni, ezekről még nem beszélnek.

Interjú feljegyzés sablon – TÁMOP munkatársak megkérdezése

TÁMOP-4.2.2.D-15/1/KONV-2015-0009 „E-health fejlesztéseket megalapozó kardiológiai, diagnosztikai, genetikai kutatások ösztönzése a Pécsi Tudományegyetemen” – Hálózati csomópontkutatás

Megkérdezett neve: Dr. Wilhelm Márta

Intézet/tanszék megnevezése: PTE TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet

Kutatócsoport megnevezése (ha tagja valaminek):

1. BEMUTATKOZÁS

Kérem, mutakozzon be, mondja el, hogy mivel foglalkozik, és mondja el, hogy mi a munkájának leginkább szeretett eleme!

A Sporttudományi Intézetben biológusként dolgozom, hiszen a sport, mint multidiszciplináris tudomány magába foglal minden biológiai és orvosi kutatást. Nekem többféle munkám van. Ami a sporttudománnyal kapcsolatos: biológus vagyok, érdekel a molekuláris biológia. Attól kezdve, hogy idekerültem mindenféle terheléses vizsgálatokkal foglalkozunk élettani, orvosi megközelítések alapján. Több olyan kapcsolat is kialakult az egyetemen belül, és néhány az egyetemen kívül, amely ilyen típusú kutatást jelent.

2. A FÓKUSZTERÜLET SZEMÉLYI CSOMÓPONTALKOTÓINAK MEGNEVEZÉSE

Melyik jellemzőbb: inkább PTE-n belüli vagy PTE-n kívüli együttműködések vannak a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások kapcsán? Ha mindegyik jellemző: van különbség általában a kettő között? Miben látja a különbséget?

Melyek azok az intézetek, tanszékek, esetleg kutatócsoportok, melyek az említett témakörben végeznek kutatásokat a PTE-n?

Konkrét kutatókat, munkatársakat meg tudna nevezni? Mely tanszékek, intézetek, kutatócsoportok között van kapcsolat a kardiovaszkuláris betegségekkel kapcsolatos kutatások terén?

Esetleg karok között is vannak együttműködések? Mely karok közötti együttműködésről tud? Miben, milyen tevékenységekben működnek együtt legjellemzőbben?

Gallyas professzor úrékkal dolgozunk együtt a biokémián elég régóta kisebb projekteken, de többször is. Sümegi professzor úrral csak érintőlegesen, de gyakorlatilag az ő emberei is részt vesznek ilyen kutatásokban. Az eszközpark miatt egyébként is rá vagyunk kényszerülve arra, hogy másokkal együtt dolgozzunk. A Klinikai Központ, a klinikai labor egyértelműen nagyon fontos partner nekünk is, mint ahogy az ÁOK-n nagyon sok kutatócsoportnak. Itt Kőszegi Tamással van nagyon jó kapcsolatunk. Vele dolgozunk együtt, illetve a munkacsoportjával.

Ezen kívül a kórleltanászokkal szoktunk együttműködni. Nekik van egy gerontológia, öregedéskutató csoportjuk. Mi is régóta foglalkozunk az egészséggel kapcsolatos fittséggel, ebben a témakörben mi magunk is foglalkozunk idős populációkkal. Itt Balaskó Mártával és kollégáikkal dolgozunk együtt. Időnként dolgozunk Pintér Erikáékkal a Gyógyszertani

Intézettől, valamint Helyes Zsuzsával. Ők érintőlegesen szoktak képbe kerülni az utóbbi időben. Ott vannak olyan kutatások, melyek a sporttudományban fontosak lehetnek.

Ha az ÁOK-t nézem, akkor még ide lehet venni esetleg a kardiológusokat. Ott Tóth Kálmán professzor urat régóta ismerem. Szabados Eszterrel azóta dolgozunk, mióta ez az ötlet egyáltalán felmerült, hogy pályázatban közösen részt lehetne venni. Közös gondolkodás kapcsán és a profil meghatározása kapcsán szóba kerültek olyan témák, amiken a továbbiakban lehetne együtt működni. Többen vagyunk itt biológusok, így anatómiai jellegű kutatások is vannak, vagyis az Anatómiai Intézettel is vannak közös projektek. Ott a mostani intézetvezető asszonnyal, Kovács Magdolnával van nagyon hosszú együttműködés egyébként. Ezen kívül szerintem az ÁOK-n az Immunológiával is dolgozunk együtt Németh Péter professzor úrékkal, ez az együttműködés is hosszabb. A TTK-n a biológián van több olyan munkacsoport, akikkel szoktunk kapcsolatot létesíteni. Hernádi Istvánt említeném.

Gábrriel Róbert

Laczkó József – biorobotikával foglalkozik.

Fekete Csaba – bioinformatika

Saját intézeten belül:

Tékus Éva

PhD hallgatók (Csák Alexandra, Solteisz Nikolett, Bodó Dávid, Szabó Edina, Atlasz Tamás, Váczi Márk)

A KTK-val érdekes módon nincsenek kutatásaink, bár lehetnének, de jelenleg nincs közös felület.

ETK-val voltak együttműködések, ezek az utóbbi időben elhalóban vannak. Sok közös felület lehetne. Régebben volt a Pollack-kal közös gondolatunk, a Pollack, mint eszközfejlesztő jelent volna meg, meg is csináltak nekünk néhányat, de aztán valahogy ezek a kapcsolatok elhaltak. Inkább konkrét kutatók között van kapcsolat. A sportnak nemcsak természettudományos vonala van, hanem társadalomtudományos is, a kollégák több mint fele társadalomtudománnyal foglalkozik, elég élénk a kapcsolat a BTK-val, a Neveléstudományi Doktori Iskolával, valamint a Pszichológiai Intézettel, ott Járai Róbert kapcsán, de azt is lehetne még bővebbé tenni.

Én azt látom, hogy ez nagyon személyre szabott.

Mennyire jellemző, hogy PTE-n kívüli kutatókkal, más intézményekkel működnek együtt a PTE kutatói ebben a témakörben?

A céges együttműködések elég ritkák, a magyar cégek még nem ismerték fel az ebben rejlő lehetőségeket. A TF-el viszont van kutatási együttműködésünk, elég sokan ott is végeztek a kollégák közül, így sokan ismerik is az ottani embereket. Vannak közös gondolatok és kutatási lehetőségek, Radák Zsolt professzor urat emelném ki.

2. melléklet: Az online kérdőíves megkérdezés kérdései

1. Kérjük, adja meg a nevét és nevezze meg azt a szervezeti egységet (kar, intézet, más szervezet), ahol főállásban van!
2. Ha tagja kutatócsoportnak/kutatócsoportoknak, kérjük, nevezze meg azt/azokat! Kérjük, jelezze azt is, mely kar, intézet irányítása alá tartozik a munkacsoport!
3. Az alábbi PTE karok/szervezeti egységek közül melyekkel van/volt együttműködése Önnek vagy az Ön kutatócsoportjának kardiovaszkuláris témakörben? Többet is megjelölhet!
 - 1 – Állam- és Jogtudományi Kar
 - 2 – Általános Orvostudományi Kar
 - 3 – Bölcsészettudományi Kar
 - 4 – Egészségtudományi Kar
 - 5 – Közgazdaságtudományi Kar
 - 6 – Kultúratudományi, Pedagógusképző és Vidékfejlesztési Kar
 - 7 – Művészeti Kar
 - 8 – Műszaki és Informatikai Kar
 - 9 – Természettudományi Kar
 - 10 – I. sz. Belgyógyászati Klinika
 - 11 – II. sz. Belgyógyászati Klinika és Nephrológiai Centrum
 - 12 – Szívgyógyászati Klinika
 - 13 – Immunológiai és Biotechnológiai Intézet
 - 14 – Neurológiai Klinika
 - 15 – Orvosi Genetikai Intézet
 - 16 – Radiológiai Klinika
 - 17 – Szentágotthai János Kutatóközpontban található kutatók, kutatócsoportok
 - 18 – egyéb, éspedig:.....
4. Kérjük, nevezzen meg a PTE-ről konkrét kutatókat, munkatársakat, akikkel a kardiovaszkuláris témakörben van/volt tudományos együttműködése! Kérjük, jelezze azt is, hogy a megnevezett munkatárs mely karhoz, intézethez tartozik!
5. PTE-n kívüli más kutató intézményekkel vannak együttműködései kardiovaszkuláris témakörben? Melyek ezek az intézmények? Kérjük, nevezze meg őket!
6. Milyen cégekkel vannak együttműködései kardiovaszkuláris témakörben? Melyek ezek a cégek? Kérjük, nevezze meg őket!

3. melléklet: A megkérdezettek által említett munkatársak. Forrás: saját szerkesztés

Név	Említések száma	Említések aránya (n=43)	Név	Említések száma	Említések aránya (n=43)	Név	Említések száma	Említések aránya (n=43)
Dr. Tóth Kálmán	25	58,1%	Dr. Debreceni Balázs	2	4,7%	Dr. Rendeki Szilárd	1	2,3%
Dr. Szabados Eszter	22	51,2%	Dr. Girán László	2	4,7%	Koltai Arnold	1	2,3%
Dr. Halmosi Róbert	18	41,9%	Dr. Hadzsiev Kinga	2	4,7%	Dr. Nagy Tamás	1	2,3%
Dr. Gábrriel Róbert	12	27,9%	Dr. Habon Tamás	2	4,7%	Dr. Cziráki Attila	1	2,3%
Dr. Sümegi Balázs	9	20,9%	Cselkó Alexandra	2	4,7%	Dr. Mintál Tibor	1	2,3%
Dr. Melegh Béla	9	20,9%	Dr. Berente Zoltán	1	2,3%	Dr. Patczai Balázs	1	2,3%
Dr. Deres László	7	16,3%	Dr. Csathó Árpád	1	2,3%	Dr. Vermes Csaba	1	2,3%
Dr. Wittmann István	7	16,3%	Dr. Hideg Kálmán	1	2,3%	Dr. Karsai István	1	2,3%
Dr. Wilhelm Márta	6	14,0%	Dr. Kálai Tamás	1	2,3%	Dr. Rátgéber László	1	2,3%
Dr. Komócsi András	6	14,0%	Dr. Schwarz Attila	1	2,3%	Dr. Ács Pongrác	1	2,3%
Dr. Faludi Réka	6	14,0%	Dr. Kőszegi Tamás	1	2,3%	Melczer Csaba	1	2,3%
Erős Krisztián	6	14,0%	Dr. Laczkó József	1	2,3%	Urbán Péter	1	2,3%
Tamasikné dr. Helyes Zsuzsanna	5	11,6%	Dr. Szokodi István	1	2,3%	Dr. Kehl Dániel	1	2,3%
Dr. Kovács Krisztina	4	9,3%	Halász Heléna	1	2,3%	Dr. Késmárky Gábor	1	2,3%
Dr. Ábrahám István	4	9,3%	Hetényi Roland	1	2,3%	Dr. Atlasz Tamás	1	2,3%
Dr. Battyáni István	3	7,0%	Fáskerti Gábor	1	2,3%	Csák Alexandra	1	2,3%
Dr. Bogner Péter	3	7,0%	Rózsa Tímea	1	2,3%	Solteisz Nikolett	1	2,3%
Tékus Éva	3	7,0%	Torjas Adrienn	1	2,3%	Dr. Pethő Gábor	1	2,3%
Vörös Eszter	3	7,0%	Dr. Szabó Alíz	1	2,3%	Dr. Barthó Loránd	1	2,3%
Szabó Edina Ivett	3	7,0%	Dr. Veres Balázs	1	2,3%	Dr. Bölcskei Kata	1	2,3%
Bodó Dávid	3	7,0%	Antus Csenge	1	2,3%	Dr. Pozsgai Gábor	1	2,3%
Dr. Pálfi Anita	3	7,0%	Kálmán Nikoletta	1	2,3%	Dr. Czirják László	1	2,3%
Marquettené Dr. Bock Ildikó	2	4,7%	Dr. Fekete Katalin	1	2,3%	Dr. Gyulai Rolland	1	2,3%
Dr. Dóczy Tamás	2	4,7%	Dr. Kollár László	1	2,3%	Dr. Bíró Zsolt	1	2,3%
Dr. Ifj. Gallyas Ferenc	2	4,7%	Dr. Figler Mária	1	2,3%	Dr. Ács Péter	1	2,3%
Dr. Balaskó Márta	2	4,7%	Dr. Simor Tamás	1	2,3%	Dr. Nyitrai Miklós	1	2,3%
Dr. Pintér Erika	2	4,7%	Dr. Mangel László	1	2,3%	Dr. Miseta Attila	1	2,3%
Dr. Kovács Magdolna	2	4,7%	Dr. Járay Ákos	1	2,3%	Lénárt Imre	1	2,3%
Dr. Reglödi Dóra	2	4,7%	Dr. Csete Mónika	1	2,3%	Dr. Töröcsik Mária	1	2,3%
Dr. Németh Péter	2	4,7%	Dr. Kenyeres Péter	1	2,3%	Dr. Szukits Sándor	1	2,3%
Dr. Hernádi István	2	4,7%	Dr. Koltai Katalin	1	2,3%	Dr. Várady Edit	1	2,3%
Dr. Fekete Csaba	2	4,7%	Dr. Bíró Katalin	1	2,3%	Dr. Tóth András	1	2,3%
Dr. Járai Róbert	2	4,7%	Dr. Tibold Antal	1	2,3%	Dr. Szapáry László	1	2,3%
Dr. Németh Ádám	2	4,7%	Dr. Illés Zsolt	1	2,3%	Mravcsik Mariann	1	2,3%
Dr. Szabó Sándor	2	4,7%	Dr. Boldizsár Ferenc	1	2,3%	Misovics Bernadette	1	2,3%
Dr. Tapodi Antal	2	4,7%	Dr. Varga Csaba	1	2,3%	Dr. Tamás Andrea	1	2,3%
Dr. Riba Ádám	2	4,7%	Szentgyörgyvárné Juhász Ivett Szilvia	1	2,3%	Dr. Gaszner Balázs	1	2,3%
Dr. Harmat Zoltán	2	4,7%	Dr. Váczi Márk	1	2,3%	Dr. Botz Bálint	1	2,3%
Dr. Komoly Sámuel	2	4,7%	Dr. Sárosi István	1	2,3%	Összesen	286	
Dr. Rappai Gábor	2	4,7%	Dr. Ulbert József	1	2,3%			

4. melléklet: A megkérdezettek kutatási együttműködései. Forrás: saját szerkesztés

említett együttműködő munkatárs kódja		említett együttműködő munkatárs munkahelye	
megkérdezett kódja	megkérdezett munkahelye		
a01	TTK Kísérletes Állattani és Neurobiológiai Tanszék		
a02	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet	1	
a03	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet		
a04	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet		
a05	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet		
a06	TTK Sporttudományi és Testnevelési Intézet		
a07	TTK Biológiai és Sportbiológiai Doktori Iskola		
a08	ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet		
a09	ÁOK Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet		
a10	ÁOK Magatartástudományi Intézet		
a11	Szentágotthai János Kutatóközpont	1	1
a12	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a13	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a14	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a15	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet	1	
a16	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a17	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a18	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a19	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a20	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a21	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a22	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a23	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a24	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a25	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a26	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a27	ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet		
a28	KK Orvosi Genetikai Intézet	1	
a29	KK Orvosi Genetikai Intézet	1	
a30	KK Orvosi Genetikai Intézet		
a31	KK Orvosi Genetikai Intézet		
a32	KK Radioológiai Klinika	1	
a33	KK Radioológiai Klinika		
a34	KK Radioológiai Klinika		
a35	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika	1	
a36	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika	1	
a37	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika	1	
a38	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika		
a39	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika		
a40	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika		
a41	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika		
a42	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika		
a43	KK I.sz. Belgyógyászati Klinika		

