

## Duális képzés az egészségügyben? Oktatási innováció a neonatológiai transzportban

Dr. Somogyvári Zsolt<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar, Családgondozási Módszertani Tanszék

<sup>2</sup> Peter Cerny Alapítvány a Beteg Koraszülöttek Gyógyításáért

A „Kivonuló neonatológiai segédasszisztensi képzés” célja egy olyan – a duális felsőfokú oktatásra hasonlító – interaktív szituációs gyakorlati-képzés kialakítása, amely a felsőoktatási intézmények felsőéves hallgatóinak ad lehetőséget a munkavégzésre, egyben javítva a neonatológiai transzportok szakmai biztonságát. A kísérleti képzési ciklus igazolta, hogy a kifejlesztett, és a napi működésbe ágyazott, gyakorlatorientált módszer, egy bizonyos kompetenciahatárig, megbízhatósági kockázatok nélkül is képes egy speciális igényű szakág munkaerő gondjainak csökkentésére.

*The aim of the "Education of nurse assistant for mobile neonatal intensive care unit" is to develop – a similar dual tertiary education – an interactive situational practice training, which provides higher education students with the opportunity to work while improving the professional security of neonatological transport. The experimental training cycle proved that the developed and embedded, day-to-day, practice-oriented method is capable of reducing the concerns of the workforce of a specialty, up to a certain level of competence, without patient safety risks.*

### PROBLÉMAFELVETÉS

A neonatológiai ellátáshoz nélkülözhetetlen speciális képzettségű és gyakorlatú szakápolók utánpótlási helyzete, és a terület szakdolgozói ellátottsága évtizedek óta kritikusan mondható. Különösen igaz ez a neonatális transzportra, ahol a kórházi intenzív osztályos munka, és a területi neonatológiai-oxológiai (mentési-sürgősségi) ellátáspecifikus „tudás – készség – attitűd – kompetencia” egyidejű megléte elvárás a szereplőktől. A biztonságos helyszíni munkához legalább 2 fő, az újszülött ellátására speciálisan képzett szakszemélyre és legalább +1 fő segítőre van/lenne szükség. Ez a „neonatológiai rohamkocsiban” (NRK) a kivonuló neonatológiai mentőorvossal + a kivonuló neonatológiai szakasszisztenssel + a feladatra felkészített, kivonuló neonatológiai mentő-gépkocsivezetővel teljesül is. Ugyanakkor a kivonuló „orvos nélküli neonatológiai egységeken” (ONNE) ez nem biztosítható. Emiatt esettorlódásoknál, amikor a NRK elérhetetlen, a szakasszisztens mellett, még 1 fő neonatológiai képzettségű személyre lenne szükség. A segédasszisztensi kép-

zés kísérleti jellegű elindítása erre próbál megoldást adni, a más ágazati területeken már elfogadott duális képzések mintájára.

### MÓDSZER

A képzésben a Peter Cerny Alapítványi Mentőszolgálat (PCAM) saját igényei szerint kellett felkészíteni a hallgatókat, a koraszülött mentési szolgáltatás neonatológiai és oxológiai profiljainak megfelelően, kiegészítve a hallgatók intézményi képzését, így megalapozva a gyakorlati ismeretek megszerzését és bővítését, sőt megteremtve a jövőbeli munkavállalói utánpótlás lehetőségét is. A mentorációt a PCAM kivonuló személyzetének tagjai végezték, mindannyian 10-25 éve a koraszülött mentésben aktívan résztvevő, több szakvizsgás neonatológusok, és gyermekintenzív végzettségű szakasszisztensek/BSc ápolók.

### Tananyagfejlesztés

A tananyagfejlesztésben a gyakorlati oktatást szervező Peter Cerny Alapítvány (PCA) munkacsoportja – a kivonuló neonatológiai segédasszisztensi képzési projektjében – alapnak tekintette a felsőoktatási „Képzési Kimeneti Követelmény” (KKK) rendszert és az általános orvosi (ÁOK), ill. az egészség tudományi (ETK) ápolói képzés szakra/szakirányra jellemző tantervi / elméleti, gyakorlati tantárgyi programokat. Tekintettel arra, hogy a PCA egyebekben a Semmelweis Egyetem (SE) akkreditált részképzőhelye gyermekgyógyászatból, neonatológiából és oxológiból, így a tananyagfejlesztés könnyen harmonizálható volt mind az általános „KKK”-hoz, mind az egyetemi tanulmányi követelményekhez, amelyekre szervesen építette rá a kivonuló neonatológiai segédasszisztensi „tudás – képesség – attitűd – kompetencia rendszer” specialitásait. Ezek az elméleti és gyakorlati vizsgatételekben köszönnek vissza mint kimeneti követelmények. A KKK feltételrendszer a különböző szakirányokból érkező hallgatók bázistudásának szintre hozása mellett értelemszerűen nagy súlyt fektet a technikai képességek – a neonatológiai mentés és intenzív ellátás eszközeinek kezelése – mellett a megbízhatósági és a balesetvédelmi elvárások teljesülésére is. Attitűdjében, kommunikációjában pedig mind a koraszülött ellátás specialitásaira, mind az alapítványi célkitűzések specifikus elvárásainak maradéktalan megvalósítására összpontosít. A rendszer úgy épül fel, hogy a jelöltek

autonómiája, illetve kompetenciahatárai a képzés egyes lépéseitől függően egyre tágulnak, azonban egyes megbízószámi korlátozások a vizsgát követően is megmaradnak.

### Bekerülési feltételek

Az innováció kísérleti fázisában alapkövetelmény volt, hogy az SE-ÁOK; SE-ETK felsőéves hallgatója elkötelezett legyen a koraszülöttmentés, és az azt végző PCAM iránt. Hajlandó legyen a szabadidejéből a képzésre áldozni, és a sikeres vizsgát követően legalább egy évig – megbízási szerződéssel – a kivonuló neonatológiai szolgálatnál munkát vállalni. Tanulmányi feltétel volt: az ETK-n a neonatológiai sürgősségi ellátás szabadon választható tárgy, az ÁOK-n az oxológiai elméleti kurzus teljesítése, ill. a IV. éves ÁOK hallgatónál az OKJ-s gyermekápolói képzés, ill. neonatológiai ellátási egységben töltött korábbi gyakorlat. Vállalniuk kellett az OFTEX/SZAFTEX által akkreditált interaktív Újszülött Újraélesztési Oktatás (iÚÚO) tanfolyam elvégzését, az ETK Perinatológiai Szinkron Szimulációs Gyakorlaton (PSZSZGY) való részvételt, az SE gyermekgyógyászati rezidensképzés 1 hónapos neonatológiai mentő-gyakorlatában rendszeresített tematikus képzési anyag teljesítését, és a felnőtt újraélesztési ismeretek igazolásának hiányában, a vizsga letételét. Kiegészítő feltételként vállalniuk kellett még a tűz-, baleset-, munkavédelmi, és palack-kezelői ismeretek elsajátítását, a foglalkozás-egészségügyi feltételek teljesítését, és végül a PCAM-SZMSZ elfogadását, betartását. A kiválasztás egyéni módon, rátermettség és elkötelezettség alapján történt, akik teljesítették a fenti feltételeket, sőt már korábban más funkcióban medikusként is (pl. diszpécser) vállaltak munkát az alapítványnál.

### Az oktatási folyamat jellemzői

A képzési rendszer keretbe foglalásakor a cél az volt, hogy a különböző képzettségi háttérrel belépő jelöltek tudása és készségei mielőbb PCAM kompatibilisek legyenek, és már a képzés során is tehermentesíthessék a kivonuló személyzet munkáját, természetesen a szigorú kompetenciahatárok betartásával. A projektben résztvevők gyakorlati képzésének szakaszai egyéni terv szerint történt:

- Betanítási idő váltakozó helyszínű gyakorlatokkal NRK+ONNE kocsikon, ajánlottan 3 hó.
- Felügyelet melletti kivonulói gyakorlat teljesítése – ajánlottan 3 hó.
- Sikeres elméleti-gyakorlati vizsgák után – a kompetencialistában meghatározott feladatokat felügyelettel, de önállóan végezhetők. (Az I+II fázis ajánlott minimális óraszám  $\approx$ 250 óra volt, amely a vizsgakövetelmények teljesítése esetén egyénileg rövidülhetett. Felső limit nem volt.)

### A tanulmányi követelmények teljesítésének igazolása

Az igazolás részben a PCA egyéb oktatásaiban használt adminisztrációs rend szerint – pl. a szakorvosképzésben

rendszeresített témaigazoló lappal – részben a segédasszisztensi képzésre kidolgozott elméleti és gyakorlati vizsgadokumentációs rendszerrel történt. Az értékelésnél a vizsgateljesítmény mellett nagy hangsúllyal bírtak a segédasszisztens-jelölt emberi-szakmai kvalitásai. Ezeket a PCAM szakasszisztensei, és orvosi külön-külön szövegesen és átlagszámmal (1-5-ig) is, konszenzusos alapon értékelték, melyek a későbbiekben a záró-értékelés részét képezték. Neonatológiai segédasszisztensi „kinevezést” az kaphatott, akinek teljesítménye elérte a legalább közepes (3,0) átlagot, és az orvosi + szakasszisztensi + záróvizsga-bizottsági értékelés a jelöltet egybehangzóan alkalmasnak tartotta. Az innovációs projekt 2018. október 1. és 2019. augusztus 31. között zajlott. Kísérleti modellje 2018. októberben kezdődött, és 2019. augusztusban záróvizsgával fejeződött be.

### Az oktatási innovációban résztvevő partnerek

- Munkaerőhiányban szenvedő, szolgáltatást nyújtó szervezet: Peter Cerny Alapítvány (PCA).
- Az alapozó képzést nyújtó felsőoktatási intézmény: Semmelweis Egyetem ETK és ÁOK.
- A speciális gyakorlati célképzést nyújtó szervezet: PCA, amely az SE gyermekgyógyászati / neonatológiai / oxológiai részképzéseire, valamint az interaktív ÚÚO tanfolyama révén OFTEX és SZAFTEX akkreditációval, továbbá Felnőttképzési Nyilvántartási bejegyzéssel is bír a Munkaügyi Központnál. A partnerek zökkenőmentes együttműködését a projektvezető főállású egyetemi és részállású alapítványi munkahelyei biztosították.

### Finanszírozás

A kivonuló neonatológiai segédasszisztensi képzés finanszírozása 3 lábon állt:

- A PCA, mint költségviselő, megbízási szerződés keretében alkalmazta a segédasszisztensi képzésbe bekerült hallgatókat, a kivonuló szolgálatnál letöltött óraszám szerinti óradíjjal.
- A PCA dolgozói a tananyag összeállítását, a követelmények meghatározását, egyrészt önkéntes felajánlasként teljesítették, amely önkéntes pluszmunka mértéke a felsőoktatásban megszokott óradíjjal volt nevesíthető. Másrészt az elméleti és gyakorlati képzést részben munkaidejük terhére, részben pluszmunkaként teljesítették. A költségek egy részét az EMMI fedezte, a PCA számára nyújtott 61053-3/2018/EGST sz. Támogatási Okirat keretében, a „Preventív neonatológiai innovációk fejlesztése és fenntartása 2018-2019” című projektben.
- Az SE által – a jelen projekt szempontjából virtuális felsőfokú oktatási szolgáltatás, azaz a nappali tagozatos hallgatói részére nyújtott ápolói, illetve általános orvosi képzési részköltségei – direkt költségtényezőként nem merültek fel.

## EREDMÉNYEK

Az innováció kísérleti szakasza összességében eredményesen végződött, mert sikerült olyan feladatorientált gyakorlati képzést elindítani, amely – szoros helyszíni felügyelet mellett, és jól meghatározott kompetenciákkal – lehetőséget biztosított a neonatológiai transzportban, az ONNE egységeken történő segédasszisztensi munkavégzésre.

### A tananyagfejlesztés

A tananyagfejlesztés a KKK rendszere szerint megtörtént. A tanulást segítő elméleti anyag a PCAM ISO-akkreditált minőségirányítási rendszerében nyilvántartott ápolási/ellátási eljárásrendekből, protokollokból, munkautasításokból, valamint a PCAM szervezeti és működési szabályzatára támaszkodó, egységes szerkezetbe foglalt elméleti tananyagából állt össze. Oktatási segédanyagként elérhető volt a PCA-ÚÚO [1] könyve, az ETK-PSZSZGY tananyaga, és a Neonatológiai sürgősségi ellátás (NSE) szakkönyve, [2] korábbi könyvfejezetek, [3] ETK-NSE előadáskivonatok elektronikus jegyzetei, továbbá a stresszmentes ellátásról szóló belső továbbképzési anyagok, és a PCAM „jó gyakorlatainak” írott gyűjteménye. Ezek egységes szerkezetbe foglalása célorientált elméleti alappá vált. A gyakorlati tevékenységek oktatása az egyes betanulási fázisoknak megfelelő kompetenciaszint meghatározással is járt. A vizsgát követő, felügyelettel történő kivonulásoknál, betegbiztonsági szempontok miatt, már csak 7 db tevékenység maradt a „tiltólistán”: az inkubátor önálló mozgatása; respirátor állítás; infúzió elkezdése és leállítás, „bólusban” adása; kábítószer felszívása; autóátadás-átvétel műszakváltáskor; dokumentációs lapok önálló és ellenőrzés nélküli kitöltése; szülők, hozzátartozók felvilágosítása, és bármilyen megjegyzéstétel a helyszínen.

### A képzés tényleges eredménye

Az eredetileg jelentkezett 2 fő, a képzési feltételeket maradéktalanul teljesítette, sikeres vizsgát is tett. Jelenleg mindketten kivonuló neonatológiai segédasszisztensi feladatokat látnak el a PCAM-ONNE autón, javítva ezzel az esettorlódások ellátásának biztonságát. Közülük az egyik, ma már egy III-as szintű klinikai neonatális intenzív centrum (NIC) ápolójaként dolgozik teljes munkaidőben és párhuzamosan a PCAM-ban is, részállásban. A másik, jelenleg az ÁOK-n tölti szigorló évét, és szabadideje terhére ő is dolgozik a PCAM-nál. Egy gyermekápolói képesítéssel is bíró IV. éves medika, aki csak később kapcsolódott be a képzésbe, végül egészségügyi okok miatt visszalépett, és vizsgát sem tett.

### Szervezési eredmények

Ilyen eredményként értékelhető, hogy reálisan megbecsülhetővé váltak a képzési ráfordítások. Annak ellenére, hogy a felsőoktatási virtuális költség részek nem ismertek, a gyakorlati oktatás óraszámai és az oktatói teljesítmények

viszont mérhetőek voltak. A modellkísérletben 3 fő összesen 1083 órát töltött a kivonuló szolgálatnál. A mentorálásukat a PCA dolgozók munkaidőjükben végezték, így pluszköltség nem merült fel. A képzési terv kifejlesztésére, a tananyag egységes szerkezetbe foglalására a PCA orvosai összesen 60 órát, a vizsgáztatásra 18 órát (6 fő 3-3 órát) fordítottak szabadidejük terhére. A felsőoktatási költségvetület a jelen projekt szempontjából nem volt releváns. A duális képzés megvalósulása esetén azonban ez már kalkulálható lehetne, az Egyetem ez irányú rendszeres adatgyűjtése („munkaidő-terkép”) alapján.

A rendszer fenntarthatósága biztosítható a képzést követően, hiszen a segédasszisztensi vizsgát sikeresen teljesítők 2019.09.01-jétől átlagosan heti 12 órás szolgálat teljesítését tudják munkahelyük mellett vállalni.

## MEGBESZÉLÉS

A jól képzett neonatológiai szakápolók hiánya közismert. Utánpótlásuk a központi állami képzésen keresztül bonyolult, nem a célfeladatra orientált. Alkalmazásuk jogi feltétele a gyermekápolói, ill. a BSc ápolói képzésre épülő, gyermekintenzív végzettség, ami azonban még távol áll a NIC-ekben, vagy a neonatológiai transzportban szükséges képességek, készségek elvárásaitól. Ezért az innováció a felsős medikusok, diplomás ápoló hallgatók interaktív szituációs gyakorlati képzését célozta, lehetőséget adva a kivonuló munkára, és növelve a neonatológiai mentőn dolgozók számát.

A modellkísérlet igazolta a napi működésbe ágyazott, betegbiztonsági kockázatkezelő gyakorlatorientált módszer életképességét, az egészségügyi szféra egy speciális igényű szakági munkaerőgondjainak átmeneti csökkentésére. A modellkísérlet távlati célja a kísérleti jelleggel az eü. területére is adaptálni a duális felsőfokú képzés lehetőségeit, hatékony, gyakorlati oktatás kidolgozásával, igazolva, hogy a más területeken már bevált modell ez egészségügyben is használható.

Az innováció jogi megalapozottságát a Nemzeti Felsőoktatásról szóló törvény 108.§ b képezi, mely szerint duális képzésre lehetőség van a műszaki, informatika, agrár, természet-, gazdaság-tudományok területein indított gyakorlatigényes alapképzési szakokon, a szociális munka alapképzési-, ill. a felsorolt képzési területek mesterképzési szakain. Ezekben a szakképzési kimeneti követelményeknek megfelelően meghatározott, teljes idejű, a képzési időszakára, módszereire, a tanórákra, és a megszerzett tudás értékelésére egyedi rendelkezéseket tartalmazó tantervek szerinti, gyakorlati képzés folyik. Ilyen képzést a Duális Képzési Tanács (DKT) által meghatározott keretek között, minősített szervezeteknél végeznek [4]. A DKT ismertetőiből [5,6] látszik, hogy a duális felsőfokú képzés jellegzetességei és a PCA kísérleti modellje számos ponton egyeznek. Mindkettőben közös, hogy gyakorlatigényes, a szolgáltató minősített, a munkatapasztalat kompetenciát növelő, hogy olyan munkaerő kerül ki, aki azonnal, többéves továbbképzés és anyagi ráfordítás nélkül áll munkába. A képzés kezeli a minőségi

munkaerőhiányt, az oktatók erősek, 10-25 éves gyakorlatuk van. A „vállalati” szakasz nem gátolja a tanulmányokat, ti. a szolgáltatói képzés a szabadidő terhére történik; a hallgató a munkájáért, a szolgálati órák alapján kap díjazást; a szerződés bármikor felmondható. Eltérés viszont, hogy a tananyag a felsőoktatási intézményéhez ugyan illeszkedik, de azt, előzetesen megállapodás nem rögzítette. Hivatalos elismerése esetén a) a mentésügyi rendelet [7] személyi feltételeinek módosítása szükséges; b) a csak mentésre vonatkozó PCA-ISO-ból kizárt oktatást, majd be kell emelni az akkreditálandó tevékenységek közé.

A tananyagfejlesztés elemei egyrészt a „Kivonuló neonatológiai segédasszisztensi képzési projekt” alapjaira újonnan fejlesztett „Képzési Kimeneti Követelmények” (KKK) rendszere, másrészt a PCAM-nál folyamatosan megújított szakmai protokollok, ill. a célzott tananyagfejlesztés anyagai voltak. Egységes szerkezetbe foglalásuknál bekerültek még a PCAM ISO-akkreditált ápolási/ellátási eljárásrendek, munkautasítások, és a PCAM-SZMSZ anyagok, továbbá a „Módszer” rész „bekerülési feltételei” között felsorolt tanfolyamok segédanyagai is.

Az oktatás szervezeti megágyazottságát, és a képzés sikerét biztosító garanciális elemek a segédasszisztensi képzés számos korábbi PCA tanfolyam tapasztalatai képezték. Emellett a PCA, az SE akkreditált képzési helyként megfelelő infrastruktúrával rendelkezik, 2008 óta ISO 9001-es akkreditációjú, és a Munkaügyi Központ felnőttképzési regisztrációjával is bír. A PCA szakmai vezetője, egyben az SE-ETK tanszékvezető főiskolai tanára is, aki mind a felsőfokú graduális, mind a posztgraduális oktatásban, mind az oktatásszervezésben egyaránt kellő gyakorlattal rendelkezik. Munkatársai közül 2 fő rendszeres oktatója az ERC-EPLS tanfolyamainak, 1 fő pedig részt vesz az SE Egészségügyi Menedzserképző Központjának „jó gyakorlat” (EFOP-1.8.0-VEKOP-17-2017-0001) projektjében. A neonatológiai mentés és szállítás napi rutinjában dolgozó kivonuló neonatológiai szakorvosok és szakasszisztensek jelentik azt a mentori környezetet, amiben a felsőfokú orvos- és ápolóképzés hallgatói az adott kompetenciaszintet megszerezve, kiegészítő csapattagként kerülhetnek fel az orvos nélküli neonatológiai egy-

ségre, csökkentve ezzel a koraszülöttmentés és -szállítás megbízhatósági kockázatait.

Az innovációs tapasztalatok beépítésének lehetőségét az képezi, hogy a neonatológiai transzportra történő feladatorientált, interaktív, elméleti-gyakorlati képzés jól meghatározott kompetenciákkal bíró segédasszisztensi munkavégzéséhez a jövőben, a beléptetési feltételek bővítése is lehetséges. Így nemcsak a graduális, oxyológiai képzésüket már megkezdett V.-VI. éves orvostanhallgatók, a nappali BSc képzésben, ápolói/szülész női szakon tanuló III.-IV. éves hallgatók, és az OKJ ápolói végzettséggel is rendelkező IV. éves orvostanhallgatók, hanem a mentőtisztai tanulmányokat folytató, vagy képzettség-vel rendelkezők, és a PIC/NIC-ben dolgozó, gyermekintézményes végzettséggel még nem rendelkező ápolók is lehetőséget kaphatnának – a belépési feltételek teljesítése esetén – ebbe a duális oktatáshoz hasonlító kísérleti képzésbe.

## KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

A kivonuló neonatológiai segédasszisztensi képzési innováció sikeréhez való hozzájárulásért köszönet illeti a Peter Cerny Alapítvány valamennyi dolgozóját. A Perinatológiai Szinkron Szimulációs Gyakorlat tematikájának kialakításában és az oktatások sikeres megvalósításában vállaltakért hálás köszönetet mondunk az SE-ETK Szülészeti Szimulációs Oktató-labor vezetőjének, Dr. Borján Eszternek, valamint a védőnői tanszék oktatóinak: Gácsi Erikának, Dr. Fogarasi-Grenczer Andreának, Dr. Kormos-Tasi Juditnak, Szöllösi Katalinnak és Hegedűsné Talabér Juliának. Továbbá köszönettel tartozunk az Emberi Erőforrások Minisztériumának a sikeresen végrehajtott modellprogram első lépését segítő anyagi támogatásért \*.

*(\*Magyarország 2018. évi központi költségvetéséről szóló 2017. évi C. törvény 1 sz. melléklete, XX. Emberi Erőforrások Minisztériuma fejezet 20/22/02 „Egészségügyi ellátási és fejlesztési feladatok” fejezeti kezelésű előirányzat terhére, a Peter Cerny Alapítvány számára nyújtott támogatás: „Preventív neonatológiai innovációk fejlesztése és fenntartása 2018-2019” c. pályázat)*

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Széll András: Újszülöttek élesztése PCA Budapest 2019
- [2] Somogyvári Zsolt: Neonatológiai sürgősségi ellátás, Medicina Budapest 1998.
- [3] Somogyvári Zsolt: Neonatalis transzport in ed: Papp Z. A perinatológia kézikönyve 2. kiad. Medicina Bp. 2018. 427-438
- [4] Magyar joganyagok – 2011. évi CCIV. törvény – a nemzeti felsőoktatásról. 1b.1 1 Beiktatta: 2014. évi XXXVI.

- törvény 40. § (1). Számozását módosította: 2015. évi CCVI. törvény 37. § (1). Forrás: Netjogtár 2019.09.25.
- [5] <https://www.kormany.hu/hu/emberi-eroforrasok-miniszteriuma/felsooktatasi-felelos-allamtitkarsag/dualis-kepzesi-tanacs> 2019.09.25.
- [6] <https://www.felvi.hu> 2019.09.25.
- [7] Mentésügyi rendelet: 5/2006. (II. 7.) EüM rendelet a mentésről 1. melléklet A mentés személyi és tárgyi feltételei: 6.3

**Dr. Somogyvári Zsolt** bemutatása lapunk 50. oldalán olvasható.