

Túlélést befolyásoló tényezők vizsgálata az intenzív osztályon: esendőség

Tézisfüzet

dr. Szűcs Orsolya

Semmelweis Egyetem Doktori Iskola

Mentális Egészségtudományi Tagozat



Témavezető: Dr. Zubek László, PhD, egyetemi docens

Hivatalos bírálók:

Dr. Madách Krisztina, PhD, egyetemi docens

Dr. Tóth József, PhD, főorvos

Komplex vizsgabizottság elnöke:

Dr. Hegedűs Katalin med. habil. egyetemi docens

Komplex vizsgabizottság tagjai:

Dr. Korompay Anna, PhD, egyetemi adjunktus

Dr. Gyombolai Pál, PhD, szakorvos

Dr. Varga Gábor, DSc, egyetemi tanár

Budapest

2026

1. Bevezetés

Az utóbbi évtizedek orvostechnikai fejlődése jelentős hatást gyakorolt az intenzív osztályra felvett betegek túlélési esélyeire, ezzel párhuzamosan azonban számos etikai, jogi kérdés merült fel. A demográfiai átalakulásnak köszönhetően az ENSZ becslése szerint 2050-re a 65 évnél idősebb emberek aránya a duplájára nő. A túlélés mellett napjainkban kiemelt hangsúly került az életminőségre, a minőségi túlélésre, emellett a várhatóan rossz prognózisú betegek esetén a terápia limitálására.

Dolgozatom két téma köré csoportosítottam, első részben az esendőség túlélésre gyakorolt hatását tekintem át, második részben az életvégi döntés egyik ritkábban vizsgált aspektusát, a vallásosság hatását mutatom be. Mindkét témában hazai intenzív osztályon készült vizsgálat eredményeiről számolok be.

Az esendőség (angolul Frailty) multidimenzionális szindróma, fokozott sérülékenység, izomgyengeség, az aktivitás és a funkcionális tartalékok csökkenése jellemzi. Bár az esendőség incidenciája az életkorral exponenciálisan nő, az idős kor önmagában nem egyenlő az esendő állapottal. Az esendőség patomechanizmusa rendkívül komplex, kialakulása hátterében a neuro-immuno-endokrin rendszer zavara mellett genetikai és epigenetikai faktorok, szocio-ökonómiai tényezők is állnak. Esendőség szindróma esetén a szervezet fiziológiai rezerv kapacitása csökken, az egyén fokozottan sérülékennyé válik a kisebb stresszhatásokra. Egyik vezető tünet a szarkopénia, mely az izmok tömegének és funkciójának progresszív csökkenése.

Az értekezésben részletezem a patomechanizmus mellett az esendőség rizikófaktorait, ezután bemutatom a szűréshez alkalmazható pontrendszerek főbb típusait.

Kutatásunk során a Rockwood féle Klinikai Esendőségi Skálát használatuk (továbbiakban CFS), mely egyszerű, ágy mellett alkalmazható módszer a beteg állapotának felmérésére. Az 1-től 9-ig terjedő skála a nagyon fitt státusztól a teljesen másoktól függő, önmaga ellátására képtelen, illetve terminális állapot közé helyezi a beteget. Nem az akut betegség okozta hirtelen állapotromlást méri fel, hanem a betegek kórházba kerülését megelőző krónikus állapotát, aktivitását.

Vizsgálatunk egyik üzenete, hogy a kockázatbecslés mellett a kiszűrt betegek részére terápiás tervet is nyújtson, hiszen az esendőség-prodroma reverzibilis állapot. A prevenció mindhárom szintje fontos; a megelőzés, a korai esendőség progressziójának megakadályozása, végül a kialakult esendő állapotnál az életminőség javítása.

Irodalmi adatok alapján az intenzív osztályra felvett betegek akár harmada esendő, a szűrésre alkalmazott teszt és bevonási életkor függvényében az arány 23,6-60% is lehet. Az esendőség összefüggésbe hozható a negatív kimenetellel, a magasabb kórházi és a hosszútávú mortalitással.

A Hungarian Frailty Study (HUF) az első hazai általános intenzív osztályokon végzett prospektív obszervációs vizsgálat volt, mely során az intenzív osztályon kezelt betegek túlélését befolyásoló tényezőket vizsgáltuk validált tesztek segítségével.

Napjainkban a haldoklás kikerült az otthonokból, a betegek számottevő része kórházban hal meg. Az intenzív terápia lehetőséget ad a haldoklási folyamat megnyújtására, illetve lerövidítésére egyaránt, mely számos etikai kérdést vet fel. Az intenzív osztályon elhunyt betegek jelentős részénél történik életvégi döntés, azonban a különböző kultúrájú és vallású régiókban a kezeléskorlátozás eltérő módjai terjedtek el. A döntési

folyamat összetett, a szakmai érvek mellett szubjektív faktorok, mint az orvosok és szakdolgozók vallásossága is állhat. Dolgozatom második felében a főbb vallási irányzatok élet végével kapcsolatos értékrendjének ismertetését követően az attitűd-vizsgálatunk eredményeit mutatom be, melyben feltérképeztük az intenzív osztályon az életvégi döntésre ható tényezőket, különös tekintettel a vallásosság kezeléskorlátozásra gyakorolt hatására.

2. Célkitűzés

Kutatásunk elsődleges célja volt az intenzív osztályra kerülő betegek esendősége és halálozása közti összefüggés vizsgálata a CFS skála segítségével, illetve a CFS prediktív értékének összehasonlítása a jelenleg széles körben használt fiziológiás paramétereken alapuló, mortalitást becslő pontrendszerekkel. Választ kerestünk arra a kérdésre, hogy melyik faktor befolyásolja jobban a beteg halálozását, a bekerülési, vagy a felvételt megelőző állapot? A másodlagos végpont az életminőség és a mentális egészség elemzésére irányult a túlélő betegek között.

Másik felmérésünk a hazai intenzív osztályokon dolgozó nővérek kezeléskorlátozással kapcsolatos attitűdjének vizsgálatára irányult. A nemzetközi szakirodalom szerint a vallás befolyásolhatja az életvégi döntést az intenzív osztályon. Kutatásunk célja egyrészt a nővérek életvégi döntéssel kapcsolatos véleményét befolyásoló tényezők feltárása, emellett vizsgáltuk, milyen hatással van hazánkban a nővérek vallásossága a kezeléskorlátozással kapcsolatos döntésre. A kapott adatokat összehasonlítottuk egy korábban orvosok között végzett felmérés eredményeivel.

Saját eredményeinket a nemzetközi irodalomban leírt adatokkal támasztottam alá. Célkitűzésem, hogy a két vizsgálat eredményeit a gyakorló orvosok hasznosítsák mindennapi munkájuk során, elősegítve ezzel a betegek életminőségének javulását, illetve autonómiájának érvényesülését.

3. Módszerek

3.1. Esendőség vizsgálat

A Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinikáján prospektív obszervációs vizsgálatot végeztünk, hogy felmérjük a betegek felvételkori fizikai állapota, a túlélés esélye és a beteg hosszú távú életminősége közötti összefüggést. 2016. december - 2017. február között 245 beteg bevonásával zajlott a vizsgálat a SE AITK két intenzív terápiás részlegén. Bevonásra került az adott vizsgálati időszakban minden nagykorú, felvételre kerülő beteg, aki a beleegyezését adta a vizsgálatba. Primer végpont: esendőség és a mortalitás közötti összefüggés vizsgálata a CFS skála segítségével, összehasonlítva az APACHE II és SAPS II score-okkal és az életkorral. Szekunder végpont: a túlélő betegek életminőségének vizsgálata.

A betegfelvételnél rögzítettük a demográfiai adatok mellett a felvételt indokló kórképet, a CFS, az APACHE II és a SAPS II pontszámot.

Az utánkövetést két alkalommal végeztünk validált kérdőívek segítségével. Az első kapcsolatfelvétel 3 hónappal a hazabocsátás után történt, a telefonos interjú során a beteg életminőségét EQ-5D kérdőív segítségével értékeltük. A második utánkövetésre 1 évvel a felvételt követően került sor, személyes interjú során a beteg életminőségét és a kognitív funkcióját mértük fel. A disszertációban az életminőség és mentális egészség elemzésére nem térek ki.

3.2. Vallásosság hatása az életvági döntésre vizsgálat

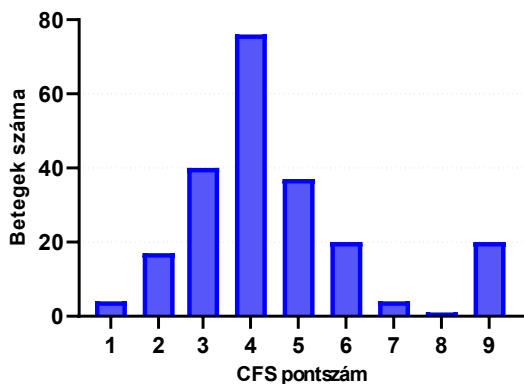
A 2011-ben végzett kérdőíves felmérés - egy korábban orvosok kezeléskorlátozással kapcsolatos véleményére fókuszáló vizsgálat folytatásaként - intenzív osztályon dolgozó nővérek között történt, az életvági döntést befolyásoló faktorokat elemeztük, különös tekintettel a vallás hatására. A kérdőíveket nyomtatott formában juttattuk el hazai intenzív osztály szakdolgozóinak részben országos szakmaspecifikus konferencián, részben személyesen a Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika és a Sebészeti Klinika Intenzív Osztályára. A kérdőív 21 kérdésből állt, 19 zárt, 2 részben nyílt kérdés segítségével mértük fel a szakdolgozók attitűdjét. Első részben a személyes és a munkaviszonyra vonatkozó adatok, második részben a betegfelvételt és a kezeléskorlátozást befolyásoló faktorokkal – különös tekintettel a vallás hatására – kapcsolatos attitűdre és gyakorlatra vonatkozó kérdések szerepeltek. Végül részben nyílt kérdésekkel a nővérek életvági döntéssel kapcsolatos tájékoztatásról megfogalmazott véleményét vizsgáltuk. Attitűdmérésre a hatfokú Likert skálát használtuk. Nem vontuk be a vizsgálatba a gyermek és neonatológiai intenzív osztály dolgozóit. A kérdőívet 105 nővér töltötte ki anonim módon.

4. Eredmények

4.1. Esendőség vizsgálat

Demográfiai adatok: 126 férfi (59,4%), 86 nő (39,6%). A túlélők között a férfiak aránya magasabb: 64,1%, a nőké 35,9%. Intenzív osztályos felvétel oka: 65% belgyógyászati, 35% sebészeti okból, a túlélők között ez az arány 45,7%, és 54,3% volt. Az intenzív osztályra felvett és vizsgálatba bevont 212 betegből 92 fő (43,4%) túlélése volt egy év felett. A leggyakoribb felvételi oknak a légzési elégtelenséget találtuk. A demográfiai adatokat, a felvétel okát, a súlyosságot jelző pontszámokat és a túlélés megoszlását táblázatban tüntettem fel.

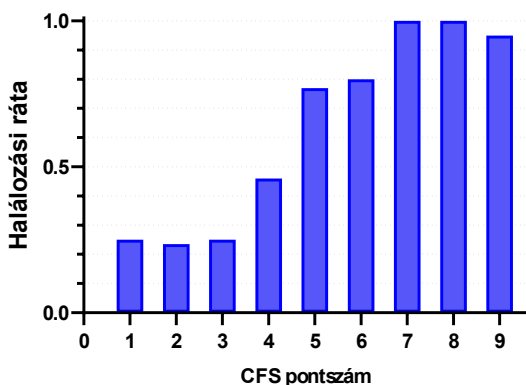
Az alábbi ábrán látható a felvett betegek megoszlása CFS pontjuk alapján. A betegek eloszlása a különböző kategóriákban nem egyenletes, a leggyakoribb felvételi CFS pontszám 4-es volt, a vizsgálatba bevont betegek száma mind a magasabb, mind az alacsonyabb CFS pontok irányában csökkent.



Az intenzív osztályra felvett betegek eloszlása CFS pont alapján

Vizsgáltuk a különböző prognosztikai pontrendszerek prediktív értékeit a mortalitás tekintetében. Kruskal-Wallis-tesztrel mind az APACHE II, mind a SAPS II pontszám szignifikáns összefüggést mutatott a betegek mortalitásával ($p=0,003$, $p<0,0001$). Adataink alapján a három, széles körben használt mortalitást előrejelző pontszám közül a SAPS II prediktív értéke bizonyult pontosabbnak, Dunn's post hoc tesztrel szignifikáns különbséget igazoltunk a halálozás időbeli megoszlásában is ($p=0,016$). Ezzel szemben az életkor Kruskal-Wallis tesztrel nem mutatott érdemi összefüggést a halálozás időpontjával (korai, középidős, késői).

Khi² próbával szignifikáns különbséget találtunk a különböző CFS pontszámú betegek csoportjai között a halálozás arányában ($p=0,003$). A populációt CFS alapján 3 csoportra osztva szintén szignifikáns különbséget kaptunk a korai, középidős és késői halálozás összehasonlításában ($p<0,05$). Az alábbi ábrán a halálozási rátát szemléltettem a CFS pontszám függvényében.

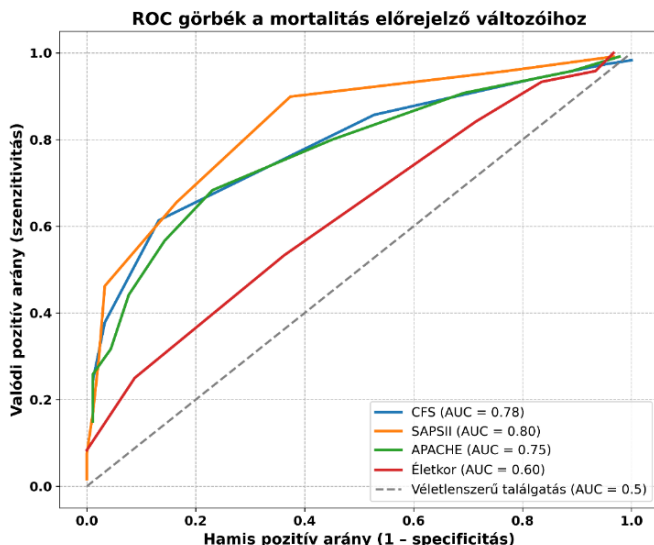


A halálozási ráta a felvett betegek CFS értéke függvényében

Alacsony CFS pontszámok (1-3) esetén nem találtunk releváns

különbséget a mortalitási kockázatban a különböző CFS értékek között, a halálesetek előfordulása inkább az elszenvedett fiziológiai károsodást tükrözi. A magas CFS-pontszámok (7-9) esetében a halálozás közel száz százalékos volt, a túlélés szoros összefüggést mutatott a CFS értékkel.

A prognosztikai modellek hatékonyságának összehasonlítására ROC görbét használtunk. Az alábbi ábrán látható, hogy az értékelésbe bevont mortalitást előrejelző tényezők közül a SAPS II mutatta a legmagasabb megkülönböztető képességet ($AUC=0,80$), amelyet szorosan követett a CFS ($AUC=0,78$) és az APACHE II ($AUC=0,75$). Az életkor AUC értéke volt a legalacsonyabb ($0,60$).



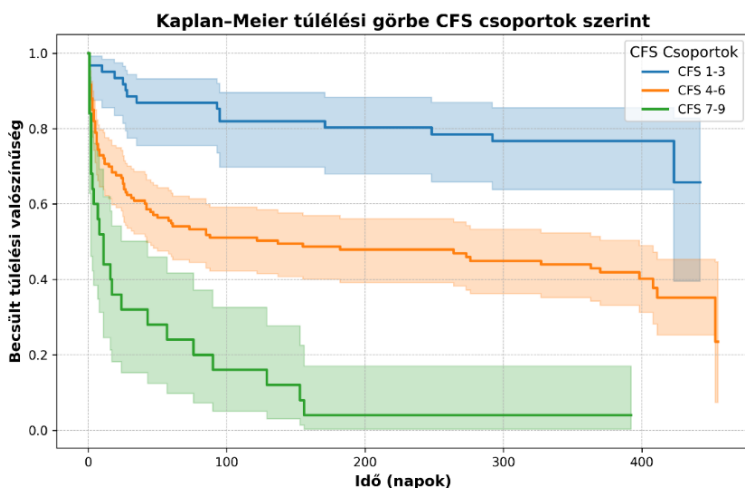
Mortalitás előrejelzésére használt prognosztikai skálák ROC analízise

Az eredmények azt mutatják, hogy a SAPS II, a CFS és az APACHE II megbízható előrejelzői a betegek kimenetelének, és

ebben az elemzésben is jobb teljesítményt nyújtanak, az életkor. A többváltozós logisztikai regresszió alapuló számításaink szerint a legnagyobb pontosságot a két független változó (CFS és SAPS II pontszám) együttes használatával lehet elérni (84%).

A következő lépésben a vizsgálatba bevont betegek túlélési arányát vizsgáltuk az idő függvényében. A log-rank teszt szignifikáns különbséget mutatott a különböző CFS-csoportok túlélési valószínűségei között ($p < 0,0001$).

A statisztikai elemzéshez a betegeket két, illetve három csoportra osztottuk fel CFS pontszámuk alapján, majd Kaplan-Meier görbéken grafikusan ábrázoltuk a populációk túlélési arányát az idő függvényében. A CFS 1-3, illetve 1-5 csoportban a túlélés magasabb volt, mint a nagyobb CFS pontszámú betegek esetében.



Kaplan-Meier túlélési görbék a felvett betegek esetében, CFS alapján három csoportra osztva. CFS 1-3 (kék görbe) csoportban a túlélés magasabb volt, mint a többi csoportban (piros és zöld vonal).

Ezt követően a nemek és az életkor elemzését végeztük: férfiak esetében az életkor és a halálozás időbeli megoszlása között Kruskal-Wallis teszttel szignifikáns összefüggést találtunk ($p=0,0019$), a további elemzéshez Dunn's post-hoc tesztet használtunk, mely szerint a túlélő és a korán elhunyt (<3 hónap) férfiak életkora között szignifikáns eltérés látható ($p=0,0014$).

Dolgozatomban ábrázoltam az APACHE II és SAPS II score eloszlását CFS függvényében. A CFS pontszámok függetlenül változnak az APACHE II vagy SAPS II értékektől.

A nemzetközi irodalomban ellentmondásos adatok születtek az esendőség és ITO tartózkodás hosszával kapcsolatban, ezért vizsgálatunkban megkíséreltük feltárni az intenzív osztályos napok száma és a prognosztikai tényezők - CFS, SAPS II, APACHE II, az életkor és a nem - közötti összefüggéseket. Az intenzív osztályos tartózkodási idő modellezésére lineáris regressziót (OLS) és Gamma-eloszlású generalizált lineáris modellt (GLM) használtunk. Eredményeink alapján az APACHE II pontszám következetesen pozitív irányú, a CFS pontszám negatív irányú kapcsolatot mutatott (magasabb esendőség rövidebb ITO-tartózkodással társul). Azonban a modellek prediktív ereje alacsony volt, ennek hátterében az is állhat, hogy az intenzív osztályos tartózkodás hosszát számos egyéb nem mért tényező is befolyásolhatja (infekciók, a gépi lélegeztetés időtartama, eltérő protokollok, életvégi döntések gyakorisága), ebből kifolyólag nem tekinthetők az intenzív osztályos tartózkodás hosszának független faktorának.

A vizsgálat lezárásaként a felvételtől számított 1 év elteltével ismételt megkeresést alkalmaztunk. Az egy éves utánkövetés során a minta lemorzsolódás relatív magas volt, részben a 17 elhunyt beteg, részben az interjút visszautasítók nagyobb száma miatt.

4.2. Vallásosság hatása az életvégi döntésre vizsgálat

A válaszadási arány relatív alacsony (13%) volt, nem alkalmaztunk ismételt megkeresést. A kérdőívet kitöltő nők 29,5%-a nem adott választ a vallási hovatartozásra vonatkozó kérdésre. Az első kérdéscsoportban a demográfiai és munkahelyre vonatkozó adatokat rögzítettük. A következő kérdések a betegfelvételt és kezeléskorlátozást befolyásoló faktorokra irányult.

A városi kórházakban dolgozó nővéreket szignifikánsan jobban befolyásolták a tárgyi és személyi feltételek, mint a klinikán dolgozókat ($p=0,025$, $p=0,01$).

A klinikán dolgozó nővéreket kevésbé befolyásolta a szabad ágyak száma a betegfelvételnél, mint a városi kórházban dolgozó nővéreket (3,13/5 vs. 3,85/5).

Az Intenzív Osztályra történő betegfelvétel és a nők vallásossága között nem találtunk szignifikáns összefüggést, minden csoportban a szabad ágyak száma volt a legfontosabb tényező, ami azzal is magyarázható, hogy ágyhiány esetén egy már kezelés alatt álló beteg kihelyezéséről, vagy adott esetben terápia limitálásáról is dönteni kell. A kezeléskorlátozást befolyásoló személyi valamint tárgyi feltételek megítélése és a vallásosság között sem találtunk összefüggést egyik csoportban sem. Minden csoportban a legfontosabb szempontnak a beteg aktuális állapota és várható életkilátása bizonyult.

Bár a tájékoztatás orvosi kompetencia, a következő kérdéscsoport a nők tájékoztatással kapcsolatos attitűdjének felmérésére irányult. Elemeztük, tájékoztatnák-e a beteget, illetve a hozzátartozót a nők az életvégi döntésről, figyelembe vennék-e kérésüket; mit tennének, amennyiben a kezeléskorlátozásról hozott véleményük különbözne a betegétől,

befolyásolja-e a döntést a szakmai tapasztalat, illetve a vallásosság. Szignifikáns különbséget találtunk a munkában töltött évek szempontjából, a 6-10 éve dolgozó nővérek jobban figyelembe vennék a beteg, illetve a hozzátartozó kérését a döntés során, mint 5 évnél rövidebb ideje, illetve 10-15 éve dolgozó kollégáik ($p<0,05$).

A kezeléskorlátozás időpontjában a betegek jelentős része nem döntésképes, kívánságuk ritkán ismert. A tájékozott beleegyezés fontosságát jelzi, hogy az életvégi döntés meghozatala előtt az ápolók jelentős hányada tájékoztatná a beteget vagy a cselekvőképtelen beteg hozzátartozóját

A gyakorló hívő nővérek az ateistákkal szemben szívesebben folytatnák a kezelést a beteg kérése ellenére is, ha látnának esélyt a gyógyulásra. Khi-négyzet próbával szignifikáns különbséget találtunk a hívő, a vallását nem gyakorló hívő és az ateista ápolók között ($p=0,04$).

Az életfenntartó kezelések egyoldalú orvosi korlátozása a szekularizált államokban - a hasztalanság egyes eseteit kivéve - etikailag és jogilag egyaránt elítélendő. A család és a szakdolgozók bevonása a döntési folyamatba egyre hangsúlyosabb. Eredményeink alapján a nővérek 84%-a abban az esetben is tájékoztatná a családot az életvégi döntés előtt, amennyiben nem látna esélyt a beteg gyógyulására, csupán 1% válaszolta, hogy felvilágosítás nélküli terápia felfüggesztéssel ért egyet.

5. Következtetések

Az elmúlt évtizedekben a túlélés és a hosszú távú életminőség becslése kulcsfontosságú bioetikai törekvéssé vált az életvégi döntéshozatal javítása érdekében. Nemzetközi vizsgálatok kimutatták, hogy az esendőség befolyásolja a túlélést, azonban kevés hazai adat áll rendelkezésre.

A Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinikáján hazánkban első ízben végzett prospektív obszervációs vizsgálat során a betegek felvételkori fizikai állapota, a túlélés esélye és a betegek hosszú távú életminősége közötti összefüggést kutattuk. Vizsgálatunk során ROC-analízissel ábrázoltuk, hogy a CFS skála szerint végzett halálozásbecslés hasonló pontosságú, mint az APACHE II és a SAPS II pontrendszerek alapján. Mindhárom prognosztikai rendszer sokkal pontosabb előrejelzést adott, mint pusztán az életkor. A többváltozós logisztikus regressziós számítások azt mutatták, hogy a három független változó közül a SAPS II teljesít a legjobban, de mindkét prognosztikai rendszer (APACHE II és SAPS II) javítható, ha figyelembe vesszük a CFS értékét. A CFS önmagában is hasonló hatékonyságot mutat, additív értéke miatt együttes használatuk javítja a túlélés előrejelzését. Kutatási eredményeink alapján megfogalmazhatjuk az igényt a hazai esendőség átfogó felmérésére, a kiszűrt betegek célzott terápiájára.

A nővérek kezeléskorlátozással kapcsolatos attitűdfelmérése alátámasztotta a nemzetközi irodalmi adatok eredményét a vallás szerepéről az életvégi döntés során. A kezeléskorlátozás során a nővérek az orvosoktól eltérő szempontok alapján mérlegelnek, a munkahely, a tapasztalat és a vallásosság is befolyásolhatja az életvégi döntésről alkotott véleményüket. A tájékozott beleegyezés

egyre hangsúlyosabb, ezt mutatja, hogy a nők 84 %-a felvilágosítaná a beteget vagy a családot az életvégi döntés előtt.

Tanulmányunknak számos korlátja van. A HUF vizsgálatba csak a Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszékének két intenzív osztályára felvett betegeit vontuk be. A különböző CFS-csoportokban a betegek eloszlása nem volt egyenletes. Az életminőséget retrospektív határoztuk meg, gyakran heteroanamnézis alapján. Az utánkövetés során magas volt a minta lemorzsolódás aránya. A vallás hatása vizsgálat esetében a relatív kis esetszám, az alacsony válaszadási arány miatt az eredmények nem tekinthetők reprezentatívnak. Egyik vizsgálatban sem vettek részt gyermek vagy neonatális intenzív osztály dolgozói.

További, multicentrikus, szélesebb populációra kiterjesztett vizsgálat szükséges az összefüggések bizonyítására.

6. Saját publikációk jegyzéke

A disszertáció alapjául szolgáló közlemények

1. Szűcs Orsolya; Élő László Gergely; Élő Gábor; Varga Réka; Jung Réka; Benkovics Edit; Szabó László; Zubek László: The Importance of Frailty in Determining Survival After Intensive Care **JOURNAL OF CLINICAL MEDICINE** 14: 5 Paper: 1760, 16 p. (2025) IF: 2,9 Q1
2. Szűcs Orsolya; Szabó Léna; Élő Gábor; Király Kornél; Darvas Katalin; Szijártó Attila; Gál János; Zubek László: A vallásosság szerepe az intenzív osztályon dolgozó orvosok és ápolók véleményének kialakításában az életvégi döntések meghozatalakor. [Role of faith in strategies of healthcare professionals in intensive care units in end-of-life decision making] **ORVOSI HETILAP** 162: 51 pp. 2047-2054. (2021) IF: 0,707

Egyéb impaktfaktoros folyóiratban megjelent közlemények

1. Avidan Alexander, Sprung Charles L, Schefold Joerg C, Ricou Bara, Hartog Christiane S, Nates Joseph L, Jaschinski Ulrich, Lobo Suzana M, Joynt Gavin M, Lesieur Olivier, Weiss Manfred, Antonelli Massimo, Bülow Hans-Henrik, Bocci Maria G, Robertsen Annette, Anstey Matthew H, Estébanez-Montiel Belén, Lautrette Alexandre, Gruber Anastasiia, Estella Angel, Mullick Sudakshina, reedharan Roshni, Michalsen Andrej, Feldman Charles, Tisljar Kai, Posch Martin, Ovu Steven Tamowicz Barbara, Demoule Alexandre, DeKeyser Ganz Freda, Pargger Hans, Noto Alberto, Metnitz Philipp,

Zubek László, de la Guardia Veronica, Danbury Christopher M, **Szűcs Orsolya**, Protti Alessandro, Filipe Mario, Simpson Steven Q, Green Cameron, Giannini Alberto M, Soliman Ivo W, Piras Claudio, Caser Eliana B, Hache-Marliere Manuel, Mentzelopoulos Spyros ETHICUS-2 Study Group

Variations in end-of-life practices in intensive care units worldwide (Ethicus-2): a prospective observational study **LANCET RESPIRATORY MEDICINE** 9:10 pp.1101-1110.

(2021) IF 102,642 D1

2. Jensen Hanne Irene, Hebsgaard Stine; Hansen Tina Charlotte Bitsch; Johnsen Rikke Frank Aagaard; Hartog Christiane S.; Soultati Ioanna; **Szűcs Orsolya**; Wilson Michael E.; van den Bulcke Bo; Benoît Dominique D.; Piers Ruth; Perceptions of Ethical Decision-Making Climate Among Clinicians Working in European and US ICUs: Differences Between Nurses and Physicians **CRITICAL CARE MEDICINE** 47: 12 pp. 1716-1723. (2019) IF 7,414 D1
3. Wilson Michael E; Dobler Claudia C; Zubek László; Gajic Ognjen; Talmor Daniel; Curtis J Randall; Hinds Richard F; Banner-Goodspeed Valerie M; Mueller Ariel; Rickett Dee M; Élő,Gábor; Filipe Mario; **Szűcs Orsolya**; Paul J Novotny; Ruth D Piers; Dominique D Benoit: Prevalence of Disagreement About Appropriateness of Treatment Between ICU Patients/Surrogates and Clinicians. **CHEST** 155: 6 pp. 1140-1147 (2019) IF 8,308 D1

4. Szűcs Orsolya; Soós Sándor; Darvas Katalin; Szijártó Attila: A hagyományos kínai orvoslás – akupunktúra – alkalmazásának lehetőségei a perioperatív időszakban [Possibilities of application of traditional Chinese medicine - acupuncture - in the perioperative period. Literature review] **ORVOSI HETILAP** 164: 30 pp. 1187-1193. (2023) IF 0,8 Q4
5. Soós Sándor; **Szűcs Orsolya**; Darvas Katalin; Hoffmann Csaba, Harsányi László; Szijártó Attila; A koronavírus-járvány hatása a komplementer terápiás gyógymódok igénybevételére elektív sebészeti műtétek előtt [Relationship between the coronavirus epidemic and the use of complementary and alternative medicine prior to elective surgical procedures] **ORVOSI HETILAP** 162: 42 pp. 1678-1686. (2021) IF 0,707 Q4