



ANESZTEZIOLÓGIA ÉS INTENZÍV TERÁPIA

Anesthesiology and Intensive Therapy

A Magyar Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Társaság tudományos folyóírata

56. évfolyam 1. supplementum 2026.

MAGYAR ANESZTEZIOLOGIAI ÉS INTENZÍV TERÁPIÁS TÁRSASÁG NEMZETI KONGRESSZUSA

Hotel Azúr, Siófok
2026. május 28-30.

A b s z t r a k t f ü z e t

**ANESZTEZIOLÓGIA
ÉS INTENZÍV TERÁPIA****ANESTHESIOLOGY AND
INTENSIVE THERAPY****A Magyar Aneszteziológiai
és Intenzív Terápiás Társaság
tudományos folyóirata****Főszerkesztő:**

prof. Csontos Csaba

Főszerkesztő helyettes:

prof. Babik Barna

Szerkesztőbizottság*:

Elnök: prof. Gál János

Tagok:

prof. Csontos Csaba, prof. Babik Barna

prof. Fülesdi Béla, prof. Gál János

*Elnök a MAITT mindenkori elnöke, tagjai az aktív egyetemi
tanárok és a Szakmai Kollégium Tagozatának elnöke**Szerkesztők:***Eredeti közlemények:* Mühl Diana*Összefoglaló tanulmányok:* Iványi Zsolt*Élettani jegyzetek:* Babik Barna*Esetismertetések:* Bobek Ilona*Folyóirat-referátumok:* Szentkereszty Zoltán**Szerkesztőség:**Pécsi Tudományegyetem Aneszteziológiai
és Intenzívterápiás Intézet
7624 Pécs Ifjúság u. 13.

Telefon/fax: +36 72 535 832; +36 72 503 681

email: csontos.csaba@pte.hu

bogar.lajos@pte.hu

Felelős kiadó:

prof. Csontos Csaba

PTE KK AITI 7624 Ifjúság u. 13.

ISSN 0133-5405**Előfizetési díj:**

1 évre nem szakorvosoknak 4800 Ft.

1 évre szakorvosoknak 6000 Ft.

Megjelenik háromhavonta,
valamint évente két szupplementum.**Nyomdai kivitelezés, expedálás:**

Mega-Galaxis Kft.

Felelős vezető:

Nemere Ágnes ügyvezető igazgató

Hirdetésfelvétel és felvilágosítás:

a Szerkesztőség címén.

Érdeklődés a főszerkesztőnél.

Főszerkesztői levél**Kedves Kollégák!**

Immár hagyományosan májusban a Balaton parton kerül megrendezésre szakmánk éves országos kongresszusa, melyen szeretettel köszöntök minden résztvevőt.

E kiadvány a tudományos bizottság által elfogadott előadások és posztterek absztraktjait tartalmazza. A korábbi gyakorlatnak megfelelően a tudományos munkák szabad előadás, az esetismertetések első-sorban poszter formájában kerülnek bemutatásra. A témaválasztás igen széleskörű, mind az anesztézia, mind az intenzív terápia témaköréből hangzanak el érdekes előadások. Külön öröm, hogy a korábbi gyakorlatnak megfelelően az előadók között nem csak fiatal kollégákat, de TDK hallgatókat is üdvözölhetünk.

Idén is megrendezésre kerül a fiatalok tudományos fóruma, melyre ezúttal sem kellett pályázni, hanem a tudományos bizottság választotta ki a beküldött absztraktok alapján a Boros és Wittek díjakra jelöltek. Az absztraktok ismeretében a bírálóknak nem lesz könnyű dolga, hogy sorrendet állítsanak fel a versenyzők között. Tassonyi díjra egy, Péntes díjra két pályázat érkezett. E pályázatok nyertesei is előadást fognak tartani e szekcióban. E díj feltétele a munka rövidített formájának újságunkban történő megjelentetése.

Az idei év különleges lesz, mivel a MAITT vezetőségének mandátuma lejár, a tagság új vezetőséget választ. Kérem a küldötteket, hogy a demokratikus választás lebonyolítása érdekében vegyenek részt a küldöttgyűlésen.

A tudományos program mellett lehetőség lesz a kapcsolódásra is - ismét megrendezésre kerülnek az évek óta megszokott társasági programjaink és a most már hagyományos hajnali futás is.

Mindenkinek kellemes időtöltést, tudományos elmélyülést és tartalmas kapcsolódást kívánok.

Csontos Csaba

POSZTER SZEKCIÓ

„D” TEREM (csütörtök, 10:00–11:30)

**RITKA ANYAGCSEREBETEGSÉG
KÉSŐN FELFEDEZVE**

Gilly Réka Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Református Pulmonológiai Centrum Intenzív osztály,
Törökbálint, Magyarország**Bevezetés:**

Poszteremben egy nagyon ritka, ám annál látványosabb tünetekkel járó anyagcserebetegsége szeretném felhívni a figyelmet. A beteget számos különböző szakorvos kezelte, azonban mindegyikük csak a saját területét vizsgálta, senki sem rakta össze a képet. Tüdőfibrosis miatt pulmonológus, aorta stenosis miatt kardiológus, Bechterew kór miatt reumatológus és hypothyreosis miatt endokrinológus gondozta. Egyik orvosnak sem tűnik fel azonban a beteg ezüstszerű színű bőre és sötétvörös vizelete (mely utóbbi gyerekkora óta ismert)

Módszerek: ESETISMERTETÉS

60 éves férifbeteg stridoros légzés miatt került be a pulmonológiai osztályra, állapota légzési elégtelenségig progrediált, ezért intenzív osztályunkra került intubáció és gépi lélegeztetés céljából. Állapotstabilizáció után kerül sor a bronhoscopiára, ahol a stridor hátterében súlyos tracheomalacia és jobb főhőrgőben idegentest darabok igazolódtak, melyek eltávolítása megtörtént. Ezután szepikus sokk képe bontakozott ki, mely rövid időn belül a beteg halálához vezetett.

Már a beteg felvételekor feltűnő volt a bőr és a vizelet színe, mely felvetette valamilyen anyagcserebetegség jelenlétét, azonban a fulminans lefolyású kórkép és az időközben leálló veseműködés miatt vizeletvizsgálat a kórkép igazolására nem történt.

Következtetés: MEGBESZÉLÉS

Boncolás során fekete színű lerakódásokat látunk minden porcshótyván és savós hártán, a halál közvetlen okára is fény derült, az általunk idegentestnek vélt fekete anyagdarabok valójában a széttöredezett tracheaporcok voltak. Patológusunk felvetette az alkaptonuria lehetőségét, melyet post mortem ugyan nem sikerült igazolni, de a klinikai kép és a szövettani minták alapján a diagnózis több mint valószínű. Röviden áttekinthetem a kórkép okait, tüneteit és kezelési módját.

**INTERMITTÁLÓ BRONCHUS-ELZÁRÓDÁS
KISDEDKORBAN – FELNŐTT INTENZÍVES SZEMMEL:
A GYERMEK NEM KIS FELNŐTT**Ferencz Dóra Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)¹,
Pablényi Nikolett Dr.²¹ Somogy Vármegyei Kaposi Mór Oktató Kórház, Intenzív
Terápiás és Aneszteziológiai Osztály, Kaposvár,
Magyarország² PTE KK Gyermekgyógyászati Klinika, Gyermekintenzív
Osztály; PTE KK AITI, Pécs, Magyarország**Bevezetés:**

A kisdedkorú betegek sürgősségi ellátása anatómiai és élettani sajátosságai miatt jelentősen eltér a felnőtt intenzív terápiás gyakorlattól. Az idegentest aspiráció intermittáló légúti obstrukcióval és gyorsan progrediáló hypoxiával jelentkezhet, amely diagnosztikai és terápiás kihívást jelenthet.

Módszerek:

Esetismertetés: Egy 15 hónapos, 11 kg-os, korábban egészséges kisded kesudió aspirációját követően átmeneti javulást mutatott, majd másnap hirtelen cyanosis és eszméletvesztés alakult ki. A szülők OMSZ diszpécser segítségével rövid ideig laikus BLS-t végeztek, amelyre a gyermek magához tért, azonban légzése továbbra is nehezített maradt. A kikerülő mentőegység kezdetben nem észlelt kritikus állapotot. A sürgősségi osztályon globális légzési elégtelenség és súlyos respiratoricus acidózis alakult ki. RSI-t követően az intubálás technikailag kivitelezhető volt, azonban a ventiláció magas ventilációs nyomások mellett is nehezen volt fenntartható, jelentős lélegeztetési disszinkronia mellett. Mellkasröntgen vizsgálaton teljes jobb oldali fedettség volt látható. A beteget invazív lélegeztetés mellett gyermekintenzív osztályra szállították, ahol rigid bronchoscopy során a jobb főhőrgőből több darab kesudiót távolítottak el. Az idegentest-eltávolítást követően a ventilálhatóság javult, azonban a bronchoscopy okozta gégebemeneti ödéma miatt az extubációt késleltették. A beteg a 3. napon biztonságosan extubálható volt, később panaszmentesen otthonába távozott.

Eredmények:

Az eset rámutat arra, hogy az intermittáló légúti obstrukció gyorsan életveszélyes hypoxiához vezethet és átmenetileg megtevesztő klinikai képet mutathat.

Következtetés:

A felnőtt intenzív terápiás gyakorlatból ismert, nehezen lélegeztethető betegek ellátásában szerzett szemlélet adaptálható gyermekellátásban is, azonban annak alkalmazása tudatos módosítást igényel. A testsúlyalapú gyógyszer- és folyadékadagolás, a kis tidal volumenek precíz beállítása, valamint a lélegeztetési disszinkronia gyors felismerése különös élettani és technikai odafigyelést igényel. A felnőtt intenzív terápiában szerzett tapasztalat hasznosítható, ugyanakkor a kisdedek ellátása speciális szemléletet kíván.

**MALIGNUS NEUROLEPTIKUS SZINDRÓMA INTENZÍV
TERÁPIÁS ELLÁTÁSA – ESETBEMUTATÁS**Szapáry Ádám Ágoston Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Bacher Viktor Dr., Sütő Balázs Dr.Pécsi Tudományegyetem Aneszteziológiai és Intenzív
Terápiás Klinika, Pécs, Magyarország**Bevezetés:**

A malignus neuroleptikus szindróma (NMS) egy ritka, de potenciálisan életveszélyes gyógyszer mellékhatás, amely elsősorban dopaminantagonista hatású készítmények (pl. antipszichotikumok) alkalmazása során alakulhat ki. Patomechanizmusa tekintetében feltehetően a központi dopaminerg neurotransmisszió diszfunkciója áll, ugyanakkor megfigyelhető a sympathoadrenalis rendszer inadekvát működése is. A kórképet hyperthermia, generalizált izomrigiditás, tudatzavar és jelentős vegetatív instabilitás jellemzi, gyakran rhabdomyolysis-sel és következményes CK-emelkedéssel társulva, mely a ve-

sefunkció romlását és akut veseelégtelenség kialakulását eredményezheti.

Módszerek:

Az 1973-ban született (52 éves) férfi beteg anamnéziséből pszichotikus depressziós epizódokkal társuló skizoaffektív zavar emelendő ki, mely miatt pszichiátriai gondozás alatt áll. 2025.04.04-én aktuálisan PTE KK Pszichiátriai Klinika osztályára került felvételle, ahol risperidone terápiában részesült. Bennfekvése során szomatikus állapota fokozatosan romlott: láz, tachycardia, progrediáló izomrigiditás és emelkedő oxigénigény jelentkezett, mely miatt PTE KK SBO-ra került további kivizsgálás céljából. Az itt elvégzett laboratóriumi vizsgálatok jelentős kreatin-kináz-, transzamináz-emelkedést és leukocytosist igazoltak. Neurológiai konzílium történt, mely során somnolentia, generalizált izomrigiditás, hyperhidrosis, tachycardia valamint hypertensio volt észlelhető. Ezek alapján neuroleptikus malignus szindróma diagnózisa volt valószínűsíthető. Intenzív terápiás konzíliumot követően a beteg intenzív osztályos felvételére került sor, ahol az antipszichotikus kezelés azonnali felfüggesztése történt, haemodinamikai instabilitás és oxigénigény miatt szupportív terápiát kezdtünk, neurológiai javaslatra dantrolen és levitiracetam kezelés indult.

Eredmények:

Az alkalmazott terápiánk hatására a beteg neurológiai és szomatikus állapota fokozatos javulást mutatott: az izomrigiditás mérséklődött, a rhabdomyolysis regrediált. A laborparaméterek – különös tekintettel a kreatin-kináz – fokozatosan normalizálódtak, a beteg haemodinamikai instabilitása mérséklődött. Tekintettel javuló általános állapotra, tudati funkció feltisztulására, további specifikus neurológiai teendőre nem volt szükség. A még meglévő oxigén és katekolaminigény miatt a beteget a területileg illetékes ellátó kórház Intenzív osztályára helyeztük át.

Következtetés:

A malignus neuroleptikus szindróma ritka, de gyors progressziót mutató, potenciálisan életveszélyes állapot, amely korai felismerést és azonnali intenzív terápiás kezelést, monitorozást és obszervációt igényel. Az eset során kiemelendő a multidiszciplináris együttműködés jelentősége és az NMS differenciáldiagnosztikai jellemzőinek fontossága.

Irodalom:

Simon LV, Callahan AL. Neuroleptic Malignant Syndrome: StatPearls, 2025 Jan

EVALI, SZÓRAKOZÁSTÓL A TÜDŐKÁROSODÁSIG

Kontra Margit Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Budapesti Uzsoki Utcai Kórház, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az e-cigaretta vagy vape használathoz köthető tüdőkárosodás (EVALI) a 2019-es amerikai járvány során került a figyelem középpontjába. A megbetegedések hátterében leggyakrabban a THC-tartalmú folyadékokban sűrítőanyagként használt E-vitamin-acetát áll. A belélegzett lipofil anyag fagocitózisa során

funkcióvesztett úgynevezett „habos makrofágok” alakulnak ki az alveolusokban. Ez az exogén expozíció masszív citokinvihart, az alveolo-kapilláris barrier károsodását, és végső soron akut légzési elégtelenséget (ARDS) okozhat.

Esetismertetés:

Előadásomban egy 47 éves férfi beteg esetét mutatom be, aki hosszú beteg út végén súlyosbodó nehézlégzéssel és hypoxiával érkezett intenzív osztályunkra. Mellkas CT során ARDS-nek megfelelő kép ábrázolódott. Heteroanamnézis alapján derült fény a beteg e-cigaretta használatára. Néhány napig tartó invazív gépi lélegeztetésben részesült, emellett szisztémás kortikoszteroid (metilprednizolon) kezelés hatására a páciens állapota gyors és látványos javulást mutatott.

Megbeszélés:

Az EVALI egy életveszélyes, ARDS-hez vezető kórkép, amelynek diagnózisa elsősorban kizárásos alapon és a pontos expozíciós anamnézis felvételével történik. Nem specifikus, súlyos légúti tünetekkel érkező fiatal felnőttek esetében a vaping történet tisztázása elengedhetetlen. Az időben megkezdett kortikoszteroid terápia kulcsfontosságú a gyulladásos kaszkád megállításában és a maradandó tüdőkárosodás megelőzésében.

Irodalom:

Layden, Jennifer E., et al. „Pulmonary illness related to e-cigarette use in Illinois and Wisconsin.” *New England journal of medicine* 382.10 (2020): 903-916.

Butt, Yasmeen M., et al. „Pathology of vaping-associated lung injury.” *New England journal of medicine* 381.18 (2019): 1780-1781.

Blount, Benjamin C., et al. „Vitamin E acetate in bronchoalveolar-lavage fluid associated with EVALI.” *New England Journal of Medicine* 382.8 (2020): 697-705.

ALVÁS NÉLKÜL NINCS GYÓGYULÁS: A CIRKADIÁN RITMUS ÉS A FÉNY SZEREPE AZ INTENZÍV OSZTÁLYON

Szántó Ildikó Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház, Nyíregyháza, Magyarország

Bevezetés:

Az intenzív osztály környezete jelentős fiziológiai stresszt jelent a kritikus állapotú betegek számára. A folyamatos mesterséges világítás, az állandó zajterhelés, a gyakori éjszakai beavatkozások, a fájdalom, a hemodinamikai instabilitás és a szedáció együttesen súlyosan megzavarják az alvás élettani szerkezetét és a szervezet cirkadián ritmusát. A cirkadián rendszer központi szabályozója a nucleus suprachiasmaticus, amely a fény-sötétség cikluson keresztül hangolja össze a szervezet napi működését.

Az intenzív osztályon azonban a természetes nappal-éjszaka váltakozás gyakran megszűnik. A betegek napközben sokszor nem kapnak elegendő természetes fényt, miközben éjszaka is jelentős fényexpozíciónak vannak kitéve. Ennek következtében a melatonin ritmusa ellaposodik, az alvás fragmentálttá válik, és kialakul a cirkadián deszinkronizáció. A kutatások szerint a zavart alvás és a cirkadián ritmus felborulása összefügg a delirium gyakoribb előfordulásával, a hosszabb gépi lélegeztetéssel, az intenzív osztályos tartózkodás meghosszabbodásával és a kedvezőtlenebb klinikai kimenetekkel.

Az utóbbi évek vizsgálatai rámutattak arra, hogy viszonylag egyszerű környezeti és nem-farmakológiai beavatkozásokkal javítható az alvás és támogatható a cirkadián ritmus az intenzív osztályon. Ide tartozik a nappali fény maximalizálása, az éjszakai fény és zaj csökkentése, a beavatkozások összehangolása, valamint szemmaszk és fül dugó alkalmazása. A PADIS irányelvek szintén hangsúlyozzák a cirkadián ritmus támogatásának jelentőségét.

Az alvás és a cirkadián ritmus védelme ezért nem csupán komfortkérdés, hanem a kritikus állapotú betegek gyógyulását befolyásoló klinikai tényező. A cirkadián-barát intenzív osztály kialakítása a jövő intenzív terápiájának egyik fontos iránya lehet.

FULMINÁNS HEPATITIS A EBV SZEROLÓGIAI POZITIVITÁS MELLETT – DIAGNOSZTIKAI KIHÍVÁS EGY ESET KAPCSÁN

Szántó Ildikó Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház,
Nyíregyháza, Magyarország

Bevezetés:

Az akut vírushepatitisek többsége benignus lefolyású, azonban ritkán fulmináns májelégtelenséghez vezethet. A diagnosztikát különösen megnehezítheti, ha a kezdeti virológiai eredmények félrevezetőek.

Esetünkben egy 52 éves férfi beteg jelentkezett kórházunk Sürgősségi Betegellátó Centrumában progresszív icterus, gyengeség és hányás miatt. A laboratóriumi vizsgálatok extrém mértékben emelkedett transzamináz értékeket (AST >7000 U/L), súlyos hyperbilirubinaemiát és kifejezett coagulopathiát (INR >5) igazoltak. A kezdeti virológiai vizsgálatok Epstein-Barr vírus szerológiai pozitivitást mutattak, ezért elsődlegesen EBV-asszociált akut hepatitis lehetősége merült fel.

A beteg állapota rövid időn belül romlott, fulmináns májelégtelenség, metabolikus acidosis, akut vesekárosodás és hemodinamikai instabilitás alakult ki. Intenzív osztályos ellátás során invazív monitorozás, vasopressor terápia, folyamatos vesepótló kezelés és extracorporalis adszorpciós terápia történt. A coagulopathia korrekcióját célzott faktorpótlással, rendszeres ClotPro alapú haemostasis monitorozás mellett végeztük.

A progresszív májelégtelenség miatt a beteget a King's College kritériumok alapján sürgősséggel májtranszplantációs listára helyezték, majd Transzplantációs Centrumba szállították, ahol sikeres májátültetés történt; a beteg jelenleg jó általános állapotban, gondozás alatt áll. A további virológiai vizsgálatok során akut hepatitis A fertőzés igazolódott (HAV IgM pozitívítás), amely a fulmináns májelégtelenség hátterében állt.

Az eset rámutat arra, hogy fulmináns májelégtelenség esetén a kezdeti szerológiai eredmények félrevezetőek lehetnek, ezért a vírushepatitisek teljes körű vizsgálata elengedhetetlen. A gyors állapotromlás miatt a korai intenzív terápiás ellátás és a Transzplantációs Centrum időben történő bevonása kulcsfontosságú.

FELNŐTTKORI FIRES STROKE-MIMIKRIVEL ÉS ELHÚZÓDÓ SZUPERREFRAKTER STÁTUSZ EPILEPTIKUSSZAL

Simon Barnabás Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Novák Zsófia Dr., Mikó Angéla Dr., Ruszkai Zoltán Dr.

Kistarcsai Flór Ferenc Kórház - AITO, Kistarcsa, Magyarország

Bevezetés:

A lázas megbetegedés után jellemzően 1-14 napon belül fellépő Febrile Infection-Related Epilepsy Syndrome (FIRES) egy ritka (3,4-7,2/100000/év), életveszélyes, gyakran terápiarezisztens, rapidan progrediáló, magas mortalitású (11-26%) kórkép, az ún. New-Onset Refractory Status Epilepticus (NORSE) egyik altípusa. A specifikus biomarkerek hiánya, valamint a stroke-mimikri jelentős diagnosztikai kihívást jelent; pedig a korai diagnózis rendkívüli jelentőségű a kimenetel javítása érdekében. A FIRES elsősorban gyermekeket és fiatal felnőtteket érintő kórkép, incidenciája, a felismert esetek száma azonban idősebb korban is növekedést mutat.

Módszerek

63 éves, hipertóniás férfibetegünk, felvételét megelőzően 1 héttel, lázzal járó felső légúti vírusfertőzésen esett át. Tünetmentes periódus után hirtelen állapotromlás következett be, stroke gyanújával szállították kórházunkba kontaktusképtelen állapotban. Rapid progresszió, vegetatív instabilitás, státusz epileptikus miatt intenzív osztályunkra vettük fel, koponya MRI encefalitiszre utaló radiológiai képet igazolt. Liquor-vizsgálata neuroinfekciót kizárt, autoimmun panel negatív eredményt adott. A klinikai kép, a negatív labor- mikrobiológiai, szerológiai és PCR eredmények, valamint az EEG-vel igazolt szuperrefrakter státusz epileptikus (SRSE) alapján FIRES diagnózisa merült fel. Folyamatos neuromonitorozással kontrollált (Masimo, Sedline) kombinált antiepileptikus terápia (levetiracetam, valproát, lacosamid, perampanel, ketamin, ketogén diéta) mellett 5 alkalommal végeztünk plazmaferézist, valamint nagy dózisú kortikoszteroid és intravénás immunglobulin kezelést alkalmaztunk. Interkurrens nozokomiális infekciók miatt specifikus IL-1 antagonistá kezelést (anakinra) nem volt kivielezhető.

Eredmények:

A bevezetett terápia hatására SRSE mintegy 40 nap után szűnt meg. Tudata lassan feltisztult és kezelése 55. napján kielégítő általános állapotban és kognitív funkciókkal hagyta el osztályunkat.

Következtetés:

Esetünkkel a banális fertőzést követően kialakuló, ritka, de potenciálisan halálos FIRES differenciáldiagnosztikai és terápiás nehézségeire kívánunk rávilágítani. A parainfekciós mechanizmus korai felismerése kulcsfontosságú az adekvát immunmoduláló kezelések – plazmaferézis, szteroid, IVIG, IL-1 antagonistá - mihamarabbi bevezetéséhez, melyek elengedhetetlenek a kimenetel javításához. Mindemellett a kórképre jellemző SRSE és a potenciális szövődmények kezelése is igazi kihívást jelent.

AMIKOR A PROKALCITONIN FÉLREVEZET: DIAGNOSZTIKAI KIHÍVÁSOK ARDS-BEN

Mátrai Eszter Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Novák Zsófia Dr., Jakab Dóra Orsolya Dr.,
Mikó Angéla Dr., Ruszcai Zoltán Dr.

Kistarcsai Flór Ferenc Kórház, Kistarcsa, Magyarország

Bevezetés:

A műanyag fröccsöntés során aeroszolizálódó részecskék, képződő gőzök és gázok (sztirol és akrilnitril) belégzése egy ritka, de potenciálisan életveszélyes kórkép - akut eozinofil pneumonia (AEP) – kialakulását okozhatja. Az AEP tünettana aspecifikus (köhögés, láz, nehézlégzés, progrediáló légzési elégtelenség, ARDS), így az egyéb etiológiájú tüdőgyulladásoktól való elkülönítésben támpontot az anamnézis (kiváltó ágenssel történt expozíció), valamint az esetek jelentős részében alacsony / normális prokalcitonin (PCT) szint adhat; a végleges diagnózist pedig a bronchoalveoláris lavázs (BAL) során nyert mintában az eozinofil granulocita túlsúly (>25%) támasztja alá. Egyes esetekben az AEP-hoz – akár jelentősen - emelkedett PCT társul, mely differenciáldiagnosztikai dilemmát és inadekvát terápiás döntéseket (felesleges antibiotikum-használat a korai nagy dózisú kortikoszteroid kezelés helyett) eredményezhet, jelentősen rontva a beteg túlélési esélyeit, illetve növelve a hosszú távú szövődmények, krónikus EP és következményes tüdőfibrózis kialakulásának kockázatát. Esetismertetésünkben egy súlyos AEP miatt kezelt betegünk esetét mutatjuk be, akinél az extrém magas PCT szint okozott differenciáldiagnosztikai nehézséget.

Módszerek:

55 éves, hipertóniás, diabétesz és krónikus pitvarfibrilláció miatt gondozott férfitbetegünket TIA gyanúja miatt szállították sürgősségi osztályra. Kivizsgálása során fokozódó nehézlégzés, köhögés, romló oxigenizáció miatt intubálták, mellkasi CT-vizsgálat ARDS-nek megfelelő radiológiai képet igazolt, infekció mellett felmerült kardiális és immunmediált eredet is. Osztályunkra válságos állapotban (hemodinamikai instabilitás; 60 mcg/perc noradrenalin-igény; PaO₂/FiO₂: 58,7 Hgmm; SOFA-2: 16 pont) érkezett, laborban extrém magas PCT (358 ng/mL) igazolódott. Mikrobiológiai mintavételek után empirikus antibiotikum terápiát és folyamatos veseptlő kezelést (CVVHDF) indítottunk adjuváns hemoadszorpcióval. Refrakter hypoxia miatt felmerült ECMO bevezetése, azonban keringésleállás és reanimáció után, a rendkívül instabil keringés miatt erre nem volt lehetőség. Heteroanamnéziséből kiderült, hogy műanyag fröccsöntő műhelyben dolgozott maszk nélkül, ahol vegyi anyagok gőzét inhalálta. Bakteriológiai és vírus PCR vizsgálatok negatívnak bizonyultak, BAL-ban a szignifikáns eozinofília igazolta az AEP-t. Nagy dózisú kortikoszteroid terápia mellett lélegeztethetősége gyorsan javult, többszervi elégtelensége megszűnt, CVVHDF-t 16 napig folytattuk, respirátortól 18 nap után tudtuk elválasztani.

Következtetés:

Az AEP ritka, differenciáldiagnosztikai nehézséget jelentő kórkép, melyre főként foglalkozási expozíció esetén érdemes gondolni. Diagnosztikájában a BAL alapvető jelentőségű; a korai felismerés és szteroidkezelés a gyógyulás, valamint a hosszú távú szövődmények megelőzésének alapkövei.

VÉRES VÁLADÉK ÉS ROMLÓ HYPOXAEMIA: AMIKOR A PNEUMONIA VALÓJÁBAN VASCULITIS

Czermann Rita Dr. (ELSŐ SZERZŐ), Enyedi Marcián Dr.
Med. Habil Mta Rendes Tag (ELŐADÓ)

Uzsoki utcai Kórház, Budapest XIV. kerület,
Magyarország

Bevezetés:

A diffúz alveoláris vérzés (DAH) ritka, életveszélyes állapot, mely leggyakrabban ANCA-asszociált vasculitisekhez társul. Korai felismerése és azonnali immunszuppresszív kezelés kulcsfontosságú, különösen intenzív osztályos környezetben.

Eredmények:

51 éves férfi betegünket akut légzési elégtelenség miatt vettük fel osztályunkra. Mellkas CT vizsgálat pulmonalis emboliát nem igazolt, kétoldali pneumoniát, emphysemát és ismert UIP-mintázatú tüdőfibrózist írt le. Súlyos hypoxia miatt kezdetben nagyáramlású oxigénterápiát (HFNO) alkalmaztunk, azonban ennek sikertelensége miatt intubálásra és invazív gépi lélegeztetés indítására került sor. Refrakter hypoxaemia miatt ismételt prone pozícióban történő lélegeztetést alkalmaztunk.

Az ápolószemélyzet több alkalommal véres légúti váladékozást észlelt. Emellett a beteg anamnézisében egy évvel korábban lezajlott, „súlyos pneumoniaként” dokumentált epizód szerepelt. A klinikai kép alapján nem infektiiv etiológia lehetősége is felmerült. Az EESZT adatok áttekintése során korábban indított autoimmun kivizsgálás nyomait találtuk.

A kiterjesztett immunológiai vizsgálatok eredményei mikroszkópos polyangiitis gyanúját vetették fel. Multidisziplináris konzíliumot követően nagy dózisú szteroid lökésterápiát, ciklofoszfamid- és avacopan-kezelést indítottunk, valamint öt alkalommal plazmaferezist végeztünk.

A kezdetben súlyos hypoxaemia fokozatosan javult, a beteg két hét után sikeresen extubálható volt.

Következtetés:

Esetünk hangsúlyozza, hogy a refrakter hypoxaemiával és alveoláris vérzéssel járó „pneumonia” néha nem infekció, hanem életveszélyes autoimmun vasculitis manifesztációja, melynek késlekedő felismerése fatális kimenetelhez vezethet.

A korai multidiszciplináris együttműködés, az időben megkezdett agresszív immunszuppresszív terápia és plazmaferezis kulcsszerepet játszhat a túlélésben még súlyos, gépi lélegeztetést igénylő állapotban is.

A KLINIKAI TÁPLÁLÁSI TEAM

Nagyházi Emese (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)
Péterfy Sándor utcai kórház DPC, Budapest,
Magyarország

Bevezetés:

A megfelelő tápláltsági állapot alapvető szerepet játszik a betegek gyógyulásában és az egészségügyi kimenetelek javításában. A kórházi betegek jelentős részénél azonban fennáll az alultápláltság vagy annak kockázata, amely növelheti a szövődmények, a fertőzések és a hosszabb kórházi tartózkodás esélyét. A táplálási team multidiszciplináris együttműködés keretében – orvosok, dietetikusok, ápolók és gyógyszerészek

részvételével – segíti a megfelelő táplálásterápia megtervezését és megvalósítását.

Módszerek:

a tápláltsági állapot szűrése, az enterális és parenterális táplálás indikációi, valamint az egyénre szabott táplálási stratégia kialakítása. Az interdiszciplináris együttműködés hozzájárulhat a szövődmények csökkentéséhez, a betegek életminőségének javításához és az egészségügyi ellátás hatékonyságának növeléséhez.

Eredmények:

Az előadás rávilágít arra, hogy a jól szervezett táplálási team kulcsszerepet játszik a modern betegellátásban, és jelentősen hozzájárulhat a klinikai eredmények javításához.

Következtetés:

A klinikai táplálási teamek kialakítása kulcsfontosságú az eredményes gyógyító munkához. Azonban a betegellátás sokrétű, gyakran nehézségekbe ütköző mindennapjaiban, nem mindig kap elég figyelmet, időt ez a kérdés.

A jövőbeni célkitűzések egyikének a Táplálási Teamek kialakításának kell lennie.

ADJUVÁNS ANALGETIKUMOK SZEREPE AZ ANESZTEZIOLOGIÁBAN ÉS INTENZÍV TERÁPIÁBAN

Fenyvesi Nicola Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Almási Róbert Gyula Dr., Kovács-Ábrahám Zoltán Dr.
Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécs,
Magyarország

Bevezetés:

A multimodális analgészia a perioperatív és intenzív fájdalomkezelés alapköve, melynek célja az opioidigény csökkentése és a kimenetek javítása. Az utóbbi években az opioid-sparing és opioid-free anesztézia (OFA) került előtérbe, azonban klinikai előnyei nem egységesen bizonyítottak. Az adjuváns analgetikumok szerepe mind krónikus fájdalomban, mind intenzív osztályon és aneszteziológiai gyakorlatban egyre bővül.

Módszerek:

Narratív áttekintést végeztünk friss nemzetközi ajánlások (pl. SCCM PADIS) és 2022–2025 közötti humán vizsgálatok (RCT-k, meta-analízisek, szisztematikus review-k) alapján. Az adjuvánsokat farmakológiai csoportok szerint értékeltük, külön vizsgálva opioid-sparing és OFA alkalmazhatóságukat krónikus fájdalomban, intenzív terápiában és perioperatív környezetben. Gyermek és felnőtt populációk közötti különbségeket külön jeleztük, ahol rendelkezésre állt evidencia.

Eredmények:

Krónikus fájdalomban a neuropátiás moduláció dominál (gabapentinoidok, SNRI-k, TCA-k), míg NMDA-antagonisták (ketamin) és lidocain infúzió refrakter esetekben alkalmazhatók. Intenzív osztályon a teljes OFA ritkán kivitelezhető. Perioperatíván az adjuvánsok randomizált vizsgálatok és meta-analízisek alapján szignifikánsan csökkentik az opioidfelhasználást és a PONV előfordulását. Az OFA protokollok (pl. dex-

medetomidin–ketamin–lidocain kombinációk) heterogének; egyes vizsgálatok gyorsabb felépülést, mások hasonló klinikai kimeneteket mutatnak.

Következtetés:

A multimodális analgészia jelenleg gold standard. Az adjuváns analgetikumok kulcsszerepet játszanak az opioid-sparing stratégiákban minden vizsgált területen. Az OFA biztonságosan kivitelezhető szelektált esetekben, azonban általános fölénye nem igazolt; a klinikai gyakorlatban az individualizált, opioid-minimalizáló megközelítés tekinthető optimálisnak. A jövőben a célzott kombinációk és személyre szabott analgészia további javulást ígérnek.

Irodalom:

Tripodi, M. et al. (2025) Opioid-free vs opioid-based anesthesia: meta-analysis.
Cheng, X. et al. (2025) Opioid-free anesthesia: systematic review. *BMJ Open*.
Pershad, S. et al. (2025) Opioid-free anesthesia: scoping review. *Frontiers*.
SCCM (2018–2023) PADIS guidelines for ICU analgesia and sedation.
Viderman, D. et al. (2024) Perioperative ketamine: narrative review.
Carron, M. et al. (2024) Multimodal analgesia: network meta-analysis. *BJA*.
Mulier, J. et al. (2025) Opioid-free anesthesia: clinical review.
Li, Y. et al. (2025) Esketamine + dexmedetomidine in anesthesia.
Wang, X. et al. (2025) Esketamine opioid-sparing effects.
Ustun, Y. et al. (2022) Ketamine vs dexmedetomidine vs lidocaine: RCT.

A TELJES INTRAVÉNÁS ANESZTÉZIA HATÁSA A POSZTOPERATÍV KOGNITÍV FUNKCIÓKRA IDEGSEBÉSZETI MŰTÉTEK SORÁN: SZISZTEMATIKUS ÁTTEKINTÉS ÉS METAANALÍZIS

Major-Eisler Emese Lilla Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Tánczos Krisztián Dr., Molnár Zsolt Prof. Dr.
Simmelweis Egyetem, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az idegsebészeti műtéteket követő posztoperatív kognitív diszfunkció (POCD) és delírium a betegek kimenetelét meghatározó szövődmények. Míg a preklinikai adatok az inhalációs szerek neurotoxicitását sugallják, a klinikai bizonyítékok elmentmondásosak. Célunk a teljes intravénás (TIVA) és az inhalációs anesztézia neurokognitív hatásainak összehasonlítása volt idegsebészeti populációban.

Módszerek:

Szisztematikus irodalomkutatást végeztünk a PubMed, Embase és Cochrane CENTRAL adatbázisokban. A beválasztási kritériumoknak megfelelő, felnőtt idegsebészeti betegeken végzett randomizált, kontrollált vizsgálatokat (RCT) elemeztük. Vizsgálatunk elsődleges kimenetele a különböző neurokognitív tesztek során elért pontszámok alakulása volt. Az adatok összesítéséhez „random-effects modellt” alkalmaztunk; a cso-

portok közötti eltérést átlagkülönbséggel (MD) és a hozzá tartozó 95%-os konfidencia-intervallummal (CI) jellemeztük. A heterogenitást I 2 statisztikával számszerűsítettük. Alcsoportanalízist végeztünk a rövid és hosszú távú kognitív funkciók szerint.

Eredmények:

Az analízisbe 6 RCT-t vontunk be, összesen 585 beteg adataival (TIVA: n=293, inhalációs: n=292). Az összesített neurokognitív kimenetel nem mutatott különbséget (MD= 0,03; 95% CI: [-3,32–3,38]; p=0,983). Rövid távon az inhalációs technika (MD= -1,83; 95% CI: [-4,30–0,65]; p=0,086), hosszú távon a TIVA irányába mutató trendet észleltünk (MD= 2,53; 95% CI: [-0,46–5,51]; p=0,068).

Következtetés:

Nem találtunk különbséget a TIVA és az inhalációs anesztézia között a posztoperatív kognitív funkciók tekintetében idegsebészeti műtétek követően. Ugyanakkor hosszú távon a TIVA, a korai posztoperatív szakaszban pedig az inhalációs technika mutatkozott kedvezőbbnek. Az eredmények interpretálhatóságát az eltérő mérőeszközök, követési időpontok és műtési típusok korlátozzák; a pontos összefüggések tisztázásához standardizált protokollú, nagy esetszámú vizsgálatok szükségesek.

Irodalom:

1. Mahajan S, et al. Surg Neurol Int. 2024;15:84.
2. Sharma N, et al. Surg Neurol Int. 2020;11:174.

POSZTER SEKCIÓ

„D” TEREM (csütörtök, 12:00–13:00)

INTERVENCIÓS RADIOLÓGIA SZEREPE A MELLKASSÉRÜLTEK ELLÁTÁSÁBAN

Vigh Attila Rezidens (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,
Nyomárkay Krisztina Ágnes Klinikai Szakorvos ¹,
Szalay Lenke Klinikai Szakorvos ¹,
Horváth László Klinikai Főorvos ¹, Molnár Zsolt ²,
Marics Gábor Egyetemi Adjunktus ¹

¹ Semmelweis Egyetem, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika, Budapest, HU

Bevezetés:

A klinikailag szignifikáns, aktív vérzést mutató traumás haemothorax (HTX) ellátásának gold standardja a thoracotomia. Az utóbbi évtizedben azonban egyre nagyobb teret nyert az intercostalis artériák transzkatóteres embolizációja. Magát az eljárást már 30 éve alkalmazzák, Magyarországon pedig a katóteres laboratóriumok számának gyarapodásával ennek klinika jelentősége egyre növekszik. Az alábbiakban a Semmelweis Egyetemen elvégzett első 3 esetet fogjuk bemutatni.

Módszerek:

Első eset: 48 éves autó által elgázolt férfi. Az Országos Mentőszolgálat (OMSZ) RSI után szállította intézményünkbe lélegeztetve, stabil keringéssel. Kivizsgálása során jobb oldali sorozatbordatörés, aktív vérzés jeleit mutató intercostalis artériásérülés, HTX, valamint nem operábilis koponya-, gerinc- és

medencesérülések igazolódtak. Második eset: 81 éves, Syncumart szedő nőbeteg. Felvételét megelőzően 10 nappal elesett. A CT-vizsgálaton bal oldali sorozat bordatörés, aktív vérzést mutató intercostalis artériásérülés, HTX ábrázolódt. Harmadik eset: 65 éves férfi, akit autóbalesetet követően vettük fel. CT-n sternumtörés, kétoldali sorozatbordatörés és bal oldali HTX volt látható. Az esetek elemzése során vizsgáltuk az intervenciós időt, az intenzív osztályon töltött napok számát, a szervpótló kezelés szükségességét, valamint a transzfúziós igényt.

Eredmények:

Eset 1: jobb IX. és X. intercostalis artériák embolizációja történt szövődmény nélkül. Intervenciós idő: 45 perc, 17 napig volt lélegeztetve, és 18 napot töltött intenzív osztályon. Ellátása során 5E vörösvértest koncentrátumot kapott. Eset 2: bal oldali IX. intercostalis artériát látták el, szövődmény nem volt. Intervenciós idő: 1 óra. Gépi lélegeztetésre nem szorult, 1 napig kapott vazopresszort. 6 napot töltött intenzív osztályon. Összesen 4E vörösvértest koncentrátummal transzfundáltuk. Eset 3: jobb oldali VII. intercostalis artériát látták el szövődménymentesen. Intervenciós idő: 1 óra. Gépi lélegeztetésre nem volt szükség, vazopresszort nem igényelt. 5 napot töltött intenzív osztályon. Transzfúziós igénye nem jelentkezett.

Következtetés:

Az eddigi tapasztalatok alapján az intercostalis artériásérülések ellátása során az intervenciós eljárásnak az egyik legfontosabb előnye a thoracotomiás módszerrel szemben, hogy egyéb indikáció hiányában nem szükséges a gépi lélegeztetés a beavatkozás elvégzéséhez. A thoracotomia nélkül csökken az infekciósveszély, vérzéses szövődmények előfordulása, posztoperatív fájdalom, a lélegeztetési igény csökkenése pedig várhatóan magával hozza az intenzív osztályon töltött napok számának csökkenését.

Irodalom:

doi: 10.4103/JETS.JETS_157_20

ANGIOTENZIN KONVERTÁLÓ ENZIM - ACE - GÁTLÓ KEZELÉS OKOZTA ANGIONEUROTIKUS ÖDÉMA DIAGNÓZISA ÉS KEZELÉSE - ESETISMERTETÉS.

Kovács Nikolett Fanni Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Horváth László Dr., Molnár Zsolt Dr.,
Marjanek Zsuzsanna Dr.

Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika
Traumatológiai Intenzív Osztály, Budapest, HU

Bevezetés:

Az angioneurotikus ödéma ritka megbetegedés, örökletes és szerzett formája ismert. A szerzett forma két típusa a hisztaminerg és a nem hisztaminerg forma, mely reagál vagy nem reagál antihisztamin kezelésre. Az utóbbiban oki tényezőként a megemelkedett szérumbadikinin szint szerepel és létrejöttét angiotenzin konvertáló enzim gátló gyógyszer provokálja. Esetbemutatásunk célja hogy ezt a ritka, de a gyakori ACE gátló terápia miatt az intenzív osztályon egyre gyakrabban előforduló kórképet egy eset ismertetésével összefoglaljuk.

Módszerek:

A Semmelweis Egyetem Sürgősségi Orvostani Klinikájáról az Intenzív terápiás Klinikára felvett, hipertonia miatt rendszeres ACE gátló kezelésben részesülő 74 éves nőbeteg adatait dolgoztuk fel.

Eredmények:

A beteg felvétele napján kezdődő hirtelen masszívan megnőtt nyelv, légzési nehezítettség miatt, megtartott spontán légzéssel - szat: 98% -, stabil keringéssel - BP: 165/78Hgmm - mentőszolgálat szállította Sürgősségi Klinikára. Alkalmazott szteroid, antihisztamin kezelés után a beteg légzése romlott, direkt laringoszkópiával intubálták, hipotónia, tachycardia miatt vazopresszor keringéstámogatást - noradrenalin 0,15 mikrogramm/kg/min - kezdtek. Intenzív osztályon analgosedáció történt, a légzés-, keringés támogató kezelés mellett az angioneurotikus ödéma oki diagnosztikája céljából C3/C4, funkcionális C1/C1 inhibitor tesztelést végeztünk, a beteg megkezdett kezelését folytattuk, friss fagyasztott plazma - 2x200ml/nap - adásával egészítettük ki.

Az alkalmazott kombinált kezelés második napján a beteg nyelvének mérete csökkenni kezdett, az ötödik napon normális nagyságu volt, a keringéstámogatást le tudtuk állítani, lélegeztetését a 8. napon kezdődő nozokomiális alsólégúti infekció miatt folytattuk, célzott antibiotikus kezelést - ceftazidim - kezdtünk, bronchoskopos leszívások után a beteget ápolásunk 21. napján a lélegeztetőgéptől elválasztottuk. Az immunológiai vizsgálatok eredménye alapján - C3/C4 = 1,16/0,36 g/l - C1q elleni antitest - 2E/ml - alacsony szérumszintje a rendszeresen szedett ACE gátló kórokok szerepét igazolta. A gyógyszer megvonása után a beteg rohama nem ismétlődött.

Következtetés:

Az ACE gátlók által okozott angioneurotikus ödéma jelentkezése a gyógyszereszedést kezdete / abbahagyása után akár hónapokkal később is jelentkezhet, ezért a kórkép felismerése, kóroki igazolása nehéz, komplex intenzív osztályos kezeléssel teljes gyógyulás érhető el. A hagyományos allergiaellenes szerek kevésbé hatékonyak, mint a hisztamin-mediált ödéma esetén. A C1-észteráz gátló koncentrációját vagy bradykinin-receptor antagonistát (icatibant) alkalmazása is szóba jöhet.

IMMUNGLOBULIN TERÁPIA STREPTOCOCCUS PYOGENES OKOZTA FASCIITIS NECROTISANS ESETÉBEN

Babos Gabriella Dr (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház,
Nyíregyháza, Magyarország

Bevezetés:

Az immunglobulin terápia szükségességének megítélését score rendszer segíti, melyet Olasz Egyetemi Centrumok intenzív terápiás szakértői állítottak össze 28 napos mortalitási mutatók alapján. Osztályunkon is alkalmazzuk az immunglobulin terápiát akut bakteriális infekciók esetén is.

Módszerek: Esetismertetés

28 éves nő került osztályunkra felvételre a Sürgősségi Osztályról. Felvétele előtt pár nappal felső légúti infekció tünetei jelentkeztek, majd több alkalommal volt vizes hasmenése. Ezt

követő napon arra ébredt, hogy jobb lába megduzzadt, fájdalomossá vált. A sürgősséggel elvégzett vizsgálatok alapján felvetődött fasciitis necrotisans lehetősége, a beteg állapota gyors progressziót mutatott. Érsebész, infektológus és intenzív szakorvosok bevonásával történt a beteg ellátása. 12 óra leforgása alatt a beteg légzés és keringés támogatásra szorult, valamint akut vesekárosodás, szepszis sokk indikációval CRRT kezelése indult adszorbens kapszula kiegészítéssel. Sebészek a jobb alsó végtag széles bemetszését végezték el kompartment syndroma miatt. Infektológussal egyeztetve indítottunk széles spektrumú kombinált antibiotikum terápiát. Kezelésének korai szakaszában felmerült az immunglobulin adjuváns terápia kérdése, és bár a beteg immunglobulin szintjei a normális tartományban voltak, a pontrendszerek alapján az azonnali immunglobulin adás mellett döntöttünk. A lágyrész fertőzés minden törekvésünk ellenére progrediált. Kezelésünk 4. napján sebészeti göctalanítás történt, sajnos a beteg alsó végtagját femorális szinten amputálták. Betegünk állapota lassan stabilizálódni kezdett, többszervi elégtelenségei regrediáltak, stabil állapotban helyeztük ki sebészeti osztályra.

Következtetés: Megbeszélés

Súlyos szepszis állapotban hasznosnak találtuk a TO-PIRO Score-t, de az immunglobulin adjuváns terápiának egyénre szabottnak kell lennie, figyelembe véve a klinikumot is.

A NEM - TECHNIKAI KÉSZSÉGEK SZIMULÁCIÓS OKTATÁSA - AZ ELSŐ TANFOLYAM TAPASZTALATAI

Gál Rita Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Kovács Enikő Phd Dr. ², Reusz Géza Phd Dr. ¹

¹ Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, Miskolc, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Miskolc, Magyarország

Bevezetés:

A nem-technikai készségek (NTS) használata kiemelten fontos a kritikus állapotú betegek ellátása során. Ezen skillek oktatása az egészségügyben egy nagyon dinamikusan fejlődő tudományterület. A korábban kizárólag előadás formájában tanított készségek átadása az oktatás-módszertani változásoknak megfelelően a szimuláció irányába tolódott el.

Módszerek:

Oktatócsoportunkkal egy olyan, szimulációs jellegű tanfolyamot terveztünk és szerveztünk meg, ahol a legfontosabb nem-technikai készségeket adjuk át kritikus állapotú beteg ellátása során. A tanfolyam előtt írott anyagot és saját készítésű videót kaptak a résztvevők az ABCDE vizsgálatról és egy kérdőívet töltöttek ki a NTS -ről a saját gyakorlatukban.

A tanfolyam kezdetén egy standard ABCDE vizsgálat elvégzésére kértük őket, melyről videó felvétel készült. Ezt követően 2 előadást hallgattak, majd 5 szituációs feladatot oldottak meg, amelyek a kommunikációra, a csapatvezetésre, a döntéshozatalra, a feladatkezelésre és a helyzetfelismerésre fókuszáltak. Minden gyakorlat elején átismételtük a kulcspontokat, majd az adott készségre irányuló szituáció megoldásával mélyítettük el az új ismereteket. A nap folyamán egy saját, hatékonyan alkalmazott skillekről szóló videót elemeztünk ki kerekasztal be-

szélgetés formájában. A tanfolyam végén az ABCDE vizsgálatról szóló videó felvételt megismételtük és a kérdőív módosított formájának kitöltésére kértük őket.

Eredmények:

A szituációs feladatmegoldás főleg a szimulációs képzésben gyakorlatlan orvosok számára életidegen volt. A legtöbb hallgató már hallott korábban a NTS -ről, de a fontosságukról eltérő véleményük volt, ami a tanfolyam után jelentősen változott. A saját készségeket illetően szubjektíven jelentős javulást észleltek, objektíven az egyéneken vizsgált skillek szintén fejlődést mutattak. Minden résztvevő egyetértett abban, hogy a nem-technikai készségek tanulhatók és ebben a leghatékonyabb módszer a szimulációs oktatás.

Következtetés:

A konklúziók alapján elmondhatjuk, hogy a hatékony NTS képzéshez elengedhetetlenek a technikai ismeretek és a szimulációs oktatásban való jártasság előnyt jelent. Ezek megléte esetén szubjektíven és objektíven is javulnak ezek a készségek, rendszeres gyakorlással a kritikus állapotú beteg ellátása magasabb szintre emelhető.

Tervünk, hogy a vizsgálatot folytatjuk és a tanfolyamot rendszeresen megszervezzük.

NYOMÁS ALATT: RITKA, MARADANDÓ SZEMÉSZETI SZÖVŐDMÉNY SÚLYOS MELLKASI TRAUMÁT KÖVETŐEN

Gál Rita Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Jónyer Dávid Dr., Reusz Géza Phd Dr.

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház, KAITO, Miskolc, Magyarország

Bevezetés:

A traumás asphyxia vagy Perthes - syndroma a súlyos, összenyomatásos mellkasi, felső hasi traumát követően kialakuló ritka szövődmény, előfordulása 1:10.000. Az életveszélyes mellkasi, hasi sérülések mellett az arc és a nyak elszíneződése, petechiák és bevérvések, az arc és a kötőhártya duzzanata és idegrendszeri eltérések jelenhetnek meg a sérülést követően. A tünetek hátterében a sérülés pillanatában a fej és a nyak vénáira, hajszálereire áttevődő megnövekedett retrograd nyomás áll.

Módszerek:

36 éves férfi betegünk munkahelyén nehézgépjármű alá került, feje, mellkasa sérült. Helyszíni 2 oldali thoracostomiát követően stabil állapotban került be a sokktalanítóba, ahol állapota instabillá vált, mellkasi csövek behelyezését követően keringésmegállás következett be, 2 perces reanimáció történt. Képalgoritmus diagnosztika kétoldali sorozat bordatörést, haemothoraxot, pneumothoraxot, kétoldali kiterjedt tüdőcontusiót, C VI, VII, Th XI, XII törést, a jobb kulcsocsont többszörös, kétoldali lapocka darabos törését, jobb oldali II-VIII, bal oldali I-X bordákon jelentős elmozdulással járó, ablakos törést igazolta. A hasi szervek FAST ultrahanggal és CT - vel is épnek bizonyultak. A primer mellkassebészeti és idegsebészeti vélemény halasztott sürgősséggel műtétet javasolt. A kezdeti időszakban instabil keringése kombinált keringéstámogató terápiát indokolt, állapotát csak masszív, termofilációs módszerrel vezérelt

agresszív folyadéktöltés, transzfúzió és a koagulációs paraméterek korrekciója után tudtuk stabilizálni. Halasztott műtétként minimal inavazív csavaros rudas fixatio és lemezes bordaegyesítés történt. 16 nap gépi lélegeztetést követően a beteget extubáltuk. Ezt követően észleltük súlyos látászavarát, emiatt sürgős szemészeti konzílium történt, mely a látászavar hátterében szemészeti okot nem valószínűsített. Koponya MR vizsgálatot végeztünk az etiológia tisztázása céljából negatív eredménnyel. Ismételt szemészeti vizsgálat a tünetek hátterében anoxiás látóideg károsodást véleményezett, tartós látásvesztés miatt rokkantossági folyamata elindult. A beteget kielégítő általános állapotban Traumatológiára adtuk át rehabilitáció céljából.

Eredmények:

A súlyos, kompresszió okozta mellkasi, hasi traumák esetén kifejezetten fontos a lehetséges szövődmények szem előtt tartása és a szedáció felfüggesztését követően az idegrendszeri károsodások gyors felmérése, korai szemészeti vizsgálat. A kezelés teljes időtartama alatt kerülni vagy minimalizálni kell a hypoxiás periódusokat, egyéb specifikus terápia nem áll rendelkezésre.

Következtetés:

Bár a traumás asphyxia túlélési esélyei jók, a szemészeti szövődmények (mint a Purscher-retinopathia) jelentősen ronthatják az életminőséget.

ANTITHROMBIN DEFICITES VÁRANDÓS PERIPARTUM ANTIKOAGULÁNS TERÁPIÁJÁNAK KIHÍVÁSAI-ESETBEMUTATÁS

Nagy-Varjasi Gabriella Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Kiss Gabriella Dr., Szűcs Attila Dr.

Szabolcs-Szatmár-Bereg Vármegyei Oktatókórház, Jósa András Kórház, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Nyíregyháza, Magyarország

Bevezetés:

Az antitrombin (AT) egy szerin proteáz inhibitor, amely alapvető szerepet játszik a hemostázisban. Hatásmechanizmusa a trombin (IIa), IXa, Xa, XIa és XIIa véralvadási faktorok gátlásán alapul. A veleszületett AT-hiány egy ritka, autoszomális domináns coagulopathia, amely jelentősen növeli a vénás thromboembólia kockázatát, különösen terhesség, gyermekágy alatt és műtétet követően. A várandósság hypercoagulabilis állapot kialakulásához vezet, számos véralvadási faktor szintjének emelkedésén, valamint antikoaguláns glycoproteinek aktivitásának csökkenésén keresztül. Mindezek alapján a korábban vénás thromboembóliát elszenvedett, antitrombin-hiányos terhesek profilaktikus antikoaguláns kezelésben részesítendőek, amely szükség esetén antitrombin-koncentrátum alkalmazásával egészíthető ki. Az anesztéziái modalitás kiválasztása nagy szakmai kihívást jelent és gondos körülmétekintést igényel.

Módszerek:

Esetismertetés: Egy 27 éves, 34. terhességi hétben lévő várandós anamnézisében halmozott VTE szerepelt. 2017-ben indult kivizsgálása, ekkor csökkent AT-III, LA pozitivitást valamint APC rezisztenciát találtak. 2021-ben, első terhessége alatt LMWH profilaxisban nem részült, a császármetszést követően

VCI-be terjedő trombóza alakult ki. Második terhessége során 2024-ben a heparin kihagyása a postpartum időszakban VFS-VPO trombózishoz vezetett. A szülések az előzmények-re való tekintettel programozott császármetszést indikáltak. A perioperatív időszakban AT suplementációra került sor, LMWH alkalmazása mellett. Adekvát előkészítést követően, a műtét sikeresen lezajlott, komplikáció nélkül neuraxiális érzéstelenítést követően.

Következtetés: Megbeszélés:

Ez az eset rávilágít az egyénre szabott perioperatív antikoaguláns kezelés fontosságára, örökletes antitrombin-hiányban szenvedő terheseknél. A humán plazma eredetű antitrombin és a heparin terápia kombinációja hatékony véralvadást gátlást biztosított, lehetővé téve a sikeres szülészeti beavatkozást és spinális anesztéziát thromboembóliás, valamint vérzéses események nélkül. A betegség komplex és heterogén jellege, valamint a perioperatív időszakban zajló ellátás szoros multidiszciplináris együttműködést tesz szükségessé. Az ilyen magas kockázatú betegek kezelésére vonatkozó protokollok kidolgozása elengedhetetlen a műtéti biztonság javításához.

HELYSZÍNI ÚJRAÉLESZTÉST KÖVETŐEN KIALAKULT TRACHEASÉRÜLÉS ELLÁTÁSA VV ECMO-N

Bölsei Anna Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Fersch Júlia Dr. ², Tanczos Zoltán ³, Schnur János Dr. ¹

¹ Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest, Magyarország

² Magyar Gyermekmentő Alapítvány, Budapest, Magyarország

³ Országos Mentőszolgálat, Vác, Magyarország

Bevezetés:

Az intubáció ritka, de súlyos szövődménye lehet a tracheasérülés. Gyermekkorban pontos incidencia nem áll rendelkezésre, elsősorban esettanulmányokban találkozunk vele.

Egy kétéves gyermek esetét szeretném prezentálni, aki otthon, medencében történt elmerülést követően légzés- és keringésmegállást szenvedett el.

Módszerek:

Elhúzó CPR-t követően ROSC alakult ki, majd hypothermiás állapotban (27.7 °C) keringéstámogatás mellett szállították intenzív osztályunkra.

Felvételét követően centrális vénás kanül biztosítása közben progresszív subcutan emphysema és kétoldali pneumothorax alakult ki, ismételt keringésmegállással. Sürgős kétoldali mellkas drainálás történt. A klinikai kép tracheasérülés gyanúját vetette fel, melyet fiberoszkópia igazolt: a carina felett elhelyezkedő, kiterjedt pars membranacea sérülés volt látható. A sérülés lokalizációja miatt az endotrachealis tubust nem tudtuk a lézió alá pozicionálni, a beteg lélegeztethetősége romlott. Biztató ébredési reakciók és elvégzett EEG-vizsgálat alapján VV ECMO-kezelés mellett döntöttünk. Sebészeti konzílium műtéti megoldás lehetőségét nem vetette fel. Progrediáló subcutan emphysema, és romló lélegeztethetőség miatt urgens kanülálás történt, miközben az oxigenizációt a beteg tubusának jobb endobronchiális helyzetbe pozicionálásával tudtuk biztosítani.

VV ECMO-támogatás mellett két hétig teljes lélegeztetési szünetet tartottunk, a beteg spontán légzését engedve, ami a tracheasérülés konzervatív gyógyulását lehetővé tette. A kezelés során több szövődmény jelentkezett, köztük szeptikus epizódok, HLH, mellkasfali vérzés, táplálási és passzázsavar, valamint veseelégtelenség, melyek multidiszciplináris ellátással uralhatók voltak.

Eredmények:

A tracheasérülés gyógyulását követően az ECMO támogatást sikeresen leépítettük, a dekanulálás utáni hetedik napon a beteget extubálni tudtuk, majd összesen 51 nap kórházi kezelést követően neurológiai deficit nélkül otthonába távozott.

Következtetés:

Az eset rávilágít a reanimáció és a posztreszuszcitációs kezelés komplexitására vízbefulladás kapcsán, a hypothermia lehetséges neuroprotektív szerepére, a kezelés alatti lehetséges szövődményekre, valamint, hogy a VV ECMO életmentő terápiás opciót jelenthet tracheasérülés esetén.

MAGAS VÉRZÉSES RIZIKÓJÚ SÚLYOS TRAUMÁS SÉRÜLTEK VÉRALVADÁS SZABÁLYOZÁSI MECHANIZMUSAINAK VIZSGÁLATA A KORAI PRESHOSPITÁLIS IDŐSZAKBAN

Ritter Kíra (ELSŐ SZERZŐ) ¹, Ritter Kíra (ELŐADÓ) ¹,

Horváth Levente Dr. ¹, Papp Ábel Dr. ¹, Kiss Dorina Dr. ¹, Nagy Zsófia Dr. ², Czeiter Endre Dr. ³, Vámos Zoltán Dr. ¹

¹ Pécsi tudomány egyetem, aneszteziológiai és intenzív terápiás intézet, experimentális oxológia munkacsoport, Pécs, Magyarország

² Pécsi tudomány egyetem, labormedicina intézet, Pécs, Magyarország

³ Pécsi tudomány egyetem, szentágothai jános kutatóközpont, neurotrauma kutatócsoport, Pécs, Magyarország

Bevezetés:

Izolált súlyos traumás agysérülés (sTBI) során kialakuló központi idegrendszer térfoglaló vérzés hátterében az érsérülés mellett a kialakuló véralvadási zavar is szerepet játszik. Korábbi vizsgálataink (CENTER-TBI) szerint, a súlyos koponyasérülést kísérő véralvadási zavar hátterében lévő szelektív faktoriális hiány igazolására a tromboelasztometriai vizsgálat prioritást élvez. Az intenzív osztályon alkalmazott - kutatási algoritmus szerinti - szelektív faktorpótlás a transzfúziós igényt csökkentette. Azonban ezen kórélettani folyamatok korai prehospitalis időszakban történő alakulása, ez idáig nem pontosan ismert.

Módszerek:

Prospektív vizsgálatunkban 2018-2020 között a Légimentésben ellátott, intenzív terápiás ellátásra szoruló súlyos koponyasérültek kerültek bevonásra. A prehospitalis időszakban tranexamsav terápia előtt perifériás citrátos és szérum vérmintavétel történt, majd ROTEM és neurobiomarker (s100b, össz-calcium) vizsgálatot végeztünk. Kontroll értékekben a ROTEM gyártó által meghatározott normál értéket vettük alapul.

Eredmények:

A ROTEM vizsgálattal mért EXTEM A5 érték a kontroll értékekhez viszonyítva csökkent ($sTBI: 42,43 \pm 7,11$ mm vs. kontroll: $44,5 \pm 4,8$ mm; $n=14$), az EXTEM CT érték megnőtt ($61,36 \pm 14,39$ mp vs. kontroll: $66,5 \pm 6,8$ mp; $n=14$), míg a FIBTEM A5 érték és a ($7,71 \pm 2,49$ mm vs. kontroll: 15 ± 3 mm; $n=14$). FIBTEM CT érték csökkent ($61,93 \pm 15,78$ mp vs. kontroll: $65 \pm 7,5$ mp; $n=14$). A szérum össz-kalcium a kontroll csoporthoz képest nem szignifikáns csökkenő tendenciát mutatott ($2,32 \pm 0,0815$ mmol/l vs. kontroll: $2,4 \pm 0,1$ mmol/l; $n=6$, $p<0,05$). Az S100b érték a normál labor értékhez viszonyítva az az össz-kalcium változással korrelálva változik ($s100B: 4,1 \pm 3,172$ µg/l vs. kontroll: $0,125 \pm 0,0125$ µg/l, $n=9$, $p<0,05$)

Következtetés:

CENTER-TBI-ban alkalmazott hospitális terápiás protokoll szerint a súlyos koponyasérültek helyszíni ellátásában a fibrinogén, tranexámsav és kalcium pótlás lehetőségét felvetődik, a trombocita és protrombin komplex pótlást nem indokolt. Feltételezésünk szerint a magas s100B mint kalcium kötő fehérje szerepet játszhat az véralvadást szabályozó kalcium dependens jelátviteli folyamatokban ezzel a szervezetet anticoaguláció irányba terelve.

Irodalom:

Samuels JM, et al. Severe traumatic brain injury is associated with a unique coagulopathy phenotype. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* 2019;86:686-93.

Stein SC, Smith DH. Coagulopathy in traumatic brain injury. *Neurocrit Care*. 2004;1(4):479–88.

Gratz J, al. Protocolised thromboelastometric-guided haemostatic management in patients with traumatic brain injury: a pilot study. *Anaesthesia*, Volume 74, 2019, 883–890.

CRASH-3 trial collaborators. Effects of tranexamic acid on death, disability, vascular occlusive events and other morbidities in patients with acute traumatic brain injury (CRASH-3): a randomised, placebo-controlled trial. *The Lancet*, Volume 394, Issue 10210, 1713 – 1723

MACHINE LEARNING MODELS PREDICTING EXTUBATION SUCCESS IN MECHANICALLY VENTILATED PATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS

Bakos Péter Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)^{1,2},

Bence Dr.^{1,3}, Laczkó Dávid Dr.^{1,4}, Turan Caner Dr.^{1,5},

Galin Shir¹, Hegyi Péter Prof.^{1,3,6}, Zubek László Dr.^{1,5},

Lovas András Dr.^{1,7}, Molnár Zsolt Prof.^{1,5,8}

¹ Centre for Translational Medicine, Semmelweis University, Budapest, Hungary, Budapest, Magyarország

² Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Csolnoky Ferenc Hospital, Veszprém, Hungary, Veszprém, Magyarország

³ Institute for Translational Medicine, Medical School, University of Pécs, Pécs, Hungary, Pécs, Magyarország

⁴ Department of Interventional Radiology, Heart and Vascular Center, Semmelweis University, Hungary, Budapest, Magyarország

⁵ Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Semmelweis University, Budapest, Hungary, Budapest, Magyarország

⁶ Institute of Pancreatic Diseases, Semmelweis University, Budapest, Hungary, Budapest, Magyarország

⁷ Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Kiskunhalas Semmelweis Hospital, Teaching Hospital of the University of Szeged, Hungary, Kiskunhalas, Magyarország

⁸ Department of Anesthesiology and Intensive Therapy, Faculty of Medicine, Poznan University of Medical Sciences, Poznan, Poland, Poznan, Lengyelország

Bevezetés:

Optimal timing of extubation in mechanically ventilated patients remains a major challenge in intensive care. Machine learning (ML) models have been increasingly proposed to support clinical decision-making, yet their predictive performance and readiness for clinical application in extubation outcomes remain uncertain.

This study aimed to evaluate the predictive performance and clinical readiness of ML models for predicting extubation success.

Módszerek:

A systematic search was performed in PubMed, Embase and CENTRAL up to November 5, 2024. Studies including mechanically ventilated critically ill adult patients undergoing planned extubation were eligible. The index test was any ML model predicting extubation outcome. Models reporting an area under the receiver operating characteristic curve (AUC) were meta-analyzed, and subgroup analyses were conducted. Risk of bias was assessed using a modified version of the Quality Assessment of Diagnostic Accuracy Studies-Comparative (QUADAS-C) tool, adapted for ML-based prediction studies.

Eredmények:

Twenty-six studies were included in the systematic review, and 47 ML models from 14 studies ($n = 34,322$ patients) were eligible for meta-analysis.

Reported AUC values across predictive models ranged from 0.59 to 0.98. Pooled AUCs by model type were 0.88 (95% CI: 0.78–0.94) for classical ML models and 0.85 (95% CI: 0.68–0.94) for deep learning models. The best-performing ML models of each study had a pooled AUC of 0.90 (95% CI: 0.82–0.95). Pooled estimates were derived from internally validated models, as only two studies reported externally validated AUCs with confidence intervals.

Study heterogeneity was high, driven by substantial differences in predictor selection and model design.

Következtetés:

Machine learning models demonstrate strong discriminative performance in predicting extubation success in mechanically ventilated patients. However, limited external and prospective validation, substantial heterogeneity, and inconsistent reporting currently preclude their routine clinical implementation.

„HIDAK ÉS VILÁGÍTÓTORNYOK”*Csikós Péter (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)*SZTE-SZAKK Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás
Intézet, Szeged, Magyarország**Bevezetés:**

Az előadás célkitűzése annak bemutatása, hogy az SZTE-AITI felnőtt intenzív osztályán megvalósuló életvégi ellátásokat, hogyan támogatják a pszichológiai intervenciók, segítve a betegeinket és családtagjaikat. A halálhoz fűződő viszonyunk egyéni, mégis mind megtapasztaljuk, hogy saját veszteségeink főnyei erőt adnak jelen lenni, biztosítani a méltóságtelti elköszönést. Minden búcsú egyéni, ahogyan az élet végességének megélése, a lezárása.

Az előadás első felében esetvignetták által két betegünk kíséretét ismertetem. Az első esetben „Amire vágyom”, egy fiatal férfi tárta fel, miket szeretne az életben befejezni és megvalósítani gyermekével. Elbeszélésében az eltávolítás és az élettől való elköszönés egyféle ellentétbe fordítás által valósult meg. A második eset „Rövid kapcsolat”- egy családapa kérését és a neki tett ígéretet eleveníti fel. Komfortja biztosítása végett, családjától való szavak általi elköszönését követően kért miniket, hogy legyünk hozzátartozói mellett akkor, amikor ő maga már nem tud. Esete a gondoskodást, az óvást hívta életre a végső napok idején. A két eset rámutat arra, hogy az élettől sokféleleképpen, eltérő utakon-hidakon keresztül köszönhetünk el.

Az előadás második része két betegünk családtagjaival folytatott intervenciókat mutatja be. Az első esetvignetta „Még nem akarom meghallani a valóságot”- egy édesanya szavait tükrözi, melyben időt akar nyerni, hisz megsemmisítő a végső búcsú fiától. Tapasztalható volt élményében azon szabály, hogy a kognitív megértés mellett a lelki élet mindig késik. A tudatosulás pontján túl is időre van szükségünk. A második esetben „Méltóságtelti búcsú”- egy betegünk lányának elköszönését segítettük, melyben a ki nem mondott szavak, az erős családi kötelékek nehezítették az édesanyjától való elválást. Olykor az életben jelenlévő szoros kapcsolatokat a halál ténye törvényszerűleg bontja és szünteti meg. Cél volt a búcsú rituális megélésének segítése, hisz a valós kapcsolati veszteség feldolgozása a gyászban történik meg.

Segítőként egyéni életutaink, tapasztalataink egyféle újraélésben „testesülnek” meg. A saját sebeink gyógyulásából fakadó erő és hit által képviseljük: Az élet képes újjászerveződni, akkor is, amikor azt a nehéz órák idején elképzelni sem tudjuk. Időnként csupán embernek lenni és átadni ezen erőt másnak, a segítség egy más formája: „Hidak vagyunk és világítótornyok! Fényünk utat mutat mindenkor s mindenkinek a hazatalálásban.”

NEUROPÁTHIA ALL INDUKCIÓ SORÁN: TOXIKUS, INFEKCIÓS VAGY HEMATOLÓGIAI EREDET?*Karádi Dávid Árpád Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Papp Márton Dr., Kiss Nikolett Dr., Molnár Zsolt Prof. Dr.*
Simmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika,
Budapest, Magyarország**Bevezetés:**

Bár az akut limfoblasztos leukémia (ALL) kezelésének fejlődése javította a túlélést, a betegséghez társuló szövődmények, az indukciós kezelés nemkívánatos hatásai, valamint az oppor-

tunista fertőzések továbbra is jelentős mértékben befolyásolják a betegek mortalitását.

Módszerek:

Esetismertetésünk egy 28 éves, B-sejtes ALL-ben szenvedő nőbeteg kórlefolyását mutatja be, akinél az indukciós kemoterápia során szeptikus sokk és felszálló tetraparézis lépett fel. Az eset rávilágít arra, milyen kihívást jelent a nem szokványos szövődmények előrejelzése és kezelése a kritikus állapotú hematológiai betegek körében.

Eredmények:

A beteget a Semmelweis Egyetem Központi Intenzív Osztályán kezeltük. Az indukciós kemoterápia során súlyos hasi fájdalom és hemodinamikai instabilitás jelentkezett. Neutropéniás szeptikus sokk, valamint egyidejű kardiogén sokk (szeptikus vagy antraciklin indukálta kardiomiopátia) miatt, hiperlaktatémiával (szérum laktát: 12 mmol/l), intenzív osztályos felvételre került. Nagy dózisu vazopresszor- és pozitív inotróp terápia indult (noradrenalin 0,8 µg/kg/perc, vazopresszin 0,02 E/perc, valamint milrinon 0,27 µg/kg/perc). A hasi tünetek hátterében kezdetben felmerült pankreatitisz gyanúja nem igazolódott; a későbbi képalkotó vizsgálatok neutropéniás enterokólitist igazoltak, amely feltehetően az E. coli bakterémia forrása volt. Az intenzív osztályos kezelés során progresszív felszálló izomgyengeség alakult ki, amely a kezelése harmadik napjára tetraparézisig fokozódott. A neurológiai vizsgálat akut demielinizációs polineuropátiát valószínűsített, melynek hátterében vincristin-neurotoxicitás és Guillain-Barré-szindróma merült fel. Ettől függetlenül, a szeptikus sokk mellett fennálló súlyos hipogammaglobulinémia miatt intravénás immunglobulin-kezelés indult, amelyet a neurológiai státusz javulása követett.

Következtetés:

A hematológiai betegek súlyos neurológiai szövődményei jelentős kihívást jelenthetnek az intenzív terápiában. Esetünk jól szemlélteti a klinikai helyzetek összetettségét, amelyekben infekcióhoz társuló, kezeléshez kapcsolódó és malignitással összefüggő etiológiai tényezők egyaránt jelen lehetnek.

KONTRASZT INDUKÁLTA ENCEPHALOPATHIA (CIE) - ESETBEMUTATÁS*Czakó Nóra Dr (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,
Horsai Dávid Dr ², Fülesdi Béla Prof. Dr. ¹,
Molnár Csilla Prof. Dr. ¹*¹ DEKK AITK, Debrecen, Magyarország² DEKK Idegsebészeti Klinika, Debrecen, Magyarország**Bevezetés:**

Az utóbbi években nő a neuroradiológiai diagnosztikai eljárásokat követő endovaszkuláris beavatkozások és kezelések száma. Ezen eljárások kivitelezéséhez jelentős mennyiségű kontrasztanyag alkalmazása szükséges.

Eredmények:

Esetbemutatásunk célja egy ritka, de akár életet is veszélyeztető szövődmény ismertetése. Egy 34 éves férfi betegnél évek óta fennálló pulzus szinkron tinnitus hátterében MRA vizsgálattal duralis AV fistula (DAVF) merült fel. Az elváltozás pontos di-

agnosztikájára négy ér angiográfiás vizsgálat (DSA) történt. A vizsgálatot követően 2 órával betegünknek extrém erős fejfájása, hányingere jelentkezett, majd beszéd, látászavar és alexia is kialakult. A sürgős natív koponya CT mérsékelt diffúz corticallal oedemat írt le. A DSA vizsgálat során kb. 200-250ml Omnipaque kontrasztanyagot kapott a beteg és a vesefunkciója életlani volt. Mivel a CT vizsgálat egyéb neurológiai okot kizárt, így a kontrasztanyag indukálta encephalopathia (CIE) volt a feltételezett diagnózisunk. A betegség kialakulásában szerepe van a kontrasztanyag hatására kialakuló vér-agy gát károsodásnak, a direkt neurotoxikus hatásnak, ezek következtében megjelenő vasogen vagy cytotoxikus oedemának. Ezek ismeretében a methylprednisolon adása mellett döntöttünk. A steroid terápia hatására a neurológiai tünetek néhány óra alatt fokozatosan oldódtak, majd teljesen megszűntek. A DSA vizsgálat alapján a DAVF embolizációjára 2 héttel a diagnosztikus beavatkozást követően került sor. A CIE magas kockázata miatt, az embolizáció előtt fokozott figyelemet fordítottunk az eurolémia biztosítására. Profilaktikusan 8mg dexamethasont és 4mg ondansetront adtunk a beavatkozás előtt egy órával intravénásan. A neuroradiológus az előző vizsgálatához használt hyperosmolaris Omnipaque (350mg I / ml) kontrasztanyagot az isoosmolaris Visipaque (320mg I / ml) kontrasztanyagra váltotta. Az endovascularis ellátás propofol TCI anesztéziában történt. A szövödménymentes ellátást és ébresztést követően neurológiai góccel nem jelentkezett. A beteg közepes erősségű (VAS:6) fejfájásról panaszkodott. A beteg 36 órás postoperatív intenzív osztályos megfigyelést követően panaszmentesen otthonába távozott.

Következtetés:

A neuroradiológiai diagnosztikus és terápiás eljárások számának növekedésével fel kell készülnünk ezen ritka, de akár az életet is veszélyeztető szövödmény ellátására. Ebben fontos szerepe van a betegek beavatkozást követő megfelelő obszervációjának és gyógyszeres kezelésének is.

FIATALOK TUDOMÁNYOS SZEKCIÓJA, BOROS-WITTEK

ELŐADÁSOK, TASSONYI ÉS PÉNZES DÍJ ELŐADÁSOK

„A” TEREM (péntek, 08:30–10:00)

FELMÉRÉS A MAGYARORSZÁGI INTENZÍV OSZTÁLYOK TRANSZFÚZIÓS GYAKORLATÁRÓL

Geréd Csanád Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Mikó Angéla Dr., Csillag Dorottya Dr., Ruszkai Zoltán Dr.

Kistarcsai Flór Ferenc Kórház, Kistarcsa, Magyarország

Bevezetés:

A vörösvértest transzfúzió potenciálisan szövödményekkel járó terápiás beavatkozás mely jelenleg pótolhatatlan része az anémiás betegek ellátásának. A véradó donorok számának csökkenése és az inadekvát vérfelhasználás világszerte egyre nagyobb problémát jelent, miközben a vérkészítmények előállításának és tárolásának anyagi vonzatai jelentős terhet rónak az egészségügy költségvetésére. A korábbi vizsgálatok ered-

ményei alapján született ajánlások a restriktív transzfúziós hozzáállást (transzfúzió 7-8 g/dL hemoglobin alatt) javasolják. Fontos hangsúlyozni azonban, hogy a vörösvértest transzfúzió célja nem kizárólag a hemoglobin szint normalizálása, hanem ezen keresztül a szervezet számára szükséges szöveti oxigenizáció biztosítása. Ennek megítélése fiziológiai paraméterek (szérum laktát, centrális vénás oxigénszaturáció, arterio-venózus széndioxid differencia, arterio-venózus oxigéntartalom differencia) segítségével lehetséges. Az intenzív osztályos betegpopulációban ezen triggererek és határértékek individuális alkalmazása kiemelt jelentőségű.

Módszerek:

Húsz, kötelezően megválaszolandó kérdésből álló kérdőíves vizsgálatunk célja a kritikus állapotú betegek ellátása során alkalmazott mindennapi transzfúziós gyakorlat felmérése volt a magyarországi intenzív osztályokon. Felmérésünk fő célkitűzései a következők voltak: (1) a fiziológiai paraméterek alkalmazása transzfúzió indikációjának felállításában; (2) restriktív vagy liberális transzfúziós politika alkalmazása; (3) patient blood management (PBM) program megléte; (4) ennek összefüggése a transzfúziós triggererek alkalmazásával; (5) írott, intenzív osztályra adaptált transzfúziós protokoll megléte.

Eredmények:

A válaszadók 84,5%-a multidiszciplináris, nagy betegforgalmú intenzív osztályon dolgozik. 67%-uk nyilatkozott az írásos transzfúziós protokoll és PBM protokoll hiányáról. Bár a többségük (83,5%) a restriktív transzfúziós elvet követi azonban több mint 50%-uk 2 egység alapú transzfúziós politikát alkalmaz. A nem vérző, kritikus állapotú betegek vörösvértest transzfúziója indikációjának felállításában leggyakrabban alkalmazott klinikai paraméterek az alacsony hemoglobin szint (83,5%) és a keringési instabilitás (75,3%); fiziológiai triggererek tekintetében pedig a <65% ScvO₂ (93,4%). Ezzel szemben az alkalmazott fiziológiai célértékek ellenőrzése az esetek kevesebb, mint 50%-ában történik meg. Ezen eredményekben nem találtunk szignifikáns különbséget sem az intézmények típusa, sem a szakorvos-jelöltek és szakorvosok mindennapi gyakorlatának összehasonlítása során.

Következtetés:

Eredményeink rávilágítanak a transzfúziós triggererek pontosabb meghatározásának, a fiziológiai paraméterek szélesebb körű alkalmazásának fontosságára. Célszerű lenne minden osztályon az írott transzfúziós protokoll és az intézményi szintű PBM bevezetése.

A D-HYPOVITAMINÓZIS SZEREPE A SZISZTÉMÁS GYULLADÁSOS VÁLASZ ÉS A SECUNDER ISCHAEMIÁS KÁROSODÁS KIALAKULÁSÁBAN NEM TRAUMÁS SUBARACHNOIDEALIS VÉRZÉS MIATT KEZELT BETEGEKBEN

Kóti Nikolett Noémi Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹, Szántó Dorottya Dr. ¹, Simon Lili ², Jakab Zsuzsa Dr. ¹, Siró Péter Dr. ¹, Novák László Dr. ³, Fülesdi Béla Prof. Dr. ¹, Molnár Csilla Prof. Dr. ¹

¹ Debreceni Egyetem Klinikai Központ Aneszteziológiai és Intenzív terápiás Klinika, Debrecen, Magyarország

² Debreceni Egyetem, Debrecen, Magyarország

³ Debreceni Egyetem Klinikai Központ Idegsebészeti Klinika, Debrecen, Magyarország

Bevezetés:

A subarachnoidealis vérzés (SAV) következtében létrejövő gyulladásoz válasz és az anaemia hozzájárulhat a másodlagos cerebrális ischaemiás károsodás (DCI) megjelenéséhez, ezáltal kedvezőtlenül befolyásolhatja a betegség kimenetelét. A neuroprotektív és immunmoduláló hatású D-vitamin hiánya a SAV-en átesett betegek körében magas prevalenciát mutat.

Célkitűzés: Prospektív követéses vizsgálatunkban a D-hypovitaminózis hatását vizsgáltuk a szisztémás gyulladásoz válaszreakcióra, a haemoglobin (HGB) szintre, a DCI kialakulására és a kimenetelre; akut, nem traumás SAV-t követően. Feltételezésünk szerint a D- hypovitaminózis esetén kialakuló fokozott gyulladásoz válasz hozzájárulhat az anaemia és a DCI kialakulásához.

Módszerek:

Vizsgálatunkba 2022.03.01-2025.08.01. között akut, nem traumás SAV miatt 48 órán belül intenzív osztályos felvételre kerülő betegeket válogattunk be. Felvételnél szérumban 25-hydroxi-D-vitamin-szint (vitD) meghatározást végeztünk, 2 naponta vérkép és C-reaktív protein (CRP) vizsgálat történt a SAV-t követő 21. napig, valamint kiszámítottuk a gyulladásoz választ jelző Inflammatory Burden Indexet (IBI=CRP×(neutrophil/lymphocyt)). Rögzítettük a natív koponya CT-n igazolt novum ischaemiás laesiókat, továbbá Extended Glasgow Outcome Scale (GOSE) segítségével értékeltük a betegek kimenetelét a SAV-t követő 90. napon.

Eredmények:

Vizsgálatunkba 129 beteget vontunk be, akiket vitD-deficiens (VDD, vitD<50 nmol/L, n=65) és vitD-sufficiens (vitD≥50 nmol/L, n=64) csoportokra osztottunk. A VDD csoportban szignifikánsan magasabb IBI csúcserő (IBImax: 1377 [IQR 2326] vs. 549 [IQR 1455], p=0.008), illetve szignifikánsan alacsonyabb HGB-nadír (HGBmin) igazolódott (92 [IQR 34] vs. 104 [IQR 29,8], p=0,023). Szignifikáns, negatív korreláció volt az IBImax és a HGBmin között (Spearman's rho: -0,692, p<0,001). DCI megjelenéséhez és a rosszabb kimenetelhez (GOSE<5) szignifikánsan magasabb IBImax (DCI:1674 [IQR 2307] vs. 452 [IQR1343], p<0,001; GOSE<5: 2116 [IQR 2121] vs. 259 [IQR 849], p<0,001), valamint szignifikánsan alacsonyabb HGBmin (DCI:90 [IQR 25,3] vs. 104 [IQR 26], p<0,001; GOSE<5: 88 [IQR 26] vs. 110 [IQR 27,3], p<0,001) értékek társultak. D-hypovitaminózis előfordulása gyakoribb volt DCI megjelenése és kedvezőtlenebb kimenetel esetén

(DCI: 62% vs. 41%, χ^2 test, p=0,02; GOSE<5: 65% vs. 38%, χ^2 test, p=0,003).

Következtetés:

Eredményeink rámutatnak a D-hypovitaminózis jelentőségére SAV miatt kezelt betegek esetén.

TELJES REGRESSZIÓ RITKA, DE A BIZTONSÁG NÖVELHETŐ? – VISZKOELASZTOMETRIA-VEZÉRELT VS. KONVENCIONÁLIS TROMBOLÍZIS TÜDŐEMBÓLIÁBAN

Imre Zsófia (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹, Gyenge Ádám ¹, Berczi Máté Dr. ^{2,3}, Stubnya János Domonkos Dr. ², Szász Hanna Dóra Dr. ⁴, Párkányi Anna Dr. ³, Czékmanyné Dr. Pintér Judit ⁵, Iványi Zsolt Dr. ⁴, Gál János Prof. Dr. ⁶, Fazakas János Dr. ^{2,3}, Kállai András Dr. ^{2,3}

¹ Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Budapest, Magyarország

³ Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika, Budapest, Magyarország

⁴ Észak-Budai Szent János Centrumkórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Budapest, Magyarország

⁵ Semmelweis Egyetem Orvosi Képző Központ Radiológiai Tanszék, Budapest, Magyarország

⁶ Semmelweis Egyetem Honvéd-, Katasztrófa- és Rendvédelem-Orvostan Tanszék, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A 2019-es ESC ajánlás magas rizikójú tüdőembólia esetén trombolízist javasol, a vérzési kockázat mérlegelésével; a leggyakrabban alkalmazott tPA dózisa 100 mg/2 óra. Kutatócsoportunk viszkoelasztometria-vezérelt dózissal, echokardiográfiával monitorozott trombolízis protokollt dolgozott ki, melyet a standard kezeléssel hasonlítottunk össze. A trombolízis eredményességének optimális követési módja (CT-alapú morfológiai vs. echokardiográfiás hemodinamikai változások) továbbra sem egyértelmű.

Módszerek:

Vizsgálatunkat a Semmelweis Egyetem AITK Központi Intenzív Osztályán végeztük (2021.12.17.–2023.09.11.) a viszkoelasztikus alvadásmonitorizálás-vezérelt trombolízis vizsgálat betegein (65187-5/2021/EÜIG). A betegeket két csoportba soroltuk: viszkoelasztometria-vezérelt trombolízis (VEVCs; átlagos lízisidő: 8,5 óra, átlagos tPA-dózis: 32 mg) és konvencionális, standard dózissal kezelés (KCs; tPA: 100 mg/2 óra). A trombolízis hatását 12–24 órán belüli és 1 hónapos kontroll mellkas CT-angiográfiával és echokardiográfiával követtük. Elemeztük az embólia lokalizációjának változását (változatlan, csökkent, megszűnt), valamint a jobbkamra átmérőjének CT és echokardiográfia közötti egyezését. Statisztikai módszerek: Fisher-féle egzakt teszt, Spearman-korreláció és Bland–Altman-teszt.

Eredmények:

A 20 beteg közül 12–24 órán belül 18 (VEVCs: 12, KCs: 6), míg 1 hónap után 13 (VEVCs: 9, KCs: 4) betegnél történt CT kontroll. Kiinduláskor minden betegnél főtörzsi, lebeny- és szegmentális embólia volt jelen. A korai CT minden esetben a széli áramlás javulását mutatta, azonban a lokalizáció változásában nem volt különbség a csoportok között ($p > 0,9999$), és minden betegnél kimutatható maradványembólia maradt vissza. Az 1 hónapos kontroll során az embólus megszűnése KCs-ben 50%-ban, VEVCs-ben 55%-ban volt megfigyelhető, szignifikáns különbség nélkül ($p > 0,9999$).

A jobbkamra átmérőjét vizsgálva a két módszer között erős, szignifikáns korrelációt igazoltunk (Spearman, $r: 0,65$; $p < 0,0001$). A CT vizsgálat a Bland-Altman teszt alapján tendenciózan magasabb értékeket mért az echokardiográfiával szemben (Bias: 1,09, SD: 0,12; egyezés 95%-os határértékei: 0,85–1,31).

Következtetés:

A trombolízis mindkét csoportban csökkentette az embólus méretét, ám teljes regresszió ritka: egy hónap után a betegek körülbelül felénél tűnt el teljesen az embólus. A VEVCs csoport lényegesen kisebb tPA-dózissal hasonló morfológiai eredményt ért el, ami a biztonságosabb, személyre szabott trombolízis lehetőségét vetíti előre. A jobbkamra átmérő változásainak követésére a CT és az echokardiográfia egyaránt alkalmas, bár a CT tendenciózan nagyobb értékeket mér. Eredményeink alapján a viszkoelasztometria-vezérelt trombolízis protokoll ígéretes alternatívát kínál a standard dózisu kezeléshez képest, különösen a dózisoptimalizálás és a biztonság növelése szempontjából.

**SZISZTÉMÁS KERINGÉSMEGÁLLÁST KÖVETŐ
CITOKINVÁLASZ FELTÉTELEZETT SZEREPE AZ AKUT
AGYKÁROSODÁS KIALAKULÁSÁBAN
(HUMÁN KERINGÉSMEGÁLLÁS MODELL)**

Papp Ábel Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Horváth L. Levente Dr. ¹, Kiss Dorina Dr. ²,

Nagy Zsófia Dr. ³, Pintér Tünde Dr. ⁴, Czeiter Endre Dr. ⁵,

Vámos Zoltán Dr. ¹

¹ Pécsi Tudományegyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Experimentális Oxyológia Munkacsoport, Pécs, Magyarország

² Pécsi Tudományegyetem, Orvosi Képző Központ, Pécs, Magyarország

³ Pécsi Tudományegyetem, Laboratóriumi Medicina Intézet, Pécs, Magyarország

⁴ Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet, Budapest, Magyarország

⁵ Pécsi Tudományegyetem, Szentágotai János Kutatóközpont, Neurotrauma Munkacsoport, Pécs, Magyarország

Bevezetés:

Előzetes kutatásunkban igazoltuk, hogy az általunk alkalmazott keringésmegállás modellben a hypoperfúziót követő reperfúzió időszakában, a központi idegrendszer funkcionális és strukturális érintettsége, neuroproteinek szérumban kinetika változásával is monitorizálható. Eredményeink szerint neuronális

(NSE, UCH-L1) és gliális (S100B, GFAP) biomarkerek megjelenése és eltérő eloszlása differenciálható a korai reperfúziós időszakban. A különböző neuroprotein megjelenési mintázatok hátterében az idegszövet eltérő ischémiás-reperfúziós érzékenysége mellett felmerül, egy szisztémás citokin válasz szerepe is, melynek korai periarrest irányultsága és dinamikája ezigéig nem pontosan ismert.

Módszerek:

Prospektív önkontrollos vizsgálatra transzkatéteres aortabil-lentyű beültetésen (TAVI) áteső betegek kerültek bevonásra. TAVI beavatkozás során, pacemaker rapidolás által pulzus-nélküli kamrai tachycardiát (120–250bpm) indukáltunk. Szérumban IL-6 meghatározás a rapidolást megelőzően (T0), majd azt követően 20. (T20), 65. (T65), 110. (T110), 200. (T200) percben, míg citokin profil semi-quantitatív meghatározása a T0 és T65 időpontban történt „Protome Profiler Human XL Cytokine” kit által. Statisztikai szignifikanciát ($p < 0,05$) Wilcoxon T és RM-ANOVA teszttel igazoltuk.

Eredmények:

Prearrest állapothoz viszonyítva a szérumban IL-6 koncentráció a T65-ig nem változott majd azt követően növekedett (T0: $5,73 \pm 1,36$ vs. T20: $6,37 \pm 1,85$ ng/L vs. T65: $7,60 \pm 1,46$ ng/L vs. T110: $14,85 \pm 2,18$ ng/L vs. T200: $19,41 \pm 4,20$ ng/L; $n=16$). A T65/T0 jelintenzitást változás [Log2] alapján: IL-2 [+0,97], IL-3 [+0,90], IL-4 [+1,04], IL-17A [+1,83], IL-18 Bpa [+4,78], IL-19 [+0,95] és IL-22 [+1,14], míg az IL-11 [-2,25] és az IL-12 p70 [-2,64] csökkent. Az endothel-aktivációs markerek közül az ICAM-1 [+0,9], PECAM-1 [+1,3], Endoglin [+1,6], EMMPIRIN [+2,4], uPAR [+2,0] és Ang1 [+1,4] növekedett míg a VCAM-1 [+0,4] és Ang2 [+0,4] nem változott.

Következtetés:

Már a spontán keringés visszatérését követő korai reperfúzió időszakában, feltételezhető egy dinamikus citokin mediált immunmoduláció, amelyben bár a reparatív neuroprotektív választ segítő citokin expresszió dominál, felvetődik egy pro-inflammatorikus irányultságú időfüggő elmozdulás, hozzájárulva ezáltal a post-cardiac arrest akut agykárosodás kialakulásához. A jelenség hátterében meghúzódó mechanizmusokat további kutatásainkkal kívánjuk feltárni.

Irodalom:

Támogatás: NKFI-1 ADVANCED 151273

1 Papp Á et al. Post-cardiac arrest brain injury model: neurobiomarker kinetics following global cerebral hypoperfusion-reperfusion. Resuscitation. 2026 Mar; 111063 <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2026.111063>

INTENZÍV TERÁPIÁS ELLÁTÁST IGÉNYLŐ POLITRAUMATIZÁLT BETEGEK SZÉRUM NEUROPROTEIN KONCENTRÁCIÓJÁNAK IDŐDEPENDENS VÁLTOZÁSA A SÉRÜLÉST KÖVETŐ ELSŐ ÓRÁKBAN

Horváth L. Levente Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Papp Ábel Dr. ¹, Kiss Dorina Dr. ², Béni Laura ¹,

Nagy Orsolya ¹, Nagy Zsófia Dr. ³, Kanizsai Péter Dr. ⁴,

Burány Béla Dr. ⁵, Czeiter Endre Dr. ⁶, Vámos Zoltán Dr. ¹

¹ PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM, KK, ANESZTEZIOLOGIAI
ÉS INTENZÍV TERÁPIÁS INTÉZET, EXPERIMENTÁLIS
OXYOLÓGIA MUNKACSOPORT, Pécs, Magyarország

² PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM, KK, ORVOSI KÉPALKOTÓ
KLINIKA, Pécs, Magyarország

³ PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM, KK, LABORMEDICINA
INTÉZET, Pécs, Magyarország

⁴ PÉCSI TUDOMÁNYEGYETEM, KK, SÜRGŐSSÉGI
BETEGELLÁTÓ KLINIKA, Pécs, Magyarország

⁵ ÉSZAK-PESTI CENTRUMKÓRHÁZ, SÜRGŐSSÉGI
CENTRUM, Budapest, Magyarország

⁶ SZENTÁGOTHA JÁNOS KUTATÓKÖZPONT,
NEUROTRAUMA KUTATÓCSOPORT, Pécs, Magyarország

Bevezetés:

Traumás agysérülés (TBI) során a központi idegrendszer (KIR) strukturális és funkcionális sérülései – úgynevezett neuroproteinek – felszabadulnak és a sérült vér-agy gáton keresztül a szisztémás keringésbe jutva vérből mérhetővé válnak, ezáltal hozzájárulhatnak a klinikai terápiás és neuroprognosztikai döntéshozatalhoz. Ugyanakkor a politrauma során kialakuló különböző sérülésmintázatokhoz társul, korai idődependens neurobiomarker dinamika ezidáig nem pontosan ismert.

Módszerek:

Sürgősségi osztályra (PTE-SK, ÉPCK-SBC) szállított, súlyos (injury severity score: >16) sérültek kerültek bevonásra. A felvételt követően azonnal 0. (T0), majd a 20. (T1), 40. (T2) percben történt vérmintavétel. Roche platformon S100B-, Beckman Coulter platformon BD-Tau szérumkoncentráció került meghatározásra. A betegeket az „Abbreviated Injury Scale” pontrendszer alapján három csoportba osztottuk: politrauma (PT, n=8), politrauma és koponyatrauma (PT+TBI, n=14), valamint izolált koponyatrauma (iTBI, n=10).

Eredmények:

A T0 időpontban mért BD-Tau és S100B szérumkoncentráció szignifikánsan magasabb a koponyasérülést is elszenvedett csoportokban (PT+TBI, iTBI), a politraumás (PT) csoporthoz képest (BD-Tau – PT+TBI: $155,94 \pm 40,76$ pg/ml vs. iTBI: $132,29 \pm 87,99$ pg/ml vs. PT: $48,68 \pm 7,20$ pg/ml $p<0,05$; S100B – PT+TBI: $9,10 \pm 2,08$ ug/l vs. iTBI: $6,39 \pm 3,47$ ug/l vs. PT: $3,64 \pm 1,06$ ug/l $p<0,05$). A vizsgált időszakban az S100B szérumkoncentráció minden csoportban progresszíven csökkent (PT+TBI: T0: $9,10 \pm 2,08$ ug/l vs. T1: $6,61 \pm 1,66$ ug/l vs. T2: $4,84 \pm 1,21$ ug/l, iTBI: T0: $6,39 \pm 3,47$ ug/l vs. T1: $6,84 \pm 4,19$ ug/l vs. T2: $4,05 \pm 2,49$ ug/l, PT: T0: $3,63 \pm 1,06$ ug/l vs. T1: $2,27 \pm 0,67$ ug/l vs. T2: $1,73 \pm 0,46$ ug/l; $p<0,05$).

Következtetés:

A neuroproteinek felvételikori szérumkoncentráció meghatározása gyors és megbízható információt nyújthat a KIR-érintheztség tényéről és súlyosságáról, ezáltal a korai időkritikus időszakban hozzájárulhat a terápiás döntéshozatalhoz. Extracraniális sérüléseknél S100B neuroprotein koncentráció progresszívebben csökken, aminek hátterében az extracraniális eredetű S100B fehérje eltérő felezési ideje mellett a KIR-ödéma okozta vénás elfolyási zavar is feltételezhető. A jelenségek hátterében meghúzódó kórélettani folyamatokat további kutatásainkkal kívánjuk pontosítani.

Jelen kutatás NKFI-1 ADVANCED 151273 támogatásával készült.

A MALIGNUS HEMATOLÓGIAI BETEGEK INTENZÍV OSZTÁLYOS TÚLÉLÉSÉT ELŐRE JELZŐ TÉNYEZŐK: LDH, LAKTÁT ÉS 10 PONT FELETTI SOFA PONTSZÁM

Szetei Erika Petra (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Paris Laura Júlia Dr. ², Karádi Dávid Árpád Dr. ¹,

Fazakas János Dr. ¹, Smudla Anikó Dr. ¹

¹ Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika,
Budapest, Magyarország

² Észak-budai Szent János Centrumkórház Sürgősségi
Betegellátó Osztály, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A malignus hematológiai betegek intenzív osztályos mortalitását az alapbetegség, a kemoterápia, az immunszuppresszió és a következményesen kialakuló infekciók befolyásolják. Vizsgálatunk célja olyan prediktív tényezők azonosítása, melyek előre jelzik a malignus hematológiai betegek intenzív osztályos (ITO) kezelésének kimenetelét.

Módszerek:

A Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinikán végzett retrospektív vizsgálatba 2022 és 2024 között intenzív osztályon kezelt, 18 évnél idősebb, malignus hematológiai betegeket vontuk be. A mortalitással összefüggésben elemeztük a hematológiai alapbetegségeket, a SOFA pontszámot, a szervpótló kezeléseket, a laboratóriumi paramétereket és az infekciók típusát. Az adatok elemzése SPSS V.27.0.1.0 történt.

Eredmények:

A 47 férfi és a 36 nőbeteg átlagéletkora 58 év volt, 48,2%-ukat érett B-sejtes neoplasma, 22,9%-ukat akut myeloid leukémia (AML), míg 28,9%-ukat egyéb malignus hematológiai alapbetegség miatt kezelték. A mortalitás 56,7% volt: az AML és az érett T-sejtes neoplasma miatt kezelt betegeké szignifikánsan magasabb volt (89,5% és 85,7%, $p=0,001$). A septicus sokk miatt felvettek mortalitása 62,5%, míg a nem septicus betegeké 48,6% volt. Az elhunytak esetében a SOFA pontszám szignifikánsan magasabb volt ($13,1 \pm 3,9$ vs $6,9 \pm 2,8$ pont, $p<0,001$), és ennek értéke (11 pont) korrelált a mortalitással (ROC analízis AUC: $0,894 \pm 0,037$). A nem túlélők szignifikánsan nagyobb dózisu noradrenalin ($0,71 \pm 0,76$ vs $0,013 \pm 0,21$ ug/kg/min, $p<0,001$) és vasopressin ($0,7 \pm 1,5$ vs $0,08 \pm 0,4$ NE/h, $p=0,015$) igényeltek, a Horowitz koefficiens alacsonyabb volt (209 ± 150 vs 347 ± 275 , $p=0,01$). Az elhunytak esetében nagyobb arányban történt folyamatos veseptlő kezelés (felvétel: 14,9% vs

2,8%; 24 óra: 21,2% vs 2,8%, $p=0,02$; 48 óra: 23,1% vs 3%, $p=0,024$). A laktát ($6,05 \pm 11,04$ vs $2,01 \pm 2,58$ mmol/l, $p=0,023$) és az LDH (1864 ± 2480 vs 291 ± 128 U/l, $p=0,006$) szignifikánsan magasabb volt az elhunytakban. Gram negatív kórokozó a hemokultúrákból 12%-ban, a légúti váladékból 20,5%-ban, Gram pozitív baktérium 16,9%-ban, illetve 10,8%-ban tenyésztett ki. A mortalitás magasabb volt, ha a légúti mintában Gram pozitív kórokozó volt, mint egyéb kórokozó jelenléte, illetve negatív minta esetén (88,9% vs 52,7%, $p=0,033$).

Következtetés:

Az intenzív osztályra felvett malignus hematológiai betegek mortalitására az alapbetegség súlyossága (LDH), a laktát és a 10 pont feletti SOFA pontszám prediktív. A kisebb esetszám és a retrospektív elemzés miatt további vizsgálatok szükségesek.

SZABAD ELŐADÁSOK

„A” TEREM (péntek, 12:30–13:40)

ANÉMIZÁLÓDÁS AZ INTENZÍV OSZTÁLYON, VAJON PAZAROLJUK-E A BETEGEINK VÉRÉT A VÉRVÉTELEKKEL?

Tóth Ildikó Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹, Fodor Gréta ², Nyaka Bálint József ², Pólya György Zoltán ³

¹ Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécs, Magyarország

² Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Pécs, Magyarország

³ Pécsi Tudományegyetem Informatikai Igazgatóság Egységügyi Alkalmazás Támogatási Osztály, Pécs, HU

Bevezetés:

A patient blood management (beteg vérenek menedzsmentje, PBM) egy három pilléren nyugvó megközelítés, melynek célja, hogy a betegek vérvesztését az ellátásuk során multidiszciplináris megközelítéssel minimalizáljuk. Különösen jellemző, hogy az intenzív osztályra bekerülő betegek több anémiára hajlamosító rizikótényezővel rendelkeznek, ezért minden lehetőséget meg kell keresnünk, amellyel a betegek anémiájának súlyosbodását megelőzzük.

Retrospektív vizsgálatunk célja, hogy megállapítsuk az intenzív osztályon 10 nap alatt milyen mértékben anémizálódnak a betegek és ennek a hátterében a gyakori vérvételek vagy az infúzió okozta hypervolémia állhat. Továbbá auditáltunk vérmézési lehetőségeket is, így a gyermekek részére alkalmazott kisebb térfogatú laborcsövek felhasználása, vérgáz alkalmazása a Na, K, Hgb mérése esetén a laborvizsgálatok helyett.

Módszerek:

A betegek adatait a Medsolból és informatikus segítséggel az intenzív osztályos elektronikus lázlaprendszerből gyűjtöttük etikai engedéllyel. A betegbevonási időszak: 2023, valamint 2024, a kisebb térfogatú laborcsövek bevezetését követően. Bevontuk a 80 g/l feletti hemoglobinnal rendelkező, 10 napnál hosszabban kezelt betegeket, akik anémiát okozó kórképpel (például vérzés) nem rendelkeztek. Vizsgáltuk a betegek demográfiai adatait, a labor- és folyadéktöltöttségi paramétereiket. A statisztikai elemzéshez az SPSS programot használtunk.

Eredmények:

2023-ban 73 beteget vontunk be, a WHO definíció szerint a felvételkor a férfiak 63%-a, a nők 66%-a, a 2024-ben bevont 58 betegből, a férfiak 58%-a, a nők 31%-a volt anémiás. 10 nap alatt egy betegről jellemzően 500 ml vért veszünk le. Ez idő alatt szignifikáns anémizálódást találtunk a betegeknél (2023: T1: 118 ± 22 g/l, T10: 97 ± 18 g/l, 2024: T1: 127 ± 23 g/l, T10: 97 ± 13 g/l, $p < 0,01$). A lassú anémizálódás a vérvételeknek tulajdonítható, a betegek folyadékkegyenlege a 10. napra közelít a nullához (2023: -89 ml/ 2024: 256 ml). A kisebb csövek alkalmazása azonos kiindulási hemoglobinnal rendelkező betegpárok esetén nem jelentett különbséget az anémizálódás mértékében ($p=0,656$). A vérgáz körülményekkel alkalmazható laborvizsgálatok helyettesítésére.

Következtetés:

Elmondható, hogy pazarlóan bánunk a betegeink vérével az intenzív osztályon. Nem nyugodhatunk meg csupán egyetlen vérszűrés módszer bevezetésével, hanem többszörös beavatkozás szükséges a hatékonyság érdekében. Érdemes egy laborvizsgálati protokollt bevezetni az intenzív osztályon.

A BETEGEK PREOPERATÍV SZORONGÁSÁNAK FELMÉRÉSE AZ APAIS ÉS STAI-5 KÉRDŐÍV SEGÍTSÉGÉVEL

Tóth Ildikó Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹, Fehérvári Réka ²

¹ Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécs, Magyarország

² Pécsi Tudományegyetem Általános Orvostudományi Kar, Pécs, Magyarország

Bevezetés:

Bevezető: A különböző sebészeti beavatkozások olyan események a betegek életében, amelyek az ismeretlen helyzet, szokatlan körülmények, valamint a várható fájdalom és lehetséges rossz kimenetel miatt szorongást keltenek. A fokozott félelem érzelmi és fizikai stresszt vált ki, utóbbi különböző kórélettani folyamatok megjelenéséhez vezet, ezáltal kedvezőtlen intra- és posztoperatív kimenetelt idézhet elő. Kérdőíves felmérésünkkel vizsgáltuk preoperatív az elektív műtétre váró sebészeti, érsebészeti és traumatológiai betegek körében a szorongás mértékét, ennek a szociodemográfiai hátterét, valamint hogy melyek a legjellemzőbb szorongáskeltő preoperatív tényezők.

Módszerek:

A kérdőív kitöltése a preoperatív ambulancián és/vagy közvetlenül felvételt követően a sebészeti osztályokon történt. Kizárásra kerültek a pszichiátriai kezelt betegek. Gyűjtöttük a szociodemográfiai adatokat, a korábbi műtėti tapasztalatokat, a betegek szorongását két kérdőív (STAI-5 - Spielberger State-Trait Anxiety Inventory-5, APAIS - Amsterdam Preoperative Anxiety and Information Scale) segítségével mértük fel. A STAI összpontszáma: 20, míg az APAIS több részre bontható: anesztézia, sebészi félelem és információ: 10 pont, összes szorongás: 20 pont. Rákérdeztünk a konkrét szorongási okokra is, például „felébredés altatás alatt”. A bevitt adatok elemzésére az SPSS programot alkalmaztuk megfelelő statisztikai próbákkal, szignifikancia szint: $p < 0,05$.

Eredmények:

Összesen 180 felnőtt beteg töltötte ki a kérdőívet, 42% férfi (60 ± 15 év) és 55,8% nő (58 ± 13 év). Az APAIS szerint a betegek szignifikánsan jobban szoronganak a műtétől ($5,6 \pm 2$), mint az anesztéziától ($4,5 \pm 2$) $p < 0,01$, és hasonlóan szignifikánsan magasabb az információs igényük is a műtéttel kapcsolatban. A STAI-5 alapján a nők szorongóbbak a férfiaknál ($N: 8,7 \pm 3$, $F: 7,2 \pm 2$, $p = 0,021$). Ezt a szorongásukat növeli, ha gyermekük van, párkapcsolatban élnek, alacsonyabb iskolai végzettségűek, ha dolgoznak, illetve a korábbi műtéttel kapcsolatos élményeik. A STAI és az APAIS között szignifikáns pozitív korrelációt találtunk (Pearson: $0,267$, $p < 0,01$). Konkrét félelemként fogalmazták meg: nem várt esemény, szövődmények, műtét utáni fájdalom.

Következtetés:

Eredményeink alapján elmondhatjuk, hogy mind a két kérdőív alkalmazható a preoperatív szorongás gyors felmérésére, és segíthet dönteni a premedikáció kérdésében. A pszichés támogatás részét kell képezze a műtétet megelőző információátadásnak, és különösen a női betegeket kell megcélózni.

ESENDŐSÉG, ÉS A POSZTINTENZÍV SZINDRÓMA ELŐJELZÉSE

Élő László Gergely Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Szűcs Orsolya Dr., Zubek László Dr., Élő Gábor Dr.,
Molnár Zsolt Dr. Prof., Benkovics Edit Msc.

Semmelweisi Egyetem Intenzív Terápiás Klinika,
Budapest, Magyarország

Bevezetés:

2016-ban kezdett kuantatásunk a Semmelweis Egyetem két intenzív osztályán a kritikus állapotú betegek kimenetelét vizsgálta, különös tekintettel az életminőségre. Napjainkra a kritikus ellátás egyértelmű céljává vált a minőségi túlélés biztosítása, melynek legnagyobb akadály a súlyos állapot okozta maradványtünetek, az úgynevezett Post ICU Szindróma. Célunk az általános populációval való összehasonlító vizsgálat útján beavatkozásra alkalmas pontok identifikálása volt. Vizsgáltuk továbbá a várható életminőség alakulását rövid és középtávon a kórházi elbocsátás után, valamint a várható életminőség korrelációját a felvételtől állapottal.

Módszerek:

Az életminőséget EuorQoL 5D 5L és Short Form 36 Item Survey kérdőívekkel mértük, rögzítettünk továbbá Beck DDepressziós Skálát és Mini Mental State vizsgálatot. Az utánkövetés kiadás után 3 hónappal telefonon (109 túlélő 103 válaszadó) és 12 hónappal személyes interjúban (92 túlélő 44 válaszoló) történt. A felvételtől állapottól APACHE-II, SAPS-II és Clinical Frailty Scale pontszámokkal jellemeztük.

Eredmények:

Az általános és Mentális Egészség szignifikánsan a populációs átlag alatt volt, a Szociális Funkció, Vitalitás, Fájdalom és Érzelmi Szerepvállalás a társadalmi átlag felett, de közülük csak az első volt statisztikailag szignifikáns. Az EQ5D index 3 hónapnál megegyezett a populációs átlaggal, 12 hónapnál kissé alatta volt, de a változás nem volt szignifikáns. A mobilitási,

aktivitási és fájdalom problémák gyakoribbak lettek, a szorongásos és önellátási problémák ritkábbak. APACHE-II SAPS-II és CFS jól korreláltak a kimenetellel, de ROC és log. regressziós vizsgálatokkal a CFS csak Fizikai Funkció és EQ5D, APACHE-II csak Fizikális Szerepvállalás, Általános Egészség és Vitalitás, és SAPS-II Fizikális Szerepvállalás és Általános Egészségre nézve volt prediktív. Az AUC-k $0,65$ - $0,75$ közöttiek, az R^2 -ek $0,15$ - $0,30$ közöttiek voltak.

Következtetés:

Kutatásunk szerint a kritikus állapotból lábadozó betegek életminősége több aspektusban sérül, de megfelelő rehabilitáció mellett elérhetnek összességében jó életminőséget. A várható kimenetel mutat korrelációt a felvételtől állapottal, ám ez nem kellőképpen szenzitív. Az esendőség hatékonyan írhatja le a betegek premorbid státuszát, és rutinszerű rögzítése hasznos lehet. Az utánkövetés folyamán tapasztalt romló EQ5D értékek eltérnek a nemzetközi irodalomtól, és felhívják a figyelmet a hazai posztosztális rehabilitációs lehetőségek elégtelenségére. A mentális egészség átlag alatti értéke, és a nagyszámú válaszcsoporttól elzárkózó betegek körében a traumatikus élményre való hivatkozás gyakorisága (19%) felvetik a poszttraumás stresszavar széleskörű előfordulását, és úgyszintén hangsúlyozzák a rehabilitációs terápia fontosságát.

Irodalom:

(<https://doi.org/10.3390/jcm14051760>) - az esendőség jól korrelál az ITO mortalitással

ÁPOLÓI JELENLÉT A FÁJDALOMMENEDZSMENTBEN

Riding Judit (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)^{1,2},
Balogh Zoltán Phd Dr.³

¹ Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi
Oktatókórház, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Doktori
Tagozat, Budapest, HU

³ Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Kar,
Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A kutatás a hazai fekvőbeteg ellátás fájdalommenedzsmentjének gyakorlatára és az ezzel kapcsolatos szemlélet formálására fókuszált. A kutatás célja a különböző végzettségű ápolók kompetenciáinak gyakorlatban történő megvalósulási lehetőségeinek, a külföldi szakirodalomban Acute Pain Service (APS), vagyis fájdalomkezelési munkacsoport és a Pain Nurse, azaz a fájdalomkezelő szakápoló ellátási formáinak hazai színtereken való szerepvállalási lehetőségeinek vizsgálata.

Módszerek:

Az adatgyűjtés saját szerkesztésű, anonim, önkitöltős kérdőívek segítségével történt online úton, az ETT TUKEB engedély birtokában 2024. december és 2025. február között. Összesen 56 válasz érkezett, főként az aneszteziológia és intenzív terápia, ezen kívül a mozgásszervi ellátás, kardiológiai rehabilitáció, neurológia és sürgősségi és egyéb osztályokon dolgozó kollégáktól. A kezdetben fővárosinak tervezett kutatást a mérsékelt válaszadói hajlandóság miatt országosra bővítettük. Az eredmények kiértékelése az adatok típusának megfelelő sta-

tisztikai adatelemző módszerek segítségével valósult meg, az Excel és az SPSS 30.0 programok felhasználásával.

Eredmények:

A fájdalomcsillapítási protokollok és az elégedettség kapcsolatában a Tukey HSD post-hoc teszt alapján elmondható, hogy statisztikailag szignifikáns különbség van a protokollal nem rendelkező, illetve a dolgozó által nem ismert, de protokollal rendelkező intézmények betegelégedettségében ($p=0,046$). A dolgozói elégedettséggel összefüggésben az ANOVA analízis ($F(3,43)=2,942$, $p=0,044$ szignifikáns eltérést mutatott a vizsgált csoportok között. Azonban a Tukey HSD poszt-hoc teszt nem mutatott ki statisztikailag szignifikáns különbségeket az egyes csoportok között ($p > 0,05$). Ennek oka lehet a többes összehasonlítások szigorúbb korrekciója, a viszonylag kis hatásméret, elemszám, az eltérések nem egyértelműen két csoport közötti eloszlása állhat. Mivel a legjelentősebb betegelégedettség a meglévő, ám nem ismert protokollhoz köthető, így megkérdőjelezhető azok hatékonysága. Felmerül, hogy a kutatásban való részvételi hajlandóság és az indirekt adatgyűjtés nem biztosít megfelelő minőségű adatszolgáltatást. Megfontolandó, hogy a kapott válaszokból korrekt statisztikai eljárás során nyert eredmények alkalmasak-e érvényes következtetések levonására vagy inkább pilot vizsgálatként való értelmezésük javasolt.

Következtetés:

A fájdalomkezelési munkacsoport és a fájdalomkezelő szakápoló számos területen alkalmazható volna, kiemelten a kiterjesztett hatáskörű ápolók jogszabályi háttérben biztosított kompetenciáinak megvalósítása által. Megfontolandó szempont a meglévő fájdalomcsillapítási protokollok megismertetése az ellátókkal, mely a tudatos alkalmazás alapjául szolgálhatna.

HOGYAN GYÁSZOLUNK AZ INTENZÍV OSZTÁLYON? EGY KÓRHÁZI OSZTÁLY DOLGOZÓINAK HALÁLHOZ, HALDOKLÁSHOZ VALÓ VISZONYÁNAK FELMÉRÉSE

*Tóth Gyöngyi Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,
Zátroch István Dr. ²*

¹ Budapesti Uzsoki Utcai Kórház, Budapest,
Magyarország

² Semmelweis Egyetem Doktori Iskola, Budapest,
Magyarország

Bevezetés:

Az intenzív osztályon bekövetkező halálesetek az ellátás különösen megterhelő érzelmi, etikai és kommunikációs helyzetei. A dolgozók gyakran munkájuk legnehezebb feladatai közé sorolják ezeket, miközben a gyászír közlése és az életvégi kommunikáció a képzésben kevés hangsúlyt kap. Vizsgálatunk célja annak feltárása volt, hogyan élnek meg a szakemberek a halállal való mindennapos találkozást, milyen megküzdési stratégiákat alkalmaznak, és hogyan segítheti őket ebben a mentálhigiénés szemlélet.

Módszerek:

A Budapesti Uzsoki Utcai Kórház Intenzív Osztályán 2025 augusztustól októberig végzett keresztmetszeti, anonim kérdőí-

ves vizsgálatunkban 51 fő vett részt (59% orvos, 41% szakdolgozó). A résztvevők 41%-a <5 éve, 14%-a 5–10 éve, 18%-a 10–20 éve, 27%-a >20 éve dolgozik az intenzív terápia területén. A 10 fokú saját szerkesztésű skálák mellett a Kopp-féle rövidített Megküzdési MódoK Kérdőívvel mértük a halálhoz való viszonyulást, a munkaterhelés szintjét és a megküzdési módokat.

Eredmények:

A halált általában kevésbé ijesztőnek élték meg ($M:3,0\pm2,2$), de a válaszadók 59%-a még évek múltával is több, 25%-a pedig legalább egy halálesetet őriz élénken az emlékezetében.

A legnagyobb terhelést az értelmetlennek tűnő kezelések ($M=7,4\pm2,5$), a hozzátartozókkal való kommunikáció ($M=5,7\pm2,7$) és a szakmai kudarc ($M=5,4\pm2,5$) jelentették. A legnehezebb helyzetnek a hirtelen halál hírének közlése (51%), és a hirtelen halálesetek személyes feldolgozása (49%) bizonyult. Fontos pszichés igénybevételt jelent még a hozzátartozókkal való kommunikáció ($M:5,7\pm2,7$), a haldoklás és a gyász folyamata ($M:4,3\pm2,1$), a munkatársakkal való kommunikáció ($M:4,0\pm2,3$), a halott testével való foglalkozás ($M:3,2\pm2,3$). A megküzdésben a problémaelemzés ($M=2,08\pm0,89$) és a kognitív áttervezés ($M=1,69\pm0,84$) volt meghatározóbb, mint a feszültségoldás ($M:0,84\pm0,85$) vagy a passzív technikák ($M:0,77\pm0,84$) alkalmazása. A társas támogatás elsődleges: a munkatársakkal 72%, a családdal 49% beszél meg a nehéz eseteket. A válaszadók 47%-ának van személyes búcsúzási rítusa, 49% vett részt gyásszal kapcsolatos képzésen, ugyanakkor mindössze 31% vett már igénybe pszichológiai segítséget, noha az igény magas ($M=7,5\pm2,6$). A lineáris regresszió szerint a <5 éve dolgozók pszichológiai támogatás iránti igénye szignifikánsan, 2,6 ponttal magasabb ($p=0,037$), mint az 5–10 éve dolgozóké.

Következtetés:

Az észlelt társas támogatás – különösen a kollegiális kapcsolatok és a családi háttér – meghatározó szerepet játszik az intenzív terápiás dolgozók megküzdésében. A fiatalabb munkatársak nyitottabbak a pszichés segítség igénybevételére. A válaszok azt is mutatják, hogy a halálhoz kötődő személyes rítusok a medikalizált környezetben is jelen vannak. A halálról való nyílt beszéd és a veszteségélmények megosztása a segítő szakmákban a személyes és szervezeti reziliencia fontos forrásai.

SZABAD ELŐADÁSOK

„C” TEREM (péntek, 12:30–13:40)

CITOKIN RELEASE SZINDRÓMA - INTENZÍV TERÁPIÁS ASPEKTUSOK

*Schrick Diana Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Rozanovic Martin Dr., Kiss Tamás Dr., Csontos Csaba Prof.,
Mühl Diána Prof.*

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécs,
Magyarország

Bevezetés:

A citokin release szindróma (CRS) szisztémás, potenciálisan életveszélyes gyulladásos állapot, amelyet a proinflammatori-

kus citokinek nagymértékű felszabadulása jellemez. Az intenzív terápiás gyakorlatban az infekcióhoz társuló hiperinflammáció leggyakrabban bakteriális szepszis során alakul ki, különösen Gram- kórokozók (pl. *E. Coli*, *K. pneumoniae*) és Gram+ baktériumok (pl. *S. aureus*, *Streptococcus* spp.) infekciója kapcsán, de virális fertőzések (pl. influenza, SARS-CoV-2) esetén is felléphet. A nem infekciós CRS immunaktiváló daganatellenes terápiákhoz társulhat, illetve egyéb hiperinflammációs állapotok, pl. makrofág aktivációs szindróma, hemofagocitózis limfocitózis része is lehet. Irodalmi adatok szerint a sepsishoz társuló citokin mediált gyulladásos válasz a betegek 30–60%-ában jelentkezik, az állapot súlyosságától függően akár 10–50%-os mortalitással járhat. A antitumor terápiához köthető CRS incidenciája a terápiatípustól függően 10–70% között változik, ugyanakkor a halálozás rendszerint alacsonyabb (1–5%).

Módszerek:

A CRS hátterében T-sejt és makrofág jelátviteli kaskádokon (NF- κ B, JAK–STAT, MAPK) keresztül végbemenő nagymértékű proinflammatorikus citokin felszabadulást áll. A mediátorok (IL-6, IL-1 és TNF- α) pozitív feedback mechanizmusok révén amplifikálják a gyulladásos választ, endotél aktivációt és kapilláris permeabilitás fokozódást okoznak, amely végül keringési instabilitáshoz és többszervi diszfunkcióhoz vezethet.

Eredmények:

A CRS súlyosságának megítélésére, terápiás stratégia meghatározására az ASTCT (American Society for Transplantation and Cellular Therapy) által javasolt osztályozást alkalmazzuk. A kezelés lépcsőzetes: a szupportív intenzív terápiás ellátás mellett célzott immunmoduláció lehet szükséges, elsősorban IL-6-jelátvitelt gátló kezeléssel és kortikoszteroidokkal. Refrakter esetekben egyéb citokinútvonalakat célzó terápiák (IL-1, GM-CSF vagy JAK–STAT gátlás) is mérlegelendők. Gyorsan progrediáló vagy farmakológiai blokádra nem reagáló esetekben extracorporalis citokineltávolító technikák (hemadszorpció) alkalmazhatók a keringő gyulladásos mediátorok csökkentésére és a hiperinflammáció mérséklésére.

Következtetés:

A korai felismerés és a multidiszciplináris szemléletű ellátás kulcsfontosságú a megfelelő terápiás stratégia időben történő megválasztásához és a betegek kimenetelének javításához. Előadásunk célja az irodalmi adatok áttekintése, valamint saját klinikai tapasztalataink bemutatása.

Irodalom:

Shah et al. Cytokine release syndrome and cancer immunotherapies - historical challenges and promising futures. *Front Immunol.* 2023 May 25;14:1190379
Fan JB et al. The “cytokine storm” in infection and sepsis: win the battle but lose the war. *Military Med Res* 12, 95 (2025)
Nie J et al. Deep insight into cytokine storm: from pathogenesis to treatment. *Sig Transduct Target Ther* 10, 112 (2025)

JAVULÓ TRENDK A SÚLYOS TRAUMÁS AGYSÉRÜLT SZENVEDETT BETEGEK FUNKCIONÁLIS KIMENETELÉBEN – 17 ÉV ADATAI

Varga Ádám László Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Söjtöry-Kovács Réka Dr., Sára Cintia Dr.,
Baracska Erzsébet, Nardai Gábor Dr.
Budapesti Dr. Manninger Jenő Baleseti Központ,
Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A traumás agysérülés (TBI) a fejlődő intenzív terápiás és sebészeti módszerek ellenére továbbra is vezető halál-ok és a primer sérülést túlélők maradandó neurológiai károsodása komoly életminőségromláshoz vezethet, mely jelentős terhet ró a társadalomra. Jelen tanulmány célja a súlyos agysérült betegek klinikai jellemzőinek, ellátási stratégiáinak és kimeneteleinek változásainak elemzése az elmúlt 17 évben.

Módszerek:

Prospektív, obszervációs adatgyűjtést végeztünk három időszakban: 2007–2012 (helyi regiszter), 2015–2018 (CREACTIVE) és 2022–2024 (GEO-TBI). A vizsgálatba bevont betegek súlyos agysérülést követően (GCS <9), 24 órán belül kerültek felvételre az intenzív betegellátó osztályunkra. A betegek demográfiai jellemzőit, klinikai adatait és a beavatkozásokat és a 6 hónapos kimenetelt (GOSE) regisztráltuk. A funkcionális kimenetelt standardizált telefonos interjú alapján rögzítettük.

Eredmények:

A 721 fős populációban a medián életkor 54 év volt. A 2007–12 és 2022–24 időszakokban a vezető patológia SDH és EDH volt (75% és 80%), míg 2015–2018 között a fokális laesiók (63%). Intracraniális nyomásmonitorizálás 45%, 59% és 37%-ban történt. A dekompresszív craniectomia aránya változatlan maradt (9%, 8%, 10%), míg a kamrai liquordrenázs csökkent (17%, 14%, 11%). A kor-stratifikált elemzés jelentős eltolódást mutatott a mortalitásban: kezdetben a 41–50 évesek körében volt a legmagasabb, később pedig az 51–60 és 61–70 éves csoportokra tevődött át. Kedvező funkcionális kimenetek (GOSE 7–8) arányaiban javulás jelei látszanak a kohorszok között (12%, 7%, 17%).

Következtetés:

A magas halálozás ellenére az eredmények kedvező eltolódást mutatnak a kor-stratifikált túlélésben és mérsékelt javulást a funkcionális kimenetel tekintetében. Az eredmények értékeléséhez szükséges a teljes ellátási láncban és a betegpopulációban bekövetkezett változások elemzése. Kutatásunk rámutat a folyamatos adatgyűjtés szükségességére az ellátás minőségének biztosítása és fejlesztése szempontjából.

A SZAKPSZICHOLOGUSOK JELENLÉTE, S A KÖZÖS SZAKMAÉPÍTÉS LEHETŐSÉGEINEK JELENE A MAGYARORSZÁGI INTENZÍV TERÁPIÁS KÖZEGBEN

Csernák Krisztina (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Bács-Kiskun Vármegyei Oktatókórház Központi
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály,
Kecskemét, Magyarország

Bevezetés:

Az intenzív osztályos beteg-, és hozzátartozó központú ellátás egy nemzetközi tapasztalatokon alapuló, elismert holisztikus egészségügyi modell, mely kiemeli a humanizált környezet szerepét a felépülés elősegítésében. Benne a pszichológusok jelenléte és munkássága kulcsszerepet játszik. Adott európai országok nemzeti rendelete (pl. Franciaország, 2022.) törvényben is előírja illetve szabályozza az ICU-kon a pszichológusok jelenlétét és multidiszciplináris teambe való hatékony integrálását. A tények azt mutatják, hogy a jogszabályi kötelezettség ellenére az alkalmazás mégsem valósul meg ténylegesen az európai gyakorlatban.

Magyarországon a 2000-es évek elején indultak az első pszichológiai PhD kutatások, melyek középpontjában az intenzív osztályon fekvő betegek felépülését segítő kommunikációs módszerek, a velük történő minimál-intervenciók, illetve tudatállapotuk vizsgálata állt. A betegágnál dolgozó pszichológusok tevékenysége azonban jóval később, az SZTE alkalmazott egészségpszichológiai szakpszichológus képzés létrejöttének köszönhetően indult el 2015-től.

Büszkeséggel tölt el, hogy a jelenleg Magyarországon intenzív osztályokon dolgozó, ténylegesen pár főt jelentő pszichológus kollégával egy új, rengeteg lehetőséget rejtő, nagyon szép szakma építésébe kezdünk!

A 2020-21-es évek társadalmi krízishelyzete paradox módon nemcsak fókuszot, hanem megbecsülést is hozott számunkra.

Eredményeinket elsőként a 2022-es MAITT kongresszuson kommunikáltuk a szakma felé (Csernák Krisztina, Kecskemét), rendkívüli fogadtatással. 2024-től újabb témákkal kiegészülve (Dr. Jakubovics Edit, Budapest, Jagodics-Varga Leila és Csikós Péter, Szeged), 2025-ben pedig nemcsak egy teljes szekciót megtöltve voltunk jelen, hanem azóta töretlenül működő szakmai munkacsoportba is szerveződünk.

Előadásom célja, hogy bemutassam dinamikus fejlődő, újabb kollégákkal kiegészülő munkacsoportunkat, s egy jövőbeni MAITT pszichológus szekció gondolatának elültetésével kapcsolatot és párbeszédet teremtsék köztünk, s a szakma legfőbb hazai képviselői között bízva abban, hogy a közeljövőben újabb, a nemzetközi gyakorlatot is meghaladó alapokat rakunk le.

SZABAD ELŐADÁSOK

„D” TEREM (péntek, 12:30–13:40)

ÚTON A FELDOLGOZÁS FELÉ

Jagodics-Varga Leila (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert
Klinikai Központ Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás
Intézet, Szeged, Magyarország

Bevezetés:

Jelen előadásban az SZTE-AITI felnőtt intenzív osztály pszichológusaként az osztályos pszichológiai munka egy ritka történését: a megváltozott testkép elfogadásának egy példáját kívánom bemutatni egy középkorú férfi esetének bemutatásán keresztül.

Károly (64) baleset miatt került felvételre. Ennek során mellkasi trauma érte, rövid traumatológiai ellátást követően légzési nehézség és septicus állapot miatt került osztályunkra. Kezelését nehezítették súlyos érszűkületei, instabil keringése. Trombózis következtében az egyik lábában súlyos keringési zavar lépett fel. A szakemberek a jobboldali femorális amputációban látták a beteg megmentésének egyetlen lehetőségét.

Módszerek:

Az amputáció ténye nem volt ismert a beteg számára, de önmagában a baleset is feltételezhetően kikerült a tudatosan felidézhető emlékek közül. Az első időszakban az orientálás, és a kezeléssel való együttműködés erősítése volt a cél. Ébersége javulásával egyre jobban lehetett őt mobilizálni, szomatikus állapotát továbbra is hullámozta. Fontos pillanat volt, amikor felültetéskor szembesült hiányzó lába látványával. Károly soha nem volt képes integrálni testének megváltozását.

Eredmények:

Rendszeres látogatásaimkor tapasztaltam Károly egyre nagyobb bizalmát: többször beszélt családjáról, életéről, hibás döntéseiről. Egyszerre élte meg az aktuális állapota miatt az élet végességének lehetőségét, és egyben kereste az erőforrásokat a túléléshez, a művégtaggal való együttélés gondolatával foglalkozott. Ehhez csatlakoztam akkor, amikor egy amputált humoristáról meséltem neki. Károly azokban a napokban álmaiban kezdte el feldolgozni megváltozott állapotát: álmaiban barátságot kötött egy amputált lábú emberrel, és önmagát is az akkori valóságában álmolta meg. Megnyugvás és béke érzésével mesélt erről az álomról. Tudatos állapotában is változás történt: egyre jobban megjelent a korábbi élete hibáinak belátása, de már a változtatás szándékával. Azokban a napokban még nehéz volt eldönteni, hogy az a lelki folyamat egy életösszegzés vagy egy krízis utáni újraszerveződés felé fogja-e terelni Károlyt. Esetleg a stabilitás átmeneti, a krízis még aktív: a megváltozott állapottal való szembesülés még pszichésen kibillenti őt.

Következtetés:

Bármely traumatikus esemény és annak következményeinek tudatosulása egy intenzív osztályos kezelés alatt álló beteg esetében többnyire hetekig tartó folyamat. Ebből következően pszichológiai értelemben minden betegre úgy tekintünk, aki még a tudatosulás, a traumakezelés időszakában van, és nem az integrálás, feldolgozás folyamatában. A test sérülésével együtt

az egyén önmagáról, életéről és testéről alkotott képe is sérül, melynek helyreállításához komplex lelki munkára van szükség. Szakemberként felismertem: ritka jelenség tanúja voltam akkor, amikor még az intenzív osztályon kísérhettem ezt az integrációs folyamatot a feldolgozás egy magasabb szintje felé.

A RENIN-ANGIOTENZIN-ALDOSZTERON RENDSZER GÁTLÓ GYÓGYSZEREK FOLYTATÁSA VAGY FELFÜGGESZTÉSE MAJOR NEM SZÍVSEBÉSZETI MŰTÉTEN ÁTESŐ BETEGEKNÉLSZÁMOS MAJOR NEM SZÍVSEBÉSZETI MŰTÉTEN ÁTESŐ BETEG RÉSZESÜL TARTÓSAN ANGIOTENZIN-KONVERTÁLÓ ENZIM GÁTLÓ (ACE-GÁT)

Weber Zsuzsanna Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Molnár Zsolt Prof., Zima Endre Prof., Turan Caner Dr.,
Zubek László Dr.
Semmelweis Egyetem, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Számos major nem szívsebészeti műtéten áteső beteg részesül tartósan angiotenzin-konvertáló enzim gátló (ACE-gátlók, ACEI) vagy angiotenzin-receptor blokkoló (ARB) kezelésben, hypertonia vagy krónikus szívelégtelenség miatt. Ezen gyógyszerek perioperatív menedzsmentje továbbra is ellentmondásos, mivel mind a kezelés folytatása, mind annak felfüggesztése kedvezőtlen kimenetekkel járhat. A jelen vizsgálat célja annak meghatározása volt, hogy melyik stratégia – a kezelés folytatása vagy felfüggesztése – tekinthető biztonságosabbnak.

Módszerek:

Szisztematikus irodalomkeresést végeztünk a CENTRAL, PubMed és Embase adatbázisokban 2024. november 10-én egy előzetesen regisztrált PROSPERO-protokoll (azonosító: CRD42024607744) alapján. A beválasztási kritériumok közé randomizált kontrollált vizsgálatok (RCT-k) és obszervációs tanulmányok tartoztak, amelyek olyan felnőtt betegeket vizsgáltak, akik krónikusan ACEI- vagy ARB-kezelésben részesültek, és major nem szívsebészeti műtéten estek át. Azok a vizsgálatok kerültek bevonásra, amelyek a gyógyszeres kezelés preoperatív folytatását azok felfüggesztésével hasonlították össze, és az előre meghatározott végpontjaink közül legalább egyet jelentettek. A torzítás kockázatát az RCT-k esetében a ROB2, az obszervációs vizsgálatok esetében a ROBINS-I módszertannal értékeltük.

Eredmények:

Összesen 16 tanulmány felelt meg a beválasztási kritériumoknak, amelyekben összesen 74 032 beteg szerepelt; ezek között hét obszervációs vizsgálat, hét RCT és két post hoc elemzés volt. Hat RCT adatainak összesített elemzése alapján a kezelés folytatásának csoportjában szignifikánsan nagyobb volt az intraoperatív hypotensiós epizódok előfordulása (OR: 1,33; 95% CI: 1,20–1,47; $p < 0,0001$). Egyéb vizsgált kimenetek esetében statisztikailag szignifikáns különbség nem volt kimutatható.

Következtetés:

Az ACE-gátlók vagy ARB-k perioperatív folytatása major nem szívsebészeti műtétek előtt fokozott intraoperatív hypotensiókockázattal társul. További vizsgálatok szükségesek a gyógy-

szeres kezelés optimális perioperatív felfüggesztési időpontjának meghatározására, valamint azon betegcsoportok azonosítására, amelyek esetében a kezelés folytatása potenciálisan előnyös lehet.

Irodalom:

Karim, Br. Med. J., 2021
Pavel, Anesthesiology, 2017
Choi, Anesthesia, 2024
Gareth, Eur. Heart J., 2024

A PSZICHÉS DISTRESSZ KÜLÖNBSEGEI KARDIOVASZKULÁRIS ÉS NEM KARDIOVASZKULÁRIS INTENZÍV TERÁPIÁS BETEGEK KÖRÉBEN

Nagy Alexandra (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,
Berényi Blanka ¹, Friss-Kovács Kornélia ²,
Pintér Judit Nóra ³, Bencze Ágnes ⁴, Zátroch István ⁴,
Póczos Gábor ⁴, Tóth Gyöngyi ⁴, Lázár Éva ⁴,
Herczeg Luca ⁴, Simon Attila ⁵, Nagy Alexandra ⁵,
Reitz Kinga ⁶, Kuch Gabriella ⁶, Szudi László ⁶,
Szolnoky Jenő ⁶, Csiki Lóránt ⁷, Lakatos Júlia Anna ⁷,
Galamb Johanna ⁷, Fodor Erik ⁷, Szentiványi Mátyás ⁸,
Faragó-Váits Petra ⁸, Szvirida Alex ⁸, Jakubovits Edit ⁹

¹ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai
Doktori Iskola, Budapest, Magyarország

² Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai
Intézet, Budapest, Magyarország

³ Eötvös Lóránd Tudományegyetem, Pszichológiai
Intézet, Pszichológiai Konzultáció és Terápiás
Intervenciók Tanszék, Budapest, Magyarország

⁴ Budapesti Uzsoki Utcai Kórház, Budapest,
Magyarország

⁵ Balatonfüredi Állami Szívkórház, Balatonfüred,
Magyarország

⁶ Gottsegen György Országos Kardiovaszkuláris Intézet,
Budapest, Magyarország

⁷ Budapesti Szent Margit Kórház, Budapest,
Magyarország

⁸ Budapesti Szent Ferenc Kórház, Budapest,
Magyarország

⁹ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai
Intézet, Általános Lélektani és Módszertani Tanszék,
Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az intenzív osztályos kezelés gyakran magas stresszrel jár, amely szorongás, depresszió és poszttraumás tünetek megjelenéséhez vezethet a felépülés során. A kardiovaszkuláris betegséggel intenzív osztályon kezelt betegek felkészítése általában hosszabb preoperatív kivizsgálást és részletes betegedukációt foglal magában. Ez a strukturált felkészítés növelheti a betegek kontrollérzését és csökkentheti a perioperatív szorongást és pszichés distresszt. Vizsgálatunk célja annak felmérése, hogy az intenzív osztályon kardiovaszkuláris betegséggel kezelt személyek pszichés distressze különbözik-e az egyéb betegség miatt intenzív terápiás ellátásban részesült betegektől. További célunk volt a csoportok közötti különbségek mögött álló lehetséges pszichológiai tényezők feltérképezése.

Módszerek:

A vizsgálatban intenzív osztályról (ITO) elbocsátott betegek vettek részt, eddig 201 fő adatait dolgoztuk fel. Közülük 78 főt (39%) kardiovaszkuláris, 123 főt (61%) egyéb betegséggel kezelték. A depresszió és szorongás méréséhez a Kórházi Szorongás és Depresszió Skálát (HADS), a poszttraumás stressz méréséhez pedig az Események hatása kérdőívet (IES-6) alkalmaztuk, személyesen felvett papír alapú kérdőívekkel az intenzív osztályról való kikerülés utáni időszakban, a kórházi tartózkodás során.

Eredmények:

A csoportok közötti különbségeket Mann-Whitney próba segítségével elemeztük. Szignifikáns eltérés mutatkozott mind a szorongás ($p < 0,001$), mind a depresszió ($p < 0,001$) tekintetében. Az IES-6 dimenzióiban szintén szignifikáns eltérések jelentek meg: az emlékeztetésekre ($p = 0,001$), az elkerülés ($p = 0,002$) és a fokozott éberség ($p = 0,005$) esetében. A nem kardiovaszkuláris betegség miatt intenzív osztályon kezelt betegek minden dimenzióban magasabb pszichés distresszt mutattak, mint a szív- és érrendszeri betegség miatt kezelték. Az ITO-s kezelésre való felkészültség tekintetében a csoportok között tendencia szintű eltérés mutatkozott ($p = 0,055$) a kardiovaszkuláris betegek javára.

Következtetés:

Az eredmények arra utalnak, hogy az intenzív osztályon kezelt betegek pszichés distressze betegségecsoportonként eltérő mintázatot mutat. Az eredmények alátámasztják a célzott pszichológiai támogatás jelentőségét az ITO-populációban, valamint indokolják a további vizsgálatokat a csoportosító változók finomításával, a minta bővítésével és kvalitatív módszerek, mélyinterjúk bevonásával.

Irodalom:

McCann, W. D., Hou, X.-Y., Stolic, S., & Ireland, M. J. (2023). Predictors of Psychological Distress among Post-Operative Cardiac Patients: A Narrative Review. *Healthcare*, 11(20), 2721. <https://doi.org/10.3390/healthcare11202721>
Bagheri, S., Dadashpouromrani, Z., Setoodeh, G. et al. Impact of psycho-educational interventions on patients undergoing Coronary Artery Bypass Grafting Surgery. *J Cardiothorac Surg* 20, 223 (2025). <https://doi.org/10.1186/s13019-025-03461-3>

FOLYADÉKEGYENSÚLY ÉS HEMODINAMIKAI MONITORIZÁLÁS HATÁSA A DONORGONDOZÁS SORÁN

Gruber Vajk (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹, Tavaszi Krisztina ¹, Mihály Sándor Phd ², Matusovits Andrea Dr. ², Molnár Csilla Prof. Dr. ³, Fazakas János Phd ⁴, Smudla Anikó Phd ⁴

¹ Semmelweis Egyetem, Budapest, Magyarország

² Országos Vérellátó Szolgálat, Budapest, Magyarország

³ Debreceni Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Debrecen, Magyarország

⁴ Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A donorgondozás az átültethető szervek számát jelentősen befolyásolja. Retrospektív vizsgálatunk célja a hazai megvalósult szervdonációk klinikai és laboratóriumi paramétereinek, valamint az alkalmazott terápiás beavatkozásoknak az elemzése volt.

Módszerek:

A COAG-DONOR vizsgálat retrospektív részében 645 agyhalott donáció donor lekérdezőjének és a dokumentált lázlapjainak az adatait elemeztük (OVSz Szervkoordinációs Iroda, 2019-2023, BM/5075-1/2025). A szervek átültethetőségével összefüggésben vizsgálatuk a demográfiai adatok, a hemodinamikai paramétereket, a folyadékháztartást, a gázcserét, az alkalmazott terápiát és a laboratóriumi eredményeket.

Eredmények:

A donorok átlagéletkora $47,3 \pm 15,3$ év volt, 57,8% férfi volt. A 645 donáció során 80,9%-ban vese, 58,9%-ban máj, 41,4%-ban szív és 22,9%-ban tüdő kivétel történt. Negatív vagy alacsonyabb folyadékkegyenleget találtunk vese ($+273 \pm 1998$ ml vs. $+3159 \pm 2427$ ml, $p = 0,008$) és szív ($+829 \pm 1647$ ml vs. $+1317 \pm 2078$ ml, $p = 0,085$) donáció esetén. 19,4%-ban mértek centrális vénás nyomást (CVP). Megvalósult tüdő és vese donáció esetén a CVP alacsonyabb volt (tüdő: $7,8 \pm 3,8$ Hgmm vs. $10 \pm 3,8$ Hgmm; $p = 0,02$; vese: $9,3 \pm 3,7$ Hgmm vs. $11,2 \pm 4,3$ Hgmm, $p = 0,05$). A donorok 94,9%-a noradrenalin, 19,7%-a vazopresszint, 3,7%-a dobutamint kapott, míg dopamin alkalmazása 1,6%-ban történt. A Horowitz-koefficiens szignifikánsan magasabb volt az alap gépbeállítás és 100% FiO₂-vel végzett teszt mellett tüdő (312 ± 98 vs. 289 ± 100 , $p = 0,012$; 100% FiO₂: 409 ± 128 vs. 374 ± 125 , $p = 0,005$) és máj (303 ± 97 vs. 282 ± 103 , $p = 0,012$; 100% FiO₂: 391 ± 121 vs. 368 ± 134 , $p = 0,029$) donáció esetén. A nátrium szint 3,9%-ban volt 155 mmol/l felett. L-thyroxin pótlásakor 7,7%-kal több szív volt átültethető (44,8% vs. 37,1%; $p = 0,05$). Egyéb alkalmazott terápia és laboratóriumi paraméterekkel és a szervalkalmazás között nem találtunk összefüggést.

Következtetés:

A donorgondozás során a volumenháztartás optimalizálásával, a megfelelő makro- és mikrocirkuláció biztosításával az átültethető graftok számát emelni lehet. Quo vadis? Szakmai irányelv szükséges a hemodinamikai monitorizálás alapú donorgondozás magyarországi bevezetéséhez.

INTENZÍV OSZTÁLYON HOSPITALIZÁLT, KRITIKUS ÁLLAPOTÚ FELNŐTT BETEGEK KÖRÉBEN VÉGZETT SZÉKLETMIKROBIOM-TRANSZPLANTÁCIÓVAL SZERZETT TAPASZTALATAINK

Korózs Dorina Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ^{1,2},

Szabó Bálint Gergely Dr. ^{1,3}, Molnár Eszter Dr. ¹,

Kovács Márta Dr. ¹, Malik Viola Dr. ¹, Mayer Mariann Dr. ¹,

Kis Orsolya Dr. ¹, Kondor Bernadett Dr. ¹, Bobek Ilona Dr. ¹

¹ Dél-pesti Centrumkórház, Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem, Doktori Iskola, Rácz Károly Konzervatív Orvostudományi Tagozat, Budapest, Magyarország

³ Semmelweis Egyetem, Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, Infektológiai Tanszéki Csoport, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Súlyos, refrakter *Clostridioides difficile* fertőzés (CDI) esetén a nemzetközi irányelvek a székletmikrobiota-transzplantációt (FMT) salvage terápiás lehetőségként javasolják. Az MDR Gram-negatív baktériumok dekolonizációjára kiadott nemzetközi ajánlás (ESCMID-EUCIC) az FMT-vel kapcsolatban ajánlást megfogalmazni nem tudott hiányos evidenciára hivatkozva. Emellett az intenzív terápiás osztályon (ITO) kezelt kritikus állapotú felnőtt betegek körében alkalmazott FMT-ről rendelkezésre álló adatok korlátozottak. Vizsgálatunk célja az volt, hogy értékeljük az FMT biztonságosságát és hatékonyságát különböző klinikai indikációk esetén ITO-n kezelt kritikus állapotú felnőtt betegek körében a Dél-Pesti Centrumkórház – Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet Intenzív Terápiás Osztályán.

Módszerek:

Az FMT-t nasogastricus szondán keresztül alkalmaztuk, frissen feldolgozott, -80°C -on tárolt, krioprezervált székletgrafatok felhasználásával, nem rokon donorból. A recipienseket CDI vagy MDR-GN baktérium kolonizációja alapján választottuk ki. CDI esetén a klinikai válasz monitorozására naponta értékeltük a székletürítés gyakoriságát és konzisztenciáját. MDR-GN kolonizáció esetén hetente végeztünk hagyományos mikrobiológiai tenyésztést perianális, vizelet- és székletmintákból. CDI esetén a kimenetelt a klinikai gyógyulás jelentette a +14. napon az FMT után, míg az MDR-GN kolonizáció eradikációját a +21. napon értékeltük.

Eredmények:

Az elmúlt évben intézetünkben négy kritikus állapotú betegnél történt FMT. A P1 és P2 betegek kombinált, nagy dózisú orális vancomycin és intravénás tigecyclin kezelésre refrakter CDI-ben szenvedtek (P2), illetve a standard kezelés ellenére toxikus megacolon alakult ki (P1). Mindkét esetben az FMT-t sürgősségi, életmentő beavatkozásként alkalmaztuk, és tartós klinikai gyógyulást eredményezett a +10. napon. Ezzel szemben a P3 és P4 betegek esetében elektív FMT történt MDR *Pseudomonas aeruginosa* (P3), illetve MDR *Acinetobacter baumannii* és ESBL-termelő *Klebsiella pneumoniae* (P4) kolonizáció megszüntetése céljából. Mindkét esetben sikeres dekolonizációt értünk el a +21. napon. Az FMT-vel összefüggő mellékhatást egyik betegnél sem észleltünk.

Következtetés:

Az FMT biztonságos és hatékony terápiás lehetőség lehet intenzív osztályon kezelt kritikus állapotú felnőtt betegek esetében mind súlyos, refrakter CDI kezelésében, mind MDR-GN bakteriális kolonizáció eradikációjában.

SZABAD ELŐADÁSOK

„E” TEREM (péntek, 12:30–13:40)

A SÚLYOS SÉRÜLTEK VÁRHATÓ ÉS VALÓS TRANSZFÚZIÓS IGÉNYÉNEK ÖSSZEHOSONLÍTÁSA, A TASH SCORE ÉRTÉKE A FIBRINOGEN IGÉNY ELŐREJELZÉSÉBEN

Dalmadi Bálint (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Nardai Gábor Dr. Budapesti Dr Manninger Jenő Baleseti Központ, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A súlyos sérüléshez társuló vérzés-vérzékenység korai felismerése és kezelése meghatározó a kivérzés megelőzése, a szövődemények elkerülése céljából. Ebben a viszkoelasztikus tesztek mellett a prognosztikai score-oknak is szerepe van. Vizsgálatunk célja az volt, hogy összehasonlítsuk a TASH score alapján várható transzfúziós gyakoriságot betegeink valós vérkészítmény igényével, illetve vizsgáljuk a TASH score értékét a fibrinogén igény előrejelzésében súlyos sérülteken.

Módszerek:

Intézetünk súlyos sérült regiszterének 1 éves adatait elemeztük retrospektíven (NISS>15, felvétel <48 óra). A demográfiai és klinikai paraméterek mellett kiszámítottuk a betegek TASH score-ját, rögzítettük az első 24 órában adott stabil és labilis vérkészítményeket és a betegek kimenetelét. Statisztikai analízis: Spearman-féle korreláció analízis, ROC görbe analízis (R és Statsking program).

Eredmények:

A regiszterbe egy év alatt 178 beteg került, ebből a valós vérzési rizikóval rendelkező 92 beteg került bevonásra a vizsgálatba. Medián életkor 52,5 év volt, 74%-ban férfiak, 24%-ban antikoaguláns szedők, NISS érték 25, politrauma 48%, leggyakoribb a koponyasérülés, majd a mellkasi és végtagi sérülések voltak (59%, 48%, 44%), a kórházi túlélés 77% volt. A TASH score átlaga 10 pont volt. A transzfúziós (VVT) gyakoriság az alacsony vérzési kockázatú csoportban 23%, a közepesben 35%, a magas rizikójú csoportban 83%-nak adódott. A három csoportban a masszív vérzés (> 4E VVT) várható gyakoriságától a valós transzfúziós igény jelentősen elmaradt (<5% vs 0; 23% vs 6%; 50% vs 17%). A TASH score a transzfúzió mellett a fibrinogén igény előrejelzésében is közepesen hasznosnak bizonyult, (AUC VVT 0,774; AUC Fi 0,764; NPV VVT 0,822, NPV Fi 0,906; PPV VVT 0,75, PPV Fi 0,75) a vérigényhez hasonló erősségű korrelációt mutat (korr index VVT 0,37; korr index Fi 0,42).

Következtetés:

Eredményeink alátámasztják, hogy a viszkoelasztikus tesztek, stabil faktorok alkalmazásán alapuló intézeti vérzésellátási algoritmus hatékony, a valós vérigény elmarad a jósolt

mennyiségtől, illetve a TASH score önmagában a fibrinogén igény előrejelzésére is alkalmas lehet ebben az ellátási stratégiában.

A HLA PRESZENZITIZÁCIÓ SZEREPE A KORAI PERIOPERATÍV SZAKBAN TÜDŐTRANSZPLANTÁCIÓT KÖVETŐEN

Bakos Eszter Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Schönauer Nóra Dr., Molnár Anna Dr.,
Madurka Ildikó Eszter Dr.

Országos Onkológiai Intézet, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A tüdőtranszplantációt követő hosszútávú életkilátások messze elmaradnak más szolid szervtranszplantáció eredményeitől, az ISHLT (International Society for Heart and Lung Transplantation) adatai alapján a medián túlélés mindössze 6.2 év. Transzplantációt követően a recipiensben a donor HLA (human leukocyte antigen) antigénjei humorális allo-immun választ indukálnak, amely során ún. donor-specifikus antitestek (DSA, donor specific antibody) termelődnek. Korábbi tanulmányunkban már kimutattuk, hogy a magas DSA szintek rosszabb kimenetelt prognosztizálnak mind a krónikus kilökődés megjelenése mind a magasabb mortalitás terén. Egyes recipiensben korábbi terhességek, transzfúziós események és infekciók hatására már a tüdőtranszplantáció előtt HLA-ellenes antitestek képződhetnek. A preszenzitizáció egyes adatok szerint a recipiensnek 12-42%-át érintheti és korábbi tanulmányok alapján nem kizárólag az allokációt nehezíti meg, de a graftra gyakorolt negatív hosszútávú hatása is van. A preszenzitizáció és a későbbi DSA-k megjelenésére vannak irodalmi adatok, azonban kevés információ áll rendelkezésre arról, hogy a preszenzitizáció hogyan befolyásolja a korai posztoperatív időszakot.

Módszerek:

Ennek meghatározására a Magyar Tüdőtranszplantációs program 97 recipiensét vizsgáltuk. Meghatároztuk a transzplantáció előtti HLA-antitest profiljukat, majd ezzel összefüggésben vizsgáltuk a korai posztoperatív periódust, melyet az intenzív osztályos ellátás hosszával (length of stay, LOS), valamint a gépi lélegeztetési napok számával (length of mechanical ventilation, LOMV) határoztunk meg.

Eredmények:

Eredményeink alapján a preszenzitizált recipiensnek jelentős szövődményrátát mutattak, szignifikánsan hosszabb LOS értékkel rendelkeztek (22.7 nap vs 16.5 nap), valamint LOMV értékük is magasabb volt (16.2 nap vs 10.2 nap). Vizsgáltuk a preszenzitizált recipiensnek transzplantációt követő allo-immun reakcióját is, melyben egyértelműen kirajzolódott, hogy ezen recipiensnek a graft ellen nagyobb arányban termeltek donor-ellenes-antitesteket (OR 2.5, CI 1.078 to 5.618), mint a nem-preszenzitizált recipiensnek.

Következtetés:

Eredményeinkből arra következtetünk, hogy a preszenzitizáció egy jelentős rizikófaktor nem csak a hosszútávú kimenetelben, de a korai posztoperatív szakra gyakorolt hatásai is jelentősek.

Irodalom:

1. Young, KA. et al. Lung Transplantation and the Era of the Sensitized Patient. *Front Immunol.* 2021; 12: 689420.
2. Bogyó, LZ et al. Pseudomonas aeruginosa infection correlates with high MFI donor-specific antibody development following lung transplantation with consequential graft loss and shortened CLAD-free survival. *Respir Res.* 2024 Jul 1;25(1):262.
3. De Silva, T. et al. Markers of rejection of a lung allograft: state of the art. *Biomark Med.* 2022; 16(6):483-498.

AI (ARTIFICIAL INTELLIGENCE) AZ ANESZTEZIOLOGIAI AMBULANCIA MŰKÖDÉSÉBEN: A JÖVŐ FIKCIÓJA VAGY A JELEN VALÓSÁGA?

Madurka Ildikó Eszter Phd. Dr. (ELSŐ SZERZŐ) ¹,
Gyimesi Klára Dr. (ELŐADÓ) ¹, Bakos Eszter Dr. ¹,
Bőr Angéla Dr. ¹, Elek Jenő Dr. ¹, Mocsonaki József Dr. ¹,
Nagy Imola Dr. ¹, Szamosvölgyi Ádám Tamás Dr. ¹,
Szelepcsényi Ádám Dr. ¹, Molnár Anna Dr. ¹, Lovas István ²,
Farkas Gergely ², Árvai Péter ², Csibrák Tamás ²,
Balog Helga ², Matányi Marianna Dr. ², Szigeti Gyula Dr. ²,
Eigner György Prof. Dr. ²

¹ Országos Onkológiai Intézet, Budapest, Magyarország

² Óbudai Egyetem, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az Országos Onkológiai Intézet (OOI) aneszteziológiai ambulanciáján évente mintegy 10.000 beteg preoperatív vizsgálatára kerül sor. A kötelező aneszteziológiai vizit jelentős logisztikai, időbeli és adminisztratív terhet ró a betegek, az intézményre és az államháztartásra egyaránt. AI alapú, online konzultáció szakmai irányelvek alapján kidolgozott, szigorú feltételek figyelembevételével a terhek csökkentésére reális alternatívát kínál. A nemzetközi szakirodalom (TELECAM RCT, Zhang et al.) egyértelműen alátámasztja, hogy a perioperatív távkonzultáció alacsony és közepes kockázatú betegek esetén nem alacsonyabb rendű a személyes vizitnél, miközben jelentős beteg-elégedettséget eredményez.

Magyarország, egyedülálló módon két erőteljes nemzeti infrastruktúrára építhet a rendszer kidolgozásához: a biztonságos betegazonosításra (DÁP – Digitális Állampolgárság Program) és a központi adatvagyorra (EESZT – Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér).

Módszerek:

TUKEB engedéllyel rendelkező kutatásunk az OOI és az Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Karának együttműködésével valósult meg.

Kutatásunkba, melyet 2026. február 12. és 2026 március 31. között végeztünk, előzetes becslések alapján mintegy 600 beteg bevonását terveztük. Ezen idő alatt aneszteziológiai ambulanciánkon megjelenő betegeket, korra, nemre, műtét típusra, rizikócsoporthoz tekintet nélkül, előzetes tájékoztatás és írásbeli beleegyezést követően vontuk be.

Eredmények:

Munkacsoportunk két kérdőívet dolgozott ki, egy digitális kompetencia szűrésére vonatkozót, és egy szakmai irányelveket alapul vevő rizikóbecslésre szolgáló kérdőívet. Utóbbi ki-

dolgozásánál figyelembe vettük az ASA (American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification System), a BMI (Body Mass Index), az RCRI (Revised Cardiac Risk Index) és CFS (Clinical Frailty Score) számolására szolgáló kérdéses algoritmusokat. Minden egyes beteg esetében felmértük, hogy az EESZT-ben rendelkezésre állnak-e az aneszteziológiai véleményezéshez szükséges 1 hónapon belüli vizsgálatok.

Következtetés:

Felmérésünk elsődleges célja az volt, hogy betegeink mekkora hányada rendelkezik a távkonzultációhoz szükséges digitális kompetenciával, és ezzel párhuzamosan mekkora hányaduk minősül klinikailag alkalmasnak a távkonzultációra.

Vizsgálati időszakban gyűjtött tapasztalataink széles körű kiértékelése várhatóan 2026. április 30-ig lezárul. Célunk az előzetes eredményeink ismertetése a kongresszuson. Az már jelenlegi tapasztalataink alapján is kijelenthető, hogy eredeti, hosszú távú vízióink egy AI asszociált triázsfolyamatról és távkonzultációs útvonal bevezetéséről, amely az EESZT strukturált adataira és egy előzetes kitöltött betegkérdőívre épülne, sokkal inkább a jelen valósága, mintsem a jövő fikciója.

A MIKROCIRKULÁCIÓ-VEZÉRELT RESZUSZCITÁCIÓ HATÉKONYSÁGA ÉS BIZTONSÁGOSSÁGA SOKKOS BETEGEKNÉL: SZISZTEMATIKUS ÁTTEKINTÉS ÉS METAANALÍZIS

Tóth Tamás Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)^{1,2},
Schneidereit Patricia², Hollósi Júlia², Lackó Dávid Dr.^{2,3},
Szabó Bence², Albert Daniel Louis², Turan Caner Dr.^{2,4},
Zubek László Dr.^{2,4}, Hegyi Péter Prof. Dr.^{5,2,6},
Molnár Zsolt Prof. Dr.^{2,4,7}

¹ Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem, Transzlációs Medicina Központ, Budapest, Magyarország

³ Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Intervenciók Radiológiai Tanszék, Budapest, Magyarország

⁴ Semmelweis Egyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Budapest, Magyarország

⁵ Pécsi Tudományegyetem, Általános Orvostudományi Kar, Transzlációs Medicina Intézet, Pécs, Magyarország

⁶ Semmelweis Egyetem, Pankreász Betegségek Intézete, Budapest, Magyarország

⁷ Poznani Orvostudományi Egyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Klinika, Poznan, Lengyelország

Bevezetés:

A sokkos betegek reszuszcitációja hagyományosan makrohemodinamikai paraméterek optimalizálására épül. Ez a megközelítés azonban nem feltétlenül eredményezi a mikrocirkuláció javulását, emellett a folyadékterhelés kockázatával jár. Vizsgálatunk célja a mikrocirkuláció-vezérelt terápia (MiC-GT) hatékonyságának és biztonságosságának értékelése volt a standard ellátással összehasonlítva sokk miatt kezelt felnőtt betegek körében.

Módszerek:

A PRISMA 2020 irányelveknek megfelelően (PROSPERO: CRD420251163043) 2025. Október 26-án szisztematikus irodalomkutatást végeztünk a MEDLINE, az Embase és a CENTRAL adatbázisokban. Olyan randomizált kontrollált vizsgálatokat (RCT) kerestünk, amelyek a MiC-GT-t és a standard terápiát hasonlítják össze. Elsődleges végpontként a 30- és 90-napos mortalitást határoztuk meg. A másodlagos végpontok az ITO és a kórházi ápolási idő, a beadott folyadékmennyiség, a folyadékgyengesúly, valamint a szervtámogató kezelések iránti igények voltak. A statisztikai elemzést véletlen hatású modellel végeztük, a torzítás kockázatát a RoB2 eszközzel értékeltük.

Eredmények:

Összesen 8 RCT adatait (n=2394 beteg) vontuk be az elemzésbe. A standard ellátáshoz képest a MiC-GT nem csökkentette szignifikánsan a 30 napos (kockázati arány [RR]: 0,96; 95% CI: 0,83–1,10; p=0,49), sem a 90 napos mortalitást (RR: 0,94; 95% CI: 0,82–1,07; p=0,17). A MiC-GT csoportban azonban szignifikánsan rövidebb volt az ITO ápolási idő (átlagos különbség [MD]: -0,72 nap; 95% CI: -1,42 – -0,01; p=0,048). Emellett a MiC-GT szignifikánsan csökkentette a reszuszcitáció első 6–8 órájában beadott folyadékmennyiséget (MD: -466,95 ml; 95% CI: -917,17 – -16,72; p=0,046).

Következtetés:

A MiC-GT a standard reszuszcitáció biztonságos alternatívája. Alkalmazása támogatja a racionális folyadékmenedzsmentet a korai folyadékbevitel szignifikáns csökkentésével, továbbá felgyorsítja a klinikai stabilizációt, ami az ITO ápolási idő szignifikáns lerövidülését eredményezi.

A MAGYARORSZÁGI TÜDŐTRANSZPLANTÁCIÓ ELSŐ 10 ÉVE: ECMO BRIDGE TERÁPIA EREDMÉNYEI

Schönauer Nóra Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)¹,
Bakos Eszter Dr.², Madurka Ildikó Eszter Dr.²,
Rényi-Vámos Ferenc Prof. Dr.¹, Kovács Nóra²,
Héder Éva², Kormosói-Tóth Krisztina Dr.²,
Bartók Tibor Dr.², Nagy Dóra Dr.²,
Sótonyi Péter Prof. Dr.³, Schnur János Dr.⁴,
Török Klára Dr.², Bogyó Levente Dr.², Gieszer Balázs Dr.²

¹ Országos Onkológiai Intézet, Budapest, Magyarország

² Országos Onkológia Intézet, Budapest, Magyarország

³ Semmelweis Egyetem, Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest, Magyarország

⁴ Heim Pál Országos Gyermekgyógyászati Intézet, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A hazai tüdőtranszplantációs program 2015-ben indult el az Országos Onkológiai Intézet bázisán működő Semmelweis Egyetem Mellkassebészeti Klinikáján. Magyarország 2013-ban csatlakozott az Eurotransplanthoz. Kezdetben a bécsi centrummal együttműködésben, majd 2020 szeptembere óta önálló központként végezzük a beavatkozásokat.

Módszerek:

Retrospektív tanulmányunkban az elmúlt 10 év több mint 170 tüdőátültetésének adatait elemeztük. Vizsgáltuk az alapbeteg-

ségek megoszlását, valamint kiemelten az „ECMO bridge terápia” alkalmazását és annak klinikai kimenetelét.

Eredmények:

A transzplantáltjainknak 45%-a krónikus obstruktív tüdőbetegség (COPD), 26% idiopátiás tüdő fibrózis (IPF), 20%-a cisztás fibrózis (CF), 5,3 %-a primer pulmonális hipertónia, 3,7%-a egyéb alapbetegség miatt szorult tüdőátültetésre. Az érintett időszakban 23 betegnél alkalmaztunk bridge célú ECMO kezelést (3 VA, 20 VV). A beavatkozás előtt 15-en már várólistán szerepeltek, 4 beteget a kezelés alatt listáztunk, míg 4 esetben (post-ARDS okozta légzési elégtelenség) nem sikerült elérni a lista státuszt, szuperinfectio miatt. A várólistás betegek többsége (60%) cisztás fibrózisban szenvedett. A 23 beteg közül 11 jutott el a tüdőátültetésig (2 VA, 9 VV), egy betegnél pedig sikeres „bridge to recovery” történt (később transzplantáltuk). Az átültetésig eljutó betegek VA-ECMO esetében átlagosan 78 napot, VV esetében átlagosan 101 (4-487) napot töltöttek várólistán. A műtétig eljutó betegeknél átlagosan 15,5 (VA), illetve 25,5 nap volt (VV) szükség ECMO támogatásra. A műtéten átesettek 2 hónapos mortalitása 0%, de a kórházi mortalitás 36% volt. Az 1 éves túlélés 54,5% volt, ami a nemzetközi irodalomban 46-97% között mozog.

Következtetés:

Az ECMO bridge terápia kritikus fontosságú, életmentő lehetőség a gyorsan progrediáló állapotú betegek számára. Bár a mortalitási adatok a nemzetközi átlagnál némileg magasabbak, az eredmények korrelálnak a hasonló esetszámú centrumokéival, és a program fejlődésével további javulás várható.

Irodalom:

J.Thorac Dis. 2023. Jul 28; 15 (9):5221-5231.doi: 10.21037/jtd-22-1163 Extracorporeal life support as a bridge to lung transplantation: a narrative review

POSZTER SEKCIÓ

„D” TEREM (szombat, 09:00–10:30)

STREPTOCOCCUS PYOGENES OKOZTA BŐR- ÉS LÁGYRÉSZ INFEKCIÓK ELŐFORDULÁSA TRAUMATOLÓGIAI BETEGEKEN

Ánosí Noel Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Marjanek Zsuzsanna Dr. ¹, Faragó Bence Dr. ²

¹ Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Traumatológiai Klinika, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az A csoportú Streptococcusok okozta súlyos infekciók (invasive Group A Streptococcus – iGAS) jelentős terhet jelentenek az egészségügyi rendszer számára, célzott, adekvát antibiotikus kezelés mellett is jelentős morbiditással és mortalitással járnak. Az elmúlt évtizedben a fejlett országokban az iGAS fertőzéses esetek számának meredek emelkedése észlelhető, irodalmi adatok alapján esetszámok emelkedésének okai lehetnek új, hipervirulens törzsek megjelenése (pl.: emm1, vagy az M1UK törzs), a COVID-19 pandémia után a populáció fogé-

konyságának növekedése, vagy a felső légúti vírusinfekciók gyakoriságának fokozódása és ennek következtében a nyálkahártya immunvédelmének csökkenése.

Munkánk célja bemutatni a klinikai megfigyeléseken alapuló esetszámnövekedést, 2024-2025 évben vizsgálva.

Módszerek:

A retrospektív adatgyűjtésbe a Semmelweis Egyetem Traumatológiai Klinikán, illetve az Intenzív Terápiás Klinika Traumatológiai Intenzív osztályán fekvő, 18 évnél idősebb betegeket vontunk be, 2024-ben és 2025-ben akiknél alsó-, vagy felső végtag sérülés következtében kialakult phlegmone vagy fasciitis necrotisans miatt történt műtéti feltárás, a sebváladékból és/vagy a haemokultúrából Streptococcus pyogenes tenyésztett. Ezeknél a betegnél az alábbiakat vizsgáltuk: intenzív osztályos kezelés hossza, invazív gépi lélegeztetés szükségessége és ideje, vazopresszor kezelés szükségessége és ideje, kimenetel.

Eredmények:

A vizsgált időszakban összesen 134 eset volt, amikor Streptococcus pyogenes tenyésztett ki kórokozóként, ezek közül 20 beteg esetében volt szükség intenzív osztályos felvételre. Az intenzív osztályos kezelésben részesülő betegek között 12 férfi volt, 8 nő. Az átlag életkor 57,05 év volt (medián 58 év). Az átlagos intenzív osztályos kezelési idő 12 nap volt (1-43 nap; medián 9 nap). Invazív gépi lélegeztetés 17 (85%) betegnél volt szükséges, gyógyszeres keringéstámogatást 16 (80%) betegnél kellett alkalmazni. Az intenzív osztályon kezelt betegek közül 7 (35%) betegnek voltak súlyos társbetegségei, septicus sokk 8 (40%) betegnél alakult ki, 3 (15%) beteg hunyt el.

2 betegnél VAC felhelyezés történt, 2 beteget tüdőgyulladás miatt kezeltünk - 1 esetben ARDS alakult ki, VV-ECMO kezelés történt -, 1 betegen Fournier-gangréna miatti feltárás történt. A kezdeti antibiotikus kezelés imipenem/cilastatin + clindamycin volt, melyet a tenyésztési eredmény birtokában G-Penicillinre váltottunk (6x4mE/ nap), elhúzódó kezelés, szuperinfectio esetén célzottan szélesítettük az antibiotikus kezelést.

Következtetés:

A leírt emelkedett iGAS esetek száma a mi intézményünkben is észlelhető, sokszor fiatal felnőtteket betegít meg, az akár banális sérülés következtében kialakuló fertőzés közepesen súlyos és súlyos, sepszis, septicus sokk kialakulásával zajlik, a fertőzés a korai antibiotikus kezelés ellenére is jelentős morbiditási és mortalitási tényező.

DERÜLTÉGBŐL MAS...

Tormási Márton Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)
SzSzBVK NYJAT AITO, Nyíregyháza, Magyarország

Bevezetés:

Beteg anamnézise: anaemia, thrombocytopenia, struma, alsó végtagi varicositas szerepelnek. 2025. januárban fogyás, test szerte megjelenő időnként viszkető kiütések miatt SBC érintésével intenzív osztályos kezelést folytattunk. A kórfolyamat sepszis, septicus shock állapotot mutatott. Laborokban magas gyulladásos paraméterek mellett gravis anémia és thrombocytopenia látszott, emelkedett GOT/GPT és LDH mellett. Hematológiai vélemény krónikus ITP-re rakódó gyulladásos folyamat.

Nőgyógyász kismencedei sarcoma lehetőségét vetette fel. Bőrgyógyász szteroid adását javasolta. Állapotstabilizálódást követően Hematológiára helyezték át. Crista biopszia során MDS-re jellemző képet láttak. Konklúzió jobb veséből induló uroszep-szis, következményes reaktív csontvelő depresszió. Myeloid génpanel negatív, hematológiai alapbetegség nem igazolódott.

Módszerek:

2026. február végén hematológiai kontroll során ismét emelkedő gyulladásos paraméterek, elesett általános állapot miatt belgyógyászati kivizsgálást javasoltak. Hamar szepszis és súlyos szeptikus shock klinikuma bontakozott ki, szeptikus többszervi elégtelenséggel. Intenzív osztályra átvettük. Kontroll képalkotók pulmonális gócek és hasi lymphadenopathia progresszióját mutatta. Komplex intenzív terápia ellenére a beteg állapota progrediált, szepszise mélyült. Gravis thrombocytopenia, és jelentős anemizáció háttérben vérzéses állapot kizárásra került. Ismételt hematológiai konzultáció során bakteriális felülfertő-ződéssel, malignitás talaján kialakult hemophagocytás szindróma (HLH)/makrofág aktivációs szindróma (MAS) lehetőségét vetették fel. Szteroid kezelés mellett a beteg állapota látványos javulást mutatott, későbbiekben a terápiát etoposiddal, TO-PI-TO score alapján immunglobulin szubsztitúcióval, ruxolitinib, Revolade, Rituximab kezeléssel egészítettük ki. Állapotjavulás, szervtámogatási igény megszűnt, thrombocytopenián kívül regrediáló laborparaméterek, stabil állapotban exmisszió.

Eredmények

Csontvelő biopsia alapján monoklonális B-sejtes lymphoproliferatív folyamat triggerelte fulmináns sec. HLH okozta a beteg gravis állapotát (rendkívül ritka, pontos adat nem ismert).

Következtetés:

A HLH/MAS egy közvetlen életet veszélyeztető, rendkívül ritka tünetegyüttes, mely fertőzés, daganat vagy autoimmun betegség következtében alakulhat ki, súlyos anémiával, thrombocytopeniával. Differenciál diagnosztikai szempontból mindig gondolni kell rá, mert az időben megkezdett (jelen esetben szteroid) kezelés életet menthet.

A CENTRÁLIS VÉNÁS OXIGÉNSZATURÁCIÓ (SCVO₂) ALAPÚ TRANSZFÚZIÓS STRATÉGIA ÖSSZEHAONLÍTÁSA A SZOKÁSOS ORVOSI GYAKORLATTAL KRITIKUS ÁLLAPOTÚ BETEGEKBEN, SCVO₂-CENTERED OPTIMISATION OF RED BLOOD CELL TRANSFUSIONS – SCORED

Kiss Nikolett Dr (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)^{1,2},
Turan Caner Dr^{1,2}, Karim Dilan Márk Dr^{1,2},
Papp Márton Dr^{1,2}, Zubek László Dr^{1,2},
Molnár Zsolt Prof Dr^{1,2}

¹ Semmelweis Egyetem, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem, Transzlációs Medicina Központ, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Multicentrikus, randomizált, kontrollált vizsgálatunk célja a centrális vénás oxigénszaturációval (ScvO₂) vezérelt transzfúziós küszöbértékek hatékonyságának és biztonságosságának

vizsgálata a klinikusok döntésén alapuló transzfúzióval összehasonlítva kritikus állapotú betegekben. A nemzetközi irányelvek a hemoglobinszint (Hb) alapján restriktív transzfúziós stratégiát javasolnak; ugyanakkor a fiziológiai transzfúziós triggerrel kapcsolatos bizonyítékok korlátozottak. [1][2]

Módszerek:

Magyarországi belgyógyászati és sebészeti intenzív osztályokon olyan felnőtt betegeket vonunk be, akik hemodinamikailag és respiratorikusan stabilak, és hemoglobinszintjük 7 g/dl és 9 g/dl között van. A betegeket 1:1 arányban randomizáljuk. Az intervenciók karon 1 egység vörösvérsejt koncentrátumot adunk, ha a ScvO₂ értéke 70% alá csökken. További egységek adhatók addig, amíg a centrális vénás oxigénszaturáció el nem éri a 70%-ot. A kontroll karon a transzfúzióról a klinikusok döntenek a saját megítélésük alapján, a ScvO₂ értékének ismerete nélkül. A bevonást követően a betegek a saját vizsgálati karnak megfelelően részesülnek további vörösvérsejt transzfúziókban.

A kétoldali statisztikai szignifikanciaszintet 5%-ban, a statisztikai erőt 80%-ban határoztuk meg annak érdekében, hogy a két kezelési csoport között átlagosan 1 RBC-egységnyi különbséget kimutathassunk. A tervezett mintaméret összesen 619 beteg. Interim elemzést tervezünk, miután a betegek 30%-át (≈ 186 fő) bevontuk a vizsgálatba.

Eredmények:

Elsődleges végpont a transzfundált vörösvérsejt-egységek száma betegenként. Másodlagos végpont a centrális vénás oxigénszaturáció változás a transzfúzió előtt és után. Feltáró végpontként vizsgáljuk a gépi lélegeztetés időtartamát és a vazopresszor terápia hosszát, a szén-dioxid rés változását, a célszerv elégtelenség előfordulását, fertőzések szövődeményeket, vese-pótló kezelés szükségességét, a szervtámogatás-mentes napok számát, valamint az intenzív osztályos és kórházi tartózkodás időtartamát.

Következtetés:

Célunk annak bizonyítása, hogy egy fiziológiai transzfúziós trigger alkalmazása hatékony és biztonságos módszer a kritikus állapotú betegek transzfúzió mennyiségének csökkentésére.

Irodalom:

1. Raasveld SJ et al. Red Blood Cell Transfusion in the Intensive Care Unit. JAMA. 2023 Nov 21;330(19):1852-1861. doi: 10.1001/jama.2023.20737
2. Lu K et al. A physiology-based trigger score to guide perioperative transfusion of allogeneic red blood cells: A multicentre randomised controlled trial. Transfus Med. 2022 Oct;32(5):375-382. doi: 10.1111/tme.12883

NÁTHÁT KÖVETŐ HALÁLÓS KÓRKÉP GYERMEKEKNÉL - ESETBEMUTATÁS

Törköly Péter Márk Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,
Cservényák Judit Dr. ², Fodor Krisztina Dr. ³,
Béres Ildikó Dr. ¹

¹ Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház - GYEK-AITO, Miskolc, Magyarország

² Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház - Csecsemő- és Gyermekek Belgyógyászati Osztály, Miskolc, Magyarország

³ Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház - Gyermekek Radiológia, Miskolc, Magyarország

Bevezetés:

Az influenzához társuló akut nekrotizáló encefalopátia (ANE) egy ritka, de annál súlyosabb kórkép, melyről a hazai és nemzetközi szakirodalomban még csekély információ érhető el. A főként gyermekeknél, enyhe lefolyású influenzás megbetegedést követően görcsrohammal, specifikus labor-, és MRI eltérésekkel jelentkező betegség mortalitása egyes amerikai vizsgálatok alapján akár a 30%-ot is elérheti. Korai felismerése kulcsfontosságú a kezelés sikerességének érdekében.

Módszerek:

Esetismertetés: Intézetünkbe egy 16 hónapos leány kisded érkezett, akinek panaszai orrfolyással, köhögéssel, lázzal kezdődtek, majd primer ellátása során több alkalommal fordult elő szemfixálással, megfeszüléssel, kontaktusképtelenséggel járó rosszulléte. Fizikális vizsgálat során tudatzavara, illetve egyéb neurológiai eltérései kiemelendők. Laborparamétereiben jelzetten emelkedett májenzimeket, illetve magas prokalcitonin szintet detektáltunk. MRI felvételeken főként a thalamus és gyrus precentralis régiójában cytotoxicus oedemára és vérzésre utaló elváltozások ábrázolódtak. Influenza A gyorstesztje pozitív, egyéb vírusokra elvégzett PCR negatív eredményt adott. Kórházi megjelenése előtt 3 nappal részesült influenza elleni védőoltásban.

Az eleinte romló tudatállapota miatt átmenetileg gépi lélegeztetésre szoruló leánynál az alkalmazott magas dózisú szisztémás kortikoszteroid, illetve intravénás immunoglobulin hatására a neurológiai státusz lassú javulását észleltük. Intenzív osztályos kezelését követően Intézetünkben történt rehabilitációja, illetve neurológiai utánkötése is, így teljesebb képet kaptunk ezen kórkép egyik lehetséges lefolyásáról.

Eredmények:

Megbeszélés: Jelen eset rávilágít arra, hogy gyermekek esetében egy influenza infekciót követően kialakuló, görcsrohamokkal járó tudatzavar esetében minél hamarabb gondolni kell az ANE lehetőségére. A korán megkezdett immunmoduláló és szupportív terápia nagyban növeli a túlélési esélyt és csökkenti a maradandó neurológiai károsodás mértékét.

A SZÉRUM NEUROPROTEINEK PROGNOZTIKAI ÉRTÉKE MÉRSÉKELT ÉS SÚLYOS TRAUMÁS AGYSÉRÜLÉSEKBEN A MARSHALL- ÉS ROTTERDAM CT-OSZTÁLYOZÁS ALAPJÁN

Kiss Dorina Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,
Horváth László Levente Dr. ², Papp Ábel Dr. ^{2,3},
Ritter Kíra ⁴, Nagy Zsófia Dr. ⁵, Czeiter Endre Dr. ⁶,
Vámos Zoltán Dr. ^{2,3}

¹ Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Orvosi Képzőképző Központ, Pécs, Magyarország

² Pécsi Tudományegyetem, Klinikai Központ, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Experimentális Oxyológia Munkacsoport, Pécs, Magyarország

³ Országos Mentőszolgálat, Budapest, Magyarország

⁴ Pécsi Tudományegyetem, Átlános Orvostudományi Kar, Experimentális Oxyológia Munkacsoport, Pécs, Magyarország

⁵ Pécsi Tudományegyetem, Laboratóriumi Medicina Intézet, Pécs, Magyarország

⁶ Pécsi Tudományegyetem, Szentágotthai János Kutatóközpont, Neurotrauma Kutatócsoport, Pécs, Magyarország

Bevezetés:

A súlyos baleseti agysérülés (sTBI) multifaktoriális prognosztikai megközelítést a képalkotó diagnosztika mellett a különböző szövettani sérülést jelző neuroproteinek szérumban kinetika változása is meghatározza. Az agy-CT vizsgálattal igazolt sérülési mintázat standardizálását a Rotterdam pontrendszer, míg a strukturális szövettani érintettséget az S100B és a Brain-Derived Tau (BD-Tau) fehérje megjelenése is objektívizálja. Az, hogy ezen fehérje expresszió változása milyen korrelációt mutat a CT vizsgálattal igazolt elváltozások súlyosságával, ezidáig nem pontosan ismert. Feltételeztük, hogy a súlyos izolált koponyasérülést követően a szérumban S100B és a BD-Tau fehérje szérumban megjelenése az agy CT-vizsgálat során mért Marshall és Rotterdam pontrendszerrel korrelációt mutat.

Módszerek:

Monocentrikus, prospektív vizsgálatunkban súlyos traumás agysérülést szenvedett betegeknek a sürgősségi ellátás során végzett koponya CT vizsgálatból Marshall és Rotterdam pontrendszert határoztunk meg, míg ROCH platformon, konvencionális laborvizsgálat során S100B és a BD-Tau fehérjék szérumban koncentrációja került meghatározásra a felvételt követő 10 percben. A kimenetelt 24 órás túlélésben határoztuk meg. A szérumban neuroproteinek koncentrációi és a CT-alapú osztályozási rendszerek közötti összefüggéseket Sperman-korrelációs analízis segítségével határoztuk meg.

Eredmények:

Az S100B és Rotterdam értékek között szignifikáns pozitív korreláció ($r=0,55$), az S100B és Marshall értékek között gyenge pozitív korreláció ($r=0,17$); a BD-TAU és Rotterdam értékek között szignifikáns pozitív korreláció ($r=0,60$) míg a BD-TAU- és Marshall értékek között gyenge pozitív korreláció látható ($r=0,08$).

Következtetés:

Eredményeik szerint a szérumban BD-TAU változás az S100B változáshoz képest szenzitívebben jelzi a képalakítóval igazolható központi idegrendszeri érintettség súlyosságát. A kapcsolat hátterében lévő mechanizmusokat további kutatásainkkal kívánjuk pontosítani.

Kutatást az NKFIH ADVANCED_24 programja támogatta (Azonosító: NKFI-1 ADVANCED 151273).

ANESZTÉZIA ÉS NÖVÉNYI ALAPÚ ÉTREND-KIEGÉSZÍTŐK – ESETTANULMÁNY

Boktor Mena Dr (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Kóti Nikolett Dr, Tankó Béla Dr, Molnár Csilla Prof. Dr, Fülesdi Béla Prof. Dr
Debreceni Egyetem Klinikai Központ, Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Debrecen, Magyarország

Bevezetés:

A perioperatív ellátás fontos szerepet játszik a betegek műtét előtti felkészítésében és a biztonságos műtéti kimenetel biztosításában. Ennek része a gyógyszerek és étrend-kiegészítők felmérése is. A taplale kiegészítők növekvő népszerűsége miatt sok műtetre váró beteg használ gyógynövény-alapú termékeket vagy étrend-kiegészítőket.

A gyógynövénykészítmények gyártása gyakran nem egységes, ezért összetételük és hatásuk változó lehet. Adagolásuk és gyógyszerekkel való kölcsönhatásaik sokszor nem kellően ismertek, így alkalmazásuk gyakran empirikus alapon történik. Magyarországon gyakran használt növényi alapú étrend-kiegészítők közé tartozik a fermentált búzacsíra-kivonat, a gyógygombák, a Dávid-tea, a fokhagyma, a ginkgo biloba, a ginzeng, az orbáncfű, a grapefruit, a kurkuma, a gyömbér, a konjak, a zöld tea, az édesgyökér és a paradicsomkivonat (Fruitflow). Ezek közül számos étrend-kiegészítő rendelkezik vérlemezke-aggregációt gátló (antiplatelet) hatással.

Módszerek:

Két, elektív idegsebészeti beavatkozásra előjegyzett beteg (transznazális hypophysis adenoma műtét és lumbális porckorongsérvtől) rendszeres gyógynövény-alapú étrend-kiegészítő használatáról számolt be, amelyek *Ganoderma lucidum* (pecsetviaszgomba) és *Vitex agnus-castus* L. (barátságserje tea kivonat) hatóanyagokat tartalmaztak.

A műtét előtti kivizsgálás során Multiplate (ASPI, ADP) és ClotPro vizsgálatokat végeztünk az alvadási rendszer és a vérlemezke-funkció értékelésére.

Eredmények:

A ClotPro paraméterei a normál tartományon belül voltak, azonban a Multiplate analízis csökkent vérlemezke-aggregációt mutatott: az ADP teszt értéke 39 U volt (referenciatartomány: 53–122 U), míg az ASPI teszt értéke 19 U (referenciatartomány: 75–136 U), ami közepes-magas fokú trombocytagátlásra utal.

Ezek az eredmények összhangban álltak a P2Y₁₂-gátlás mellett fennálló károsodott trombocytafunkcióval. Tekintettel az ilyen mértékű trombocytadiszfunkcióhoz társuló megnövekedett perioperatív vérzéskockázatra, mindkét műtétet elhalasztották.

Következtetés:

A gyógynövény-alapú étrend-kiegészítők befolyásolhatják a vérlemezke-működést és növelhetik a perioperatív vérzés kockázatát. Az American Society of Anesthesiologists ajánlása szerint ezeket elektív műtét előtt legalább két héttel célszerű elhagyni. A szedett készítmények gondos preoperatív felmérése és a multidiszciplináris döntéshozatal alapvető fontosságú a szövődmények megelőzésében.

Irodalom:

1. Liu EH et al. J Thorac Cardiovasc Surg. 2000.
2. Kleiner D et al. Online J Compl Alt Med. 2021.
3. Elvir Lazo OL et al. J Clin Anesth. 2024.
4. Skinner CM, Rangasami J. Br J Anaesth. 2002.
5. Klein SF. Herbal Medications and Anesthesia Implications. 2020.
6. Hatfield J et al. Proc (Bayl Univ Med Cent). 2022.

SARLÓSEJTES KRÍZIS IMMUNMEDIÁLT HEMOLÍZISSEL - MULTIDISZCIPLINÁRIS INTENZÍV ELLÁTÁS

*Kéri Noémi Dr (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Gályász Szonja Johanna Dr., Tropotei Adrienn Dr.,
Ghafir Jázmin Ihssan Dr., Smudla Anikó Phd Dr.*
Simmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika,
Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A sarlósejtes krízis gyakran infekció talaján alakul ki, és súlyos szisztémás szövődeményekkel járhat. Négy altípusa van: a vazookklúziós-, a lép-szekvesztrációs-, az aplasztikus-krízis és a hiperhemolízis-szindróma (HHS), ez utóbbi incidenciája 1,6% a felnőtt betegek között.

Módszerek:

A Simmelweis Egyetemen kezelt beteg esetén keresztül a sarlósejtes krízis differenciáldiagnosztikáját és kezelési lehetőségeit mutatjuk be.

Eredmények:

Ismert sarlósejtes anémiában szenvedő 31 éves nőbeteg fokozódó ízületi és hasi fájdalom hátterében álló vazookklúziós krízis gyanúja miatt vették fel belgyógyászati osztályra jelzetten emelkedett gyulladásos paraméterekkel (CRP 32,8mg/l, PCT 0,14µg/l) és indirekt bilirubinaemiával (össz/direkt bilirubin: 65/24,6µmol/l). Anémia miatt összesen 8 egység vörösvértest koncentrátumot kapott, mely mellett az össz bilirubin 343,7µmol/l-re emelkedett, opioid és non-szteroid fájdalomcsillapítás mellett a fájdalmai kontrollálhatóak voltak. A progresszíven emelkedő gyulladásos paraméterek (CRP 204,5mg/l, PCT 4,08µg/l) hátterében pyosalpinx lehetősége merült fel. Perioperatív ellátás céljából vettük intenzív osztályunkra. A műtét előkészítés részeként a jelentős anémia miatt további 4 egység vörösvértest koncentrátumot kapott 12 órán belül, mely mellett rapidan fokozódó hemolízist; emelkedett bilirubin-, májenzim-, és LDH-szinteket észleltünk (Hgb: 71g/L, össz bilirubin: 597µmol/l, direkt bilirubin 543,4µmol/l, GOT 473U/L, LDH 3901U/L). A transzfúzió mellett fokozódó hemolízis, de novo direkt Coombs-pozitivitás HHS lehetőségét vetette fel, ezért nagy dózisu szteroid és intravénás immunglobulin keze-

lést indítottunk, melyre hemolízise mérséklődött, 24 óra alatt alatt a bilirubin 282 µmol/l-re csökkent. Az oxigénszállító kapacitás optimalizálása kapcsán két nap múlva 54 g/l hemoglobinnal 2 egység vörösvértest koncentrátumot kapott, melyre már hemolitikus reakció nem alakult ki. Igazolt csökkent ADAMTS13-aktivitás miatt 2 egység plazmakészítményt kapott. Antikoagulálását LMWH-val végeztük. Az empirikus antibiotikum terápia mellett csökkenő gyulladásos paraméterekre tekintettel akut műtét nem történt. Az állapot stabilizálását követően salpingectomy történt negatív szövettani eredménnyel.

Következtetés:

Az eset rámutat arra, hogy a sarlósejtes krízisben jelentkező gyors hemoglobin csökkenés hátterében komplex, akár immunmediált hemolitikus folyamat is állhat, ezért a korai multidiszciplináris diagnosztika és célzott terápia kulcsfontosságú.

Irodalom:

Madu AJ, Ugwu AO, Efobi C. Hyperhaemolytic Syndrome in Sick Cell Disease: Clearing the Cobwebs. *Med Princ Pract*. 2021;30(3):236-243. doi: 10.1159/000512945. Epub 2020 Nov 11. PMID: 33176303; PMCID: PMC8280419.

AMIKOR A VAZOPRESSZOR ÖNMAGÁBAN NEM SEGÍT: INTRAOPERATÍV HEMODINAMIKAI INSTABILITÁS SAM OKOZTA LVOT-OBSTRUKCIÓ MIATT

Simon Barbara Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),

Tóth Gyöngyi Dr., Czermann Rita Dr.

Budapesti Uzsoki Utcai Kórház, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Nyílt, nem szívsebészeti műtétek során jelentkező, tachycardiával társuló hirtelen intraoperatív hypotonia hátterében számos patomechanizmus állhat. Az aneszteziológusnak a sebészi beavatkozás jellegétől függően több differenciáldiagnosztikai lehetőséget kell mérlegelnie, a sebészi manipuláció következtében kialakuló preload-csökkenéstől (pl. vena cava inferior kompressziója vagy megtöretése) egészen súlyos kardiovaszkuláris eseményekig, mint a pulmonalis embolia vagy az akut myocardialis infarctus.

Módszerek:

Esetismertetés: Ismert hypertóniás, 67 éves nőbetegnél colorectalis carcinoma májjáttéte miatt epidurális analgéziával kombinált intratracheális narkózisban nyílt májmetastasectomia történt.

A máj mobilizálásának megkezdésekor hirtelen tachycardiával társuló súlyos hypotonia és kapnográfian hypocapnia alakult ki. Az állapot bolus vazopresszorokra és a sebészi manipuláció megszüntetésére sem reagált, ezért magas dóziszú noradrenalin perfúzió indult. Az artériás vérgázvizsgálat kevert respiratorikus és metabolikus acidózist igazolt mérsékelt laktacidémiával.

A refrakter hemodinamikai instabilitás hátterében felmerülő okok kizárása miatt sürgős kardiológiai konzílium történt, akik intraoperatív transoesophagealis echokardiográfiát végeztek, amely dinamikus bal kamrai kiáramlási pálya obstrukciót igazolt a mitrális billentyű anterior vitorlájának systolés anterior

mozgása (systolic anterior motion, SAM) mellett a várt jobb kamrai terhelés jelei ill. egyéb felmerülő patológiák nélkül. Az obstrukció súlyos mitrális regurgitációval és jelentősen csökkent perctérfogattal társult.

A célzott kezelés volumenpótlásból és béta-blokkoló alkalmazásából állt, amely a bal kamrai alultelődés megszüntetését és az LVOT-obstrukció mérséklését célozta. Ennek hatására a vazopresszor igény rövid időn belül jelentősen csökkent és echokardiográfiás képeken is gyors regresszió látszott. Megszűnt az obstrukció és a mitralis regurgitáció is.

Eredmények: Megbeszélés:

A systolic anterior motion ill. az LVOT dinamikus obstrukciója ritka, de potenciálisan életveszélyes hemodinamikai állapot, amely leggyakrabban – nevéből adódóan – hypertrophiás obstruktív cardiomyopathiában és mitrális billentyű műtétek után fordul elő. Strukturálisan ép szívű betegekben is kialakulhat azonban súlyos bal kamrai alultelődés következtében, amelyet hypovolémia, vazodilatáció vagy inotróp támogatás provokálhat.

Az állapot felismerése kulcsfontosságú, mivel kezelése alapvetően eltér a legtöbb intraoperatív hypotonia terápiájától: a preload növelése és a kontraktilitás csökkentése szükséges, míg az inotróp támogatás ronthatja az obstrukciót. Intraoperatív nem szívsebészeti környezetben a transoesophagealis echokardiográfia döntő szerepet játszhat a gyors diagnózis felállításában és a célzott terápia megindításában.

KEMPINGEZÉS AZ INTENZÍV OSZTÁLYON. POZITÍV SZUGGESZTIÓK ÉS IMAGINÁCIÓ ALKALMAZÁSA CENTRÁLIS VÉNÁS KANÜL BEHELYEZÉSÉNél

Lázár Cseke Éva (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)¹,

Czermann Rita Dr.², Jakubovits Edit Dr.³

¹ Budapesti Uzsoki Utcai Kórház IV. Belgyógyászati Osztály, Budapest, Magyarország

² Budapesti Uzsoki Utcai Kórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Budapest, Magyarország

³ Károli Gáspár Református Egyetem, Pszichológiai Intézet, Általános Lélektani és Módszertani Tanszék, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A hosszan tartó, súlyos testi tünetekkel járó kórházi kezelések fokozott pszichés terhelést okozhatnak, különösen ismételt invazív beavatkozások során. Az intenzív együttműködést igénylő orvosi ellátás kiegészítése a beteg számára adott akut pszichológiai intervencióval elősegítheti a beteg megküzdését és a beavatkozások eredményességét. Az együttműködés javulása a rövidebb beavatkozási idő miatt csökkentheti a költségeket is.

Módszerek:

Esettanulmányunk egy 33 éves nőbeteg pszichológiai támogatását mutatja be, akit refrakter cöliákia gyanúja miatt tartós kórházi kezelésben részesítettek és folyamatos parenterális táplálásra szorult. Korábbi negatív tapasztalatai miatt a centrális vénás kanül ismételt behelyezése jelentős szorongást váltott ki. A beavatkozás megkönnyítésére hipnotikus imaginációt és pozitív szuggesztív technikákat alkalmaztunk. A pszichológiai in-

tervenció alapját a korábban, a belgyógyászati osztályon már kialakított bizalmi kapcsolat és egy előzetesen beépített, a beteg számára biztonságot nyújtó pozitív élmény (tengerparti imagináció) adta. A beavatkozást azonnal és célzottan támogató pozitív szuggesztív technikákat is alkalmaztunk, valamint poszthipnotikus szuggesztiókat a betegségtől való félelem figyelmi fókuszának megváltoztatására. A pszichológus a beavatkozás alatt aktívan együttműködött az előzetesen már felkészített és támogató attitűddel rendelkező orvosi teammel.

Eredmények:

A beteg a korábban kidolgozott, pozitív emlékhez kötődő imagináció segítségével képes volt a szorongás kontrolljára, ami elősegítette a beavatkozás sikeres és gyors kivitelezését.

Következtetés:

Az eset alátámasztja a szakirodalomból ismert eredményeket, amelyek szerint a hipnotikus imaginációs és szuggesztív kommunikáció és az interdiszciplináris együttműködés hatékonyan csökkenthetik az akut kórházi ellátás során fellépő pszichés stresszt. A pszichológiai támogatás javítja a betegek biztonságérzetét és együttműködését, ezáltal közvetlenül hozzájárulhat az orvosi beavatkozások sikerességéhez. Mindez költséghatékony megoldással is teheti az ilyen jellegű pszichológiai intervenciók integrálását az akut ellátási gyakorlatba.

Irodalom:

- K. Szilágyi A., Diószeghy C., & Varga K. (2008). Az intenzív terápiás team tagjaként alkalmazott pszichológus hatása az ápolási időre = Psychologists working as members of the intensive care team could reduce the length of stay. *Orvosi Hetilap*, 149(49)
- Lang, E. V., Berbaum, K. S., Faintuch, S., Hatsiopoulou, O., Halsey, N., Li, X., Berbaum, M. L., Laser, E., & Baum, J. (2006). Adjunctive self-hypnotic relaxation for outpatient medical procedures: A prospective randomized trial with women undergoing large core breast biopsy. *Pain*, 126(1–3), 155–164. <https://doi.org/10.1016/j.pain.2006.06.035>

ALAPSZINTŰ ÚJRAÉLESZTÉS OKTATÁS HATÉKONYSÁGÁNAK VIZSGÁLATA KÖZÉPISKOLÁSOK KÖRÉBEN – ELŐZETES ADATOK

Maár Csaba Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ^{1, 2, 3},
Gazdig Olivér ¹, Zima Endre Prof. Dr. ^{1, 2, 4},
Kovács Enikő Dr. ^{2, 4, 3}

¹ Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Perioperatív Betegellátó Intézet, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Budapest, Magyarország

³ Magyar Resuscitációs Társaság, Budapest, Magyarország

⁴ Semmelweis Egyetem Városmajori Szív- és Érgyógyászati Klinika, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az alapszintű újraélesztés (BLS) elsajátítása nem csak az egészségügyi dolgozók, hanem a laikusok számára is elengedhetetlen fontosságú. A kötelező iskolai újraélesztés oktatás bevezetése kiváltképp hatékonynak bizonyult a laikus újraélesztés

helyes kivitelezésének terjesztésében. Vizsgálatunk során arra kerestük a választ, hogy középiskolások körében végzett BLS oktatás során a mellkaskompresszió hatékonyságának visszajelzési módja befolyásolja-e a rövid és hosszútávú készségmegőrzést.

Módszerek:

Az anonim, randomizált kontrollált vizsgálatot az Óbudai Gimnáziumban végeztük. A diákok egy kérdőív kitöltését követően felmérésen vettek részt, ahol az előzetes tudásukat mértük fel. Ezt követően egy 90 perces BLS kurzus során két csoportba sorolva kaptak visszajelzést teljesítményükről: az Instruktorként csoportban (I) hagyományosan, az instruktorként tapasztalata alapján; a Szoftver csoportban (Sz) visszajelzőrendszer segítségével. Az oktatás végén közvetlenül, majd két hónap elteltével tudásukat ismét felmértük ugyanazon kritériumrendszer alapján. Az adatokat statisztikai módszerekkel (Khi-négyzet próba) elemeztük. A szignifikancia szintet $p < 0,05$ -nek tekintettük.

Eredmények:

Összesen 279 diák került bevonásra (14–18 évesek), melyek közül 41-en (13%) vettek részt már korábban BLS kurzuson jelen oktatás előtt. A hallgatók 11%-a egészségügyi pályára készül és közel 92%-uk jó vagy kiváló érdemjeggyel rendelkezett biológiából. Az oktatás előtti felmérésen a hallgatók közül csak 15-en (5%) mérték fel, hogy biztonságos-e a helyszín, 157-en kértek segítséget (56%), 155-en (55%) voltak hajlandóak mellkaskompressziót kezdeni. Az oktatást követő azonnali és két hónap múlva történt felmérésen mindenki ($n=279$) mert segíteni és mellkaskompressziót kezdeni. Szignifikáns különbséget sikerült igazolni rövid távon a két oktatási módszer között a teljes felengedést ($p=0,004$), a megfelelő frekvenciát ($p=0,002$), a 30 kompressziót ($p=0,012$) és a 2 hatásos befújást ($p=0,006$) illetően. A mellkaskompresszió mélysége között rövid távon erősen szignifikáns ($p < 0,001$), hosszabb távon szignifikáns különbség ($p=0,002$) volt észlelhető. Az átlag mellkaskompressziós mélység az azonnali visszaméréskor $50,69 \pm 8$ mm volt az I csoportban, míg $54,68 \pm 6,64$ mm az Sz csoportban. Két hónap elteltével ez az érték $49,16 \pm 9,48$ volt az I, és $53,65 \pm 8,49$ mm az Sz csoportban. Az eredmények mindegyik esetben a szoftveres visszajelzés javára mutattak előnyt.

Következtetés:

A megfelelő készségek elsajátítása és megőrzése jelentősen hozzájárul a minőségi BLS alkalmazásához. Az oktatás során alkalmazott mindkét módszer hatékony volt a készségmegőrzésben. A szoftveres visszajelző technika rövid távon az objektív paraméterekben való előnyre világított rá; hosszabb távú, szignifikáns eredménye viszont csak a megfelelő mellkaskompressziós mélységben volt. További vizsgálat szükséges a hosszútávú hatás elemzésére.

A PROTOKOLLON TÚL - INDIVIDUÁLIS PERIOPERATÍV THROMBOPROFILAXIS

Puskás Flóra Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Fazakas János Dr. ¹, Nyul Szabolcs Dr. ²,

Széll Melinda Dr. ², Szatmári Attila Dr. ³,

Molnár Zsolt Prof. Dr. ¹

¹ Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Perioperatív Betegellátó Intézet, Budapest, Magyarország

³ Semmelweis Egyetem Ortopédiai Klinika, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Egy fiatal férfi érkezett szteroid indukálta avascularis necrosis műtéti megoldása, egyoldali csípő teljes endoprothesis (TEP) céljából. A szteroid kezelésre krónikus immun thrombocytopenia (ITP) miatt került sor, majd refrakteritás miatt eltrombopag (ELT) indult. Az ELT egy thrombocyt (THR) képzést serkentő thrombopoetin receptor agonista. Mellékhatásai között fokozott thromboemboliás rizikó szerepel. A műtét tervezésekor kevés szakirodalmi adat állt rendelkezésre a gyógyszer szélsőséges körülmények között való viselkedéséről.

A csípő TEP mind nagy vérzési, mind magas thromboemboliás rizikóval bír. Előbbi miatt a szakmai konszenzus a tranexámsav (TXA) rutinszerű adását javasolja. A TXA a plasminogen aktiválás gátlásán keresztül gátolja a kialakult vérrög lebomlását. Ezen prokoaguláns hatásokkal szemben a tervezett spinális anesztézia a gyulladáscsökkentő és hemostasiszt moduláló hatásain keresztül csökkentheti a thromboemboliás szövődményeket.

Módszerek:

A pro- és antikoaguláns hatások eredőjét perioperatív viscoelastographiás mérésorozattal követtük, és a beteget individuális thromboprofilaxisban részesítettük.

Eredmények:

A beteg a műtét előtt a véráramlási rendszer diszfunkciójára utalóan nem számolt be. A THR és a kiterjesztett statikus alvadási panel a normál tartományban voltak. A preoperatív ClotPro (CP) IN- és ECA-teszten megrövidült clotting time-ot (CT) láttunk. A műtét után este 0,4 ml enoxaparin-t alkalmaztunk. Másnap az RVV-teszten enyhén megnyúlt CT volt látható. Az enoxaparin 2x0,4 ml-re emeltük. A 2. napon a FIB- és IN-teszteken emelkedett értékeket mértünk, az RVV-teszten a CT tovább nyúlt. Az enoxaparin 2x0,4 ml dózisban folytattuk. A 3. napon mindent teszten emelkedett értéket mértünk. A beteget 2x0,4 ml enoxaparinnal bocsájtottuk otthonába. Érdemi vérzéses vagy thromboemboliás szövődmény nem lépett fel.

Következtetés:

Az egyéni thromboemboliás rizikó a beteg gondos kikérdezésével többségében felmérhető, ugyanakkor válogatott esetekben a hemostasis funkcionális felmérésére van szükség. Erre a statikus paraméterek kevésbé alkalmasak. Az ELT hatásban, preoperatíven készült CP enyhe prokoaguláns állapotot jelzett. Ennek megfelelően intraoperatíven csökkentett dózisú TXA-t, majd a további CP-k alapján posztoperatíven emelt dózisú enoxaparin alkalmaztunk. Az eset reprezentálja, hogy a CP alkal-

mas az egyéni pro- és antikoaguláns hatások eredőjének való idejű vizsgálatára, támogatva így a döntéshozatalt egy nem mindennapi klinikai helyzetben.

EXTRÉM OBES BETEG JELENTETTE KIHÍVÁSOK A PREHOSPITÁLIS ÉS INTENZÍV OSZTÁLYOS ELLÁTÁSBAN

Maár Csaba Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ^{1,2,3},

Rohács Brigitta Dr. ⁴

¹ Országos Mentőszolgálat, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Perioperatív Betegellátó Intézet, Budapest, Magyarország

³ Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Budapest, Magyarország

⁴ Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az extrém obes, kritikus állapotú betegek vizsgálata és ellátása hazánkban nem mindennapos, számos kihívást támaszt az egészségügy felé. A kóros elhízás megannyi anatómiai és kóreltani hatással jár, melyek farmakokinetikai következménnyel is társulnak.

Eredmények:

Esetbemutatásunkban egy 300+ kg súlyú, 190 cm magas (80+ kg/m² BMI) 37 éves férfibeteget ismertettünk, akihez eszméletlenség miatt kértek segítséget az Országos Mentőszolgálattól. Elsődleges vizsgálata is nem konvencionális módszereket igényelt, melyek alapján a légzési elégtelenség, eszméletlenség háttérben pneumonia és következményes szepszis merült fel. Konzervatív farmakológiai módszerek, illetve emelt szintű oxigenizációs technikák ellenére állapota progrediált. Az abszolút légútbiztosítási igény miatt alapos tervezést követően RSI szerinti intubáció történt a preoxigenizáció összes lehetséges, helyszínen elérhető és kivitelezhető módszerével. Lélegeztetése szintén nem konvencionális paramétereket (PEEP 20 vcm, 17 lpm) igényelt. Ellátás közben a beteg vazopresszorigénye jelentősen növekedett, melynek háttérben jobbszívfélterhelés, pulmonális embolia nem volt kizárható, így keringéstámogatása adrenalinval került kiegészítésre. A beteg mozgatása és szállítása a katasztrófavédelem gyakorlott szakemberei számára is nehézségekbe ütközött.

Komplex szervezési háttérmunkát követően a beteget végül a Dél-budai Centrumkórház Szent Imre Egyetemi Oktatókórház fogadta. Mind a fizikális vizsgálat, mind a kanüláció igen nehezen volt kivitelezhető. Az egyedüli hozzáférhető diagnosztikai lehetőségek közül a laborvizsgálat mérsékelt emelkedett gyulladásos értékeket és NTproBNP-t, magasabb májenzimeket és kardiális nekroenzimeket mutatott; az echocardiográfián a jobb szívfélben volumenterhelés jelei látszóttak. Szupportív terápia mellett kombinált antibiotikus-antivirális kezelés indítására került sor. A súlyos oxigenizációs zavar háttérben kétoldali pneumonia mellett tüdőembóliát biztonsággal kizárni nem lehetett, a felvételkor észlelt anisocoria, bizonytalan központi idegrendszeri állapot miatt szisztémás trombolízist nem volt végezhető, terápiás dózisú LMWH és dehidrááló medikáció történt. A legnagyobb kihívást a beteg napi ápolása jelentette.

A betegfelvételkor indított mikrobiológiai vizsgálat végül influenza B vírusfertőzést igazolt. Kezelésének 5. napján jelentős állapotromlást jelentkezett, a beteg minden terápiásmerőfeszítés ellenére elhunyt.

Következtetés:

Hazánkban az extrém obes betegek ellátása nem mindennapi feladat, ezért csak speciális eszközökkel, felkészült csapattal tud megvalósulni a limitált diagnosztikus lehetőségek, a fokozott ápolási igények következtében. A beteg kórélettani és farmakológiai sajátosságai külön felkészülést igényelnek.

STRESSZ ULCUS PROFILAXIS AZ ITO N: KINEK, MIVEL, MEDDIG?

Zádori Noémi Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),

Bacher Viktor Dr., Csontos Csaba Prof. Dr.,

Mühl Diána Prof. Dr.

Pécsi Tudományegyetem Klinikai Központ

Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet, Pécs,

Magyarország

Bevezetés:

Kritikus állapotú betegekben a stressz-indukált gasztrointesztinális vérzés potenciálisan életveszélyes szövődmény, megelőzésére a stressz-ulcus profilaxis évtizedek óta széles körben alkalmazott gyakorlat az intenzív osztályokon. A gyomornyálkahártya-károsodás a splanchnikus hypoperfúzió és mucosalis ischaemia következménye, amely fekélyhez és vérzéshez vezethet. Profilaxis nélkül a betegek akár 75%-ában alakul ki ulcus, azonban ezeknek csak kis része jár klinikailag jelentős vérzéssel. Az 1990-es évek prospektív kohorszvizsgálatai a >48 órás gépi lélegeztetést és a coagulopathiát azonosították a két legfontosabb független rizikófaktoroként; jelenlétük esetén a vérzés gyakorisága 3,7%, míg a rizikófaktor nélküli betegekénél 0,1%. Későbbi vizsgálatok további kockázati tényezőket írtak le: akut májelégtelenséget, krónikus veseelégtelenséget, tartós nazogasztrikus szondát, alkoholabúzust, H. pylori pozitívítást, valamint súlyos traumát, nagy égési sérülést vagy elhúzódozó műtéteket.

Módszerek:

Az előadás narratív áttekintés formájában foglalja össze a stressz-ulcus profilaxisra vonatkozó legfontosabb klinikai vizsgálatokat, metaanalíziseket és nemzetközi ajánlásokat. Külön figyelmet fordítunk a legújabb intenzív terápiás irányelvekre és a randomizált klinikai vizsgálatok eredményeire.

Eredmények:

A profilaktikus savszekréció-gátlás hatékonyságát továbbra is viták övezik. Egy 2013-as szisztematikus áttekintés rámutatott, hogy a rendelkezésre álló bizonyítékok jelentős része kis elemszámú és módszertanilag heterogén vizsgálatokból származik, ezért klinikai haszna nem egyértelmű. A modern randomizált vizsgálatok és metaanalízisek szerint a protonpumpagátlók (PPI k) és a H2 receptor blokkolók (H2RA) egyaránt csökkentik a jelentős vérzések előfordulását, ugyanakkor egyik sem javítja a mortalitást, és nem növelik a pneumonia vagy a C. difficile infekció kockázatát. A 2024-es SCCM/ASHP irányelv módosította a kockázatalapú megközelítést: a legfontosabb ri-

zikófaktorok a coagulopathia, sokk és a krónikus májbetegség, míg a gépi lélegeztetés önmagában nem jelent indikációt profilaxisra. Az enterális táplálás ezzel szemben csökkenti a vérzés kockázatát.

Következtetés:

A mindennapi gyakorlatban ezért a stressz-ulcus profilaxist célzottan, a beteg egyéni kockázati profilja alapján kell alkalmazni. A PPI-k és H2RA-k közötti választást intézményi protokollok, gyógyszerinterakciók befolyásolják, mivel a klinikai kimenetekben különbség nem igazolható. A kezelést a rizikófaktorok megszűnésekor, megfelelő enterális táplálás elérésekor, illetve az ITO elhagyásakor célszerű megszüntetni. A korábbi „minden ITO-betegnek profilaxis” szemléletet a rizikóalapú, restriktív gyógyszerelési stratégia váltja fel.

Irodalom:

MacLaren R et al. SCCM/ASHP guideline. DOI: 10.1097/CCM.0000000000006246

Krag M et al. DOI: 10.1007/s00134-025-08243-y

PERSONALIZED FLUID RESUSCITATION REDUCES MORTALITY IN SEPTIC SHOCK AS COMPARED WITH FIXED-VOLUME APPROACH – A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF RANDOMIZED CONTROLLED TRIALS

Nagy Gábor (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Hollósi Júlia,

Turan Caner, Laczkó Dávid, Hegyi Péter,

Zubek László, Molnár Zsolt

Semmelweis University, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Immediate fluid resuscitation plays a pivotal role in sepsis management. It remains unclear whether a fixed-volume or personalized strategy is more beneficial. Our aim was to compare effectiveness and safety of personalized vs. fixed-volume resuscitation in septic patients in a systematic review and meta-analysis.

Módszerek:

We conducted a systematic literature search on PubMed, EMBASE and CENTRAL on October 30, 2024. The pre-study protocol was registered with PROSPERO (ID: CRD42024601970). Randomized controlled trials investigated septic patients who received fluid therapy in a personalized way during their initial resuscitation and reported the outcomes of our interest. The meta-analysis was performed using META packages in R with a random-effects model. Risk of bias was assessed using RoB2.

Eredmények:

The selection yielded 10 eligible randomized controlled trials (RCTs) with 1,011 patients. Data from 9 RCTs (n = 901) revealed significantly reduced odds of 30-day mortality, (odds ratio: 0.62; 95% confidence interval: 0.42-0.93); however, there was no significant difference in the requirement for renal replacement therapy (odds ratio: 0.77; 95% confidence interval: 0.23-2.55), duration of mechanical ventilation (mean difference: 0.27; 95% confidence interval: -3.09-3.63), vasopressor

therapy (mean difference: -3.70; 95% confidence interval: -32.88-25.48) and length of hospital (mean difference: -0.87; 95% confidence interval: -4.97-3.25) or intensive care unit stay (mean difference: 0.44; 95% confidence interval: -1.90-2.77).

Következtetés:

Personalized fluid resuscitation, compared with fixed-volume resuscitation, significantly reduced 30-day mortality in septic patients.

POSZTER SZEKCIÓ

„D” TEREM (szombat, 11:00–12:35)

PULMONÁLIS HIPERTÓNIA OBEZITÁS HIPOVENTILÁCIÓS SZINDRÓMÁBAN – A KORAI FELISMERÉS KLINIKAI JELENTŐSÉGE - ESETISMERTETÉS

Fabu Ákos Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹, Valkó Luca Dr. ¹,
Móro Vivien Dr. ¹, Csósa Györgyi Dr. ²,
Karlócai Kristóf Dr. ², Lörx András Dr. ¹,
Baglyas Szabolcs Dr. ¹

¹ Semmelweis Egyetem, Intenzív Terápiás Klinika,
Tartós Lélegeztetési Osztály, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem, Pulmonológiai Klinika,
Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A pulmonális hipertónia (PH) 3-as csoportja tüdőbetegségekhez/hipoxiához kapcsolt megjelenési forma, patomechanizmusában a krónikus hipoxia és alveoláris hipoventiláció pulmonális vaszkuláris rezisztenciát emelő hatása játszik szerepet. A PH kezelése ebben a csoportban elsősorban a primer körképre irányul, bár újabb eredmények szerint specifikus vazodilatátor kezelés egyes betegekben a túlélést javíthatja. Az obezitás hipoventilációs szindróma (OHS) a fent említett patomechanizmus révén, jobbszívfél terheléshez és akár PH kialakulásához is vezethet, melynek hatékony kezeléséhez a pontos etiológiai besorolás elengedhetetlen.

Módszerek:

Egy 33 éves, obez, PH miatt gondozott és specifikus vazodilatátor kezelésben már részesülő férfit beteg került felvételre intézetünkbe hiperkapniás légzési elégtelenség és szívelégtelenség tünetegyüttesével. Kivizsgálásunk során akut-a-krónikus légzési elégtelenség, illetve obezitás hipoventilációs szindróma igazolódott. Az akut ellátást követően a betegnél tartós noninvaszív lélegeztetés (éjszakai folyamatos és nappali intermitáló) került beállításra, mely mellett alváshoz kapcsolt gázcserezavara és nappali hiperkapniája is uralhatóvá vált.

Eredmények:

A beállított tartós lélegeztetés mellett kardiológiai utánpótlás során a betegnél normalizálódó jobb kamrai funkciót, a PH jelentős regresszióját (mPAP 43 → 18 Hgmm; PVR 4,3 → 1,3 Wood) észlelték. A PH-specifikus gyógyszeres kezelés elhagyhatóvá vált, a terhelhetőség és életminőség jelentős javulása mellett.

Következtetés:

Az eset rámutat arra, hogy OHS talaján kialakuló PH adekvát ventilációs kezelés mellett reverzibilis lehet. A PH etiológiai tisztázása kulcsfontosságú, mivel a hipoventiláció felismerése és kezelése célzott pulmonális vazodilatátor terápia nélkül is jelentős hemodinamikai és kimenetelbeli javulást eredményezhet.

Irodalom:

2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension

Marc Humbert et al. European Respiratory Journal 2023 61(1): 2200879; DOI: <https://doi.org/10.1183/13993003.00879-2022>

RUTINBÓL KRÍZIS: SÚLYOS HYPONATRAEMIA EGY POSZT-THYREOIDECTOMIÁS, VESETRANSZPLANTÁLT BETEGBEN

Kovács Barbara Nóra Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Molnár Tamás Dr.

Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert
Klinikai Központ Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás
Intézet, Szeged, Magyarország

Bevezetés:

Magyarországon évente közel 5000 ember esik át total thyreoidectomián, 250-350 vesetranszplantáció történik. Szakirodalomban már olvashatunk tüdőtranszplantált betegek elektív pajzsmirigy eltávolítása kapcsán vizsgált posztoperatív szövődményekről, azonban vesetranszplantáltak körében viszonylag kevés, hasonló vizsgálat áll rendelkezésre.

Eredmények:

Elektív, thyreoidectomián átesett 56 éves férfihez kértek Transzplantációs Osztályra segítséget „pseudo-arrest” állapot miatt (2 perces mellkaskompressziót követően ROSC). Posztoperatív 72. órában a beteg jobbra kezdett fixálni, négy végtagi görcstevékenység zajlott. A benzodiazepin adást követően is fennálló tartós tudatzavar miatt helyszínen intubációra került sor, artériás vérgázvizsgálatban súlyos hyponatraemia (111 mmol/l) és emelkedett laktát (10,05 mmol/l) látszódott, így a beteget Intenzív Osztályunkra vettük át. Koponya CT és carotis CTA vizsgálaton organikus eltérés nem igazolódott. Kombinált analgosedatív terápia indult (sufentanil, propofol, midazolam), alvásmélységet monitorizálva burst-suppression-t értünk el. Mivel levetiracetam mellett továbbra is láttunk görcstevékenységet, neurológiai konzílium értelmében megkezdett terápiáját valproáttal, majd lacosamiddal egészítettük ki. Vesetranszplantáció miatt szedett tacrolimus és mycophenolate mofetil gyógyszereit PRES-re (Posterior Reversible Encephalopathy Syndrome) gondolva szteroidra cseréltük, tacrolimus szintet kértünk (4 ng/ml). Szorosan monitorizált nátrium pótlásba kezdünk, pajzsmirigyhormon szubsztitúció folytatása mellett. Emelkedett vizeletfrakciói kapcsán magasabb vizeletfajsúlyt észleltünk, mely az ionkorrekcióval párhuzamosan normalizálódott. EEG vizsgálatán kezdetben generalizált arekatív GPD (Generalized Periodic Discharges) aktivitás került véleményezésre. Görcstevékenység megszűnését követően, korrigálódott nátrium-szint mellett ébresztésnél tapasztalt kooperáció hiánya miatt EEG kontrollt kértünk, melyen alfa-kó-

mának megfelelő kép mutatkozott. Koponya MRI vizsgálatán intracranialis, demyelinizációs eltérés nem igazolódott. 9. észlelési naptól kezdve fokozatosan javuló neurológiai státusz következményeként 12. obszervációs napon egyértelmű kooperáló tudat mellett sikeres extubáció történt, a beteget Intenzív Osztályunkról Transzplantációs Osztályra helyeztük vissza.

Következtetés:

Pajzsmirigy eltávolítás után a műteti stressz, illetve gyógyszerhatás következtében posztoperatív szövödményként SIADH (Syndrome of Inappropriate Antidiuretic Hormone secretion) léphet fel, mely a vesetranszplantáltak esetén (megváltozott clearance és tubuláris funkció, immunszuppresszív kezelés) nagyobb eséllyel kerülhet látótérbe. Önmagában a posztoperatív hypothyreosis is okozhat hyponatraemias tendenciát, melyet a SIADH felerősíthet komplex klinikum képében.

ESETBEMUTATÁS: ESP KANÜL ALKALMAZÁSA POLYTRAUMATIZÁLT BETEGNÉL

Szentkereszty Gábor Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)
DEKK KGyC KAITO, Debrecen, Magyarország

Bevezetés:

Az izolált vagy politraumatizált mellkassérült betegek intenzív osztályos ellátásának fontos eleme a hatékony analgo-szedáció. A mellkas-sérültek légzési elégtelenségének hátterében - a jelentős fájdalom miatt - a ventiláció, és az expektorálási képesség csökkenése fontos tényező. Hatékony, de nagy dózissal szedatívumok és/vagy opiátok adása tovább ronthatja ezen állapotot. Az unilaterális erector spinae blokádnál (uESPB) egy ismert eljárásnak számít a posztoperatív fájdalom csökkentésére thorako-abdominális műtét után, azonban a traumás mellkassérüléseknél való implementációja erősen limitált.

Módszerek:

Jelen eset bemutatásán keresztül szeretnénk szemléltetni, hogy milyen szerepe lehet a sérült ellátásában egy cervico-torakális szakaszon alkalmazott ESP kanülös analgéziának, illetve, hogy milyen potenciális szövödményeket és állapot rosszabbodást előzhetünk meg az alkalmazásával.

A sérült gépkocsi vezetőjeként fának ütközött. Képzelt vizsgálatokkal a következő sérülései a következők voltak: TBI (Cont.cerebri, SAV), PTX l.u., HTX l.u., Fract.scapulae l.s., Cont. pulm. l.s., Fract. claviculae.l.s., Fract. costae I-VI.l.s., Fract. os pubis. A beteg intenzív ellátása során tartós fájdalom csillapítás céljából magas torakális (Th I.) uESPB kanült alkalmaztunk, bal oldali ventráls PTX-ét draináltuk és CV szúrás történt minimális propofol adása mellett.

Vizsgálatunkban ezen analgetikus eljárás hatékonyságát vizsgáltuk NPRS skála, NSAID/pioid felhasználás, légzési fizioterápia hatékonysága, szekunder pneumonia kialakulása, valamint intenzív osztályos kezelési napok száma alapján. (effektív analgéziát biztosít-e a sorozat-borda törés, a szkapula illetve klavikula törésének szempontjából?). A kanülbe 10ml 2%-os Lidocain és 10ml 0,5%-os Bupivacain került beadásra.

Eredmények:

A sérült fájdalmai az említett sérülések tekintetében, NPRS skála értékek alapján szignifikánsan csökkentek, A továbbiak-

ban a kanülbe 6-8 óránként 20ml 0,25%-os Bupivacain adtunk. A sérült egyéb fájdalmai miatt felvételkor NSAID és kis dózissal opiát (SUF 0,05 gamma) terápiában részesült, a kezelés második napjától az opiát elhagyható volt. Az intenzív osztályos kezelés időtartama 4 nap volt.

Következtetés:

Az uESPB a mellkassérült betegeknél effektív fájdalomcsillapítást biztosított és jelentősen hozzájárult a légzésfunkció és az expektorálási képesség javulásához. Az eljárás segítette a korai rehabilitációt illetve intenzív osztályos exmissziót. A beavatkozás kellő gyakorlattal gyorsan és biztonságosan kivitelezhető, amivel jelentős mértékben hozzájárul a súlyos traumás sérültek ellátásához.

VARICELLA PNEUMONIA FELNŐTT KORBAN

Szívós Balázs Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
Kőmíves Sándor Dr., Molnár Eszter Dr., Kulcsár Andrea Dr.,
Bobek Ilona Dr.

Dél-pesti Centrumkórház, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A bárányhimlőt okozó Varicella Zoster vírus fertőzés szövödményeként kialakuló súlyos tüdőgyulladás ritka, de potenciálisan életveszélyes szövödmény. Elsősorban felnőttekben fordul elő, különösen 20–50 éves kor között, míg gyermekeknél jóval ritkább és enyhébb a tüdőérintettség.

A kockázat jelentősen magasabb bizonyos csoportokban: dohányosoknál, terhes nőknél, valamint immunhiányos állapotokban. Az immunkompromittált populációban a betegség halálhozása kezelés nélkül magas, de antivirális terápia, aktív immunizáció és intenzív ellátás mellett ez jelentősen csökkenthető.

Módszerek:

Eset 1. : 46 éves férfi beteg. Anamnézisében évek óta kezelt metabolikus sz. és reflux betegség. Aktív dohányos. Elmondása szerint gyermekkorában volt bárányhimlős. Feleségével és két gyermekével él. A beteg kórházi felvételét 15 nappal megelőzően gyermeke aktív varicella fertőzéssel feküdt otthon.

Infektológiai Osztályos felvételekor 4 napja fennálló lázat, 2 napja testszerte viszkető kiütéseket, illetve fokozódó nehézlégzést, szárazköhögést panaszolt. Dyspnoe progrediált, egy nap után intenzív osztályunkra került, ahol átmeneti NIV léghozzámozgatót követően intubáció és gépi lélegeztetés vált szükségessé. Antivirális terápia és VZV IgG adása mellett gyulladásos markerei csökkentek, viraemiája szűnt, ám mindvégig jelentősen invazív lélegeztetést és izomrelaxációt igényelt, többször prone pozícióba is hoztuk.

A beteget 20 nap után elvesztettük.

Eset 2. : 40 éves férfi beteg. Anamnézisében Crohn betegség, sclerosis multiplex, melyre immunmoduláns, methotrexát, biológiai terápiát szedett. Utolsó kezelése az SBO-s megjelenését megelőző héten zajlott. Korábban szeronegatív státuszára fény derült, de methotrexát terápia miatt VZV oltást nem kapott.

Infektológiai Osztályunkra kerülésekor már antivirális terápiában részesült, öt nap alatt progrediáló légzési elégtelensége miatt átvettük intenzív osztályunkra. Kombinált antivirális terápi-

áját VZV IgG adásával egészítettük ki. Állapota rapidan progressiált, megfelelő oxigenizációt magas munkanyomásokkal is nehezen értük el, így prone pozícióba hoztuk. Keringése meg-ingott, vasopresszor igénye emelkedett. ECMO centrumba re-feráltuk, ahová felvételét követő második napon emittáltuk. A beteg állapota az ECMO kezelés mellett átmenetileg javult, de megszüntetését követően súlyos sokszervi elégtelenség következében elhunyt.

Következtetés:

Mindkét betegnél fennállt rizikófaktor a szövődményes varicella fertőzésre. Mindkettejük állapota adekvát antivirális terápia és passzív immunizáció mellett is progressziót, ARDS kék-pét mutatták, és a betegeket elvesztettük.

A VZV elleni oltás Magyarországon 2019 óta már a kötelező gyermekkori oltások része. Emiatt sok felnőtt még nem kapta ezt az oltást. Fontos lenne a rizikóbeteg - kifejezetten az immun-supprimált, szeronegatív egyének – felkutatása és aktív immunizálása.

NON-O1/NON-O139 VIBRIO CHOLERAЕ ÁLTAL OKOZOTT FASCIITIS NECROTIZANS ÉS SEPTICUS SHOCK

Szollár Dóra Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),

Reusz Géza, PhD Dr.

Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház KAITO, Miskolc, Magyarország

Bevezetés:

A toxin-termelő *Vibrio cholerae* általában vizes hasmenéssel járó gastrointestinalis infekciót okoz, azonban a non-O1/non-O139, toxint nem termelő szerotípusok ritkán invazív, extraintestinalis megnyilvánulásokat, úgymint lágyrészfertőzéseket is előidézhetnek.

Módszerek:

Esetbemutató.

Eredmények:

73 éves cukorbetegséggel és perifériás érbetegséggel élő férfi-beteg jelentkezett a kórházunk Sürgősségi Betegellátó Osztályán körülbelül 1 napja fennálló jobb oldali alsó végtagi fájdalommal és lázzal. A vizsgálatok alapján lágyrészfertőzésről állt a sepsis került megállapításra. Az érintett lábszár debridement-je és vákuumkezelése történt, fluid-refrakter septicus shock miatt a beteget kórházunk KAITO-ján kezeltük, cél-vezérelt folyadékterápia, kettős vasopresszor támogatás, hydrocortisone, folyamatos vese-pótló és vér-adszorpciós kezelés, illetve ismert kórokozó hiányában empirikus széles spektrumú, kombinált antibiotikus kezelés indult. Mikrobiológiai vizsgálat a vérmin-tából *Vibrio cholerae*-t igazolt, ezért a pontos szerotipizálás megérkezéséig járványügyi jelentés és kivizsgálás indult, mely későbbiekben nem toxin termelő, non-O1/non-O139 típust igazolt. Terápia ellenére napokon belül a lágyrész érintettség progressiált, viszkoelasztikus tesztek alapján fibrinolysis rezisztencia alakult ki, egy újabb műtét keretén belül femoralis amputáció vált szükségessé, majd terápiás véralvadástáplálás indult. Ezt követően a klinikumban javulás lépett fel, vasopresszor elhagyhatóvá vált, diuresis beindult, antibakteriális terápiáját deeszkáztuk, követéses viszkoelasztikus tesztek alapján a fib-

rinolysis rendeződött, így tPA adása nem vált szükségessé. A septicus shock rendeződését követően a septicus encephalopathia hosszasan progressiált, illetve a prolongált kezelés mellett súlyos ICUAW alakult ki, mely a leszoktatás folyamatát meglassította. A tranziens javulást követően nosocomiális *Clostridium difficile* infekció talaján újabb septicus shock alakult ki, melynek adekvát kezelése ellenére is a páciens halála következett be.

Következtetés:

Esetünk rávilágít a non-O1/non-O139 *Vibrio cholerae* törzsek által okozott extraintestinalis infekció életveszélyes természetére. A termálvízzel történő expozíciót követően kialakuló rapidan progressiáló lágyrészfertőzés esetén korai gyanú javallt a fent megnevezett kórokozóra. A túlélés záloga a kezdeti resuscitációt követő korai sebészeti beavatkozás, antibiotikum terápia, szupportív terápia, illetve a célvezérelt hemostatis management.

PNEUMOCYSTIS PNEUMONIA (ESETBEMUTATÁS)

Pataki Barbara Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)

Budapesti Uzsoki utcai Kórház, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Autoimmun beteg atípusos pneumóniával
Hogyan befolyásolják az autoimmun betegségek a diagnózis alkotást?

Autoimmun betegség atípusos pneumóniával:
Milyen nehézségeket okoz egy autoimmun betegség és annak gyógyszeres kezelése a diagnózis alkotásában?
Citotoxikus szerek vs. malignitások

Módszerek:

Esetismertetés: 75 éves férfi

Anamnézis: 1977 óta ismert colitis ulcerosa; azathioprine terápiát visszatérő laryngitis miatt le kellett állítani

Akut shub: 2018, 2020, 2021, 2023, 2024; szulfazalazin + budezonid terápiát alkalmaztak

2024. április óta 2 havonta Infliximab (TNF-alfa gátló) kezelésben részesült

2025.11.26.: Belgyógyászati felvétel 5 napja tartó láz, nehézlégzés miatt

11.27.: Intenzív osztályos felvétel stabil keringéssel és jó tudattal fokozódó nehézlégzés miatt

Kezdetben HFNO kezelés

11.28.: Romló oxigenizáció és jelentős légzési munka miatt intubáció történt Mellkas CT: atípusos pneumóniát írt le

Empirikus meropenem és sulfamethoxazol+ trimethoprim antibiotikum indult

Vasculitis és sarcoidosis kizárása: c-ANCA, ACE vizsgálat negatív lett

Kórokozó identifikálása: Legionella + Streptococcus Pneumoniae vizelet antigén gyorsított negatív lett

Aspergillus, típusos és atípusos Mycobacterium tenyésztés negatív lett

BAL PCR vizsgálata:

Genexpert: Influenza A, B, RSV - negatív

Seegene: Adenovirus, Enterovirus, Parainfluenzavírus-1, -2, -3, -4, Metapneumonia vírus, Mycoplasma pneumoniae,

Chlamydia pneumoniae, *Legionella pneumophila*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Bordetella pertussis*, *Parapertussis* - negatív

ELITE: *Aspergillus*, *Mycobacterium tuberculosis*, Atípusos *Mycobacterium*, SARS-CoV-2 - negatív; *Pneumocystis jirovecii* - 322 kópia/ml

BAL tenyésztés: *Candida albicans* (kolonizáció), kis kópiaszámban *Pneumocystis jirovecii* => szoló sulfamethoxazol+trimetoprim folytatása, 1 mg/ttkg methylprednizolon indítása
Szérum B-D-glukán, szérum és BAL Galaktomannán szintet regulárisan monitoroztuk

12.02.: Immunológus javaslatára alacsony IgG miatt immunoglobulint adtunk (3 napig napi 5g)

12.03.: A beteget sikeresen extubáltuk

Intermittáló HFNO kezelést követően belgyógyászati osztályra helyeztük.

Opportunista fertőzés és alacsony IgG-szint miatt immunológusokban felmerült CVID lehetősége.

CLL/NHL panel mintavétel történt, perifériás vérkenetben kóros B-sejtek. Ez felveti a krónikus lymphoid leukémia gyanúját.

Eredmények: Megbeszélés:

Pneumocystis pneumonia → immunkomprimált beteg

Egyre gyakoribb cytotoxikus szerek alkalmazása → ← hematológiai malignitás

Kivizsgálása folyamatban

Következtetés: Megbeszélés:

Pneumocystis pneumonia → immunkomprimált beteg

Egyre gyakoribb cytotoxikus szerek alkalmazása → ← hematológiai malignitás

Kivizsgálása folyamatban

21 NAPOS SIKERES BRIDGE-TO-TRANSPLANT VA-ECMO KEZELÉS

Mocsonaki József Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),

Elek Jenő Dr., Kormosó-Tóth Krisztina Dr.,

Madurka Ildikó Dr.

Országos Onkológiai Intézet, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A végstádiumú primer pulmonális hipertónia gyermekkorban ritka, de gyorsan progrediáló kórkép, ahol a veno-arteriális ECMO (VA-ECMO) bridge-to-transplant és a bilaterális tüdőtranszplantáció kombinációja életmentő, ugyanakkor magas szövődmenyrátával járó kezelés.

Eredmények:

Egy 16 éves, alultáplált (BMI: 18 kg/m²) fiú perzisztens Botallo-vezeték műtéti zárását követően kialakult primer pulmonális hipertónia miatt állt kezelés alatt, majd tüdőtranszplantációs várolistára került. Pulmonális vazodilatációs (sildenafil, treprostín, bosentan) és inotrop kezelés (milrinon, levosimendan) mellett echocardiografia során extrém magas pulmonális nyomás (115 Hgmm) volt mérhető, tág jobb kamra (55 mm) és pericardialis folyadék volt látható. Jobb és bal szívfél perctér-fogata között jelentős különbség volt mérhető (jobb > bal). Progrediáló jobbszívfél elégtelenség miatt bridge-to-transplant

indikációval perifériás VA-ECMO kezelést alkalmaztunk. A perifériás VA-ECMO bevezetésével azonnali jobbkamra-tehermentesítés volt elérhető, valamint javult a szisztémás perfúzió.

21 nap perifériás VA-ECMO kezelést követően centrális VA-ECMO védelemben bilaterális szekvenciális tüdőtranszplantáción esett át. A transzplantáció során masszív transzfúzióra szorult. A tüdőátültetést követően rövidesen inotrop, vazopresszor kezelés, valamint a mechanikus keringéstámogatás leállítható volt. ATG indukciót követően metilprednizolon, tacrolimus és mycophenolate-mofetil kombinációval tartottuk fent az immunszuppressziót. Neurológiai szövődmenyként hallucinációt, görcsrohamokat észleltünk, koponya CT vizsgálat felvetette PRES-szindróma lehetőségét. Tacrolimusról cyclosporinra váltást, valamint antiepileptikus terápia felépítését követően a neurológiai tünetek megszűntek. Aorta és tricuspidalis billentyűkön észlelt vegetációk miatt endocarditis fókuszú antibiotikus terápiában részesült. A súlyos alultápláltság, valamint a hosszan tartó immobilizáció következtében kritikus állapotához társuló neuromiópátia alakult ki, ami lassította a rehabilitációt. Intenzív fizioterápiát követően jó graffunkcióval 70 napos kezelést követően elhagyta az intenzív osztályt.

Következtetés:

Végstádiumú pulmonális hipertónia esetén perifériás VA-ECMO kezeléssel gyors jobbkamra tehermentesítés érhető el, a szisztémás perfúzió javítható. A gondosan időzített bilaterális tüdőtranszplantáció életmentő lehet, de a hosszú ECMO kezelés, a masszív transzfúzió és az immunszuppresszió növelik az infekciós és neurológiai szövődmények kockázatát.

KOMBINÁLT SZERVOPÓTLÓ KEZELÉS SÚLYOS CEREBRÁLIS MALÁRIÁBAN

Kőmíves Sándor Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),

Szívós Balázs Dr., Mayer Mariann Dr.,

Kovács Sztriko Márta Dr., Lakatos Botond Dr.,

Szlávik János Dr., Bobek Ilona Dr.

DPC OHII, Budapest, Magyarország

Bevezetés

A malária Plasmodium paraziták által kiváltott fertőző betegség, melynek kezelés nélkül életveszélyes szövődmenyei vannak. Világszerte kb. 260 millió megbetegedés, és 600 ezer haláleset köthető hozzá évente. Magyarországon éves szinten 10-15 esetet regisztrálnak.

A WHO a betegséget nem komplikált és súlyos esetekre osztja. A súlyos malaria letalitása az irodalom szerint 10-20%. A malária egyik legsúlyosabb manifesztációja az úgynevezett cerebrális malária, az agyi erekben kialakult mikrotrombusok következménye.

Módszerek:

Egy 43 éves férfibeteget vettük át infektológiai osztályról frissen igazolt súlyos *P. falciparum* fertőzéssel, többszervi elégtelenség, tudatzavar miatt, azt megelőzően 3 héttel Afrikában járt. Átvételekor kapta az első adag parenterális artenusat készítményt. Felvételekor a súlyos malaria több kritériumát is teljesítette, koponya CT-n diffúz agyödéma volt. Rövid időn belül tudatzavar miatt intubáltuk, gépi lélegeztetést kezdtünk.

Cerebroprotektív ellátás részeként osmoterápiát, mély szedációt, hőmérsékletkontrollt, preventív antikonvulzív terápiát alkalmaztunk. Az első 24 órában magas, kombinált keringéstámogatási igény jellemezte. A beteg vasodilatív shock állapotában volt vese- és májelégtelenséggel szövődve. Ezek miatt folyamatos vesepótló kezelést indítottunk hemadszorpciós patronnal.

Eredmények:

A kezelés elindítása előtt, azt követően 3, 6 és 12 óra elteltével összehasonlítottuk a hemofilter és hemadszorber előtti és utáni (szubsztitúció előtti) máj-, vesefunkciós és gyulladásos paramétereket (táblázat). Ezek adnak lehetőséget az ún. mass transfer értékek kiszámítására.

Az extracorporális kezelés következményeként jelentős klinikai javulást észleltünk, a beteg keringéstámogatási igénye csökkent, majd elhagyhatóvá vált, kontroll koponya CT vizsgálaton agyödémája megszűnt. A beteget a 10. napon visszahelyeztük Infektológiai osztályunkra.

Osztályunkon ez a második eset, amikor vese- és májelégtelenséggel szövődött súlyos maláriás beteg kombinált extracorporális kezelésben részesült.

Táblázat:

Kombinált CiCa CVVHDF és hemadszorpciós terápia alatt mért paraméterek súlyos cerebrális malária fertőzött betegnél
 alap pre3 post3 pre6 post6 pre12 post12
 se bilirubin (μmol/L) 229 186 267 184 265 168 236
 CN (mmol/L) 32,8 26,3 23,2 23,5 23,8 19,3 16,5
 Kreatinin (μmol/l) 468 410 364 384 379 339 304
 CRP (mg/L) 331 319 450 320 467 300 414
 PCT (ng/mL) 13,4 5,81 4,72 5,35 5 4 3,95
 IL-6 (pg/ml) 317 68,5 87,8 49,8 56,1 44,6 51,2
 Qb (ml/perc) 130
 QUF (ml/óra) 0
 Predilúció (ml/óra) 1300
 Qd (ml/óra) 800
 Posztdilúció (ml/óra) 800
 FF (%) 33
 Dózis (ml/tskg/óra) 31

Következtetés:

Esetbemutatásunk felhívja a figyelmet arra, hogy Magyarországon is számolnunk kell a súlyos malária fertőzésekkel, az időben megkezdett szervpótló kezelés hozzájárul a sikeres kezeléshez, illetve a cerebrális manifesztáció is túlélhető multidiszciplináris együttműködés eredményeként.

FIBRINOLÍZIS REZISZTENCIA SZEPSZISBEN

Magócs Dávid Dr. (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ),
 Húri Bernadett Dr., Molnár Erika Judit Dr.,
 Morár Ferenc Előd Dr.

Péterfy Sándor utcai kórház, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Sepszisben a fokozott alvadéskézség, pro- és hiperkoagulábilis állapot lehetősége régóta ismert, ugyanakkor egyre nagyobb figyelem övezi a már képződött rög elbontásának minőségét, a fibrinolízist. A közelmúltban hazai és nemzetközi

kongresszusok, tudományos közlemények foglalkoznak a hemosztázis ezen részével. A fibrinolízis csökkent aktivitása, illetve a fibrinolízis „shut down” okainak vizsgálata terápiás lehetőséggel is járhat. Kulcsszerepet játszik a plazmin aktivitás, illetve a plazminogén szint csökkenése, utóbbihoz nagyban hozzájárul a neutrofil granulociták netózis alatt kibocsátott elasztáz enzime, amely a plazminogén inaktivitását idézi elő. Plazminogén, plazmin faktorkészítmények nem léteznek, ehhez egyedül a friss fagyasztott plazma áll rendelkezésre. Hazai hemosztázis szakértők, illetve a nemzetközi szakirodalom is ezt javasolja. A Surviving Sepsis Campaign a hemosztázissal egyelőre csak a trombózis profilaxis szintjén foglalkozik. Ennek valószínű oka az, hogy nem egyféle eltérés létezik, nem lehet egyféle terápia mellett letenni a voksot.

Módszerek:

Esetünk egy súlyosan károsodott fibrinolízis friss fagyasztott plazmával történő helyreállítását mutatja be. A fibrinolízist viszkoelasztikus (ClotPro) teszt segítségével vizsgáltuk.

Következtetés:

Amennyiben fibrinolízis gátlást igazolunk, ennek kezelése nem csak egy kóros eredmény korrigálása, hanem oki terápia is lehet, mivel sepszisben a szervkárosodások okai között kiemelkedő helyet foglal el a mikrotrombusok által okozott perfúziós zavar, következményes szövet- és szervkárosodással.

A TROMBOLÍZIS ÁRNYOLDALA ÉS LEHETŐSÉGEI – PLAZMINOGÉN ÉS ANTIPLAZMIN AKTIVITÁS VÁLTOZÁSAI TÜDŐEMBÓLIA TROMBOLÍZISE SORÁN

Fóti Veronika Dóra (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ) ¹,

Márkus László ¹, Berczi Máté Dr. ^{2,3},

Stubnya János Domonkos Dr. ², Párkányi Anna Dr. ³,

Fehér Adrienne Dr. ⁴, Szombath Gergely Dr. ⁵,

Iványi Zsolt Dr. ⁶, Gál János Prof. Dr. ⁷, Kállai András Dr. ^{2,3},

Fazakas János Dr. ^{2,3}

¹ Semmelweis Egyetem Általános Orvostudományi Kar, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Tanszék, Budapest, Magyarország

³ Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Klinika, Budapest, Magyarország

⁴ Semmelweis Egyetem Laboratóriumi Medicina Intézet, Budapest, Magyarország

⁵ Semmelweis Egyetem Belgyógyászati és Hematológiai Klinika, Budapest, Magyarország

⁶ Észak-Budai Szent János Centrumkórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Budapest, Magyarország

⁷ Semmelweis Egyetem Honvéd-, Katasztrófa- és Rendvédelem-Orvostan Tanszék, Budapest, Magyarország

Bevezetés:

A 2019. évi ESC ajánlás a tüdőembólia ellátása kapcsán magas rizikó esetén javasolja trombolízis végzését a vérzés rizikójára tekintettel. A leggyakrabban alkalmazott tPA ajánlott dózisa 100 mg 2 óra alatt. Kutatócsoportunk viszkoelasztometria-vezérelt, változó dózisu, echokardiográfiával kontrollált trombo-

lízis protokollt dolgozott ki, melyet a konvencionális dózisú lízissel hasonlított össze. A trombolízis során a plazminogén és az antiplazmin aktivitásának alakulása jelenleg nem ismert, noha feltételezhető, hogy konszumpció révén jelentős változások következnek be, és ez befolyásolhatja a vérzés kockázatát is.

Módszerek:

Méréseinket a Semmelweis Egyetem AITK Központi Intenzív osztályára 2021.12.17. és 2023.09.11. között, a viszkoelasztikus alvadás monitorizálás vezérelt tüdőembólia (TE) trombolízis vizsgálat (65187-5/2021/EÜIG) egyes betegeinek mintáin végeztük. A trombolízis előtt, alatt és után vett vérmintákban vizsgáltuk a plazminogén és az antiplazmin aktivitás mértékét a normál aktivitás százalékában a viszkoelasztometria-vezérelt (VEVCs, lízis átlagos hossza: 8,5 óra, átlagos rTPA dózis: 32 mg) és a kontroll csoportban (KCs, tPA 100 mg/2 h). Statisztikai elemzést nem-paraméteres analízisekkel végeztünk: párosított mérések esetén Wilcoxon-próbát, míg csoportok közötti összehasonlításhoz Mann–Whitney-tesztet alkalmaztunk.

Eredmények:

A vizsgálat során a trombolízisben részesült 20 betegből összesen 10 betegnél történt plazminogén és antiplazmin aktivitás mérés (VEVCs: 6 beteg, KCs: 4 beteg). Plazminogén aktivitás tekintetében a trombolízis előtti mérések statisztikailag szignifikáns különbséget mutattak (VEVCs vs KCs median értékek: 88% vs 117 %, $p=0,0159$), ám a trombolízis végére az arány megfordult (VEVCs vs KCs: 77% vs 44%, $p=0,0667$). A lízis előtti és utáni értékek csoporton belüli összehasonlítása Wilcoxon-próbával nem igazolt statisztikailag szignifikáns változást (KCs: medián különbség 77%, $p=0,1250$; VEVCs: 19%, $p=0,0625$). Antiplazmin aktivitás tekintetében egyik összehasonlításban sem találtunk statisztikailag szignifikáns különbséget (lízis előtt: VEVCs vs. KCs medián 101% vs. 101%, $p=0,9999$; lízis után: 31% vs. 13%, $p=0,1143$). A csoporton belüli összehasonlítások szintén nem mutattak szignifikáns eltérést (KCs medián különbség: 89%, $p=0,1250$; VEVCs: 74%, $p=0,0625$).

Következtetés:

Bár statisztikai szignifikanciát a csoportok eredményei között jellemzően nem tudtunk igazolni, a megfigyelt trendek alapján az a hipotézis fogalmazható meg, hogy a viszkoelasztometria-vezérelt trombolízis során az antiplazmin és a plazminogén konszumpciója kisebb mértékű. Az aktuális protokollok nem számolnak a plazminogén és az antiplazmin aktivitásának változásával, de ez a megfigyelés a trombolízis indukálta vérzésveszély szempontjából is releváns lehet. Eredményeink megerősítését tervezzük multicentrikus vizsgálat keretein belül.

MELLKASFALI PLANE BLOKKOK SZEREPE A SZÍVSEBÉSZETI ANESZTÉZIÁBAN

Szalay-Frank Tünde Dr (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ)¹,

Csomós Ákos Prof¹, Molnár Zsolt Prof²,

Csőke-Kabai Krisztina Dr³

¹ Transzlációs Medicina Központ, Budapest, Magyarország

² Semmelweis Egyetem, Budapest, Magyarország

³ Szegedi Tudományegyetem, Szeged, Magyarország

Bevezetés:

The increasing number of cardiac surgeries requires new anesthetic approaches to ensure enhanced patient recovery. Thoracic fascial plane blocks (TPBs) are safe and effective additions to conventional analgesia; the evidence for their role in cardiac analgesia is lacking. This systematic review and meta-analysis aim to find the possible role of additional TPBs in cardiac analgesia.

Módszerek:

We conducted our systematic search in three databases (PubMed, Embase, Cochrane) on November 4, 2024 (PROSPERO ID CRD42024601988). We included 70 randomized controlled studies investigating adults undergoing cardiac surgery and receiving TPB in addition to conventional analgesia, in a total of 4632 patients (2318 intervention, 2314 control group). Other study types, studies comparing two types or combining TPBs, and pediatric patients were excluded. Data were pooled using a random-effects model, and the pooled mean difference (MD) and odds ratio (OR) with 95% confidence interval (CI) were calculated.

Eredmények:

TPBs administered before the surgical incision significantly reduced intraoperative fentanyl requirements by 271,38 micrograms (CI 95% (-370,99) – (-171,76); $p<0,001$). Data showed lower VAS scores in the TPB group at the 12th postoperative hour, especially during coughing (-1,34; CI 95% (-2,01) – (-0,67); $p=0,001$). TPBs were associated with faster extubation (-1,56 hours; CI 95% (-2,28) – (-0,94); $p<0,001$) and shorter ICU stay (-0,38 days; CI 95% (-0,54) – (-0,23); $p<0,001$).

Következtetés:

Our results suggest that additional TBP are safe and effective in enhancing recovery in cardiac surgery. However, analgesia of minimally invasive approaches needs to be further investigated.

AZ EPIDURÁLIS ANALGÉZIA SZEREPE SÚLYOS AKUT PANCREATITIS INTENZÍV TERÁPIÁJÁBAN: RETROSPEKTÍV KOHORSZVIZSGÁLAT

*Gaál Flóra Kata (ELŐADÓ, ELSŐ SZERZŐ), Szabó Nóra Dr.,
Zubek László Dr., Molnár Zsolt Prof. Dr.,
Karim Dilán Márk Dr.*
Semmelweis Egyetem, Intenzív Terápiás Klinika,
Budapest, Magyarország

Bevezetés:

Az akut pancreatitis incidenciája világszerte emelkedik, az esetek ötödében közepsúlyos vagy súlyos forma alakul ki, jelentős mortalitás figyelhető meg. A súlyos akut pancreatitis intenzív terápiás ellátásának több kérdése továbbra sem kellően tisztázott a korlátozott klinikai evidenciák miatt. Az epidurális analgészia hagyományosan fontos kezelési elem ebben a betegcsoportban, mivel az analgetikus hatás mellett csökkentheti a szisztémás opioidigényt, javíthatja a bélmotilitást és mérsékelheti az intraabdominális nyomást, ugyanakkor alkalmazása kockázatokat is hordozhat. Újabb irodalmi adatok nem igazoltak egyértelmű előnyt a mortalitás vagy a más fő kimenetek tekintetében, opioid-igény csökkentő hatása azonban valószínűsíthető. Vizsgálatunk célja az epidurális analgészia hatékonyságának és biztonságának vizsgálata volt.

Módszerek:

Retrospektív kohorszvizsgálatot végeztünk a Semmelweis Egyetem Intenzív Terápiás Osztályán 2023. eleje és 2025. vége között kezelt, Atlanta III. kritériumok szerinti súlyos akut pancreatitisben szenvedő betegek körében, a felvétel követő első hét adataiban. Az adatgyűjtés REDCap-alapú eCRF-rendszerben történt, a statisztikai elemzéseket SPSS 30 szoftverrel végeztük. Elsődleges végpontként az összesített opioidfelhasználást, másodlagos végpontként az aktív mobilizációig eltelt időt, hemodinamikát, intraabdominális nyomást valamint a szervelégtelenség mutatóit és a bélműködés jellemzőit vizsgáltuk.

Eredmények:

A bevont 51 betegből 31 (60,8%) részesült epidurális analgésziában. Az EDA+ betegek 58%-a ropivacaint, 41,9%-a bupivacaint kapott, fentanyl-kiegészítés 9,7%-ban történt. EDA-hoz köthető infekciót vagy major szövődmenyt nem találtunk, azonban a bupivacain 24 órás kumulatív dózisa a kezelési napok 47,9%-ában meghaladta a javasolt maximális dózist, míg ropivacain esetében túllépés nem fordult elő. A két csoport között az analgetikum-felhasználás hasonló volt, a vizsgált másodlagos végpontokban statisztikailag szignifikáns különbséget nem igazoltunk.

Következtetés:

Egyetemi központunk jelentős súlyos akut pancreatitisben betegforgalma lehetőséget adott e betegcsoport ellátásának hazai jellemzőit vizsgálni és leírni. Az epidurális analgészia osztályunkon nem járt a szisztémás fájdalomcsillapítók dózisának csökkenésével. Az eredmények obszervációs jellegük miatt óvatosan értelmezendők, mivel feltételezhető szelekciós torzítás: a nagyobb fájdalmat mutató betegek gyakrabban kaptak EDA-t, ugyanakkor az EDA melletti szisztémás analgészia elégtelen deeszkalációját is felveti. Ennek tisztázásához randomizált kontrollált vizsgálat szükséges. A másodlagos végpontok esetében az alacsony eseményszám miatt a vizsgálat statisztikai ereje korlátozott volt, azonban a bupivacain alkalmazása a magas kumulatív dózisokra tekintettel biztonságossági problémát igazolt.