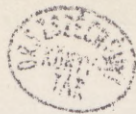


MC
110.042



A MAGYAR

**ANAESTHESIOLOGIA
ÉS
INTENZIV THERAPIA**

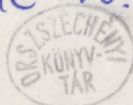
**TÁRSASÁG
NEMZETI KONGRESSZUSA
BALATONALIGA,
1990. MÁJUS 24—26.**

ELŐADÁSKIVONATOK

AZ ÖSSZEFOGLALÁSOK FELOSZTÁSA

I. Respirációs tepária	1
II. Fájdalomcsillapítás	9
III. Szabadon választott témák	19
IV. Külföldi előadások	44
V. Poszterszekció	51
VI. Szakasszisztensi előadások	68

MC NO. 042



1990

ISBN. 963. 71. 24. 52. 7

I. RESPIRÁCIÓS TERÁPIA

Különböző lélegeztetési módok hemodinamikai és légzésmechanikai hatása

Pénzes I.

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Int.

A referátum a „gázcserefelület” helyreállításának szempontjait tárgyalja IPPV, CPAP, BIPAP, PEEP, IRV, nyomáshatárolt IRV, SIMV, NPV, JET lélegeztetés során. Az említett lélegeztetési módok jellemzőinek rövid áttekintése után a szerző kórallapotok szerint — saját tapasztalata alapján — összefoglalja egy-egy respiráltatási forma indikációját. Tárgyalja a lélegeztetés során fellépő mellékhatásokat, elsősorban a kisvérköri keringés, a légúti csúcsnyomás, ill. átlagnyomás változását, káros kihatásokat, ezek csökkentésének lehetőségeit. Utóbbihoz kapcsolódóan — saját eredményeiből — demonstrálja az optimális PEEP értékének meghatározását, összeveti a PEEP és IRV jelentőségét, ill. külön értékeli a 4:1-es légzési ciklus változást használó nyomáshatárolt IRV-t. Szerző külön kitér a leszoktatás fázisában ajánlott respiráltatási módokra, ill. azok hatásaira. Végezetül ismerteti azokat a „hibás nézeteket”, melyek a respiráltatás sikertelenségét eredményezhetik.

A respirációs terápia csecsemő- és gyermekkori sajátosságai

Hirsch T.

Heim Pál Gyermekkórház

A referátum a csecsemő- és gyermekkori akut légzési elégtelenség patogenezisével, a légzés-keringés komplex szemléletén nyugvó diagnosztikus és terápiás kérdésekkel foglalkozik. Tárgyalja azokat a gyakorlati ténykedéseket, amelyek adott esetben elkerülhetővé tehetik a lélegeztetést, másrészt mint szupportív terápia döntő részét képezik a légzési elégtelenség összetett kezelésének. A diagnosztikában a klinikai kép, a labor és a légzésfunkciós értékek követése és progressziója nyújtanak segítséget. A terápia sokirányú gyógyszeres kezelést, a homeosztázis és az energetikai egyensúly fenntartása mellett, szabad légút biztosítását, fizikóterápiát, adequat oxigénkezelést és szükség esetén jól átgondolt, a kóréletteni történéseken nyugvó gépi lélegeztetést igényel. Hangsúlyozni kell, hogy a lélegeztetés csak egyik, lényeges része az egyébként szerteágazó, komplex respirációs terápiának.

A nagyfrekvenciás lélegeztetés

Bede A.

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Int.

A referátum áttekinti a nagyfrekvenciás lélegeztetés történetét. Megadja a fontosabb típusainak jellemzőit. Ezek a következők: nagyfrekvenciás pozitív nyomású lélegeztetés (HFPPV), nagyfrekvenciás JET lélegeztetés (HFJV), nagyfrekvenciás pulzáció (HFP), nagyfrekvenciás jet oszcilláció (HFJO), forszírozott diffúziós lélegeztetés (FDV), nagyfrekvenciás oszcilláció (HFO).

Ismerteti azokat a mechanizmusokat, amik a gázcserében szerepet játszanak. Ezek: az alveolusok eltérő távolsága a hangréstől, pendelluft, a légutakban csak axiális irányú gázcserével számoló mechanizmusok, a haránt irányú gázmozgásokkal is számoló mechanizmusok.

Röviden összefoglalja a nagyfrekvenciás lélegeztetéssel a klinikai felhasználásban elért eredményeket és kudarokat.

Heveny légzési elégtelenség pathomorphológiája

Soltész I.

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet

Szerző a leggyakrabban előforduló, heveny légzési elégtelenséghez vezető kórállapotok (status asthmaticus, pneumonia, ARDS) histopathológiai jellemzőit foglalja össze. Hangsúlyozza a pneumoniák megváltozott kórlefolyását, felhívja a figyelmet a gyors fatális kimenetelű esetek számának növekedésére. Rámutat a pneumonia és ARDS kapcsolatára. Ismerteti az ARDS korai és kései szakának histológiai jellemzőit, rámutatva a terápia sikertelenségének feltehető okaira. Külön tárgyalja a pulmonalis és extrapulmonalis betegségekhez társuló ARDS morphológiáját. Extrapulmonalis ARDS esetén a polymorph magvú neutrophilek és az általuk termelt mediatorok, míg pulmonalis eredetű ARDS esetén — saját kísérletes vizsgálataink szerint is — a marcophagok indukálta biokémiai mechanizmusok játszanak döntő szerepet. Az ARDS vitatott kérdéseit pathomorphologiai aspektusból tárgyalja. Foglalkozik a cardialis eredetű és a fokozott kapillaris permeabilitás következtében fellépő oedema közötti, histológiailag értékelhető különbséggel.

Gyógyszerek haemodinamikai hatása ARDS-ben

Becker, Péntes, Bede, Elek

Orsz. Korányi Tbc Pulmonológiai Int.

A szerzők saját beteganyagukon szerzett tapasztalataikat ismertetik. Rövid metodikai áttekintés után a haemodinamikai paraméterek számítógépes feldolgozásának eredményét mutatják be. Tárgyalják a nitroglicerint, dopamin, dobutamin, nitropus-

sud-Na, noradrenalin, regitin, hypertensin hatásmechanizmusát, ezek befolyását a kis- és nagyvérköri ellenállásra, a cardiac outputra és az O₂-szállításra, ill. -fogyasztásra. Megmutatják, mik azok a paraméterek, melyek lényegében gyógyszeresen nem befolyásolhatók, illetve, mint azt már korábban közölték, milyen statisztikai összefüggés mutatható ki a gyógyszerekre adott válasz és a betegek túlélési esélye között. Összegzik ezen gyógyszerek indicatiois körét a lélegeztetésre szoruló betegek csoportjában. Vizsgálják a Dormicum, Anexat, Rohypnol haemodinamikai hatását.

Speciális lélegeztetési feladatok

Elek J., Bede A., Péntes I.

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Int.

Döntően respirációs profilú ITO anyagából olyan eseteket, módszereket ismertetnek, ahol a szabványoktól eltérő lélegeztetési eljárások, paraméterek alkalmazása szükséges. Bemutatják az általuk alkalmazott berendezéseket, speciális tubusokat, azok alkalmazási területeit.

Részletesen foglalkoznak az alábbi kórállapotokkal:

Tüdőműtét után fellépő légzési elégtelenség (pulmonectomia, nagy felszíni átérésztés, endobronchialis vérzés, fistula)

Tracheo-broncho-oesophagealis-fistulák

Légútsérülések

Mellkasi sérülések

Status asthmaticus

Szerzők hangsúlyozzák, hogy egyes esetekben csak egyedileg megválasztott speciális módszerek alkalmazása mellett van esély a gyógyulásra.

Gépi lélegeztetett eseteink elemzése és kritikája

Vass-Eysen E.

Megyei Kórház Központi Intenzív Betegellátó Osztálya Kecskemét

A szerző elemzi az osztály 19 éves fennállása óta gépi lélegeztetésre szoruló eseteit, a betegek száma, neme, életkora szerint csoportosítva, a lélegeztetési idő, a túlélők, elhaltak és resuscitáltak megjelölésével. Elemzi a lélegeztetést indokló alapbetegségek csoportjait, a lényegesebb szövődményeket és az elhalálozottaknál a közvetlen halállokokat. Kiemelten foglalkozik az intubatio és tracheotomia viszonyával. Az elemzések és értékelések mellé kritikai megjegyzéseket fűz.

Változások a posztoperatív légzési elégtelenség kezelésében

Tarjányi M., Weltner J., Szabó K., Darvas K.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem
I. Sz. Sebészeti Klinika, Budapest

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. Sz. Sebészeti Klinikáján az Engström és Bird respirátorainkat 3,5 éve Siemens respirátorokkal egészítettük ki. Azóta 60 beteget lélegeztettünk 10 839 órán át Siemens 900 C respirátor segítségével, betegenként átlag 7,5 napot.

Folyamatosan monitorizáltuk az EKG-t, a légzésszámot, a CO₂ kilégzést és a hőmérsékletet. Rendszeresen ellenőriztük a vérgázértékeket, laboratóriumi változásokat, rtg. eltéréseket. Feljegyeztük a legfontosabb lélegeztetéssel összefüggő paramétereket (FiO₂, PEEP, Tidal volumen, frekvencia, I:E, peak pressure stb.). Betegeink harminca a hasnyálmirigy gyulladáshoz vagy tumoros megbetegedése miatt végzett műtét után került respirátorra. ARDS miatt 7 beteget lélegeztettünk. Betegeink jelentős részének szepszise volt, s az esetek egy részében „multi-organ failer”-nek feleltek meg. Gyakorisági sorrendben a következő lélegeztetési módokat alkalmaztuk: volumen kontrollált; SIMV + press. support; SIMV; CPAP; press. support. A lélegeztetés-sel párhuzamosan komplex terápiát alkalmaztunk.

A légzési elégtelenség egy része megfelelő th.-val megfordítható, s remélhetőleg a magas mortalitás tovább csökkenthető.

Respirációs terápia nyitott szívműtétek után

Pongó É., Petrohai Á., Nagy G., Kalmár I.

SOTE Ér- és Szívsebészeti Klinika

Minden nagyobb mellkasebészeti beavatkozás után fellép bizonyos fokú respiratorikus zavar. A szívsebészetben ehhez járul még néhány fontos befolyásoló tényező — a tüdők korábbi megbetegedései, a légutak és a tüdők vaszkularizációja, az extrakorporális keringés hatása, valamint a posztoperatív szívelégtelenség vagy neurológiai károsodás.

Előadásunkban az elmúlt 5 év során nyitott szívműtéten átesett betegeink respirációs terápiáját értékeljük és elemezzük. Részletezzük a respirációs terápia szükséges időtartamát műtéti típusokra lebontva — szövődményes esetekben. Az extubálás szigorú kritériumai — keringési egyensúly, kielégítő spontán légzés, az elektrolit-ház-tartás és a hemosztázis egyensúlya, teljesen éber, kontaktusképes beteg.

Elemezzük a pulmonális diszfunkció előfordulási gyakoriságát, okait, terápiás konzekvenciáit.

Megállapítottuk, hogy az utóbbi időben jelentősen csökkent a respirációs idő hossza. Ennek oka a műtéti idő, ill. az extrakorporális keringés idejének csökkenése (műtéti technika), a kíméletes narkózisvezetés, a posztoperatív kezelés hatékonyságának javulása.

Csökkent a pulmonális szövődmények gyakorisága és súlyossága is.

Pulmonalis barotrauma respiráltatott betegeken

Molnár M., Pénzes I.

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Intézet

A szerzők saját beteganyaguk feldolgozása alapján a pulmonalis barotrauma előfordulását, felismerését, rtg. morphológiai értékelését és terápiáját tárgyalják. Pulmonalis barotrauma fogalma alatt a respirátor terápia során kialakult ptx, subcutan vagy mediastinalis emphysema megjelenését értjük. Irodalmi adatok szerint a betegek 10-20%-ánál fordul elő, főleg tüdőműtétek után respiráltatott betegeken, majd primer pulmonalis betegség talaján kialakult ARDS kezelése során. Jóval ritkábban látható a nem pulmonaris eredetű ARDS terápiája kapcsán, ill., KALB-os betegek kezelésekor. A pulmonalis barotrauma és a PEEP alkalmazása között nem találtak összefüggést. Előfordulási valószínűsége arányosan emelkedik a légúti nyomás értékével és bizonyos esetekben a lélegeztetés időtartamával. Más predisponáló faktorok közé tartoznak még a nagy légzési volumen, percutan thoracalis punctio, ventilátor típusa, emphysemás bulla, astheniás alkat, alapbetegség típusa. Elméletileg az idővezérelt ventilátor kevésbé hajlamosít a pulmonalis barotrauma kialakulására, mint a volumenvezérelt, mert az előbbinél a belégzési áramlás jobban kontrollálható.

A mellkasi fizioterápia hatása az arterializált kapilláris vér pO_2 -változására légzési elégtelenségben szenvedő betegeknél

Benkovics E., Elek J.

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Int.

A mellkasi fizioterápia hatásának mérhetővé tétele nagy problémát jelent. A különböző, egymástól gyakran eltérő irodalmi adatok arra ösztönözték a szerzőket, hogy a fizioterápiával kapcsolatos kedvező klinikai tapasztalatok alapján egyes, általuk fontosnak tartott paraméterek változását nyomon kövessék. Méréseiket transcutan pO_2 -monitort tartalmazó cardio-respirométerrel végezték. Folyamatosan követték a mellkasi fizioterápia hatására bekövetkező pO_2 -változásokat, a pulzus, EKG, vérnyomás változásaiból a betegek terhelhetőségére következtettek. Vizsgálataik alapján a szerzők megállapítják, hogy a mellkasi fizioterápia egyes módszerei emelik a pO_2 -t, ugyanakkor különböző mértékű megterhelést is jelentenek a betegeknél. A kellő időben elkezdett, adekvát fizioterápiával az esetek jelentős részében sok megterhelő beavatkozástól (nasotracheális leszívás, bronchoscopos leszívás, tartós gépi lélegeztetés) menthetők meg a betegek, mielőbbi gyógyulásuk érdekében.

ARDS eseteink gyermekkori sajátosságai

Lamp G.

Heim Pál Gyermekkórház

Az akut légzési elégtelenség okainak rövid ismertetése után az ARDS általános tüneteit, stádiumait, valamint a biokémiai és celluláris eltéréseket foglalom össze. A mikrovaszkuláris sérülés feltételezett patomechanizmusának tárgyalása után a körkép keletkezési irányelveit, prognózisát igyekszem összefoglalni. Végül osztályunk ARDS gyermekkori eseteit mutatom be az etiológia, a terápia és a lefolyás összevetésével. 630 kezelt esetünk közül 7-nél diagnosztizáltunk ARDS-t (ez 1,1%-a beteganyagunknak), ebből 1-et veszítettünk el. Az előadás célja: a gyermekkorban ismeretlen incidenciájú, tudottan ritka, de igen magas mortalitással járó eseteink ismertetése, valamint a kezelések kapcsán nyert tapasztalataink és eredményeink közreadása.

Lehetőségeink változása a respirációs terápiában gyermekintenzív osztályon

Petrássy K., Bíró É., Mikos B.

BAZ Megyei Kórház GYEK

A miskolci gyermekintenzív osztály 12 év alatt kezelt vegyes beteganyagát tekintetk át a respirációs kezelés szempontjából. Felmérésünkkel arra akartak választ kapni, hogy a technikai feltételek javulása hogyan befolyásolta a kezelési módszer eredményét összességében és a különböző betegcsoportokban.

Az eltelt időt három szakaszra osztották:

Év	Össz. beteg	Lélegeztetett	Ebből: +
1978—81-ig	1086	79	63
1982—85-ig	1040	44	29
1986—89-ig	966	100	64

Az 1. időszakban a nem megfelelő technikai feltételek mellett többnyire a légzési mechanika fenntartására volt lehetőség. A kezelés indikációja gyakran a spontán légzés megszűnése volt. A 2. szakaszban a lélegeztetett betegek között nőtt a légúti betegek aránya. A kezelés bevezetése a vérgázértékek romlása alapján történt. A 3. szakaszban a technikai feltételek javulásával nőtt a respirátorkezeltek száma, javult a légúti betegségekben a gyógyulási arány, ami azt igazolja, hogy RK-ban nem nélkülözhetők az optimális technikai feltételek.

Instabil mellkassérültek korszerű ellátása Operatív kezelés — gépi lélegeztetés — fájdalomcsillapítás

Körmendi L., Varga P., Szabó Gy.

Országos Traumatológiai Intézet, Budapest

Az Országos Traumatológiai Intézetben az 1985—87 években 138 polytraumatizált beteget kezeltünk, közöttük 96-nak volt mellkassérülése is. 19 esetben találtunk instabil mellkast. Ezeket a betegeket géppel lélegeztettük. 50%-uknál a 3. naptól kezdődően különböző súlyossági fokú légúti infekciót találtunk. A polytraumatizáltaknál a sérüléstársulások súlyossága miatt — gondos mérlegelés után — primér mellkasstabilizációs műtétet 6 esetben tartottuk szükségesnek elvégezni. Ezek közül 4 esetben végeztünk Judet lemezes stabilizációt, 2 esetben Kirschner drótokat, ill. a két módszer kombinálását alkalmaztuk. A géppel lélegeztetett súlyos mellkassérültek halálozása mintegy 50%. A stabilizációs műtét, ill. a gépi lélegeztetés mellett 4 esetben alkalmaztunk epidurális kanült, ill. epidurális tartós fájdalomcsillapítást. Mind a 4 esetben a fájdalomcsillapító effektusa kielégítő volt, azonban a gépi lélegeztetést teljesen elkerülni nem sikerült, de annak idejét lényegesen sikerült megrövidíteni.

Vizsgálataink során megállapítottuk, hogy az elsődlegesen végzett mellkasstabilizációs műtétek, valamint az epidurális fájdalomcsillapítás (kanül egyidejű alkalmazásával) kombinálásával jó eredmények érhetők el. Lényegesen rövidíthető a gyógyulás ideje. A betegek korán mobilizálhatóvá tehetőek.

Respirációs szövődmények nyelőcsőpótló műtétek után

Nagy E., Gondos T., Csatáry Á., Kovács Z., Kiss J.

Orvostovábbképző Egyetem, I. Sebészeti Klinika, Budapest

Klinikánkon 1987. I. 1.—1989. XII. 31. között nyelőcsőpótló műtéten átesett betegeknél fellépő respirációs szövődményeket vizsgáltuk. Ezen időszakban 52 nyelőcsőtumor és 21 nyelőcsőstriktúra miatt 73 nyelőcsőpótló műtét történt. A posztoperatív időszakban pneumonia 19, akut légzési elégtelenség 12, ill. PTX 6 esetben lépett fel az elvégzett műtétek 42%-ában. A légzési szövődmények mortalitása 43% volt.

A szövődménymentes betegcsoportot hasonlítottuk össze azon betegekkal, akiknél respirációs szövődmény alakult ki. Légzési szövődmény leggyakrabban tumoros betegeknél (48%), dohányzóknál (56%) és colompótlás (55%) esetén fordult elő. A vizsgált egyéb paramétereknél szignifikáns különbséget nem találtunk.

Flumazenil — az első specifikus benzodiazepin antagonistá — használata a szájsebészeti anaesthesiologiában

Jancsó J. és Fülöp E.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Szájsebészeti és Fogászati Klinika, Budapest

A szerzők szájsebészeti beteganyagban randomizált kettős vakpróbával (placebo-kontroll) vizsgálták a Flumazenil hatásosságát, hatástartamát, a hatásos dózist, valamint hogy van-e különbség a rövid hatású midazolam és a hosszabb hatású diazepam blockolása után. 28 beteg i.v. midazolam szedálása mellett helyi érzéstelenítésben végzett rövid (5-25 perc) beavatkozások után kapott flumazenilt, ill. fiz. só-t. A hatásosság kritériuma a szedáltság foka volt. Ezenkívül vizsgálták az orientációt, a kooperációt és az amnesiát. Egy másik (placebo-kontroll) vizsgálatban 40 midazolammal, ill. diazepammal elaltatott beteg a műtét után 0,5 mg flumazenilt v. fiz. só-t kapott. A flumazenilt kaptak 1-5 perc alatt felébredtek, jobb volt az orientáció és a kooperáció, mint a placebo csoportban. A különbség 5-15, és 30 percnél szignifikáns volt. A RR, P, légzésszám nem változott lényegesen, a percventilatio szignifikánsan növekedett. A Seduxen csoportban előfordult reszedáltság.

Dormicum és Anexate alkalmazása a gyermek-bronchologiában

Baktai Gy., Székely E., Márialigeti T., Kovács L.

Szabadsághegyi Gyermekgyógyintézet, Budapest

A szerzők 100 krónikus légúti megbetegedésben szenvedő gyermekben 107 bronchologiai vizsgálatot végeztek Dormicum (Roche) és Anexate (Roche) alkalmazásával. A betegek átlagos életkora 3 év 6 hónap (4 hó—14 év), 66 fiú, 34 lány. A bronchosopia merev csővel történt, 49 esetben végeztek bronchographiát. Minden vizsgálat előtt atropin-előkészítés történt, 51 beteg ezzel egyidőben 0,002 mg/tskg Fentanylt kapott intramuscularisan. A Dormicum adása intravénásan történt 0,20 mg/tskg adagban 3 perccel a succinyl-cholin relaxatio előtt. A Dormicum beadásától a bronchologiai vizsgálat befejezéséig átlagosan eltelt idő 12 min. 50 sec. volt. A lélegeztetést 47 esetben nitrogénoxidul-oxigén keverékkel, a Fentanyllal előkészített gyermekeken és további 9 esetben oxigénnel végezték. A betegek elalvását a Dormicum, a kellő analgeticus kiegészítést a Fentanyl, illetve a nitrogénoxidul biztosítja. A Dormicum—Fentanyl kombináció előnye, hogy nincs szükség altatógépre. Krónikus légúti betegek esetében különösen bronchographia végzésekor fontos a bronchologiai vizsgálatot követő azonnali ébredés a gyors és effektív expectoratio eléréséhez. Ezt biztosítja a spontán légzés visszatérésekor adott 0,1-0,2 mg Anexate. A Dormicum és Anexate együttes felhasználása új lehetőség a gyermek-bronchologiai anaesthesiában, bronchosopia ambuláns végzése azonban ezeknek a gyógyszereknek a birtokában sem ajánlható.

II. FÁJDALOMCSILLAPÍTÁS

Korszerű fájdalomcsillapítás

Embey-Isztin D.

Országos Onkológiai Intézet

A krónikus fájdalomnak, ellentétben az akut fájdalommal, biológiai haszna nincs és minden lehetséges módszerrel igyekeznünk kell csillapítani. A diagnózis felállítása és a kezelés több orvosi szakág közreműködését igényli leggyakrabban neurológus, onkológus, idegsebész, valamint pszichológus együttes munkájára van szükség. Az aneszteziológus a regionális anesztézia széles skáláját alkalmazva diagnosztikus, prognosztikus és terápiás segítséget tud nyújtani. Perifériás, paravertebrális, epidurális, subdurális, intrathecalis, valamint a szimpatikus idegblokádot (stellatum, coeliacum és lumbalis) alkalmazzuk a mindennapos orvosi gyakorlatban. A blokádot végezhetők helyi érzéstelenítőkkel, szteroidokkal, ill. neurolyticus szerekekkel. Neurolyticus idegblokad csak daganatos betegeknél alkalmazható, egész kivételes esetektől eltekintve. A terápiás terv felállításakor először mindig a gyógyszeres kezeléssel kell kezdeni, amelyet kiegészítünk a „noninvazív” eljárásokkal, leggyakrabban a transcutan elektromos stimulációval (TENS). A második lépcsőben alkalmazzuk a fentebb említett idegblokádot valamelyik fajtáját és csak ezek hatástalansága esetén jöhet szóba idegsebészeti konzílium és adott feltételek esetén műtéti beavatkozás.

Peridurális analgészia-módszerek az akut, tumoros és krónikus fájdalmak kezelésére

Félegyházi Á., Uray É., Makár V., Edelényi E.,
Kismarton J.

V. T. Kórház KAIBO, Sopron
DOTE I. Sz. Sebészeti Klinika, Debrecen

Szerzők 1977—1990 között 1895 alkalommal használták peridurális anesztéziát, 428 esetben nem műtéti fájdalom kezelésére. 280 beteg csak lokálanesztetikumot, 121 kis dózisú morfiomot, 12 morfint és depo szteroidot, 15 pedig lokálanesztetikum, morfin és depo szteroid keveréket kapott. A kiegészítő fájdalomcsillapító gyógyszerelés szükségessége alapján kitűnő hatást értek el 337 esetben (78,7%), az alkalmazott módszer megfelelő volt 60 analgészia során (14%), elégtelen volt 31 alkalommal (7,3%). Technikai jellegű szövődményt 214, élettani szövődményt 60 esetben észleltek, utóbbiak közül kettő életveszélyes, de elhárítható volt. Az analgészia beálltának ideje 12—120 perc, tartama 1,5—72 óra között változott. A fájdalommentességhez szükséges morfin napi adagja 2—60 mg-os határok között mozgott, hónapokig használt peridurális morfin analgészia alkalmával fokozatosan, bár lassan emelkedett. Az alkalmazott depo szteroidot 40 vagy 80 mg-os adagban használták, egy beteg általában egy, legfeljebb két alkalommal kapta. Megfelelő indicatio esetén a panaszokat hónapokra vagy végleg megszüntette. Szerzők megadják az egyes módszerek gyakorlatukban körvonalazódott indikációit s a szövődmények csökkentésére biztonsági ajánlást fogalmaznak meg.

Fejlődés a helyszíni fájdalomcsillapításban

Bencze B.

Országos Mentőszolgálat

A helyszíni fájdalomcsillapítás igénye és módja mindig eltért a stationer gyógykezelésben alkalmazott hasonló beavatkozástól.

A 40 évvel korábbi helyszíni fájdalomcsökkentés az injectios kábító és nem kábító analgeticumok néhányára szűkölt.

Az anaesthesia önálló disciplinává alakulása, az oxyológia megjelenése meghozta a kívánatos fejlődést. A rohamkocsi-szolgálatot a Mentőkórház háttér biztosításával kipróbálta, majd általános alkalmazásra szélesítette a helyszíni anaesthesián kívül a helyszíni narcosist (ultrarövid hatású Epointol, illetve Sombrevinnel), bevezette a Nitralgin anaesthesiát, a Ketalar anaesthesiát, illetve narcosist, továbbá kísérleteket végzett Ketalar—Seduxen kombinációval, valamint Nalbufinnal. A helyszíni szakellátás javulása a gyógyintézeti és a mentőorvos véleménye közelebb kerülését eredményezte, melynek legfőbb nyertese a beteg.

A postoperatív fájdalomcsillapító módszerek klinikai összehasonlító vizsgálata

Kiss Zs., Károvi J., Kincses Zs., Trapp G.

OTE Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Intézet

A randomizált klinikai vizsgálatban 4 különböző postoperatív fájdalomcsillapító módszert hasonlítottunk össze.

Vizsgálatunk célja: annak a megállapítása, hogy a 4 módszer közül melyik a leghatékonyabb. Munkánkban az előzetes eredményekről számolunk be.

A 4 csoportot olyan szülőknőkből képeztük, akiknél epidurális blockban császármetszést végeztek. A postoperatív fájdalomcsillapítást az első csoportban (n = 12) intermittálva adagolt 0,125%-os Bupivacainnal hoztuk létre. A második csoportban morphium-bupivacain-adrenalin (n = 12) kombinációt adtunk. A harmadik csoportnál (n = 12) i.m. morphiumot használtunk a postoperatív fájdalomcsillapításra. A negyedik csoportnak (n = 12) pedig epidurális adtunk morphiumot.

A fájdalomcsillapítás hatékonyságát vizuális analóg skálával vizsgáltuk. Emellett négyfokozatú szubjektív skálát is használtunk (0 = nincs fájdalom, 1 = minimális, 2 = közepes, 3 = erős, 4 = kibíratatlan fájdalom). A fájdalom intenzitását a beteg és a megfigyelő egyaránt jelölte a skálán. A fájdalomcsillapítás hatékonyságát rendszeres időközönként rögzítettük az operációt követő első 24 órában.

Eredményeink szerint az első és a második csoportban volt a legkevésbé hatékony a fájdalomcsillapítás. A harmas és a négyes csoportban szülő nők azonban jónak ítélték meg a fájdalomcsillapítást.

A leghatékonyabb módszer az epidurális kanülön át intermittálva adagolt morphium volt.

Akut és krónikus háti fájdalom kezelése a János Kórház fájdalomambulanciáján

Magyar E., Nyulasi T.

János Kórház, 1125 Diósárok 1., Központi Anaesth. és Intenzív Osztály

Az akut és krónikus hátfájdalom rendkívül szignifikáns betegségi kör, amely megoldásában konzervatív és sebészi kezelések gyakran nem vezetnek kielégítő eredményre.

A kórházunkban működő fájdalomambulancián az elmúlt egy év alatt 76 betegnél végeztünk ilyen esetben epidurális injekciós kezelést. Vizsgáltuk, hogy milyen epidurális volumen hatásos, és emellett milyen szerepet játszik az epidurális térbe adott szteroid önállóan vagy lokál anesztetikummal kombinálva.

Eredményeink azt mutatják, hogy akut fájdalomnál megközelítőleg 80%-ban, krónikus esetekben 55%-ban tudtunk javulást elérni, és megfigyeléseink szerint ebben a fent említett tényezők együttesének van szerepe.

A tartós fájdalomcsillapítás bevezetésének nehézségei egy megyei kórházban

Ökrös I., Egervári G., Dobos Á.

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház Központi Anaesthesiológiai és Intenzív Betegellátó Osztály

A szerzők osztályukon nyolc éve foglalkoznak növekvő intenzitással tartós fájdalomcsillapítással. Ez idő alatt 634 esetben végeztek tartós epidurális fájdalomcsillapítást alsó végtagi ischaemiás fájdalom miatt. Egyéb okok (alsó, ill. felső végtagi fagyás, mozgásrehabilitáció, sorozatbordatörés) miatt összesen 37 esetben lumbalis, 2 esetben thoracalis, 72 esetben tartós axillaris fájdalomcsillapítást végeztek. Az utóbbi két évben 10 alkalommal tunelizált epidurális kathetert ültettek be végstádiumú tumoros betegeknek. A különféle módszerek bevezetésével kapcsolatban a nehézségek részben az anaesthesiológusok létszámihiányából, helyiséggondjaiból, nagyjából azonban a társszakmákban dolgozó kollégák érdektelenségéből, ismereteik hiányából adódtak. Ehhez társulnak még az eszközök beszerzésének nehézségei.

Javasolják a MAITT fájdalomsekcijójának újraélesztését, a társszakmák (traumatológia, sebészet, onkológia stb.) rendezvényein előadások tartását, s általában intézeti szinten is az ismeretterjesztés kiszélesítését.

Akupunktúra az intenzív therápiában és a postoperatív fájdalomcsillapításban

Bodor G.

**Orvostovábbképző Egyetem (OTE) Aneszteziológiai és Intenzív Therápiás Intézet
Belgyógyászati Intenzív Osztálya, Budapest**

Az akupunktúra nem az intenzív therápiát igénylő kórállapotok kezelésére szolgáló eljárás.

Felhasználási területei:

- Melléktünetek és kíséző betegségek kezelése (csuklás, akut ízületi, mozgásszervi panaszok)
- Vegetatív jelenségek gyógyszermentes kezelése (vagus, vazoaktív hormonalis zavarok, ritmuszavarok)
- Bénulások korai kezelése
- Posztoperatív fájdalomcsillapítás.

Utóbbi terület a gyógyszermentesség, mellékhatás, keringés, légzési, vegetatív mellékhatások csökkentése. Hatása az endorfin szisztémán, illetve a formáció retikuláriszt érintve valósul meg.

Módszere: tartós tűk alkalmazása, naponkénti lézerkezelés.

Az energetikai és informatikai akupunktúra különválasztásával elsősorban utóbbi a használható, fül, skalp pontok alkalmazásával.

Hosszútávú epiduralis fájdalomcsillapítás pancreatogen fájdalmak esetén

**Borsodi M., Bobek I., Winternitz T., Flautner L.,
Tarjányi M.**

SOTE I. Sz. Sebészeti Klinika

A kérdés jelentőségét az adja, hogy a hasnyálmirigy betegségeiben az egyik vezető, néha az egyetlen tünet a tűrhetetlen fájdalom. Ilyen esetekben alkalmazott tartós epiduralis fájdalomcsillapítással szerzett tapasztalatainkról számolunk be.

36 hasnyálmirigy tumoros, 12 chronikus pancreatitisben szenvedő betegnél alkalmaztuk a módszert, összességében 7350 kezelési napon át.

A tumoros betegeknél tapasztalt, az irodalomból ismert, jó eredmények mellett igen biztató e fájdalomcsillapító eljárás alkalmazása chronicus pancreatitisben szenvedőknél. Ezen betegek esetei azonban speciális problémákat vetnek fel és a tumoros eseteknél szorosabb kontrollt igényelnek.

A tartós peridurál ópiát therápia első időszakának dóziszváltozásai tumoros és arthrosisos betegeknél

Freiler, Kenyeres

Zala Megyei Kórház, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály

1988 közepe óta 7 betegnél (3 férfi, 4 nő, életkor 62 ± 11 év) végeztünk tumoros (5 beteg), illetve súlyos ízületi deformitásokat okozó arthrosisos betegeknél peridurál kanül beültetést és tartós peridurál ópiát therápiát. Előadásunkban a módszer határosságáról és a systemás ópiát adását követő peridurális ópiát dózizozás sajátosságairól szeretnénk beszámolni.

A tartós ópiát peridurál kezelés időtartama a 7 betegnél 1-4 hónap körül mozgott és 3 jelenleg is élő és gondozott betegünknel tovább folytatódik.

A peridurál kanül implantációját L1—2 közötti laterális behatolásból rtg. képerősítő segítségével, vezetőt használva és a fájdalom szegmentációjától függően a D6—10 közötti térségig feljutva végeztük. A kanült subcután tunelképléssel a jobb subpectoralis régióig hoztuk előre és a bőr feletti bemeneti részét baktérium filterrel láttuk el.

Az implantációt követően a fájdalomcsillapítást csak peridurálisan folytattuk. A betegek átlagosan 4—6 napig osztályunkon, majd ezt követően a küldő osztályon vagy otthon folyt kezelésük a 10. napon, illetve a havonta egyszeri ellenőrzésünk mellett.

A tartós peridurál ópiát therápiával kapcsolatos megfigyeléseink a következők voltak;

1. a 7 betegnél az ötosztatú vizuális fájdalomskálát használva és napjában kétszer, de. és du-án mérve a betegek már a 2. naptól kezdve significans fájdalomcsökkenést jeleztek,
2. az ismert morfin mellékhatások átlagosan csak a 3—5. naptól mérséklődtek és egy hét elteltével 4 betegnél teljesen meg is szűntek,
3. a betegeknél az 1-4 napon csak magasabb Morphin adagokkal (2×70 —100 mg Morphin/die) sikerült significans fájdalomcsökkenést elérnünk, majd fokozatosan csökkentve átlagosan egy hét után értük el a 20×50 mg/die legkisebb dózist,
4. betegeinknél egyszer sem sikerült egyszeri Morphin adással 24 órás kielégítő analgesiát elérni, vagy ha igen, az alkalmazott 100 mg dózis mellett a hányinger, hányás visszatért!

Az arcfájdalmak konzervatív kezelése

Csoltó M., Polgárdi J.

Miskolc, B.-A.-Z. Megyei Kórház Rendelőintézet II. Ideggyógyászat-Toxicológia

1987—1989 között arcfájdalom miatt felvett betegeink kórtörténetét tekintettük át. Vizsgáltuk kór, nem szerinti megoszlásukat, a fájdalom lokalizációját. Betegeink zöme 50—70 év közötti nő volt. A fájdalom jellege szerint típusos, symptómás és atipusos trigeminus neuralgiát (TN) különböztettünk meg.

Bázisgyógyszerünk a Stazepine volt, emellett analgetikus koktélt adtunk. Psyches állapottól függően betegeink antidepresszívumot, anxiolitikumot, szedativumot kaptak. A gyógyszereken kívül a fájdalmas régióra magnetoterápiát alkalmaztunk.

44 beteget kezeltünk ily módon TN miatt. Betegeink 60%-a meggyógyult, 30%-uk javult, 10%-ban volt a kezelés hatástalan. 1 esetben került sor ismételt idegsebészeti beavatkozásra. Újabb kezelési lehetőség, bizonyos szerek iontoforezise a fájdalmas területbe. A jövőben ezzel a módszerrel szeretnénk kiegészíteni terápiás fegyvertárunkat.

Szülészeti fájdalomcsillapító eljárások összehasonlító vizsgálata

Félegyházi Á., Edelényi E., Major A., Tanay D.

**V. T. Kórház, KAIBO.
Szülészeti-nőgyógyászati Osztály, Sopron**

Szerzők terminusban levő, válogatás nélküli szülő nők szülésénél négy fajta fájdalomcsillapítási módszert alkalmaztak (transzcután elektromos idegstimuláció, ún. mikro-NLA, akupunktúra és folyamatos peridurál analgészia lokál-anesztetikummal). A fájdalomcsillapítás hatásosságát lineáris vizuális analóg skálával, a vizelet 17-ke-tosteroid tartalmával, a sav—bázis és vérgáz-értékek vizsgálatával ellenőrizték az újszülöttek Apgar-értékei mellett.

Fájdalomcsillapítás jelentősége a szemészetben

Sármány J.

SOTE II. Sz. Szemklinika, Budapest

A fájdalomcsillapítás nyújtotta lehetőség fontos eszköz a fájdalmas szemsérülések és megbetegedések korrekt kórismezésében és elsődleges ellátásában. Tapasztalatom szerint az esetek jelentős részében és a betegek egyes csoportjaiban a szem — a fájdalom miatt — nem is vizsgálható megfelelően.

Jelen előadásomban a SOTE II. számú Szemklinika 10 éves beteganyagán szerzett tapasztalataimat ismertetem.

Tapasztalataink az inplantálható injekciós kapu (injection port) alkalmazásával

Barna B.

MN. Központi Katonai Kórház, Budapest

A vizsgálat célja: A fájdalom kezelésében az epidurális morfin alkalmazásának legbiztonságosabb, leghigiénikusabb módszere, ha az epidurális katheter végét tunelizálás után egy bőr alá inplantált injekciós kapuhoz („port”-hoz) csatlakoztatjuk. Rövid munkánkban arra hívjuk fel a figyelmet, hogy mennyire fontos az eszközalkalmazás feltételeit figyelembe venni.

Esetismertetés: 3 betegünkön, 5 alkalommal inplantáltunk injekciós kaput (PERIP-LANT, BRAUN). Az epidurális kanült minden alkalommal a lumbális szakaszon alkalmaztuk, a port-ot pedig a hasfal bőre alá inplantáltuk. Egyik betegünk az eszközt haláláig, több mint 3 hónapig használta szövődmény nélkül. Másik betegünk 1989. november 27-e óta használja zavar nélkül. Harmadik betegünkbe az első injekciós kaput 1988 október közepén helyeztük be. 1989 márciusában az első port cseréjére, majd júniusban a második port eltávolítására kényszerültünk. Ekkor az epidurális kanül distális végét a bőr elé emeltük. Szeptemberben a kanül (ez volt az első kanül) kicsúszott. Ekkor inplantáltuk a harmadik injekciós kaput. Az eltávolított kapukat megvizsgálva azt találtuk, hogy a belőlük kivezető fém tű, amire az epidurális kanül csatlakozik, elzáródott. Az elzáródás okozója minden bizonnyal a szilikon membránból a szokványos tűkkel kihatott anyag törmeléke volt.

Megbeszélés: Az inplantálható injekciós kapu alkalmazásának előnyei nyilvánvalóak. Felhívjuk a figyelmet arra, hogy alkalmazásához a gyár által is ajánlott speciális tűk beszerzése nélkülözhetetlen. Ezek hiányában használhatóságuk időtartama csökken.

Tumoros fájdalom csillapítása folyamatos interscalenalis plexus blokáddal, morphinnal

Barna B.

MN. Központi Katonai Kórház, Budapest

A vizsgálat célja: Ismeretes, hogy a plexus brachialis fascia hüvelyé alá juttatott morphin tartalmú oldattal hosszú időtartamú analgesiát lehet létrehozni. Azt vizsgáltuk, hogy az eljárás alkalmas-e, a plexus brachialist infiltráló apicalis tüdőtumor (Pancoast tumor) okozta krónikus fájdalom csillapítására.

Esetismertetés: A plexus brachialist interscalenalisán kerestük fel Winnie módszere szerint, majd Seldinger technikával egy kathetert vezetünk be a plexust fedő fascia alá. A katéter helyzetét teszteltük, ezután átlagos dózisként, alkalmanként 20 mg morphinum hydrochloricumot adtunk be 10 ml 0,25%-os bupivacainban.

Eredmény: A fenti kezelés hatására a beteg addigi elviselhetetlen fájdalma, a gyógyszerek beadása után 5—15 percre teljesen megszűnt és komplett analgesia állt fenn 36—48 órán keresztül. Az első gyógyszeradag hatástartama 48 óra volt. Második alkalommal a fenti gyógyszereken kívül a beteg 80 mg methilprednisolont kapott a katheteren keresztül. Az ezt követő napokban a beteg gyógyszerükségelete csökkent, az 5.—12. napig pedig fájdalomtalan volt mindenféle gyógyszer nélkül. A szteroid ismétlése (ugyanabban a dózisban) a továbbiakban nem hosszabította meg a fájdalommentes periódust. A kezelést hatékonynak tekintjük: a beteg fájdalommentessé vált, visszanyerte tudatát, viselkedése konvencionálissá vált. A kezelést megelőzően az alkalmazott pethidin, morphin, droperidol és carbamezepin gyógyszerkombináció mellékhatásaként a beteg zavart volt, kooperációra képtelen. A morphinnal létrehozott folyamatos interscalenális blokáddal a beteg életének utolsó hónapjára kielégítő életkörülményeket tudtunk biztosítani.

Következtetés: Úgy véljük, hogy az eljárás hatékony és alkalmas szélesebb körű kipróbálásra és alkalmazásra is.

Epidurális lidocainnal kombinált morfin (Mo+L) hatásának összehasonlító vizsgálata alsóvégtagi verőérszűkületes betegek perioperatív időszakában

Szeredi L., Dárdai E., Bite Á., Molnár Gy., Purityi Sz., Szabó J.

SOTE II. Sz. Sebészeti Klinika

Szerzők 38 érbeteg (34 ffi., 4 nő, Fontain III—IV.) Mo+L fájdalomcsillapító hatását összehasonlították az epidurálisan adott Mo-val. 19 beteg, 150 alkalommal átl. 0,057 mg/ttkg Mo-t kapott 10 ml 0,9% NaCl oldatban. Lineáris fájdalom skálán (LFS) értékelt fájdalom átl.: 6,2 volt. 19 beteg ischémias fájdalmát 150 alkalommal átl. 0,056 mg/ttkg Mo-val és 1,5 mg/ttkg L-nal csillapítottuk 0,9% NaCl-dal 20 ml-re hígított oldatban. (LFS: 6,4). 38 betegből 19 epidurális érzéstelenítésben került műtetre és a posztop. fájdalmat 62 alkalommal 0,05 mg/ttkg Mo-val csillapítottuk 10 ml 0,9% NaCl oldatban. (LFS: 3,4).

Eredmények:	Mo + L	Mo	p
Hatás beállta (p)	17,2	29,9	0,05
Hatástartam (ó)	14,7	12,2	0,05
Szövődmény (%)	1,3	3,7	

A posztop. adott Mo átl. 13,2 ó biztosított fájdalommentességet. Az Mo+L betegcsoportban motoros blokk nem fordult elő.

Vizsgálataink szerint az Mo+L-os betegcsoportban a gyógyszerhatás szignifikánsan hamarabb következett be és hosszabb ideig tartott mint az Mo-val kezelt betegeknél.

Mellékhatások kisebb mértékben fordultak elő. A posztop. fájdalom csillapítására kevesebb Mo-val azonos hatástartam volt elérhető.

0,25%-os Marcain alkalmazása perfuzorban, thoracolaparatomian és aorto-bifemoralis bypass műtéten átesett betegeknél

Budai M., Goda J., Lukácsy A., Laposza J.

Győr-Sopron Megyei Kórház R. I.

A Győr-Sopron Megyei Kórház RI. Seb. O.-n évente mintegy hatvan fent említett műtétet végeznek.

A műtetre kerülő betegek mindegyikénél op. előtt subclavia punctio és EDA-kanül bevezetés történt. Valamennyien a műtét előtt EDA kanüljükbe 3 mg Mo-t kaptak. Az anaesthesia módja általános, vagy NLA volt. Op. előtt mindenkinél légzésfunkciós, és vérgáz vizsgálatot végeztünk. Op. után minden beteg osztályunkra került és perfuzorban adott 0,25%-os Marcain kezelésben részesült.

Vizsgáltuk:

1. A légzésfunkciós értékek alakulását az op. után, és az először jelentkező fájdalmak alkalmával, majd a perfuzorban kezdett Marcain adása után.
2. Figyelemmel kísértük az ezzel párhuzamosan alakuló vérgáz értékeket.
3. Subjectív, és objectív fájdalomskálákkal követtük nyomon a betegek fájdalomreakcióit.
4. Megfigyeltük, a fájdalom kiesés kiterjedésének időbeni csökkenését.
5. Összehasonlító vizsgálatokat végeztünk a post. op. passage megindulás időtartama szerint.
6. Értékeljük a módszerünk által alkalmazott anaestasiában és post. op. intenzív terápiában részesülő betegek narcotikum és anaestetikum igényét a korábbi évek kontroll csoportjaihoz viszonyítva.
7. Vizsgáltuk a szövődményeket.

Eredményeink:

ad1. Jelentős javulás (ill. visszatérés) az op. előtti értékekhez a második-harmadik nap után.

ad2. Hasonló a fentiekhez.

ad3. Gyakorlatilag teljes post. op. fájdalommentesség.

ad4. Átlagosan napi 1 szegmentum-csökkenést tapasztaltunk.

ad5. Minden esetben lényegesen korábbi passage megindulást tapasztaltunk.

ad6. Lényeges (mintegy 40%-os) csökkenést tapasztaltunk.

ad7. Az alkalmazott módszernek tulajdonítható szövődményt gyakorlatilag nem észleltünk.

A narkózis alatti fájdalomcsillapító-igény csökkentése

Gergely Z., Karner T.

Korvin Ottó Kórház

A szervezet reakciókészsége alapvetően meghatározott az alapanyagcsere által. Ismert, s korábban a szerzők által is igazolt anyagcserecsökkentő hatással bírnak a béta-blokkolók és a noradrenalin. Előadásukban visszatekintő vizsgálattal arra kívántak választ kapni, vajon a narkózis alatt együtt és folyamatosan használt két szer képes-e a fájdalomcsillapító-igényt mérsékelni? 20-20 olyan beteg narkózis-jegyzőkönyvét vizsgálták át, akik aortaműtéten, gasztrektomián, ill. perinealis rektum-eltávolításon estek át. A diazepammal bevezetett neurolept-anesztézia az egyik csoportnál kiegészült infúzióban adott 0,5—1 mg. Viskennel és 0,25—0,5 mg Noradrenalin. A gyógyszeresen befolyásolt betegeknél az egy főre, egy órára eső Fentanyl-igény 1,3 ml (0,065 mg)-rel csökkent a kontrollcsoportéhoz képest. A szerzők természetesen tisztában vannak azzal, hogy az észlelt eltérés számtalan tényezőtől függhet, de egyik lehetőségként figyelemre méltónak vélik a fenti összefüggést.

Intraduralis fájdalomcsillapítás Fenol adásával

Csikós F., Soós K.

Kiskunhalas Semmelweis Kórház Általános Sebészet

A kismedencében és az alsó végtagokon jelentkező incurabilis csillapíthatatlan fájdalmak esetében intraduralisan alkalmazott glicerines Fenol oldattal értünk el fájdalomcsillapító effectust. A Kőbányai Gyógyszerárugyár által ampullázott 10%-os Glicerines Fenol oldatot alkalmaztuk. (A 10 ml-es ampullákat dr. Embey Dezső főorvos Országos Onkológiai Intézetből bocsátotta rendelkezésünkre.)

A 3-8 ml mennyiségű hatóanyagot ülőhelyzetben fecskendeztük az intraduralis térbe a típusos lumbálási helyen bevezetett tűvel. A hatóanyagot felszívódó kontrasztanyaggal (Uromiro) kevertük, hogy a bevitt Fenolos glycerin elhelyezkedését detektálni tudjuk.

A fenol intrathecalisan selective roncsolja a fájdalom vezetésére szolgáló idegrostokat — kevésbé „bántja” — a motoros functiot végzőket. Hólyag atóniára azonban számítani kell — ezért a betegeket tartósan vagy átmenetileg állandó katheteren kellett tartanunk. Két betegnél alkalmaztuk a kémiai fájdalomcsillapítást eredménnyel.

Interpleuralis analgesia jelentősége a postoperatív ellátásban

Berényi T., Mezőfi M., Végh Gy., Papp I., Horváth A.

MN. 1. Katonai Kórház Anaesth. Intenzív Therapiás Osztály

MN. 1. Katonai Kórház Sebészeti Osztály Jáhn Ferenc Kórház Anaesth. Intenzív Therapiás Osztály

A postoperatív ellátás sarkalatos kérdése a fájdalomcsillapítás. A postoperatív analgesia módzatai közül a local és regionalis technikák adta előnyök ismertek. Az interpleuralis analgesiat, a szerzők electív coecystectomiát követő fájdalom csillapításához alkalmazták. A betegek korai, fájdalommentes mobilizálhatósága, a légzés functioik szignifikáns javulása a módszer effectivitását igazolta. A technika könnyen elsajátítható, a complicatiók száma — irodalmi adatok tükrében is — igen alacsony. A módszer tartós, megbízható analgesiat biztosít, a local anaestheticumok systemas hatásával gyakorlatilag nem kell számolni. Mindezek alapján az interpleuralis analgesiat, a szerzők szélesebb körű alkalmazására érdemesnek találták, postoperatív fájdalomcsillapítás ideális módszereként javasolják.

III. SZABADON VÁLASZTOTT TÉMÁK

Anaesthetikumok és Vecuronium együttes hatása a keringésre

Sztancsik I., Hatlaczký E., Marosi J.

Központi Állami Kórház Anaesthesiológiai és Intenzív Therapiás Osztálya és Magyar Tudományos Akadémia SZTAKI

A szerzők összesen 100, válogatás nélküli sebészi, nőgyógyászati és urológiai betegnél alkalmazták mind a Kőbányai Gyógyszerárugyár Organon licence alapján gyártott, mind az Organon gyár termékét, a Norcuront.

A vizsgálatok során két fő kérdésre kerestek választ.

- A Norcuron valóban mentes-e a keringési mellékhatásoktól.
- A narkózishoz használt szerek és a Norcuron együttesen létrehoznak-e keringés-változást.

A narkózisformákat a beteg általános állapota, kísérő betegségei és a tervezett műtét várható tartama alapján választották meg, melynek során vizsgálták a Norcuron keringési hatásait.

A relaxans beadása előtt, illetve utána meghatározott időpontokban systoles/diastoles vérnyomást mértek, szívfrekvenciát regisztráltak.

Vizsgálták, hogy a különböző narkózismódszerek mellett van-e statisztikailag jelentős pulzus- és vérnyomásváltozás.

Megállapították, hogy mind a Kőbányai Gyógyszerárugyár, mind az Organon által előállított Norcuron az ideálist eddig legjobban megközelítő rövid, illetve közepes hatástartamú izomrelaxans.

Keringési hatás, mely tisztán a Norcuronnak tulajdonítható: nincs, azonban a gyógyszer használatánál figyelembe veendő, hogy hatáserősségét és/vagy hatástartamát bizonyos anaestheticumok erősítik, illetve megnyújtják.

A pipecuronium bromid (Arduan) és a vecuronium bromid (Norcuron) farmakodinámiás vizsgálata csecsemőkben és gyermekekben

Praefort L.

Szent-Györgyi Albert OTE Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézete, Szeged

A Kőbányai Gyógyszerárugyár által előállított pipecuronium és vecuronium dózis—hatás összefüggését vizsgáltuk csecsemőkben és gyermekekben diazepam—ketamin—fentanyl—dinitrogénoxid anesztéziában. A vizsgálatokat elektromechanográfias módszerrel végeztük. Meghatároztuk a hatásbeállási időt, a maximális blokk fokát, a klinikai hatástartamot, a helyreállítódó időt, a relaxációs időt, a reziduális blokk antagonizálhatóságát a T_4 -teszt alapján, valamint az ED_{50} , ED_{90} és ED_{95} értékeket.

Az eredmények alapján: *pipecuroniumból* gyermekek anesztéziájában 80—90 µg/kg-ot, *csecsemők* anesztéziájában 50—60 µg/kg-ot célszerű alkalmazni. Ezek az adagok megfelelő műtéti izomellazulást biztosítanak kb. 25—35 percre. *Vecuroniumból* gyermekek anesztéziájában 60—70 µg/kg-ot, *csecsemők* anesztéziájában 40—50 µg/kg-ot célszerű alkalmazni. Ezen adagok klinikai hatástartama kb. 10—20 perc. Nem találtunk jelentős különbséget a magyar és az eredeti holland (Organon) vecuronium között.

Dehydrobenzperidol és benzodiazepin alapú anesztéziák neuroendokrin vizsgálata

Kertész Á. és Lencz L.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézete, Szeged

A dehydrobenzperidol és benzodiazepinek széles körű alkalmazása az aneszteziológiában felveti a kérdést, vajon a műtéti stressz csökkentésében milyen előnyös tulajdonságokkal rendelkeznek.

Vizsgálataink célja a neurolept és ataranesztézia során alkalmazott szerek műtét előtti és alatti hatásának mérése a plazma ACTH, kortizol, prolaktin, tiroxin és trijód-tironin szintjére. A vizsgálatokat ASA I. csoportba tartozó nőgyógyászati műtetre kerülő 56 beteg perifériás vénás vérmintáiból radioimmun módszerrel végeztük.

Eredmények: Az anesztetikumok plazma hormonszintre gyakorolt direkt hatását vizsgálva dehydrobenzperidol alkalmazása esetén emelkedést észleltünk (ACTH: $162,4 \pm 38,4\%$; kortizol: $117,7 \pm 11,5\%$; prolaktin: $2005,1 \pm 576,9\%$; tiroxin: $137,6 \pm 25,7\%$). A diazepam és a midazolam egymáshoz viszonyítva is hasonló, igen kis eltéréseket mutatott. Az anesztézia során alkalmazott fentanyl az ACTH ($236,0 \pm 93,8$), kortizol ($116,6 \pm 10,1\%$), prolaktin ($702,6 \pm 280,6\%$) szintet emelte, míg a tiroxin szintet csökkentette. A tiobarbiturát nem okozott lényeges változást. Hízterektomiák során a kortizol, prolaktin és tiroxin szint dehydrobenzperidol + fentanyl + tiobarbiturát anesztézia alkalmazásakor szignifikánsan emelkedett. Diazepam + fentanyl + tiobarbiturát kombináció esetén a kortizol és prolaktin szint kisebb mértékben emelkedett, mint a dehydrobenzperidol alapú anesztéziánál, a tiroxin szint pedig szignifikánsan csökkent. A hormonszint-változások a legkevésbé midazolam + fentanyl-kombináció esetén tértek el a műtét előtti értékektől.

Összefoglalva, a plazma ACTH, kortizol, prolaktin, tiroxin és trijód-tironin szintje midazolam + fentanyl anesztézia során változik a legkevésbé, míg dehydrobenzperidol alapú kombináció esetén jelentős hormonszint-emelkedés észlelhető.

Hyperinsulinismus miatt operáltak általános érzéstelenítése

Darvas K., Tarjányi M., Pinkola K., Borsodi M., Szabó K.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. sz. Sebészeti Klinikája (igazgató dr. Szécsény Andor egyetemi tanár) előadása

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. Sz. Sebészeti Klinikáján 1969 és 1989 között 32 beteget operáltunk hyperinsulinismust okozó endokrin pancreas daganat miatt. A diagnózis és a daganat lokalizációja nehéz, többnyire hosszú anamnézis után kerülnek műtetre. Belgyógyászati előkészítésük a cukorháztartás rendezése, mely glukagonnal, diazoxiddal, szteroiddal történik. A műtéti beavatkozás az adenoma enucleatioja vagy resectioja volt, 28 esetben az adenomát megtalálták, 4 esetben a resecatum ép pancreas szövetet mutatott. Két esetben a szövettani vizsgálat során az insuloma malignusnak bizonyult. 11 betegnél halotán, 9 esetben halotán-fentanyl, 6 esetben neurolept-anesztézia II. és 6 betegnél flunitrazepam-fentanyl anesztéziát végeztünk. Betegeinknél monitorizáltuk a vércukorszintet. Ellenőriztük a szérum elektrolit (natrium, kálium, kalcium, magnézium) szintet és a sav-bázis-változást. 14 betegnél szérum inzulin meghatározást végeztünk műtét alatt. A daganat eltávolításáig 5%-os dextrose infúziót adtunk, majd az eltávolítás után 0,9%-os NaCl-oldatot adtunk. Vizsgálataink szerint a vércukor értéke valamennyi anesztézia típusban emelkedett, ez a legkifejezettebb a NLA II. csoportban volt.

Peripheriás vér granulocyták endogen cukorkötő receptorainak változása hosszú időtartamú anaesthesia és műtét hatására

Bárdosi L., Bárdosi A., Hans-Joachim G.

Pécs OTE Anaesthesiologiai és Intenzív Therapiás Intézete
Dept. of Neuropathology, University of Göttingen (FRG)
Max-Planck Institute for Experimental Medicine, Göttingen (FRG)

Az anaesthesia és sebészi beavatkozás által okozott granulocyta funkciózavar a fertőzésekkel szembeni védekezés csökkenését okozhatja a korai postoperatív időszakban. A bakteriális invázió idején a primer immunvédekezés mechanizmusainak aktivációját elősegítő szénhidrát-lectin-kölcsönhatások a phagocytasejtek aktivitásában kulcsszerepet játszanak.

Hosszú időtartamú anaesthesiával járó replantációs műtétek során a betegek peripheriás granulocytáinak endogen szénhidrátkötő receptorait vizsgáltuk biotinylált neoglycoprotein panel (kémiaailag glycosilált carrier proteinek) segítségével. Az endogen cukorkötő receptorok expressziójának progressív csökkenését észleltük négy órával az anaesthesia indukációját követően egyidejű sejtszámnövekedés kíséretében lactose-BSA, N-acetyl-D-glucosamine-BSA, D-mannose-BSA, Sialsav-BSA és D-xylose-BSA próba alkalmazásával.

Az endogen lectinek expressiojának műtét alatti csökkenése minden bizonnyal összefüggésbe hozható a hosszú időtartamú anaesthesiát és műtétet követő granulocita malfunkciók és immundepressió pathomechanizmusával.

A vércukorszint és a műtégi stressz a gyermekanesztéziában

Mekler R.

Heim Pál Gyermekkórház

A vércukorszintnek — mint a műtégi stressz egyik mérhető paraméterének — a változását vizsgáltam a kórházunkban előforduló műtégi beavatkozásoknál, különböző előkészítéssel, más-más narkózisformáknál. Összesen 150 csecsemő, kisdud és gyermek szerepelt vizsgálataimban.

Összefoglalva a következőket észleltem:

- az éhgyomri vércukorszint minden esetben a normális határon belül volt;
- a narkózis 1. percében levett minták az alkalmazott prémedikáció függvényében szignifikáns eltérést mutattak;
- a narkózis 15. percében levett minták részletes feldolgozása rávilágított arra, hogy az egyéb paraméterekkel megfelelő mélységűnek ítélt narkózisvezetés mellett is lényeges eltérés lehet a vércukorszintek között. Azonos feltételek mellett kevésbé emelkedett volt azoknak a gyermekeknek a vércukorszintje, akiknek az érzéstelelítését neurolept anesztéziában végeztük.

Ketamin alkalmazásával szerzett tapasztalataink intratracheális narkózisban végzett gyermekkori tonsillo-adenotomiák kapcsán

Zakó É.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív
Terápiás Intézet

A szerző a szegedi Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Fül-Orr-Gége Klinikáján 2 és fél év alatt végzett 700, gyermekkori tonsillo-adenotomiák intratracheális narkózisra folyamán alkalmazott intravénás Ketamint.

A klinikán 1973 óta végzik a tonsillo-adenotomiákat intubációs narkózisban, mivel szakmailag eldöntött tény, hogy ez a módszer a legbiztosabb és legkíméletesebb.

Módszerünk: Praemedicatio: 0,2-0,3 mg/kg Diazepam + 0,01 mg/kg Atropin i. m. Bevezetés: 2 mg/kg Ketamin + 0,2 mg/kg Diazepam i. v. 1 mg/kg Succinylcholin i. v. adása után intubálunk, majd a narkózist $N_2O : O_2 : 2 : 1$ arányú keverékével tartjuk fenn. Sz. e. a Succinylcholint a kezdő adag felével-harmadával ismételjük. Ketamin és Diazepam ismétlésére nem került sor. A betegek EKG-ját és pulzusát folyamatosan monitoroztuk. Nem észleltünk a kiindulási szívfrekvenciához képest ± 15 -nál na-

gyobb eltérést. Egyéb súlyosabb narkózisszövődmény sem fordult elő ezzel a módszerrel.

Hangsúlyozni szeretnénk a gyakorlatunkban leginkább bevált és rutinszerűen alkalmazott i. v. Ketamin előnyeit a halothannarkózissal szemben. A Ketamin ismert sympathicomimetikus hatása jelentős védelmet nyújt a kifejezett reflexogén területen folyó műtéti beavatkozások kedvezőtlen keringési mellékhatásaival szemben.

10 év tapasztalata gyermek-tonsillectomiák intratracheális altatásában

Nyári I., Balogh I., Jakubovits E.

Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály, Ajka, Városi Tanács Kórháza

Az elmúlt 10 évben csecsemők és gyermekek tonsillectomiája intratracheális narkózisban történt. Ehhez megfelelő személyi és tárgyi feltételek kellene, jó együttműködés a gégeész, a gyermekgyógyász és az anaesthesiológus között. Az elmúlt 10 évben 2153 gyermeket altattunk 1—14 éves korig.

Módszerünk: a gyermek felvétele a gégeészeti osztályra történik. Gyermekgyógyász megvizsgálja, anaesthesiológus praemedikálja tskg-ra számított Atropin + DHBP vagy Atropin + Seduxen. Műtét előtt 1 órával a praemedikációt megkapja a gyermek, és stabil vénát biztosítunk. Az altatás tskg-ra számított Seduxen + Ketalárral történik, sucolin adása után nasotracheálisan intubálunk és $N_2O + O_2$ -vel tartjuk fent a narkózist. Műtét végén, alapos leszívás után extubálunk, stabil oldalt fekvésben szállítjuk a kórterembe. Gyakorlott teammal 1 gyermek altatása 12-13 percet vesz igénybe. Utóvérzés nem volt. Szövődményes altatás 1 esetben. Elhúzódó ébredés, laryngobronchospasmus gyakrabban volt.

Mikrotraumatológiai műtétek anesztéziája

Mühl D., Szalai F., Nyárádi J. és Brolly M.

Pécsi Orvostudományi Egyetem Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Intézet és Traumatológiai Intézet

Egyetemünkön az első karreplantációt 1982-ben végezték. Ezek a beavatkozások számos anesztéziológiai problémát vetnek fel, úgymint: nagyfokú anémizálódást, szöveti acidózist, lehűlést, csontvelő- és immundepressziót. 1981 és 1990 között altatott 16 férfi és 8 nőbeteg narkózisát dolgoztuk fel, akiknek átlagos életkora 32,5 év, ill. 29 év volt. Ezeknél a betegeknél 7 nagy végtag-replantáció, 11 ujjreplantáció, ill. lábujj-autotranszplantáció és 6 bőrlebeny-átültetés történt. A műtétek átlagos időtartama 7,5 óra (4 és 10,25 óra között) volt.

A betegek vitális paramétereinek nyomon követése érdekében a műtétek alatt vérgáz, vérkép, vérkenet, EGK, mag- és köpenyhőmérséklet, vér- és plazmaviszkozitás monitorozását végeztük.

A hosszú ideig tartó anesztézia miatt várható jelentősebb, műtét utáni szövődményt egy betegnél sem észleltünk.

A vitrectomiák anesztéziája

Korontai R., Brolly M., Cseke I.

**Pécsi OTE Anaesthesiologiai és Intenzív Therapiás Intézete, POTE Szemészeti
Klinika**

A POTE Szemészeti Klinikáján 1981 óta végeznek narcosisban műtéteket az üvegtesten. Ez ideig összesen 239 vitrectomia történt, melyből 3 az első évben, 80 pedig 1989-ben (és számukban további emelkedés várható).

Az anesztézia során az altató orvosnak számos problémával kell szembenéznie: a betegek életkora (21-13 év alatti gyermek szerepel anyagunkban), a műtét időtartama (1 órától 4,5 óráig), a beavatkozás helye, mely miatt a beteg feje az aneszteziológus számára nem hozzáférhető, gyógyszer-interakciók (Tonogén), okulokardiális reflex, monitorozási nehézségek, az aneszteziológus fokozott megterhelése a tartósan sötétben végzett műtétek alatti koncentráció miatt, melyet az altatógázokkal szennyezett légtér is növel.

Saját betegeink esetén ezek a nehézségek három súlyos szövődményhez vezettek, melyből 1 halálos kimenetelű volt.

A POTE Női Klinika 10 éves tapasztalatai a szülészeti anaesthesiában

Soponyai J., Veszprémi B., Thurzó V., Csaba I.

Pécsi Orvostudományi Egyetem

A szülészeti anaesthesia speciális jártasságot és tapasztalatot igényel, tekintettel a terhes szervezet sajátosságaira és a magzati viszonyokra.

A szülési fájdalom csillapítására alkalmazott különböző eljárások hosszú múltra tekintenek vissza, ennek ellenére olyan eljárással, amely minden esetben és szempontból megfelelné a célnak, ma még nem rendelkezünk.

1979-től 10 000 feletti PDA-t, 1981-től 2600 Nitralgin- és 1986-tól 138 spinal-anaesthesiát végeztünk.

Az alkalmazott anaesthesiái eljárások a műtétes szülésbefejezés gyakoriságát nem emelték jelentősen. Az alkalmazott módszerekből adódó jelentős szövődmény nem fordult elő.

Az újszülött-adaptációt kifejezetten javítják az alkalmazott anaesthesiológiai eljárások. A vajúdás alatti fájdalomcsillapítás hatékonyságát vizsgálva megállapítottuk, hogy az alkalmazott metodikák hasznos eljárások a szülési fájdalom csillapítására.

A teljes perifériás ellenállás változásainak hatása a szív működésére

Richter J. A. és Barankay A.

Institut für Anästhesiologie, Deutsches Herzzentrum, München

A teljes perifériás rezisztencia (TPR) jelentős változásokat mutat a szív műtétek alatt. A komplex hemodinamikai monitorozás tette lehetővé ezeknek a részben törvényszerű, részben váratlanul bekövetkező változásoknak a felismerését és ezek kihatásait a szív működésére.

A vazodilatátorok szelektív alkalmazása lehetőséget ad a TPR változtatásával a kórosan megváltozott kamraműködés javítására és a szívizom isémiás területeinek jobb oxigénellátására, koronáriabetéteken.

Dekompenzált mitrális és aortabillentyű-elégtelenség esetén a TPR csökkentésével a bal kamra kiáramlási ellenállása, végdiasztolés volumene és nyomása mérséklődik, és a billentyűn keresztüli regurgitáció lecsökken.

A szerzők beszámolnak az újabb vazodilatátorokkal (urapidil, ketanserin), valamint a vazodilatátor hatású kalciumantagonista nifedipinnel szerzett tapasztalataikról a TPR perioperatív csökkentésében.

Perioperatív nifedipinterápia

Barankay A., Späth P. és Richter J. A.

Institut für Anästhesiologie, Deutsches Herzzentrum, München

A kalciumantagonista nifedipin (N) adása a koronáriákon végzett műtétek során indokolt lehet a hypertónia, szívizom-isémia és koronárispazmus megelőzésére és kezelésére, valamint a szívizom celluláris struktúrájának megvédésére az isémia és reperfüzió alatt.

Irodalmi adatok alapján a klinikai szempontból jelentős N-hatások közül a következők látszanak bizonyítottak: A preoperatív N-terápia nem csökkenti a műtét alatti szívizom-isémiák gyakoriságát. A premedikációban *per os* adott N a teljes perifériás ellenállás (SVR) csökkentését idézi elő. Ez, valamint a szer plazmakoncentrációja (90—100 perc közötti csúcspontokkal) jelentős egyéni különbségeket mutat. A műtét alatt *sublingualisan* adott N SVR-t csökkentő hatása rövidebb (30-40 perc). A 0,2—1,2 µg/kg/perc sebességű N-infúzió igen alkalmas a műtét alatti és utáni hypertóniák kezelésére, jó és csökkent balkamra-funkció esetén. Műtét után adva a szívizom-isémiák gyakoriságát csökkenti. A *kardiopléziás oldatokhoz* adott N fokozta a szívizomvédelem hatásosságát.

A nemkívánatos mellékhatások közül a pulzusszám emelkedése csak bólusként adott N esetében, vagy éber állapotban adott N-infúzió kezdetén következett be. Negatív inotróp hatás csak halotánaneszthéziában mutatható ki. A fentanylaneszthézia alatt adott N-infúzióknak tulajdonított fokozott szívizomoxigén-igény és szívizom-véráramlás, valamint a sinus koronáriusban és az arteriális vérben mért emelkedett noradrenalin-koncentráció csak a sternumfelezés után jött létre.

Saját vizsgálataink szerint a premedikációban 9 betegnek adott 10 mg-os N-tabletta egyénenként igen eltérő N-plazma-koncentrációt (ng/ml) eredményezett az

anesthézia kezdetén ($29,8 \pm 30$), mely ezután gyorsan csökkent és a sternumfelezés-kor ($11,7 \pm 12$), valamint az ECC-megindításkor ($8,3 \pm 8,8$) már csak hatástalan értékeket találtunk.

Az anesthézia alatt randomizáltan adott $0,30 \mu\text{g}/\text{kg}$ -os N-infúzió ($n=24$) a kontrollcsoporttal szemben ($n=24$) jobb keringésstabilitást, a vasoaktív szerek alkalmazása gyakoriságának csökkenését (33 vs. 75% és az ECC alatt alacsonyabb plazma-adrenalin-koncentrációkat (298 ± 252 vs. $519 \pm 498 \text{ pg/ml}$) eredményezett. N-infúzióval minden betegnél hatásos N-plazma-koncentrációt értünk el (40 ± 5) és tartottuk fenn az ECC kezdetéig (60 ± 10). Ennek megfelelően magas szöveti N-koncentrációkat (ng/g) találtunk: j. pitvar: 62 ± 23 , érfal: 145 ± 71 , izom: 56 ± 17 és zsírszövet: 52 ± 22 az ECC előtt, melyek jelentős csökkenést mutattak a plazmaszintésésnek megfelelően, az ECC után.

Következtetések: A N-terápia folytatása a perioperatív időszakban indokolt a szívizom-isémia és koronáriszpaszmus megelőzésére és kezelésére, valamint az SVR csökkentésére. Hatásos N-plazma-szint és szöveti koncentráció elérésére és fenntartására a szer infúziós adása célravezető. N eredményesen adható a műtét alatti és utáni hypertónia kezelésére, valamint a műtét utáni szívizom-isémiák gyakoriságának csökkentésére. Mindezen kedvező tapasztalat ellenére ma még nem áll elég adat rendelkezésünkre annak bizonyítására, hogy a N alkalmas a koronáriakon végzett műtétek morbiditásának és mortalitásának csökkentésére.

Perioperatív idegenvér-felhasználás csökkentésének lehetőségei szívsebészeti és általános sebészeti anesthézia során

Babik B., Rácz R., Donauer E., Mészáros E., Kovács G.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet Szívsebészeti Önálló Osztály
Vértranszfúziós Állomás, Szeged

A homológ transzfúzióval átvihető fertőzések, a nagy mennyiségű vér beszerzéseinek nehézségei miatt előtérbe került az idegen vér adásának ésszerű csökkentése. A szerzők ennek módjait szívsebészeti műtétek során vizsgálták, és áttekintették azokat a lehetőségeket, amelyekkel ezek a módszerek az általános aneszteziológiai gyakorlatban használhatóak lehetnének.

Vizsgálatainkban kontrollként a $35 \text{ ml}/\text{kg}$ -os mérsékelt hemodilúcióval elérhető 4000 ml -es idegenvér-igényt tekintjük. Teljes hemodilúcióval ez negyedére: 1005 ml -re csökkent. A harmadik csoportban preoperatív kryokonzervált autotranszfúziós módszerrel az átlagos idegenvér-felhasználás tovább: 281 ml -re csökkent, és a betegek 76% -ánál egyáltalán nem kényszerültünk idegen vér adására. Mindhárom csoportban $400\text{--}800 \text{ ml}$ vért vettünk a műtétet megelőző napokban és közvetlen a perfúzió előtt, melyet szintén intraoperative használtunk fel.

A szerzők a hemodilúciót mint kontrollált normovolémiás anémiát és a preoperative 28 napon belüli $400\text{--}800$ vérvételt rutinszerűen alkalmazható eljárásnak tartják az általános anestéziában minden elektív és nagy vérveszteséggel járó műtét során. A preoperatív kryokonzervált autotranszfúzió költséges, de válogatott esetek kapcsán kitűnő idegenvér-megtakarító alternatívának tűnik.

Vérfelhasználás csökkentésének lehetőségei a szívsebészetben

Petrohai Á., Nagy G., Matkó I., Kalmár I.

SOTE Ér- és Szívsebészeti Klinika

Az intraoperatív autológ transzfúzió első használata több mint 150 évre nyúlik vissza. Széles körű elterjedése csak az utóbbi 10 évben vált lehetővé. A technika fejlődése mind tökéletesebb készüléket biztosít a műtéti területről származó vér összegyűjtéséhez, mosásához és visszaadásához. A növekvő számú transzfúziós megbetegedések ismeretének tudatában szükségessé vált egy autológ transzfúziós program kidolgozása.

Klinikánkon az elmúlt 5 évben míg az EC-műtétek száma megduplázódott (1985-ben 330 műtét, 1989-ben 559 műtét), a vérfelhasználás harmadára csökkent. Amíg 1986-ban homológ transzfúziót nem kapott csak 1 beteg, 1989-ben már 145 beteg műtéténél nem használtunk idegen vért.

Ebben az előadásban részletesen ismertetjük a Cell-Saver technika használata során nyert eredményeinket, homológ vérkészítményekkel összehasonlítva.

Vérfelhasználás csökkentésének lehetőségei az érsebészetben.

Nagy G., Petrohai Á., Turbók E., Kalmár I.

SOTE Ér- és Szívsebészeti Klinika

Az intraoperatív autológ transzfúzió manapság elfogadott technika, amely kiegészíti, ill. helyettesítheti a homológ transzfúziót az érsebészetben. Az igény a autológ transzfúziós módszerek kidolgozása iránt kétségtelenül növekedni fog, mert széles körben elterjed előnye és csökken a homológ vér mennyisége.

A homológ transzfúzió kivédhetetlen szövődményei mindenki számára jól ismertek. Az egyre súlyosbodó gazdasági helyzetben nem elhanyagolható a vér és vérkészítmények előállításának magas költsége sem. Intézetünkben az elmúlt 5 év alatt harmadára csökkentettük vérfelhasználásunkat, különösen a nagyér-reconstructív műtéteknél sikerült ezt az arányt javítani. Előadásunkban az általunk kidolgozott autológ transzfúziós programot ismertetjük.

Az aprotinin alkalmazása nyitott szívűműtétek során

Kalmár I., Lengyel I., Pongó É., Petrohai Á., Windisch M., Nagy G., Széphelyi K.

Semmelweis Orvostudományi Egyetem Ér- és Szívsebészeti Klinika, Budapest
1122, Városmajor u. 68.

1988—89-ben 316 beteg nyitott szívűműtete során 288-nak 1,5 M, 28-nak 5 M egység aprotinint adtunk a postop vérzés és transfusio csökkentése céljából. A nagy dosisú aprotinines csoport 383 ml-t, a másik 585 ml-t, a kontroll 756 ml-t vérézett átlagosan a műtét után. Transfuziót nem kellett adni az 5 M aprotinines csoport 44%-ának, az alacsony dosisúak 13%-ának, a kontroll betegek 6%-ának.

A véralvadás, továbbá a thrombocytá-működés vizsgálatára a műtét alatt és után vért vettünk 25 nagy dosisú, 15 alacsony dosisú aprotinines és 15 kontroll betegből.

Az Antithrombin III. szintje a nagy dosisúaknál nem emelkedett 16,8 IU/ml fölé, míg a másiknál 24,7 IU/ml és a kontrollnál 23,6 IU/ml volt. A Platellita 4 Factor thrombocytá specifikus fehérje, az alfa granulumból szekretálódik, a thrombocytá-aktiválódás jelzője. Az 5 M csoportnál 14,8 U/1, a többieknél magasabb volt. Hasonlóak voltak a Beta Thromboglobulin-értékek is.

A nyitott szívűműtétek során adott kis dosisú aprotinin hatástalannak bizonyult, de nagy dosisban csökkenti a postoperatív vérzést, és a transfusio-szükségletet. Hatásosan befolyásolja a thrombocyták funkcióinak normalizálódását.

Oxygenátor nélküli extracorporalis keringés

Szabó Z., Szerafin T., Péterffy Á.

DOTÉ II. Sebészeti Klinika

Az 1958-ban Drew által a mély hipotermia elérésére használt oxygenátor nélküli egyszerű extracorporalis keringést vizsgáltuk és tökéletesítettük. A művi oxygenálás bármelyik formája az alvadási rendszerre és a vér alakos elemeire reális veszélyt jelent. Tíz kutyán végeztük kísérleteinket. A jobb pitvart kanülálva a vér egy tartályba csorog gravitációs hatásra, innen egy roller-pumpa — helyettesítve a jobb kamrát — az A pulmonalisba préseli a vért, közben a tüdőt lélegeztetve a vér oxygenálódik, majd a bal pitvarból egy másik tartályba jut a gravitáció hatására, egy roller-pumpa — a bal kamrát helyettesítve — az oxygenidus vért az aortába nyomja. Az A pulm. körüli szalag meghúzásával és az aorta lefogásával a szív a keringésből kirekeszthető, közben az oxygenáció a lélegeztetett tüdőben zajlik.

Következtetések: a 10 percenként vett vérgáz-minták szerint a jelentős hígulás (hct = 0,15—0,05) ellenére savanyodás nem észlelhető, az arteriás PO₂ 100—400 Hgmm, az adequat szöveti perfuziót a 60—90%-os vénás szaturáció bizonyítja. A perfusio egyszerűsége, a kisebb vér trauma a légzési komplikációk kisebb valószínűsége a koszorúér-műtétek kapcsán, további alapos vizsgálat után esetleg emberen is alkalmazható lesz, jelentősen kevesebb kiadással.

Terhesség alatt végzett műtétek anaesthesiája

Palicz J., Lukács I., Gaál J.

Miskolc, vezető kórház, szüléset—nőgyógyászat

A szülészeti anaesthesia sajátosan más az egyéb érzéstelenítéstől, mert itt egyszerre, egy időben két élet van az anaesthesiológus kezében és közülük az egyik, a születendő gyermek, potenciálisan rizikóbetegnek tekintendő, akivel még közvetlen kapcsolatunk sincs. A terhességgel járó élettani változásokat és az anya—placenta—magzat együttesére érvényesülő farmakológiai hatásokat ismerve tudunk megfelelni a terhes nő érzéstelenítésével szemben támasztott követelményeknek:

- az anya biztonsága
- magzat biztonsága
- intrauterin asphyxia elkerülése
- koraszülés megelőzése

Osztályunkon az elmúlt öt évben 25 betegnél végeztünk a terhesség alatt műtétet. Ezeket a műtéteket a terhesség más-más trimeszterében végeztük. A műtétek érzéstelenítésében előnyben részesítettük a regionális anaesthesiát. Tapasztalataink jók, szövődmények száma elenyésző, az érzéstelenítéssel szemben támasztott követelményeknek megfeleltek.

Az anaesthesia megválasztásának szempontjai 70 év feletti érsebészeti betegeken

Egervári G., Ökrös I., Dobos Á.

Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház Központi Anaesthesiológiai és Intenzív Betegellátó Osztály

A szerzők kórházuk érsebészeti osztályának három éves anyagában (1986—88) vizsgálták a hetven évnél idősebb, műtetre kerülő betegeket (212 beteg, 252 műtét). A beavatkozások 33%-a rekonstrukciós jellegű, 37,3%-a embolectomia, 12,7%-a lumbális sympathectomia, 5%-a egyéb műtét volt.

Vizsgálták a választott érzéstelenítés elveit és gyakorlatát, melynek során 41,6% epidurális, 24,5% infiltrációs, 2,3% spinális érzéstelenítést, 31,6% narkózist végeztek. Külön elemezték az elveiknek ellentmondani látszó eseteket.

Vizsgálták a beteganyag kísérőbetegségeit, a perioperatív komplikációkat, s ezek összefüggését a választott anaesthesiával, valamint a szövődmények megelőzésének lehetőségeit.

Dobüregben végzett műtétek aneszteziológiai problémái

Tóth A.

(Főv. Tan. István Kórház—RI
Közp. Anaesth. és Oxyológiai Intenzív O.)

A dolgozatom elsődleges célja, hogy bemutassak egy olyan narkózis-kombinációt, amely az operációs mikroszkóp segítségével végzett dobüregi műtétekhez igen jó feltételeket biztosít. Ezen műtétek sajátossága, hogy a legkisebb vérzés is jelentős hátrányt jelent az operatőr számára. Az István kórház fül-orr-gégészetén az utóbbi 3 évben történt narkózisainak (507) adatait feldolgozva, 203 altatásban végzett dobüregi műtétet találtam. Ezen 203 intratrachealis narkózis 3 csoportba sorolható: 1. Barbiturat—halotán kombináció (67), 2. Neurolepszia, illetve ennek valamilyen módosított formája (42), 3. Barbiturat—halotán—Fentanyl-kombináció (94). A 3. csoportba sorolt módszer biztosította az operatőr véleménye szerint a legjobb műtéti feltételeket, illetve a legkisebb vérzést a műtéti területen. A szerző az altatási jegyzőkönyvek elemzése során néhány általános, de az aneszteziológia fül-orr-gégészeti területére jellemző körülményre is felhívja a figyelmet.

A kongenitális adrenális hiperpláziás gyermekek narkózisa

Szentirmai Cs.

SOTE II. sz. Gyermekklinika

A gyermekek átmeneti külső nemi szerveinek leggyakoribb oka a kongenitális adrenális hiperplázia (CAH). A betegség lényege a mellékvese enzimdefektusa, mely a túlszaladó pozitív visszacsatolás miatt fokozott nemihormon-termelődést és intrauterin virilizálódást okoz. A diagnosztikus lépéseket és a klinikai képet táblázatok foglalják össze. A kezelés: a nem meghatározása, gyógyszeres és sebészi, esetleg nemi hormon adása. 1985 óta 28 CAH-ban szenvedő gyermek műtétje történt klinikánkon. 14 genitoplasztika és 14 kisebb műtét. Az első csoport átlagos életkora és súlya 4,6 év és 18 kg, a másodiké 9,6 év, ill. 34,4 kg. Az átlagos narcosisidő 131 és 37 perc. Az első csoportban 3 Halothan-relaxáns-, 3 g-OH-relaxáns- és 6 NLA II.-, a másodikban 5 Halothan- és 9 Calypsol-narcosis történt. A g-OH nem ideális narkotikum ezen műtétekhez. A folyadékpótlás 8,9, ill. 10,5 ml/kg/óra volt. A betegek emelt Di-Adresont kaptak. A műtét utáni légzőtorna és az anyukák segítsége nagyon fontos.

A Magyar anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Társaság balatonaligai kongresszusára a következő előadást jelentenék be a szabadon választott témakörbe

Novák J., Szabó P., Pocsay G., Görhöny G.

Békés Megyei Tanács Pándy Kálmán Kórház—Rendelőintézet KAIBO és I. Belgyógyászati Osztálya

Inzulinozott cukorbetegekkel szerzett tapasztalataink az intenzív osztályon.

Szerzők 3 év alatt 37 D.M.-es beteget kezeltek az osztályukon. A kezelték közül 10 beteg ismert IDDM-es volt.

Főleg hasi, ér- és baleseti sebészeti eseteink voltak. Átlagosan 24 óra alatt sikerült a megfelelő anyagcsere-állapotot elérni. Eseteik többségében 6 napon keresztül volt szükség az anyagcsere intenzív monitorozására.

Ily módon sikerült a betegek vércukrát, pH-ját, se. Kálium-szintjét a megfelelő szinten tartani.

Vizsgálataik eredményeiből kitűnik, hogy átlagosan napi 1800 kilokalória, 120 g cukor és 40 IE rövid hatású inzulin adása elegendőnek bizonyult.

Hozzászólás az intraoperatív időszakban adott 5%-os glukózoldat kontra glukózintolerancia kérdéshez

Szűcs J.

Weil Emil Kórház Traumatológiai-Orthopédiai Osztály

A 10 főből álló betegcsoporton végzett prospektív vizsgálat célja: Milyen mértékű hiperglikémiával és glikozúriával kell számolnunk az intraoperatív (io.) infúziós program részeként alkalmazott 5%-os glukózoldat (Rindex—5) infundálásakor?

A CH-anyagcsere szempontjából teljesen egészséges, csípőízületi protézisimplantációra kerülő 10 betegnél az io. folyadékpótlást a Reissigl ajánlotta szempontok figyelembevételével vezettük. A „kvázi” félizotóniás Rx—5 oldatot 0,5 g/kg/óra inf. rátával az anesztézia bevezetése előtt fél órával indítottuk és folyamatosan infundáltuk az io. időszakban.

Választott időpontokban vénás vérből határoztuk meg a vércukor (VC), szérum kortizol (K) és inzulin (I) koncentrációt, valamint a vizelet c + a értékét.

Kontrollként egy további 8 betegből álló csoport az io. és po. időszakban nem kapott cukorinfúziót.

Az I- és K-értékek alakulását az irodalommal egyezőnek találtuk: stresszhormon-szint-növekedés és inzulin-visszaszorítás.

A Rx—5 oldat hatásaként az io. és po. 2. órában átlag 8—9 mmól/l értékű VC-t és glikozúriát találtunk, acetonúria nélkül.

A RX—5 oldat növeli ugyan a posztgresszióra jellemző glukóztoleranciát, de 100—120 g glukóz/nap mennyiségben a VC-érték nem haladja meg az ún. egészséges VC-terhelés értékeit, intakt CH-háztartású betegeknél tolerálható.

Traumás betegek az intenzív osztályon (5 évi együttműködés tapasztalatai)

Gyarmathy L.

Magyar Néphadsereg 6. Katonai Kórház, Győr

Szerző a Győr-Sopron megyei kórház rekonstrukciója keretében átadott, ill. az MN. 6. Katonai Kórház beindítása óta működő egyesített baleseti sebészeti osztálynak az eltelt 5 év alatt a rekonstrukció során szintén új helyre költözött központi intenzív ther. osztályon kezelt betegek adatait dolgozta fel.

Módszere az említett idő alatt az intenzív osztályra felvett, ill. átvett és kibocsátott, ill. visszahelyezett betegek kórlapjainak áttekintése, az adatok rögzítése, feldolgozása, elemzése. A válaszvariációkat is figyelembe véve, ez közel 10 000 adat elemző feldolgozását jelentette.

Az említett időszak alatt 221 balesetes beteget kezeltek az intenzív osztályon. Vizsgáltuk ezen betegek nemek, sérülésfajtaik, ill. az intenzív osztályra való felvétel elsődleges oka szerinti megoszlását. A betegek 14,93%-a exitált az intenzív osztályon. Sérülések súlyossága szerint 27,6 poly-, ill. 48,4% multitraumás beteg volt. Vizsgáltuk az ezen betegeken végzett műtétek megoszlását, ill. az alkalmazott érzéstenítési módokat, valamint egyéb diagnosztikus és therápiás beavatkozásokat. Utóbbiak részletezése során figyelmet fordítottunk a táplálás módjára, a transfúzió, a folyadék-elektrolit th. alkalmazására, ill. a leggyakrabban alkalmazott gyógyszerekre. Végül vizsgáltuk az osztályon ápolott betegeknél végzett legfrekvenciáltabb vizsgálatok megoszlását is.

Összegzésül: az értékelt adatok segítséget nyújtanak a balesetes betegek színvonalasabb és korszerűbb intenzív ellátásához.

A heveny szívinfarktus kezelésének elvi kérdései

Harsányi Á.

Orvostovábbképző Egyetem (OTE) Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Belgyógyászati Intenzív Osztálya

A szívinfarktus korszerű, agresszív kezelése a lehető leggyorsabb reperfüzió. Lényegében eldőlt, hogy az *általában választandó megoldás az intravénás trombolízis*. 11 187 beteget felölelő ISIS—2 tanulmány a trombolitikummal együtt kezdett aszpirin trombolízishez hasonló, additív jelentőségét bizonyította. Nem eldöntött még a csak kardiológiai centrumokban végezhető primér PTCA kérdése. Ha a reperfüzió után nincs spontán iszkémia — előtérbe kell helyezni a halasztott PTCA-t. Sürgősségi bypass műtét elvileg is csak a betegek töredékénél jöhet szóba. A reocclusio megelőzésében az invazív módszerek mellett vagy helyett nagy jelentősége van a konzerva-

tív, gyógyszeres szekunder prevenciónak is. A szerzők intenzív osztályukon 10. éve alkalmazzák a trombolízist szívinfarktusbán, esetszámuk 1989 végéig meghaladta az 550-et. Igyekeznek tapasztalataik alapján az ideálisan agresszív stratégiát a hazai körülményekhez igazodva megállapítani.

A heveny szívinfarktus trombolitikus kezelése és posztinfarktusos terápiája gyakorlatunkban

Szilánk K., Harsányi Á., Kiss Róbert G.

**Orvostovábbképző Egyetem (OTE) Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Belgyógyászati Intenzív Osztálya, Budapest, Pf. 112., 1389**

Osztályunkon 10 éve végzünk szisztémás trombolízist a heveny szívinfarktus kezelésében. Esetszámunk meghaladta már az 500-at. Kontrollált, randomizált nagy tanulmányok és saját tapasztalataink alapján az infarktus elsősorban választandó kezelésének tartjuk. 1985 óta nagy dózisú, rövid időtartamú kezelést végzünk 1/2 óra alatt beadott 1 millió E Streptase telítő dóziséval, majd 5 órán át 100 000 E/óra fenntartó dózissal. Az utóbbi években már az infarktusos esetek 50%-ában alkalmaztuk. Irreverzibilis károsodást okozó szövődmény egyetlen esetben sem fordult elő. Ezt a relatív és abszolút kontraindikációk szigorú betartásának tulajdonítjuk. A terápiát 48 órán keresztül iv. adott Heparinnal folytatjuk, közben felépítjük a kórházi időtartamra tervezett Syncumar-kezelést is. Reokkluzió, ill. recidiv infarktus megelőzése céljából Colfarit-kezelést, különösen veszélyeztetett esetekben Colfarit- és dypiridamol-kezelést folytatunk.

Eminase® — egy értékes alternatíva az acut myocardialis infarctusos betegek fibrinolyticus terápiájában

Mezőfi M., Berényi T., Makádi S.

MN 1. KK. Intenzív Th. Osztály, Budapest

Szerzők hét, a fibrinolyticus terápia ismert indikációinak megfelelő acut myocardialis infarctusos betegük Eminase® (Beecham)-val történő kezeléséről számolnak be. Elemzik a betegek adatait, bemutatják az alkalmazott komplex terápiát, az EKG- és a klinikai kép változását az idő függvényében. A relatíve kis esetszám miatt statisztikai elemzést nem végeztek, a nagyobb statisztikai mutatókat a nemzetközi adatok tükrében mutatják be.

Saját tapasztalataikon (is) alapuló főbb megállapításaik a következők:

- reperfusio 6 betegnél alakult ki 47—83 (átlag 67) perc alatt;
- reocclusio nem fordult elő;
- vérzéses és/vagy allergiás szövődmény nem volt;
- az Eminase® elnyújtott fibrinolyticus aktivitással rendelkezik
- külön előnye (különösen at home lysisek vonatkozásában) a bolusban adhatóság.

Mindezek alapján egyetlen, bár nagy hátránya — drágasága — ellenére indokoltnak tartják alkalmazásának szélesebb körű elterjedését.

Streptaseval kezelt betegek sorsának követési eredményei

Hormay M., Mátyus J., Losonci P., Reif É.

Weil Emil Kórház—Rendelőintézet Aneszteziológiai Intenzív Terápiás Osztály,
Budapest

Bizonyított tény, hogy a szívizom-parenchima-mentésre irányuló terápiás kísérletek csökkentik a szívinfarktusos betegek halálozását, a nekrozis nagyságát, a szövődeményeket. Erre alapozva alkalmaztuk osztályunkon a streptase, iv. nitroglycerin, betablokkoló terápiát. 1989-ben (XII. 29-éig) 243 infarktusos beteget kezeltünk (96 nő, 147 férfi), 29-et streptaseval (10 nő, 19 férfi). A betegek adatait vizsgálva, az alábbi kérdésekre kerestünk választ. Mennyiben volt helytálló a kezelés indikációja, hatásos volt-e? Megakadályozható-e a nekrozis kialakulása? Milyen szövődemények írhatók a kezelés rovására? Történtek-e lépések az akut szak lezajlása után a kamrafunkció javítására (PTCA, CABG)? Megállapítható, hogy az indikáció egyik alapját képező Q-hullám, St-szakasz megítélése nem könnyű feladat, mert azok más betegségekben is előfordulnak. 4 eset kivételével nem sikerült megakadályozni a nekrozis kialakulását, de csak egy beteg halt meg. 2 esetben allergiás, 1 esetben vérzéses szövődeményt észleltünk. Az infarktus lezajlását követően indokolatlanul magas a csak konzervatív kezelték száma.

Az ST deviáció szívfrekvencia-függőségének trendmonitorozása a szívinfarktus első 24 órájában

Aporfi, Kenyeres

Zala Megyei Kórház, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály,
Zalaegerszeg

Az ST eleváció mértéke és alakulása a szívinfarktus akut szakának egyik fontos paramétere. Megítélése általában az időszakosan készített EKG-felvételek alapján történik!

A 80-as évek elejétől megjelentek azok a computeres központi monitorrendszerek, melyek már nemcsak alarmlimites szívfrekvencia-nyomonkövetéssel, de arrhythmia-programmal, sőt a legújabbak ST deviációt folyamatosan detectáló trendmonitorozási programmal is rendelkeznek!

Osztályunk 1989 elejétől rendelkezik ilyen legújabb fejlesztésű, az alarmlimites és arrhythmia-program mellett ST segment trendmonitorozási képességgel is bíró rendszerrel (Danica — dán), melynek szakmai értékéről szeretnénk röviden információt adni.

1. A korábbi öt év 16—19% közötti szívinfarktus akut szak mortalitása 1989-ben a monitorrendszer és a bevezetett iv. és per os salicylát terápia hatására 10%-ra csökkent.
2. A 140 szívinfarktusos beteg közül (1989. év) 54 betegnél (38%) figyeltünk meg kialakuló sinustachycardiát (90—100/min.) már 5—10 perc múlva követő significans ST-elevációnövekedést, mely a frekvencia gyógyszeres visszaszorítása után rapidan eliminálódott.

3. 62 betegnél (44%) regisztráltunk az első 24 órában 45—55/min. közötti sinusbradycardiát, melynek persistálása alatt egy esetben sem következett be a meglevő ST eleváció progressziója.
4. 21 betegnél (15%) láttunk transiens 35 sec időtartamú kamrai paroxysmust, melyeket nem követett ST-mozgás. 82 betegünkönél regisztráltunk egy óra feletti időtartamban 5/min. feletti VES-aktivitást és közülük 59-nél (72%) ezen időszak alatt 0,5—1,5 mm közötti ST-elevációnövekedés is jelentkezett.
5. A 140 beteg közül az iv. nytroglycerinre, iv. salicylátra és a sc. Ca-Heparinra épülő gyógyszeres rezsím mellett 76 betegnél (54%) 24 órán belül, 106 betegnél (75%) pedig 48 órán belül lett a felvételi 1,5—4 mm közötti ST eleváció izoelektromos!
6. 17 betegünkönél figyeltük meg (12%) az 1—6 órában a kiindulási ST eleváció további fokozódását, mely progresszió újabb támadáspontú gyógyszerek bevezetésére, illetve a meglevők magasabb dózisára megállt, majd csökkenni kezdett.

Az ST trendmonitorozás számunkra legértékesebb információja az volt, hogy a szívinfarctus első 24 órájában milyen gyakoriak az ST segment változásai és hogy milyen érzékenyen reagál a meglevő ST eleváció a bármilyen háttérű szívfrekvenciánövekedésre, de feltűnően jól tolerálja a sinusbradycardiát!

Hemoximetriás vizsgálatok nitroglicerines koronária-tágítás kapcsán

Angyal Á., Károlyi M., Aranyosi J.

Hajdú-Bihar Megyei Tanács dr. Kenézy Gyula Kórháza

A széles körben alkalmazott nitrát- és nitritkészítmények denitrációja az oxigéntranszportfehérje funkcióképességének elvesztéséhez, methemoglobin-képződéshez vezet. A folyamat egy kritikus szint felett, főleg hypoperfundált szövetekben hypoxiás tüneteket válhat ki.

Szerzők koronária és congestios szívbetegségben szenvedőknél OSM—3 hemoximéterrel (Radiometer) követték az intravénásan adott nitroglicerinnel methemoglobinszintre gyakorolt hatását és azt találták, hogy terápiás dózisban nincs számottevő szintnövekedés. A nagyobb dózisu nitroglicerinnel adása mellett gyakori — sokszor a hypoxiára is emlékeztető — tünetek nem a csökkent oxigéntranszport-kapacitás vagy szöveti perfúzió következményei, hanem a készítmény mellékhatásai.

Ötéves életkilátások thromboembolitikummal kezelt miokardiális infarktus után

Kiss R., Harsányi L., Bodor G., Harsányi Á.

Orvostovábbképző Egyetem (OTE) Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Belgyógyászati Intenzív Osztálya, Budapest, Pf. 112., 1389

Szerzők 100 trombolitikummal kezelt, illetve 100 hagyományosan kezelt beteg sorsát követték a miokardiális infarktustól számított ötödik év végéig, illetve halálukig. Megfigyelési szempontjaik a következők voltak: reinfarktus, keringési elégtelen-

ség NYHA-stádium szerint, angina pectoris (súlyossági fok szerint osztályozva), gyógyszeres kezelés, szívkatéterezés, szívműtét. Az adatok felvétele tesztlap segítségével történt, fizikális lelet, EKG-felvétel egészítette ki a vizsgálatot. A halálokokat igyekeztek felderíteni. Mivel megfigyelt betegeiknél a követés ideje alatt elenyészően csekély számú invazív revaszkularizációs beavatkozás (PTCA- illetve bypass műtét) történt, így eseteiket a miokardiális infarktus természetes poszthoszpitális lefolyására jellemzőnek tartják. Adataik alapján összehasonlítják a szívinfarktus kórházi szakaszát túlélő, trombolitikummal, ill. anélkül kezelt betegek életkilátásait.

10 év alapadatai és részbeni utánkövetése trombolízissel kezelt szívinfarktusbán

Trapp G., Harsányi L., Harsányi Á., Kiss Róbert G.

**Orvostovábbképző Egyetem (OTE) Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet
Belgyógyászati Intenzív Osztálya**

Intenzív osztályunkon 1980 óta végzünk intravénás trombolízist. A kivonat beadásáig az 550-et meghaladja az így kezelt esetek száma, míg 1450-et meghaladó esetszámban történt hagyományos kezelés, 31 esetben intrakoronáriás trombolízis.

A kórházi halálozás a trombolízissel kezelt betegek között kevesebb, mint fele volt a hagyományosan kezeltkének. A kardiogén sokk előfordulása harmadannyi volt csupán. Maradandó károsodást okozó vérzéses szövődményünk nem volt. Részletelesen ismertetjük a szövődményeket, ill. azoknak a betegeknek a szekciós leleteit, akik az infarktus valamilyen szövődménye következtében meghaltak.

Eredményeinket részben a kórházi periódus alapadatai alapján, részben kérdőíves, valamint gondozásos és behívásos utánvizsgálatok alapján elemezzük.

Tapasztalataink a pitvari demand (AAI) pacemaker-implantációval

**Székely Á., Sugár T., Böhm Á., Kiss R., Bukosza I.,
Bodor G. és Trapp G.**

Orvostovábbképző Egyetem 1. ITO 2. I. Seb. 3. II. Bel.

Szerzők az OTE-n 1988. január 15-étől együregű pitvari demand (AAI) pacemakert implantáltak. Az endocavitális „J” formájú pitvari elektródával összekapcsolt egyszerű vagy programozható generátorok biztosítják az ingerlés „fiziológiás” jellegét, intakt saját AV vezetés mellett.

A beültetés indikációja izolált sinuscsomó betegség jó AV-vezetéssel ($W P \geq 140$): 1. sinus, ill. junctionalis bradycardia, 2. tachycardia-bradycardia sy. alacsony incidenciájú paroxysmusokkal.

Utánvizsgálattal késői AV block felléptét nem észleltük. Chr. pitvarfibrillatio egy esetben lépett fel. Pitvari dislocatio miatt egy esetben VVI-ingerlésre váltottunk.

A pacemaker-védelem előnye idős betegek tartós antiarrhythmias kezelésénél

Kajtsa, Kenyeres

Zala Megyei Kórház, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály

Az osztályunkon 1997-től végzett pacemaker-implantációk elemzése azt mutatta, hogy az utóbbi években nőtt az idős kori tartós antiarrhythmias kezelés miatt, a jelentkező túllövési bradycardia megelőzésére végzett implantációk száma. Az utóbbi 3 év 154 implantációja közül 17 betegnél a fenti indikáció miatt végeztük el a beültetést.

Az idős kori supraventricularis paroxysmusok gyakran juttatják a beteget a keringésszűkítés közelébe, az ezen attackokat megszüntető kezelés viszont gyakran hoz létre olyan bradycard periódusokat, melyek az idős kori cerebroscerosis talaján agyi hypoperfúziós tünetegyüttest, nemritkán encephalomalachiát okoznak.

Ezen betegeknél a PM-implantáció számos előnyt jelent a beteg és a kezelőorvos számára:

1. a paroxysmusok biztos uralására az antiarrhythmicumok nagyobb dózisa adható,
2. az antiarrhythmicumok negatív inotróp hatása digitálisszal ellensúlyozható, annak additív bradycard hatása nem jut érvényre,
3. társuló ischaemias szívbetegség, illetve magas vérnyomás esetén az addig bradycardiás mellékhatásuk miatt került Ca-blocker és béta-blocker szerek is adhatók,
4. az agyi hypoperfúziós történések egyik leggyakoribb extracerebralis faktora, a bradycard szívmenet eliminálódik!

A praeoperatív vizsgálatok jelentősége az intra- és postoperatív thrombo-emboliás szövődmények csökkentésében

Janecskó M., Unk É.

Központi Állami Kórház, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztálya,
Budapest

Az anaesthesiológiai ambulancia hatékony működését elsősorban két tényező bizonyítja:

1. A műtét alatti és utáni szövődmények csökkenése
2. Anyagi megtakarítás

Szerzők az anaesthesiológiai ambulancián bevezetett ergometriás terheléses vizsgálat, légzésfunkció, a radionuclid ventriculographia alapján mérték fel a tervezett sebészeti műtetre kerülő betegek (n = 443) teherbíró képességét és határozták meg az előkészítést, illetve az anaesthesia módját. A nagy rizikójú betegeknél kis dózisz Heparin-profilaxist is alkalmaztak.

Eredményeiket összevetették az ambulans anaesthesiológiai vizsgálat bevezetése előttiéikkel.

Intraoperatív szövődmények (%)		
Anaesthesiológiai ambulancia	előtt	után
Ritmuszavar	4,90	3,38
Pulzus- és vérnyomásváltozás	32,34	18,28
Pulmonalis komplikációk	8,43	4,06
Myocardialis ischaemia	4,87	2,26
Postoperatív cardiovascularis szövődmények (%)		
Anaesthesiológiai ambulancia előtt	4,13	
Anaesthesiológiai ambulancia után		
2 évvel	2,31	
7 évvel	2,16	
10 évvel	0,61	

Szerzők javasolják az ambulans anaesthesiológiai vizsgálatok széles körű bevezetését.

Az „Aerocaritas” Mentő Egyesület munkájának értékelése 1989-ben

Gergely M., Kozenkay J.

„Aerocaritas” Mentő Egyesület, Budapest

Az „Aerocaritas” Mentő Egyesületet 25 magánszemély hozta létre 1989. március 10-én. Az alapító tagok célul tűzték ki, hogy 5 éven belül Magyarország egyszámjegyű útvonalán elsősegélynyújtó rendszert alakítsanak ki. Az egyesület 1989. április 22-én az M1-es úton kezdte meg munkáját. Október 29-éig Budapest—Hegyeshalom között 128 ügyeleti napon teljesített szolgálatot. A munkacsoportban 94 egészségügyi dolgozó vett részt, akik önkéntesen és térítésmentesen adtak ügyeletet. Ezen időszak alatt 274 esetben nyújtottunk segítséget, s közben 289 beteget láttunk el. A 28 hét alatt 66 alkalommal vonultunk balesethez. Az értesítéstől a helyszínre érkezésig eltelt idő 7,44 perc volt. Vonuláshoz megkülönböztetett jelzésű személygépkocsit és MD—500 típusú helikoptert használtunk. Munkatársaink 9 tömeges baleset 54 sérültjét részesítették sürgősségi ellátásban. A 128 nap alatt 22 életmentő beavatkozást végeztünk. Helikopterünket 2 alkalommal a SZOTE Transzplantációs munkacsoportjának ajánlottuk fel, 2 esetben pedig külföldi légiszállítást végeztünk. 1990-től az Aerocaritas” Mentő Egyesület tovább folytatja munkáját Magyarország összes autópályáján és autótútn.

Immunglobulin-koncentrátumok értéke súlyos septicus állapotokban

Kulcsár R.—Aranyosi J.—Perlaki Cs.

Hajdú-Bihar Megyei Tanács Dr. Kenézy Gyula Kórháza

A szerzők röviden ismertetik az immunglobulin deficiencia kialakulásának mechanizmusát a septicus állapotokban. Leírják a septicus shock-syndroma és endotoxaemia pathogeneticai összefüggéseit. Ezt követően az immunglobulinok élettani funkcióit vázolják, majd a jelenleg rendelkezésre álló immunglobulin készítmények jellemzőit mutatják be. Az Ig-therapia indicatios területeinek részletezése után gyakorlatukból néhány esetet ismertetnek. Kazuisztikájukkal igazolják, hogy a septicotoxikus állapotok complex kezelésének sine qua nonja az Ig-therapia, amennyiben septicus shock-syndromát egyetlen esetben sem észleltek.

B₂-microglobulin intenzív osztályos beteganyagon

Hargitai F., Kovács A., Zilcz E., Zabányi L., Illés S.

Megyei kórház, Tatabánya

Proteinuriás betegeken 10 éve Berggard és Bearn által izolált microglobulin szerepe és jelentősége még ma sem tisztázott egyértelműen. Az erythrocytákat és a trophoblast sejteket kivéve valamennyi sejt felszínén termelődik naponta kb. 150 mg-nyi. Kis koncentrációban valamennyi szövetnedvben kimutatható. A glomerulusok bazális membránján szabadon filtrálódik, a proximalis tubulusokban resorbeálódik. Nincs tubularis szekreciója. A maximális tubularis rezorpciós kapacitás 99,9%. Napjainkban a glomeruló — tubularis funkció korszerű markerének számít. Intenzív osztályos beteganyagon vizsgáltuk a serum és a vizelet B₂-microglobulin szint alakulását. Magas serumszint és magas ürítés mellett olyan csoport is adódott, ahol a normál serum-szintet magas ürítés kísérte. Az értékek és alapbetegségek között vizsgáltuk az összefüggéseket.

Az eszméletlenség differenciális diagnosztikai problémái toxicológiai intenzív kezelés során

Sági I.

Miskolc, B.A.Z. Megyei Kórház Rendelőintézet II. Idegosztály Toxicológia

A II. Idegosztály 24 ágyas toxicológiai részlege látja el B.A.Z. megye gyakorlatilag valamennyi mérgezett betegét. A betegek 8-10%-a kerül eszméletlen állapotban, gyakran minden tájékoztató információ nélkül felvételre.

Az 1988-as évben mérgezés gyanújával felvett 1804 betegből 196 felvételkor eszméletlen beteg kórtörténetének feldolgozása alapján a differenciáldiagnosztikus

munka gyakori buktatóira, nehézségeire szeretnénk előadásunkkal felhívni a figyelmet. 13 beteg esete nem bizonyult mérgezésnek, közülük 10 neurológiai megbetegedésben szenvedett. A tünetek variabilitása, az eszközös és laboratóriumi vizsgálatok megtevesztő eredményei vihetik tévútra a diagnosztikus gondolatmenetet. Ezért az eszméletlen beteg kezelése során újra és újra át kell értékelni az anamnesztikus adatokat, a tüneteket, azok változását, az elmaradó várt, vagy a váratlanul fellépő reakciókat. Figyelembe kell venni a diagnosztikus eljárások korlátait, így megfelelő kombinációban ismételve kivédhetők a tévedések.

Gramoxone-mérgezés utáni tüdőfibrosis kezelése Tigasonnal.

Hegedűs B., Horváth A., Tekeres M.

POTE Anaesthesiologiai és Intenzív Therápiás Intézet, Pécs.

A Gr.-mérgezés késői szövődménye a progresszív tüdőfolyamat, mely a mérgezést követően hónapokkal később is kialakulhat és halálhoz vezethet. A progresszív tüdőfibrosis a kötőszöveti és a hamstruktúra proliferációjának eredménye. A fibroblasztok proliferációja sejtkultúrában retinoidokkal meggátolható, ezért alkalmaztuk Gr.-mérgezetten kezelésében az A-vitamint és a Tigasont (etretinát). 1985—89 között 9 Gr.-mérgezetten kezeltünk napi 3×10 mg Tigasonnal. A kezelést a mérgezést követő 6-9. napon kezdtük el és fél évig folytattuk. 2 beteg acut májkárosodás miatt halt meg a kezelés 4. hetében, de a pulmonális státusuk nem progrediált. A felvételkor halálos szérum-toxinszintet mértünk minden esetben (0,2-5 μ /ml). Az expozíciós idő átlag 2 óra volt. A betegek hemoperfúziós kezelésben részesültek. Az expozíciót követő 7-10. napon minden betegnél kezdődő tüdőfibrosist találtunk, ami nem progrediált. 7 beteg jó általános állapotban távozott, akiknél fél év múlva a MRtg és a légzésfunkció kóros eltérést nem mutatott.

Az electromyográfiás fáradási görbe prognosztikai értéke a postoperatív intenzív therápiában.

Kenyeres

**Zala Megyei Kórház, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály,
Zalaegerszeg**

Az előző kongresszusunkon beszámultunk arról, hogy míg az izomrelaxánsok okozta neuromuscularis block már alacsony ingerlési frekvenciákon (egykes inger, négykes inger) is előidézi a kiváltott izompotenciál fáradását (amplitúdócsökkenés), addig az intenzív therápiát igénylő súlyos állapotú betegeknél ez a fáradás csak magasabb frekvenciáknál (100-150-200 Hz) figyelhető meg. Acut szervrendszeri elégtelenséget mutató betegeknél (Knaus) 100 ms időtartamú és emelkedő frekvenciájú (50-100-150-200 Hz) ingersorozatoknál a 200 Hz-es electromyogram mutatta a legnagyobb fáradást (F 200 Hz, 100 ms).

Jelen munkánkban azt vizsgáltuk, hogy a fenti előzmények után a 200 Hz-es 100 ms időtartamú kiváltott electromyogram naponta mért legnagyobb fáradásainak alakulása, ún. fáradási görbéje milyen prognosztikai információt nyújt a beteg későbbi sorsát illetően.

50 osztályunkon kezelt postoperatív betegnél (30 férfi, 20 nő, életkor: 55 ± 14 év, ápolási idő: $9,9 \pm 5,4$ nap, 34 túlélő és 16 exit), a naponta mért F 200 Hz (100 ms) értékekből kirajzolódó fáradási görbéknél az ápolási időtartamokat 4 egyenlő időperiódusra osztottuk, majd az egyes periódusoknál a legnagyobb fáradási értékeket kiválasztva és periódusonként átlagolva a túlélőknél és a meghaltaknál egy-egy négyponthoz átlagolt fáradási görbét kaptunk (táblázat).

F200 Hz (100 ms)	I.	II.	III.	IV.
Túlélők (34)	$66 \pm 19\%$	$56 \pm 18\%$	$49 \pm 17\%$	$38 \pm 14\%$
Meghaltak (16)	$70 \pm 15\%$	$65 \pm 21\%$	$68 \pm 24\%$	$83 \pm 9\%$

A két átlagolt görbe lefutása az első két időperiódusban még nem, de a 3. és a 4. negyedben már szembetűnően eltér egymástól és ennek megfelelően a két görbe 3. és 4. negyedének identikus pontjai között a különbség matematikailag is szignifikáns!

A túlélők és meghaltak átlagolt fáradási görbéje között talált eltérés után az egyes fáradási görbéknél kerestünk jellegzetes eltérést a későbbi prognózis megítélésére. Azt találtuk, hogy ha egy betegnél az F 200 Hz (100 ms) értéke 60% fölé emelkedett és a fáradás nagysága a mérést követő 3. 24 órában is jelen volt, ezen betegek többségét elvesztettük. A túlélőknél vagy nem is kaptunk 60% feletti fáradást, vagy ha igen, ez a fáradás a beteg állapotának javulásával a 3. 24 órában már 60% alá került.

Mindezek alapján, ha egy súlyos állapotú betegnél a 200 Hz-es, 100 ms-os electromyogramnál 60% feletti fáradást kapunk és a fáradás a nagysága terápiánk ellenére a 3. 24 órában is 60% felett marad, akkor a beteg prognózisa rossz! Ezen megállapításunk sensitivitása 72%, specificitása 84%, jósló értéke pedig 80%!

Egy új, hatásos analgetikus koktél vizsgálata patkányban

Horváth Gy., Szikszay M. és Benedek Gy.

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem, Élettani Intézet.

A fájdalomcsillapításban széles körben használt ópiátok alkalmazását korlátozzák a dózis növelésével jelentkező súlyos mellékhatások. Kísérleteinkben azt vizsgáltuk, hogy verapamil (VER) és clonidin (CLO) együttes adása hogyan befolyásolja a kis dózisú fentanyl (FENT, $15 \mu\text{g}/\text{kg}$) analgetikus hatását. A kalciumcsatorna blokkoló VER-t $10 \text{ mg}/\text{kg}$ dózisban, az α_2 antagonistá CLO-t $100 \mu\text{g}/\text{kg}$ dózisban adtuk. Az analgetikus hatást hot plate (HP) és tail-flick (TF) teszteken mértük az anyagok szubkután beadása után 30, 60 és 120 perccel. Önmagában adva egyik anyag sem okozott analgéziát a fenti dózisban a kontrollcsoporthoz képest. Két szer kombinált adása esetén a CLO és FENT a TF teszten okozott szignifikáns latencianövekedést. A HP teszten a CLO vagy FENT analgetikus hatása VER jelenlétében manifesztáló-

dott. A három szer együttes adása jelentősen megnövelte az analgézia mértékét és tartamát ($p < 0,001$).

Eredményeinket összefoglalva megállapítjuk, hogy a fent említett, az aneszteziológiai gyakorlatban ismeretes gyógyszerekkel kombinálva, az egyébként hatástalan dózísú fentanyl is jelentős analgéziát vált ki.

Elektromágneses defibrillálás

Szabó Z.

DOTÉ II. Sebészeti Klinika

Az elektromágneses impulsus hatását vizsgáltam 53 egéren és 8 nyúlon. Az egereken a kamrafibrillatiót kloroform-túlaltatással és légzésleállítás eredményeként létrejövő hipoxiával váltottam ki. Az egereket nyolcas csoportokra osztottam: az első csoport nem kapott semmi kezelést, a másodikon csak kamrafibrillatiót hoztunk létre, a harmadikon a kamrafibrillatiót elektromosan próbáltam megszüntetni, a negyedik csoport kamrafibrillatióját elektromágnesesen kezeltem, az ötödik csoportban az egészséges, nem fibrilláló egér szívét csak mágneses behatásnak tettem ki. Azokban a csoportokban, ahol a kamrafibrillatiót létrehoztam, abban a pillanatban kinyitottam a mellkast, ahogy a kamrafibrillatio az EKG-n megjelent, hogy szemmel is meggyőződjék arról. Az elektromágneses kezelés nemcsak a kamrafibrillatiót, hanem az egyes esetekben kialakult aszisztóliát és teljes AV-blokkot is időlegesen megszüntette. Nem túlélő kísérlet lévén, az összes szívét 4%-os formalinban fixáltuk és metszés után hematoxilineosinnal festve szövettanász fénymikroszkópon vizsgálta. Nyolc darab nyúl túlélő kísérletet végeztem. Ca-Cl₂ és adrenalin fülvénába fecskendezésével sikerült kamrafibrillatiót létrehozni, ezt az elektromágneses impulzusok megszüntették. Egy állat 24 óra múlva idegrendszeri károsodás tünetei miatt elpusztult, a másik hetet 72 óra után megöltük és a szívét az előzőek szerint fénymikroszkóppal vizsgálták.

Következtetésképpen tapasztalataim szerint az elektromágneses impulzus szerepet játszhat a kamrafibrillatió kezelésében.

Számítógépes rendszerünk hatékonyságának értékelése a helyszíni, folyamatos sürgősségi betegellátásban

Dr. Morva L.

Tataháza, Körzeti Egészségügyi Szolgálat

Az alapszintű sürgősségi betegellátás a körzeti orvosi munkában döntő fontosságú. Hatékony működéséhez emberközpontú — páciens-, ill. betegorientált — az orvos-beteg találkozásokot folyamatában követő, a betegséget és az ellátást is folyamatnak tekintő rugalmas, modulszerűen építkező interaktív információs rendszer szükséges.

A Sürgősségi Betegellátást Támogató Rendszer (SBTR) segítségével a hétfélig ügyeletet ellátó orvos munkája válik optimálisabbá, a helyszíni kórisme felállításának, az adekvát terápia megválasztásának tisztázását segítő információk kiválasztásával.

Az SBTR tartalmazza a központi ügyelethez tartozó összlakosság személyi adatait (név, szem. szám., lakcím stb.), a sürgősségi ellátáshoz legfontosabb kóreseteket (a BNO-kód alapján összeállított integrált diagnóziscsoport) és az ellátást.

A bácsalmási központi ügyeletben funkcionáló számítógépes rendszerünk az elmúlt egy év alatt az 1399 sürgős hívásból a hétfélig ügyeletben 615 esetben segítette az ügyeletes orvos munkáját.

Figyelemfelkeltő és sürgős megoldásra váró az a tény, hogy a sürgős beteghez hívások több mint 25%-a súlyos, kardio- és cerebrovaszkuláris megbetegedés volt.

Fejlődésünk egyik fontos feltétele, hogy, szakítva a hagyományos szemlélettel, a célorientált rendszereket kell alkalmazni.

IV. KÜLFÖLDI ELŐADÁSOK

Probleme der Beatmung in der neurochirurgischen Intensivtherapie

Borchert, K.

Ernst-Moritz-Arndt-Universität — Greifswald

Anhand eigener Untersuchungen werden die Zusammenhänge dargestellt, die zwischen Beatmungsablauf, intrakraniellen Druck und cerebraler Durchblutung bestehen. Gerade bei Patienten, die aufgrund cerebraler Ischämien und bei einem generalisierten Ödem an der Grenze zur Dekompensation sind, muß ein beatmungsmuster gewählt werden, daß den intrakraniellen Druckablauf so wenig wie möglich belastet und dabei optimale Voraussetzungen für den Gasaustausch bietet. In der Praxis kommt es darauf an, für jeden Patienten individuell den günstigsten Kompromiß zu finden, der bei minimaler Durchblutungsbehinderung ein ausreichendes Sauerstoffangebot gewährleistet. Die gesamte Intensivtherapie und Pflege muß auf die Optimierung dieser Grundforderung eingestellt werden, damit bleibende cerebrale Ausfälle vermieden werden können.

Rehabilitation nach akutem Lungenversagen bei polytraumatisierten Patienten

G.Tempel, H.J. Schneck, B. v.Hundelshausen

Institut für Anaesthesiologie der Technischen Universität München/BRD, Klinikum rechts der Isar

Mit zunehmender Verletzungsschwere der Patienten, die nach Polytrauma einer Intensivbehandlung zugeführt werden, hat die Intensivmedizin ihre Methoden erweitern und verfeinern müssen. Vor allem im Zusammenhang mit dem Multiorganversagen, welches vor Jahren noch als infaust betrachtet wurde, haben sich Methoden etabliert, welche die Funktion eines vorübergehend ausgefallenen Organs oder Organsystems zeitweise ausreichend ersetzen oder zu einem hohen Teil übernehmen können. Typisches Beispiel ist die Anwendung der künstlichen Niere, welche den Patienten im akuten Nierenversagen bis zur Wiederherstellung der spontanen Ausscheidungsfunktionen überleben läßt.

Für die funktionsgeschädigte Lunge im akuten Lungenversagen haben die vergleichbaren Methoden, die auf der extrakorporalen Oxygenierung und CO₂-Entfernung basieren, noch nicht den Stand einer Ersatzmaßnahme der klinischen Routine erreicht; jedoch läßt sich mit der kontrollierten Beatmung auch bei schwerstgradiger Funktionsminderung der Lunge für bis zu mehreren Wochen ein ausreichender Gasaustausch aufrecht erhalten, welcher dem Patienten und dem Organ Lunge selbst die Möglichkeit schafft, auszuheilen und die respiratorische Funktion zu regenerieren. Dies gilt auch dann, wenn über lange Zeit mit reinem O₂ oder sehr hoch konzentriertem Sauerstoffanteil und hohen Atemzeitvolumina beatmet werden muß.

In eine Nachuntersuchungsserie wurden 60 Patienten einbezogen, welche nach Polytrauma ein akutes Lungenversagen erlitten hatten. Neben klinischem Befund, Röntgenaufnahme des Thorax und Blutgasanalyse wurde eine Ganzkörperplethysmografie durchgeführt und die Diffusionskapazität ermittelt.

Die Ergebnisse zeigten eine restriktive Ventilationsstörung nach Thoraxtrauma bei 15 Patienten, während bei Patienten ohne Thoraxtrauma, die im akuten Lungenversagen für längere Zeit mit hohem Sauerstoffanteil beatmet worden waren und überlebt hatten, normale Lungenfunktionswerte gefunden wurden.

Damit läßt sich belegen, daß die Dauer der Beatmung und vor allem der inspiratorische Sauerstoffanteil, der zur Beatmung angewendet wird, nicht von Einfluß auf die Rehabilitation der Lungenfunktion sind. Die Lunge kann ähnlich wie die Niere auch nach längerdauerndem Funktionsverlust wieder zu ihrer Ausgangsleistung zurückkehren, wenn das Multiorganversagen überwunden ist.

Die pulsoximetrische Überwachung der arteriellen Sauerstoffsättigung bei Flugtransporten

N. Schneider, H-J. Schneck, R. Gürtler, B. v. Hundelshausen, G. Tempel

Institut für Anaesthesiologie der Technischen Universität München, Klinikum rechts der Isar, München, Bundesrepublik Deutschland (Dir.: Prof. Dr. E. Kolb)

In den letzten Jahren nahm die Zahl auf dem Luftwege transportierter Patienten stark zu. Den zahlreichen Vorteilen des Flugtransportes stehen auch Risiken gegenüber. Ein Fallbeispiel schildert das Auftreten einer schweren Lungenfunktionsstörung als Folge eines Verlegungsfluges. Zu den negativen Einflüssen auf Patienten in Flugzeugen zählt der kabinendruckabhängige Abfall der inspiratorischen Sauerstoffspannung. Ob es zu einer klinisch relevanten Verminderung der arteriellen Sauerstoffsättigung kommt, war Gegenstand der Überprüfung.

Untersucht wurden 17 gesunde Probanden (Flugpersonal und -ärzte) und 32 Patienten mit unterschiedlichen Erkrankungen. Die Messung der Sauerstoffsättigung erfolgte pulsoximetrisch unter Atmung von Kabinenluft (Sauerstoffanteil 21%), während gleichzeitig der jeweils in der Kabine herrschende Luftdruck registriert wurde. Die in unterschiedlichen „Höhen“, also bei verschiedenen Kabinendruckniveaus erhaltenen Werte der Sauerstoffsättigung wurden als Mittelwerte zwischen Patienten und Probanden verglichen. Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Rangsummen-Test (Mann-Whitney-Wilcoxon).

Bei den Probanden, die im Durchschnitt jünger waren (40 ± 12 gegenüber 51 ± 18 Jahre), lag die mittlere Sauerstoffsättigung bereits nahe Meereshöhe (mittlerer Kabinendruck 756 mmHg) mit durchschnittlich $97 \pm 0,8\%$ höher als bei den Patienten (754 mmHg, $96 \pm 1,8\%$). Auf größerer „Höhe“ (Probanden: 644 mmHg, Patienten 610 mmHg) lauteten die entsprechenden Vergleichszahlen $94 \pm 1,3\%$ gegenüber $91 \pm 2,6\%$. Die Unterschiede sind für alle Kabinendruckniveaus hochsignifikant. Je 100 mmHg Druckabfall in der Kabine sank die Sauerstoffsättigung bei den Patienten um durchschnittlich $4,1 \pm 2,2\%$ ab, bei den Probanden dagegen nur um $2,5 \pm 1,0\%$.

Den physikalischen Gesetzen folgend fiel die arterielle Sauerstoffsättigung bei sämtlichen untersuchten Personen. Eine Ursache des stärkeren Sättigungsabfalls bei

Patienten liegt in der Form der Sauerstoffbindungskurve. Abhängig von der Ausgangssättigung führt ein gleich großer Rückgang der Sauerstoffspannung zu unterschiedlichen Sättigungsdifferenzen. Der Rückgang ist bei den Probanden mit höheren Ausgangswerten geringer als bei den Patienten mit niedrigeren. Erläuterung für hochgradige Sättigungsabfälle z.B. von 95% auf 86% sind die mangelnde Fähigkeit zur Kompensation eines verminderten Sauerstoffangebots sowie „falsch hohe“ Werte nahe Meereshöhe im Sinne einer aufregungsbedingten Hyperventilation bei Start und Landung.

Schlußfolgerung aus den Ergebnissen ist die Forderung nach genauer und kontinuierlicher Überwachung der Oxygenierung auf dem Luftwege transportierter Patienten. Unter den eingeschränkten Bedingungen in Ambulanzflugzeugen und Rettungshubschraubern stellt die Pulsoximetrie das Verfahren der Wahl dar.

Die psychische Situation des Respiratorpatienten

von W. RÖSE, Ch. HESSE und A. KUNZE

Aus der Klinik für Anaesthesiologie und Intensivtherapie (Direktor: OMR Rrof. Dr. sc. med. Röse) der Medizinischen Akademie Magdeburg

Die Phase der maschinellen Beatmung stellt für den kritisch Kranken eine erhebliche psychische Belastung dar, sofern er diese bewußt miterlebt. Das psychische Gleichgewicht der meisten Kranken wird in hohem Maße belastet. Ziel der Untersuchungen war es, diesbezügliche Faktoren bei Beatmungspatienten auf einer Intensivtherapiestation zu analysieren.

Material und Methode

Über einen Befragungszeitraum von 2 Jahren wurden 100 kritisch Kranke 1—10 Tage nach ihrer Entlassung von der ITS nach einem Interviewschema befragt. Eine Wiederholungsbefragung erfolgte 6-8 Monate nach abgeschlossener Intensivbehandlung.

Ergebnisse

Der überwiegende Teil der Beatmungspatienten hat die Respiratorbehandlung nicht bzw. nur teilweise bewußt miterlebt (48%). 25% der Patienten im Erstinterview und 19% im Wiederholungsinterview empfanden die maschinelle Beatmung als sehr störend. Zusätzlich wird häufig der Verlust der räumlichen und zeitlichen Orientierung beklagt. Belastend sind auch Absaugprozeduren und die Kommunikationsstörungen durch Tubus oder Trachealkanüle.

Diskussion

Für den Beatmungspatienten auf ITS ergeben sich besondere Probleme. Neben der Abhängigkeit vom Respirator spielen Schlafmangel, Orientierungsverlust und gelegentliche Luftnot eine Rolle. Die Entwöhnung vom Respirator erfordert besondere Zuwendung und Geduld durch das Behandlungspersonal. Die Belastungsfaktoren können zwar nicht abgestellt, sondern durch psychologisch geschultes Vorgehen seitens des Personals annehmbarer gestaltet werden.

Lachgas: Ein altes Medikament — ein Medikament mit Zukunft

J. Rupreht, *H.J. Schneck

Abteilungen für Anaesthesiologie der Erasmus-Universität Rotterdam/Niederlande und der *Technischen Universität München/BRD

Das Lachgas stellt seit fast 150 Jahre einen Grundpfeiler der Inhalationsanaesthesie dar. Es wurde und wird geschätzt wegen seiner guten analgetischen und sedierenden Wirkung bei nur geringfügigen kardiozirkulatorischen, respiratorischen und metabolischen Nebenwirkungen.

In den letzten beiden Jahrzehnten wurden eine Reihe von möglicherweise ernsthaften Effekten diskutiert, welche die uneingeschränkte Einsetzbarkeit des Gases teilweise in Frage stellten. Hier sind zu nennen das Problem einer eventuellen Keimschädigung bei beruflicher Lachgasexposition, die Gefahr einer Schädigung der Blutbildung und die durch das physikochemische Verhalten der Substanz bedingten Störungen. Auch über eine erhöhte postoperative Morbidität nach Anaesthesieverfahren mit Lachgaszusatz wurde berichtet. Schließlich wird Lachgas als Suchtgift mit typischen Folgen angewendet.

Die nähere Betrachtung, die durch zahlreiche Untersuchungsergebnisse gestützt ist, zeigt, daß die genannten Risiken entweder nicht bestehen (wie im Falle der Keimschädigung bei Anaesthesiepersonal), prophylaktisch oder therapeutisch angegangen werden können (wie im Falle der Beeinflussung der Blutbildung) oder sich durch einfache Maßnahmen verhindern lassen. Nur in sehr wenigen, gut definierten Situationen muß vom Einsatz des Lachgases abgeraten und abgesehen werden.

Über diese Befunde hinaus hat die nähere Beschäftigung mit dem Medikament Lachgas in den letzten Jahren neue, interessante Erkenntnisse gebracht. So konnte gezeigt werden, daß die analgetische Wirkung zumindest teilweise über das endorphinerge und serotoninerge Transmittersystem zustandekommt. Daneben spricht vieles dafür, daß es eine rasch einsetzende Toleranz gegenüber dem Lachgas gibt, welche ein entsprechendes Entzugsbild hervorruft. Dieses Phänomen wiederum steht in Beziehung zum cholinergen System des Gehirns.

Nach unserer Meinung sind Forderungen, auf den Einsatz von Lachgas prinzipiell zu verzichten, weit überzogen und ohne ausreichende Grundlage. Es darf nicht vergessen werden, daß nach vielen Milliarden Anwendungen des Medikaments nur wenige Befunde vorliegen, die einer Überprüfung standhalten, und daß die beim aktuellen Kenntnisstand zu beachtenden Vorsichtsmaßnahmen leicht einzuhalten sind. Dies ist die Anforderung, die an ein Pharmakon zu stellen ist, welches das Lachgas ersetzen soll; eine Anforderung, die sicher nicht leicht zu erfüllen ist.

Anesthesia with use of SUFENTA (sufentanil citrate) for open heart surgery

SINAY G.:

Mount Sinai Medical Center, New York

The ideal anesthetic management of the patient during open heart surgery (OHS) varies from institution to institution.

Inappropriate depth of anesthesia during OHS carries the risk of: 1. increased intraoperative stress, which may be directly related to the outcome of surgery, 2. the inappropriate use of vasoactive drugs, instead of anesthetic agents, or vice versa; or changes in perfusion flow, instead of pharmacological therapy, 3. inadequate anesthetic management may be also responsible for awareness or recall, which is mostly reported during the period of rewarming on cardio-pulmonary bypass.

The adequacy of anesthetic depth is related to the type of surgical stimulus, the anesthetic agent(s) employed and individual patient variability.

The ideal anesthetic management of the patient undergoing OHS would optimize the myocardial oxygen supply/demand ratio and protect patient from awareness.

An anesthetic technique that has recently encouraging results is the continuous infusion administration of the intravenous anesthetic agent(s).

Sufentanil is a potent analgesic, provides hemodynamic stability and because of its pharmacokinetic properties, enables patients to awaken relatively rapidly after OHS. For these reason Sufenta is a desirable anesthetic choice for patients undergoing OHS. Because sufentanil is not providing amnesia, we are using as a supplement Versed (midazolam). The selection of the appropriate muscle relaxants and other adjuvant agents in relation to the hemodynamic stability will be discussed in detail.

Preoperative clotting disorders

Paul L. Goldiner

Dept. of Anesthesiology, Montefiore Medical Center
Albert Einstein College of Medicine, Bronx, N.Y.

As anesthesiologists we are primarily concerned with coagulation problems that can occur in the operating room or in the immediate postoperative period. Among these are the coagulation defects associated platelet dysfunction, liver disease, massive blood replacement, disseminated intravascular coagulation, obstetric accident, extracorporeal circulation, the use of anticoagulants, and von Willebrand's disease.

Hemorrhagic phenomena and bleeding are common during surgical operation in patients with liver disease. The coagulation defect and liver disease as multiple involving platelets prothrombin formation, and factors V, VII, IX, X and possibly other serum and plasma tromboplastic factors.

Excessive bleeding is seen in uremia largely due to an abnormal platelet factor III.

Massive blood replacement results in a deficiency in factors V and VIII and platelets as there are deficient in bank blood.

Disseminated intravascular coagulation or consumption coagulopathy occurs in variety of conditions including shock, acute renal hepatic or pulmonary failure, hemolytic transfusion reaction, obstetrical accident, extracorporeal circulation, fat embolism, heat stroke, malignant hyperthermia and malignancy. The condition is characterized by an initial hypercoagulable state. The resultant multiple capillary thrombin leads to focal hemorrhagic necrosis. As the name consumption coagulopathy indicates, all the protein factors are used up in the production of the thrombin.

The bleeding problems during and subsequent to the use of extracorporeal circulation are very considerably. There are due to thrombocytopenia, overheparization, inaccurate dose of protamine, fibrinolysis and depression of factors V, VII and VIII.

Diagnostic methods employed to determine the clotting defect and subsequent proper treatment include Activated Partial Thromboplastin Time, Prothrombin Time, Thrombin Time, Platelet Aggregation and Thrombolastography.

Therapy includes Fresh Frozen Plasma, Platelets cryoprecipitate, DDAVP and heparin v.s. Protamine used after appropriate determination of the defect.

ANESTHESIA FOR THORACIC SURGERY

Dawn P. Desiderio, M.D.

Department of Anesthesiology and Critical Care Medicine Memorial Sloan-Kettering Cancer Center and Cornell University Medical College

I. ADVANCES IN THORACIC ANESTHESIA AND THORACIC SURGERY

The evolution of modern anesthesia for thoracic surgery has advanced over the last 50 years. (1) The mortality rate for pneumonectomies is now 6% and for lobectomies is 3% which is a significant improvement. This is in part due to the advances in anesthesia but also due to the advances in diagnosis and adjuvant treatment prior to surgery. More and more patients are being treated with chemotherapy and radiation therapy preoperatively in the hopes of reducing tumor size to afford a complete resection. These chemotherapy treatment regimens produce their own unique complications and may influence the anesthetic management. The use of bleomycin and mitomycin in particular. (2, 3) There have been many advances in intraoperative monitoring, among them has been the increasing use of pulse oximetry and mass spectrometry intraoperatively as a routine in the USA. However a recently published study has shown that pulse oximetry although a very valuable monitor for detecting signs of hypoxemia may not be as accurate in thoracic surgery to be used to replace frequent arterial blood gas analysis. (4)

II. MANAGEMENT OF ONE LUNG VENTILATION

One lung ventilation may be established with the use of a single lumen tube placed endobronchial, double lumen tube, or with a bronchial blocker. There is a newly available endotracheal tube with the blocker incorporated in the single lumen endotracheal tube which affords more stability. The use of the fiberoptic bronchoscope for placement of any of the above choices for establishing one lung ventilation has been a great advance in thoracic anesthesia. The various techniques for positioning and repositioning endobronchial tubes as well as a technique for changing a double lumen tube for a single lumen tube in a difficult intubation will be discussed in more detail. Once correct position has been established there are still those few patients who will need additional CPAP or PEEP to maintain adequate oxygenation. (1)

J III. ANESTHETIC AGENTS AND TECHNIQUES

Ventilation during various thoracic surgical procedures, such a thoracotomy in the lateral decubitus position, a esophagectomy, and laser bronchoscopy often present a challenge. Distribution of blood flow during two-lung ventilation and one-lung ventilation is altered by not only the surgical procedure but the positioning, and the anesthetic agents we chose. Inhalational verses intravenous effects on the hypoxic vasoconstrictive reflex is still controversial. Many of the newer intravenous anesthetic agents, shorter acting, less post operative respiratory depression, less cardiovascular depression are gaining in popularity. Intravenous anesthesia is very useful in ridged bronchoscopy and laser bronchoscopy. (5) All these aspects will be discussed in more detail.



V. POSZTER SZEKCIÓ

Nőgyógyászati hasi műtétek regionális érzéstelenítése

Lukács I., Palicz J., Gaál J.

BAZ Megyei Kórház, Szülészeti-Nőgyógyászati Osztály

Osztályunkon 1984 óta alkalmazzuk az EDA-t, és 1985 óta a spinális érzéstelenítést. Különösen jól alkalmazható idős és magas rizikó kategóriájú betegeknél. A progresszív betegellátás keretében igen nagy számban találkozunk osztályunkon ilyen betegekkel. Ezen esetekben a hasi műtétet is csak regionális érzéstelenítésben ajánljuk. *Ezek a következők:*

- szív és érrendszeri megbetegedések (ISZB, pulm. emb., infarktus utáni állapotok)
- légzőszervi megbetegedések (asthma bronchiále, chr. bronchitis, TBC pulm.)
- anyagcsere b. (diab. mellitus, struma)
- myasthenia gravis
- hypertonia b.
- cerebrális b.

Osztályunkon a regionális érzéstelenítést kezdetben csak hüvelyi nőgyógyászati műtéteknél alkalmaztuk, majd ezt követően terjesztettük ki a nőgyógyászati hasi műtétekre is. Emelkedő tendenciát mutat 1985—1990 között. 1985-ben hasi műtét (abdominális tot., vagy csak adnex műtét) 5 esetben történt spinális érzéstelenítésben, 1986-ban 10 esetben, 1987-ben 25 esetben, 1988-ban 35 esetben, és 1989-ben pedig már 50 esetben.

Sejtszintű hatásmechanizmusok elemzése a neuron plazma-membrán ionáramainak segítségével, Rohypnol esetében

Tóth S., Sármány J., Lencz L.

(SOTE)

A narkózis hatásmechanizmusát világszerte klinikai és experimentális fórumokon sokszor vizsgálták, kutatták. Mindazonáltal elenyészően kevés az olyan experimentális vizsgálat, amely ezt — a mindmáig nem teljesen felderített mechanizmust — sejtszinten elemzi.

Hazai viszonylatban ilyen közlések csupán a szerzőktől láttak napvilágot!

Eddigiekben modellkísérletekben több narkotikumot vizsgáltak meg. Jelenleg a klinikai gyakorlatban jó eredménnyel alkalmazott új benzodiazepin-származékot, a Rohypnolt tettük kutatásaink középpontjába.

Poszterünk az itt megfigyelt eredményeket mutatja be.

A centrális alfa-receptorok és befolyásolásuk szerepe az intenzív ellátást igénylő megvonásos tünetegyüttesekben

Berényi T., Mezőfi M., Wallner É.

MN 1. Katonai Kórház Anaesth. Intenzív Therapiás Osztály

A megvonásos tünetegyütteseket a sympathicus idegrendszer fokozott aktivitása jellemzi. A központi idegrendszer receptor és membran functioninak további megismerése közelebb vitt a fenti syndromák pathomechanismusának megértéséhez. A noradrenerg bomlástermékek liquor concentratioja és a megvonásos tünetek súlyossága közötti pozitív correlatio a centralis alfareceptorokra irányította a figyelmet. A centralis alfa receptorokra ható pharmaconok alkalmazása szemléletbeli változást hozott a megvonásos tünetegyüttesek ellátásában. Előadásukban, a szerzők centralis alfa—2 receptor agonista szerrel (clonidine) szerzett kedvező tapasztalataikat teszik közzé, delirium tremens ellátásánál.

Tapasztalataink a Nubain (Nalbuphin) anaesthesiológiai felhasználásával

**Kruppai F., Tarr L., Szabó Zs., Schmidt R., Heil Á.,
Soós J.**

Jahn F. Kórház Rendelőintézet AIBO Bp.

Nubain anaesthesiológiai felhasználhatóságát vizsgáltuk: rövidebb, spontán légzésben végzett Seduxen/Rohypnol-Nubain-Nitrogénoxidul-Oxigén, illetve Seduxen/Rohypnol-Nubain-Nitrogénoxidul-Oxigén-Relacans intratrachealis narcosisok során.

20-20 betegnél figyeltük a keringési és légzési paraméterek (pulzus, vérnyomás, EKG, légzésszám, vérgáz), a laboratóriumi értékek változásait, az ébredés minőségét, a postoperatív fájdalom jelentkezését és az esetleges mellékhatások felléptét.

Tapasztalataink szerint a Nubain mindkét narcosisformában jól használható, biztonságos és hatásos analgeticum, stabil keringési és légzési paramétereket biztosít. Fentanylal összehasonlítva az ébredési fázisban és a postoperatív időszakban előnyösebb szernek mutatkozik.

Nirolingual[®] intraoperatív alkalmazásával szerzett tapasztalataink

Urosevics M., Mezőfi M., Berényi T., Horváth A.

MN I. sz. Katonai Kórház, Budapest

Szerzők koszorúsér-szívbeteg randomizált csoportjában alkalmazták hasi műtéteik során intraoperatív (az esetek jelentős részében prae- és postoperatív is) parenteralis nitroglycerint 1-2 mg/óra dózisban. A műtét alatt és utána 24 órán át a szokásos obszervációs paramétereken túl Holter-EKG vizsgálatot végeztek, időszakosan ellenőrizték a vérgáz-értékek alakulását; a centralis vénás nyomást és non-intenzív módon (impedancia cardiograph-fal) a haemodynamikai paraméterek egy részét (perctérfogat, perctérfogat-index, PEP/LVET, ejectios fractio). Kontroll csoportonként ugyancsak ismert koszorúsér-szívbetegek szolgáltak, akik Nitroglycerin-terápiában nem részesültek.

Szerzők elemzik az eredményeket és arra a megállapításra jutnak, hogy az intra- és postoperatív Nitroglycerin igen előnyösen hat a beteg állapotára, a keringési paraméterekre mind az anaesthesia alatt, mind a postoperatív időszakban.

Pertrochantericus törés műtéti kezelése (Ender szegezés) AMI kezdete után a 10. napon. (Esetismertetés).

Forró M.—Körmendi L.

Országos Traumatológiai Intézet, Budapest

82 éves nőbeteget kiterjedt antero-lateralis infarctus miatt intenzív osztályon kezeltük. A kezelés harmadik napján a betegágyról leesett, bal oldali pertrochantericus törést szenvedett el. Az AMI 10. napján — a mielőbbi mobilizálás biztosítása érdekében — műtétet végeztünk (Ender szegezés). A műtétet epiduralis érzéstelenítésben — epiduralis kanült vezetünk a L. II—III. csigolyák közötti részbe — 15 ml 2%-os Lidocain adásával végeztük. A perioperatív időszakban a beteg állapota stabil volt, ritmuszavar nem alakult ki. A mobilizálás zavartalan volt. A műtétet követő harmadik héten a beteg gyógyultan otthonába távozott.

Esetünket azért tartjuk ismertetésre érdemesnek, mert az idős betegek csípőtáji törésének műtéti ellátása egyébként is nagy kockázatot jelent és jelen esetben az AMI 10. napján végzett műtét csak fokozta ezt a kockázatot. Esetünk azt példázza, hogy a jól elkészített, valamint kellően megválasztott és helyesen vezetett érzéstelenítési eljárás mellett ilyen esetekben is biztonsággal elvégezhető a műtét.

„Dupla-maszk” rendszer, mint új lehetőség az anaesthesiológusok védelmében

Koleszár É., Gurdon J., Valér M.

MÁV Kórház KAIBO, Budapest

A műtői levegőszennyeződés meghatározására halotán narcosisaink során műtőinkben sorozatvizsgálatokat végeztünk. Levegőmintát az anaesthesiológus és sebész légzőzónájából vettünk.

A levegő halotánkoncentrációja (gázkromatográfiás vizsgálat) az USA MAK értékét általában 1-5-szörösen haladta meg, kivéve a fül-orr-gégészeti műtő 20-szoros értékét. Az NDK jóval magasabb MAK értékét csak a fül-orr-gégészeti műtő halotánkoncentrációja lépte túl. A halotán alkalmazását egyéb műtőinkben eleve kerülik, de a fül-orr-gégészeti anesthesiológiában kiiktatni nem tudjuk, szükséges maszkos, illetve rövid intratrachealis narcosishoz.

Svéd gyártmányú „dupla-maszk” alkalmazásával a maszk mellett a környezetbe jutó gázok java részt az egymás felett elhelyezett 2 maszk közötti tér állandó szívásával a műtőn kívülre vezetjük. Ezzel sikerült a műtőlevegő halotán-szennyezettségét a minimumra csökkenteni az előzőleg mért magas értékkel szemben.

Norcuron „Richter” és „Organon” összehasonlító vizsgálata relaxométerrel

Mészáros S., Gurdon J., Nemes E., Földes E.

MÁV Kórház KAIBO, Budapest

A szerzők magyar és holland gyártmányú vecuronium bromid (Norcuron) részben relaxometriás összehasonlító vizsgálatát végezték 100 eset kapcsán.

E szerek perfusorral való folyamatos adását is kipróbálták, a gyárilag ajánlott dosisok figyelembevételével. A két készítmény között hatáskülönbséget kimutatni nem tudtak.

A vecuronium bromid előnyeként értékelhető, hogy rossz vesefunkció esetén is megbízható, mivel a májban bomlik, ill. az epével ürül ki. Eliminációja gyors, a szokásos antidotum adását követően jobb izomerő tér vissza, mint azt az egyéb relaxánsok esetén észlelték. A 60 percet meghaladó műtéteknél a relaxáció fenntartására perfusoron folyamatos adagolását tartják biztonságosnak.

Fentiek igazolására relaxometriás vizsgálatokat végeztek a Medicor gyártotta ADP 1 relaxométerrel és ennek eredményeit oszlopdiagramokon mutatják be.

Kezdeti tapasztalatok a Biopal és Triospal kapszulákkal végzett folyamatos arteriovenozus hemofiltrációval és hemodialízissel

Kanász G.—Félegyházi Á.—Tanay D.—Edelényi E.

V.T. Kórház, KAIBO, Sopron

Műveserészleggel nem rendelkező és attól 80 km-es távolságban lévő interdisciplinális intenzív osztály elégtelen veseműködésű és felborult vízháztartású betegeinek ellátására vezette be a folyamatos arteriovenozus ultrafiltrációra használható Biospal és hemodialízisre szolgáló Triospal kapszulákat. Ismertetik a kapszulák működési elvét, a kezelés gyakorlati kivitelezését. 1987 óta kilenc beteg ellátásánál alkalmazták a módszert. A vese funkcióit öt betegen tudták helyettesíteni. Betegeik se-Na, K, Cl, KN, kreatinin és sav-bázis paramétereit grafikonokon mutatják be, egy kezeltjük kórtörténetét esetbemutatás-szerűen ismertetik.

Összefoglalják a két módszer indikációit, előnyeiket, hátrányukat.

A serum Cholinesterase értékek információs értéke a postoperatív intenzív terápiában.

Kránitz., Kenyeres

Zala megyei Kórház, Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály,
Zalaegerszeg

A serum Cholinesterase (Che) a szervezet egészét irányító neurohumoralis rendszer egyik jól vizsgálható paramétere. Jelen munkánk célja annak vizsgálata, hogyan változik ezen enzim serum szintje a postoperatív szakban intenzív terápiát igénylő betegeknél általános állapotuk javulása, illetve súlyosbodása esetén!

A 42 betegnél (17 férfi, 25 nő, életkor: 58 ± 11 év, exit; 15) 180 esetben végeztük el az enzimmeghatározást, az állapotváltozás időszakában naponta, a klinikai kép stagnálásakor pedig másnaponta. A betegek septicus (8), hypoxiás (14), vérzéses (3), ilcusos (6) és cardiális (11) hátterű állapotromlás miatt kerültek az intenzív osztályra.

A betegek se Che-görbéinél az ápolási időket 4 egyenlő periódusra osztva és az egyes periódusok legalacsonyabb értékeit feltüntetve egy négyponthoz Che-görbét kapunk. A túlélők (25) és a meghaltak (17) ezen négyponthoz görbéit időperiódusonként átlagolva két olyan átlagolt Che-görbét kaptunk, melyek lefutásukban és pontjaik számértékét tekintve is jelentősen eltértek egymástól.

Míg a túlélőknél az átlagolt görbe végig a normál range-ban (seChe; 1900—3800 IU(1) haladt, addig a meghaltaknál a normál tartomány alatt marad és a két görbe identikus pontjai között a nagyságrendi különbség matematikailag is significansnak bizonyult (táblázat).

Ápolási idő (4 időperiódus)	Meghaltak (se Che)	Túlélők (se Che)
I.	1405 ± 584 U/1	2203 ± 766 U/1
II.	1316 ± 590	2043 ± 828
III.	1338 ± 613	1957 ± 749
IV.	1333 ± 629	2027 ± 723

A fentiek alapján azt mondhatjuk, hogy az általános állapot romlását, illetve javulását a seChe szint az általunk megfigyelt 10-16 órás késéssel, de nyomon követi, tehát a beteg állapotának monitorozásában használható részparaméterként értékelhető!

A homeosztázis zavarainak diagnosztikáját és terápiáját segítő számítógépes program

Korenychy M.—Kiss B.—Loboda E.

Dunaújvárosi Tanács Kórház, Rendelőintézet AIBO

A C64-es gépre írt számítógépes program a testsúly, testmagasság, életkor, nem, alkat alapján számítja a testfelszínt, víztartalmat, keringő vérmennyiséget, napi folyadék-, Na-, K szükségletet, alapanyagcserét. Hgb vagy Hcrit alapján a szükséges transfúzió, vagy hemodilúció esetén a lebecsátandó vér mennyiségét. Véggázértékek alapján véleményezi a sav-bázis egyensúly zavarát (súlyosság, egyszerű-kevert, kompenzáció megléte, mértéke). Metabolikus eltérések esetén terápiás tanácsot is ad; acidózisban az alapbetegség, alkalózisban a lehetséges patomechanizmus szerint, figyelembe véve a sav-bázis és elektrolit értékeket, az aktuális kompenzációs és ozmotikus viszonyokat is. Tanácsot ad a folyadék-elektrolit egyensúly megtartására, ill. zavarának rendezéséhez, valamint a rendezett homeosztázisú beteg részleges vagy teljes parenterális táplálásához.

A program bármelyik kórház sajátosságaihoz adaptálható.

Anaesthesiológiai Ambulancia működtetése számítógépes háttérrel; prospektív vizsgálat, objektív értékelés

Nagy G.—Kondi L.

Semmelweis Kórház, Miskolc, Központi Anaesthesiológiai Osztály

Az anaesthesiológiai ambulancia szükségességét számos hazai és külföldi közlemény támasztja alá. Ennek taglalására éppen ezért nincs is szükség. Arra viszont véleményem szerint igen, hogy az ambulancia dokumentációját, adatainak feldolgozását hogyan lehet megkönnyíteni és standardizálva egyértelművé tenni.

Erre a célra készítettünk IBM PC számítógépen futó programot, amely felöleli a fent nevezett kívánalmakat. Ezek szerint egységes nyomtatványt készít, melyen szerepel az érzéstelenítéshez szükséges adatokon kívül a betegek beleegyezése az anaesthesia módjába és a szükséges előkészítés is. Program szerint megkülönböztethető az acut műtétek nyomtatványa és a bármely okból halasztásra került elektív műtétek formátuma. Utóbbi esetben szabad szövegrésszel az anaesthesiológiai kérések rögzítésére van mód.

Ezen idő alatt megfordult 5000 beteg adatainak értékelésével lehetőséget teremtettünk arra, hogy megvizsgáljuk az ASA risikó szerinti megoszlásukat.

Betegségcsoportok előzetes kiválasztásával (ISZB, hypertónia, diab. mell., chr. bronchitis) a műtetre kerülő betegek egészségi állapotának felbecsüléséhez és az előkészítés korrektségének ellenőrzéséhez teremtettünk lehetőséget.

Miután a napi munkamenetben az egységesített ambulans lap előnyeit messzemenően érezzük, kedvező fogadtatás esetén hasznossága túlmutat a helyi eredményeket. Érzésem szerint lehetőség van a kezünkben az országos adatforgalom egységes kezelésére és értékelésére.

Respiratio therápia osztályunk 5 éves anyagában

Balogh I., Jakubovits E., Nyári L.

Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály, Ajka

Kórházunk intenzív osztályán 1985—1990-ig 799 beteget kezeltünk, 187 esetben alkalmaztunk respiratio therápiát. A gépi lélegeztetés alkalmazásánál elsősorban a klinikai képet vettük figyelembe, viszonylag hamar döntöttünk 1-2 órás gépi lélegeztetés mellett. Szűkös lehetőségeink ellenére (3 db RO—5-ös respirátorral rendelkezünk) beteget légzési elégtelenség vagy respiratio therápia miatt nem veszítettünk el.

Beteganyagunk feldolgozása során kor, nem szerinti megoszlást, alap- és társbetegségeket vettünk alapul. Feldolgoztuk a respiratio therápia időtartamát, valamint összehasonlítottuk a tartós intubáció és tracheotomia tapasztalatait.

Röviden ismertetjük egy morbilli encephalitis fiatal férfi betegünk esetét.

Tapasztalataink nagyfrekvenciás lélegeztetőgéppel

Lóránd M., Baranyai L.

MÁV Tüdőgyógyintézet és Tüdőgondozó Anaesthesiológiai és Intenzív Terápiás Osztálya, ov. főo. Lóránd M.

Mellkassebészeti Osztálya ov. főo. Molnár J. dr.

A nagyfrekvenciás ún. JET ventilláció indikációi, előnyei, kontraindikációi ismertek.

Intézetünkben alkalmazása: intraoperatív, postoperatív lélegeztetés és váladékretenció eltávolítása, az intenzív osztályon.

Műtétek megoszlása szerint: hasi, tüdő, trachea-resectio, merevcsöves bronchosocopia.

Postoperatív lélegeztetésnél myasthenia gravisban szenvedő betegeknél thymektomia után. Légzőtornára tüdőműtétek után került sor, főleg hörgőanastomosis után, kihasználva az alacsony munkanyomás előnyeit.

A JET lélegeztetés alkalmazásával szerzett tapasztalatok a gége mikrosebészetében

Hormay M., Szabó I., Bognár G., Polony I.

**Weil Emil Kórház-Rendelőintézet Aneszteziológiai Intenzív Terápiás Osztály,
Fül-orr-gégészeti osztály, Budapest**

A gége mikrosebészeti beavatkozások elterjedésével új aneszteziológiai módszerek kidolgozása vált szükségessé. Egy időben, ugyanazon területen két szakma kívánalmainak kell megfelelni. Biztosítani kell a gázcserét, a vizsgáló számára a jó feltárást, nyugodt feltételeket, az aspiráció elleni védelmet. Nagyszámú vizsgálat, 1159 eset alapján megállapítható, hogy kis átmérőjű, flexibilis, ill. specialis Pollard tubusokkal a problémák nagy része megoldható. Azonban az ary, -interary, szubglottikus térben történő beavatkozások intubált betegeken nehézségekkel járnak, vagy kivihetetlenek. Ezért olyan módszert kellett alkalmazni, amely relaxált betegen szükségtelenné teszi az intubációt. Erre a jet lélegeztetés bizonyult a legalkalmasabbnak. 36 betegnél végeztünk ilyen módszerrel műtéti beavatkozást szövődímentesen, a fenti kívánalmaknak megfelelően. Wolf-Riwomat készüléket használtunk, amelyen az oxigénnyomás, a frekvencia, a ki, -belégzés aránya beállítható. A módszer bevezetésekor a betegek biztonsága érdekében vérgázanalízist, monitorozást végeztünk.

Oxigénbelélegeztetéssel létrehozott tüdőkárosítás CFY patkányokon

Elek J., Péntes I., Soltész I., Blaskó Gy.*

Országos Korányi Tbc és Pulm. Int., *OTE, I. sz. Belgyógyászat, Budapest

Szerzők kísérletes hyperoxia modellt készítettek. Meghatározták a 95% O₂ atmosféra elviselhetőségének idejét az általuk használt CFY patkányokon. Különböző idejű hyperoxiás expositio után klinikai (ált. állapot, Rtg, vérgázanalízis), morphologiai (fény- és elektronmikroszkópos) vizsgálatokkal jellemezték az elváltozásokat. A pathomechanismus megközelítéséhez nyomon követték a lipid peroxidacio, és arachidonsav metabolismus változásait. Különböző gyógyszerek hatását vizsgálták meg synchron, illetve utókezelés esetén (steroidok, syntetikus dihidrochinolin típusú antioxidánsok). Fontos, érdekes megállapításokat tettek ismételt hyperoxiás expositiok hatásáról.

Kapnograf — pulzus oximéter használata gyakorlatunkban.

Hajdú Z.—Ursu M.—Bogdán B.—Bodnár András

Korányi F. és S. Kórház Rendelőintézet

Célunk a kapnografia lehetőségeinek gyakorlati kihasználása volt.

A kapnografot 770 esetben műtéti érzéstelenítés során, 50 esetben az intenzív betegek ellátásában alkalmaztuk. A módszer néhány esetben a perioperatív teherbírás pontosabb megítélését is segítette. A folyamatos monitorozáson kívül éltünk a trend-analízis és a számítógép adta lehetőségekkel is.

Eljárásunk munkánk biztonságát növelte, az anesztézia helyes vezetését, a posztoperatív hipoventilláció felismerését, a gépi lélegeztetés vezetését és az arról való leszoktatást segítette. Egyes esetekben más módszerrel nem helyettesíthető.

Kívánatosnak tartjuk a módszer széles körű elterjedését.

A szöveti oxigenizációs paraméterek három dimenziós elemzése

Gondos T.

Orvostovábbképző Egyetem, I. sz. Sebészeti Klinika, Budapest

A vizsgálat célja egy olyan ábrázolási mód kifejlesztése, ahol egy időben lehet a 3 általánosan elfogadott szöveti oxigenizációs paramétert (VO_2 — O_2 fogyasztás, DO_2 — O_2 szállítás, O_2ER — O_2 kivonási arány) megjeleníteni.

A Fick egyenletből származik, hogy $VO_2 = DO_2 \times O_2ER$. Ezt a 3 fraktort egy ábrán lehet ábrázolni az $f_y = f_x \times f_z$ egyenlet segítségével. Ez az egyenlet kifeszít a térben egy felszínt, melyen történik a szöveti oxigenizációs paramétereknek a lehetséges változásai.

A szerző elemzi e térháló határértékeiből és szerkezetéből adódó sajátosságokat, valamint különböző példák segítségével bemutatja a 3 dimenziós ábrázolási mód lehetőségeit.

Légzésfunkciós változások pneumonectomia előtt és után

Hallay J., Kaló I., Sz. Kis S., Papp I., Emri É.

Dote II. sz. Sebészeti Klinika

22 1988—89-ben operált beteg légzésfunkciós eredményeinek változásait vizsgáltuk a műtétet megelőzően, majd a postoperatív 10. és 60. napon. A vizsgált betegcsoportot 50—65 éves — 20 dohányos férfi, 2 nem dohányzó nő — képezte. A pneumo-

nectomiát 18 beteg élte túl a vizsgált időszakban, 4 beteg meghalt a műtétet követő 2 hónapon belül. Követtük a kórszövettani vizsgálatok eredményeit is. Testplethysmographia, ill. spirométerrel meghatároztuk a VC-t, a FEV₁-t, az RV-t, az MMEF-t. A kapott értékeket összehasonlítva significans különbség adódott a C-t illetően a postoperatív 10 és 60. napon. Az MMEF és RV ezzel szemben hasonlóknak bizonyult prae- és postoperatív, mivel utóbbi értékek nem függnak a beteg fizikális állapotától, erejétől. Nem volt significans különbség a túlélő és a meghalt betegek VC és FEV₁ értékeit illetően.

Eredményeink a tüdőembolisatio thrombolyticus kezelésében

Fürjes A.—Barnák G.—Hamvas A.

Hajdú-Bihar megyei Tanács dr. Kenézy Gyula Kórháza

A szerzők pulmonalis embolisatio során több alkalommal végeztek systemas thrombolyticus, illetve anticoagulans kezelést. A diagnosis és a therapia hatékonyságának alátámasztására 100 MBq Tc—99m—MAA izotóppal tüdőscintigráphiás vizsgálatot végeztek. A szerzők saját tapasztalataik alapján a következő megállapításra jutottak: a korai stádiumban diagnosztizált tüdő és multiplex embolisatio esetén a nagydózisú thrombolyticus kezelés elsődleges szerepet játszik, míg késői stádiumban (több órás, több napos) az anticoagulans therapia választandó.

Urapidil és Nipride összehaonlító vizsgálata nyitott szívű műtét alatt kialakuló hypertonia megszüntetésére

Mészáros R., Volcz M., Balogh N.

Országos Kardiológiai Intézet Budapest, 1450 Hámán Kató u. 29.

Ebrantil 50, Urapidil egy új hypertoniaellenes szer, mely α -adrenerg blockoló és centralis hatásánál fogva csökkenti a peripherias resistentiat (TRP). 1988. január és 1989. november között 10-10 betegen vizsgáltuk extracorporalis keringésben (Ecc) az Urapidil és Nipride peripherias resistentiat csökkentő hatását.

Ecc alatt, az aorta lefogása után, a szívvel álló szíven állandó áramlást biztosítottunk 25°C oesophagealis hőmérsékleten. Ha az artériás középnyomás elérte a 70 Hgmm-t, Urapidil ill. Nipride adását kezdtük és 30-60 percen át folytattuk a kezelést. A TRP-át számítottuk:

$$\text{TRP/dyn} \times \text{sec} \times \text{cm}^{-5} = \frac{\text{MAP}-\text{CVP}}{\text{CO}} \times 80$$

Eredmények: Az Urapidil mind az art. kp. nyomást, mint a TRP-át significánsan ($p < 0,1$) csökkentette a Nipride-hez viszonyítva. A szer adásakor sem káros mellékhatást, sem allergiás reactiot nem észleltünk.

Mindezek alapján az Urapidil rutinszerű alkalmazását Ecc során kialakult magas TRP csökkentésére igen jónak tartjuk.

Zinaceffel végzett antibioticum profilaxis tüdőműtéteknél

Bede A.—Pénzes I.—Kulka F.

Országos Korányi Tbc és Pulmonológiai Int.

A tüdőműtétek antibioticum profilaxisa máig vitatott kérdés. Előzőekben a szerzők prospektív, randomizált felmérésében vizsgálták az oxacillin és a carbenicillin hatását a postoperatív infekciókra. Jelen dolgozatunkban prospektív tanulmányban vizsgálták 1988. áprilisa és 1989. októbere között 522 betegen a Zinacef profilaktikus hatását. 48 óráig adták a perioperatív időszakban a Zinacefet a Geddes—Wood-féle osztályozás 2. csoportjába sorolható betegeken.

Az észlelt szövődmények:

- 11 sebgyógyulás (2,1%)
- 4 pleuritis (0,7%)
- 2 empyema (0,3%)
- 32 bronchitis, brónchopneumonia (6,1%)
- 15 múltó lázkiugrás (2,8%)
- 2 húgyúti infekció (0,3%)

A fenti szövődmények nagyobb része enyhe lefolyású volt. Ezek alapján javasolják a Zinaceffel végzett antibioticum profilaxist tüdőműtéteknél.

A harmadik generációs cephalosporinok szerepe a septicus betegek intenzív ellátásában

Farkas A.—Aranyosi J.

Hajdú-Bihar Megyei Tanács Dr. Kenézy Gyula Kórháza

Az intenzív osztályokon előforduló infekciók két csoportra oszthatók kialakulásuk ideje alapján. Az első csoport a felvételkor már jelen lévő fertőzéseket foglalja magába, melyek általában már az intenzív kezelés okaként is szolgálnak. A második csoportba a nosocomialis fertőzések tartoznak. Csaknem valamennyi esetben ún. katasztrófa-kombináció adására van szükség. Megfelelő laborhátter mellett klinikai jelek is segíthetnek abban, hogy ilyen helyzetben is racionális chemotherápiát folytathassunk.

A figyelembe veendő szempontokat, a rendelkezésre álló harmadik generációs cephalosporin készítményeket, valamint kombinációs lehetőségeiket más antibiotikumokkal ismerteti az előadás.

Aprotininrel szerzett tapasztalatok reoperált szívbetegeken

**Koltai Cs.—Nemecz Zs.—Schlotthauer J.—Soltész B.
—Kelemen K.—Balogh N.**

Országos Kardiológiai Intézet. Budapest, 1450 Hámán Kató u. 29.

1989. szeptember és 1990. február között 30 beteget részesítettünk nagy dózisú (5 M.E.) Aprotinin-kezelésben, ismételt nyitott szívűtét kapcsán. A betegeknél a második-harmadik szívűtét indikációját műbillentyű-diszfunkció, ill. endocarditis lenta képezte.

Ez a két betegcsoport az irodalmi és saját tapasztalataink alapján is a legveszélyeztetettebb postoperatív vérzés szempontjából. A kontrollcsoportba 30, válogatás nélküli reoperációban részesült beteg került.

A narkózis és az ECC technikája mindkét csoportban azonos volt.

Az Aprotinin-kezelésben részesült betegek átlagos vérvesztése 590 ml, az átlagos vérpótlás 607 ml. A kontrollcsoportban a vérvesztés 936 ml, a vérpótlás 1330 ml. A különbségszignifikáns ($p < 0,1$).

Eredményeink alapján ismételt nyitott szívűtétek kapcsán, és endocarditis lenta miatt végzett szívűtéteknél a nagy dózisú Aprotinin-kezelés rutinszerű alkalmazását indokoltnak tartjuk és ajánljuk.

Hat-e az aktív szenes extrakorporális perfúzió szépszisben?

**Félegyházi Á.—Kanász G.—Tanay D.—Edelényi E.—
Petró O.—Pálfy A.**

V.T. Kórház, KAIBO. Vérellátó Osztály, Központi Laboratórium, Sopron

A szerzők 1989 februárja óta nyolc beteget — közülük öt szeptiko-toxikusát — kezeltek aktív szenes extrakorporális perfúzióval. Ismertetik ezen öt beteg alapteregségét, szövődményeit, a szeptikus állapotot okozó kitenyészett baktériumok sorát és bemutatják a metodikát. A 11 alkalommal perfundált öt beteg közül hárman refrakterek voltak az alkalmazott kezeléssel szemben, egy betegnél átmeneti javulást értek el, egy beteg detoxikálása sikerült, de napok múlva nem alapteregsége következtében elhunyt. Szerzők klinikai-kémiai laboratóriumukban vizsgálták, hogy az ismert bakteriális toxinokkal azonos nagyságrendű humán enzimek, szérumfehérje-frakciók vérbeli koncentrációi változnak-e az aktív szent tartalmazó kapszulán való vérátáramoltatás után.

A haemodialysis és az extracorporalis aktív szenes haemoperfusio helye az endotoxin-shock kezelésében

Szentkereszty Z.—Perlaki Cs.

Hajdu-Bihar Megyei Tanács Dr. Kenézy Gyula Kórháza

Az endotoxin-shock pathomechanizmusában lényeges szerep jut a direkt és sejt közvetítette úton felszabaduló biogen mediatoroknak. Ezek egy része biokémiai tulajdonságuk alapján dialyzálható, ill. aktív szénrel megköthető. Endotoxin-shockban egyebek mellett a vese, a máj és a RES-detoxikáló működése károsodik, a biogenmediátorok eliminatioja lehetetlenné válik.

E szervműködések pótlására nyújtanak lehetőséget a haemodialysiskezelés különböző típusai és az extracorporalis aktív szenes haemoperfusio. Az előadó néhány saját esetet ismertet.

Saját és idegen vér transfúziós módszerek asszisztensi feladatai szívsebészeti műtétek során

**Szabados F.—Berkecz M.—Podlovics L.—Vincze L.—
Somoskövi A.—Pethő Zs.—Szöllősi J.—Magyar É.**

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet Vértranszfúziós Állomás Szívsebészeti Önálló Osztály, Szeged

A szívsebészeti műtétek során az idegen vér felhasználása mellett főleg ennek esetleges fertőzése, immunizációs szövödményei miatt előtérbe kerültek a saját vér adásának különböző lehetőségei. A szerzők az utóbbi években használt autotranszfúziós módszereiket ismertetik, és felhívjuk a figyelmet az idegenvér-igény jelentős csökkenthetőségére.

1988 januárjától 63, szívbillentyűműtetre kerülő betegtől fél éven át átlagosan 28 naponként alkalmanként 400 ml vért vettünk. Glicerinben mélyhűtve tároltuk és a műtét időpontjára rekondicionáltuk. A műtét előtti napokban levett 400-800 ml, valamint a közvetlen perfúzió indulása előtt levett 400 ml vért CPD-vel tartósítottuk, és így használtuk fel a műtét során. Válogatott esetekben (reoperációban) használt intraoperatív cell-saver technikával a szívókból vvt-masszát nyertünk vissza, melyet műtét végén használtunk fel.

Megfelelő teammunkával a különböző módon és időben levett és tárolt vér peroperatív felhasználásával a szívűtétek során a betegek idegenvér-felhasználása jelentősen, 4000 ml vvt-ről 281 ml-re csökkenthető, és ezzel a szövödmények nagy része kiküszöbölhető.

Aprotininnel szerzett tapasztalatok reoperált szívbetegeken

**Koltai Cs.—Nemecz Zs.—Schlotthauer J.—Soltész B.
—Kelemen K.—Balogh N.**

Országos Kardiológiai Intézet. Budapest, 1450 Hámán Kató u. 29.

1989. szeptember és 1990. február között 30 beteget részesítettünk nagy dózisú (5 M.E.) Aprotinin-kezelésben, ismételt nyitott szívűtét kapcsán. A betegeknél a második-harmadik szívűtét indikációját műbillentyű-diszfunkció, ill. endocarditis lenta képezte.

Ez a két betegcsoport az irodalmi és saját tapasztalataink alapján is a legveszélyeztetettebb postoperatív vérzés szempontjából. A kontrollcsoportba 30, válogatás nélküli reoperációban részesült beteg került.

A narkózis és az ECC technikája mindkét csoportban azonos volt.

Az Aprotinin-kezelésben részesült betegek átlagos vérvesztése 590 ml, az átlagos vérpótlás 607 ml. A kontrollcsoportban a vérvesztés 936 ml, a vérpótlás 1330 ml. A különbségszignifikáns ($p < 0,1$).

Eredményeink alapján ismételt nyitott szívűtétek kapcsán, és endocarditis lenta miatt végzett szívűtéteknél a nagy dózisú Aprotinin-kezelés rutinszerű alkalmazását indokoltnak tartjuk és ajánljuk.

Hat-e az aktív szenes extrakorporális perfúzió szepszisben?

**Félegyházi Á.—Kanász G.—Tanay D.—Edelényi E.—
Petró O.—Pálfy A.**

V.T. Kórház, KAIBO. Vérellátó Osztály, Központi Laboratórium, Sopron

A szerzők 1989 februárja óta nyolc beteget — közülük öt szeptiko-toxikusát — kezeltek aktív szenes extrakorporális perfúzióval. Ismertetik ezen öt beteg alapbetegségét, szövődményeit, a szeptikus állapotot okozó kitenyésztett baktériumok sorát és bemutatják a metodikát. A 11 alkalommal perfundált öt beteg közül hárman refrakterek voltak az alkalmazott kezeléssel szemben, egy betegnél átmeneti javulást értek el, egy beteg detoxikálása sikerült, de napok múlva nem alapbetegsége következtében elhunyt. Szerzők klinikai-kémiai laboratóriumukban vizsgálták, hogy az ismert bakteriális toxinokkal azonos nagyságrendű humán enzimek, szérumfehérje-frakciók vérbeli koncentrációi változnak-e az aktív szenet tartalmazó kapszulán való vérátáramoltatás után.

A haemodialysis és az extracorporalis aktív szenes haemoperfusio helye az endotoxin-shock kezelésében

Szentkereszty Z.—Perlaki Cs.

Hajdu-Bihar Megyei Tanács Dr. Kenézy Gyula Kórháza

Az endotoxin-shock pathomechanizmusában lényeges szerep jut a direkt és sejt közvetítette úton felszabaduló biogen mediatoroknak. Ezek egy része biokémiai tulajdonságuk alapján dialysálható, ill. aktív szénrel megköthető. Endotoxin-shockban egyebek mellett a vese, a máj és a RES-detoxikáló működése károsodik, a biogenmediátorok eliminatioja lehetetlenné válik.

E szervműködések pótlására nyújtanak lehetőséget a haemodialysiskezelés különböző típusai és az extracorporalis aktív szenes haemoperfusio. Az előadó néhány saját esetet ismertet.

Saját és idegen vér transfúziós módszerek asszisztensi feladatai szívsebészeti műtétek során

**Szabados F.—Berkecz M.—Podlovics L.—Vincze L.—
Somoskövi A.—Pethő Zs.—Szöllősi J.—Magyar É.**

Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Egyetem Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Intézet Vértranszfúziós Állomás Szívsebészeti Önálló Osztály, Szeged

A szívsebészeti műtétek során az idegen vér felhasználása mellett főleg ennek esetleges fertőzése, immunizációs szövődményei miatt előtérbe kerültek a saját vér adásának különböző lehetőségei. A szerzők az utóbbi években használt autotranszfúziós módszereiket ismertetik, és felhívjuk a figyelmet az idegenvér-igény jelentős csökkenthetőségére.

1988 januárjától 63, szívbillentyűműtetre kerülő betegről fél éven át átlagosan 28 naponként alkalmanként 400 ml vért vettünk. Glicerinben mélyhűtve tároltuk és a műtét időpontjára rekondicionáltuk. A műtét előtti napokban levett 400-800 ml, valamint a közvetlen perfúzió indulása előtt levett 400 ml vért CPD-vel tartósítottuk, és így használtuk fel a műtét során. Válogatott esetekben (reoperációban) használt intraoperatív cell-saver technikával a szívókból vvt-masszát nyertünk vissza, melyet műtét végén használtunk fel.

Megfelelő teammunkával a különböző módon és időben levett és tárolt vér periooperatív felhasználásával a szívűtétek során a betegek idegenvér-felhasználása jelentősen, 4000 ml vvt-ről 281 ml-re csökkenthető, és ezzel a szövődmények nagy része kiküszöbölhető.

A status epilepticus, illetve a halmozott epilepsiás rosszullétek kezelése

Polgárdi J.—Csoltó M.

Miskolc Megyei Kórház-Rendelőintézet II. Ideggyógyászat-Toxicológia

1987—89 között 41 beteget kezeltünk status epilepticus, ill. halmozott epilepsiás rohamok miatt. A két csoport között lényeges különbséget nem találtunk. A kiváltó okok között organicus neurológiai megbetegedés mellett mérgezés állt leggyakrabban a háttérben. Gyakori volt a gyógyszerelési hiba. Kiemelendő az alkohol toxicus szerepe — társuló tényezőként, de egyetlen okként is.

Az életveszély elhárítása, de a későbbi szövődmények megelőzése miatt is a convulsio mielőbbi megszüntetésére törekszünk. Még ma is Seduxen i. v. adása az első, hatástalanság esetén ismételten. Emellett Epanutin, Seduxen-resistens rohamoknál Rivotrilt (i. v. vagy infusióban) adunk. Forszírozzuk a mielőbbi p. o. gyógyszerelést, sz. e. szondán át. Ritkán szorul a beteg gépi lélegeztetésre és/vagy relaxatióra. Fontos a kellő oxygenisatio, az agyoedema kezelése.

31 esetben értünk el teljes rohammentességet, 4 esetben a görcsök megszűntek, de az alapbetegség következtében a beteget elvesztettük.

A „nyitott has” mint kezelési eljárás jogosultsága intenzív osztályon

Papp T.—Árnyasi A.

**Miskolc Város Tanácsa Vasgyári Kórháza Anaesthesiológiai-Intenzív Therapias
Osztály**

A hasi sebészet kezelési eljárásaként alkalmazza a hasüreg nyitva hagyását. Ezen esetek általában intenzív osztályos elhelyezést nyernek. 1987—90 között osztályunkon 6 beteget ápolunk nyitott hasüreggel. Tapasztalataink alapján arra a következtetésre jutottunk, hogy a szeptikus szövődmények fellépése miatt az időfaktor döntő jelentőségű. Az eljárás előnyei az idő haladtával csökkennek. Ha négy-öt napon belül a beteg állapota nem javul jelentősen, a várt előnyök nem érvényesülnek.

A választható megoldás alkalmazása előtt a sebész és az intenzív osztály orvosa közötti konzultatív megbeszélés szükséges, mérlegelendő a várható előny, és kockázat aránya.

Egy alternatív sürgősségi helyszíni ellátószolgálat ismertetése

Felkai P.

László Kórház, Budapest

A szerző egy most alakuló mobil orvosi szolgálat alapelveit, szervezését és eszköztárát mutatja be. A személyi orvosi szolgálat céljai között szerepel a pácienskör sürgősségi jellegű alapellátása is.

A hasonló jellegű szolgálatok ilyen aspektusú betegellátó tevékenységéhez az intenzív-anaesthesiológus szakorvos mint az interdisziplináris ellátás specialistája elengedhetetlenül szükséges. Nem véletlen, hogy a nyugat-európai, hasonló betegellátó egységek (pl. MICU) anaesthesiológusokat alkalmaznak.

A helyszínrre kivitt intenzív szintű ellátás lehetőségeit és feltétlenül szükséges személyi-tárgyi feltételeit is tárgyalja a poster, különös tekintettel a „cost-effective-care” megközelítésére, mely eddig nem volt jellemző a hasonló célú ellátóhálózatoknál.

Epiduralis kanül okozta decubitus

Bak E.—Molnár T.

Csepeli Kórház Intenzív Betegellátó és Aneszteziológiai Osztály

A bevezetést követő öt nap alatt epidurális kanül bullosus decubitust okozott. A kanül lefutása a processus spinosusok lefutását keresztezte: fényképeinken is felismerhető, hogy a decubitus a keresztezési helyen alakult ki. A kanül nyak felé vezető ragasztásakor a gerinc egyik oldala mellett kell dönteni, figyelve arra, hogy a kanül ne keresztezze a gerincet.

Pain relief in acute pancreatitis (A. P.)

Wafa G.

OTE, Budapest

Acute pancreatitis is a complicated disease and pain relief must take the priority in the management of such a case because narcotic analgesics can provoke the condition “by causing contraction of spinchter Oddi”. So 2 groups of patients were randomized between september 88 and december 89. In 5 cases epidural block was used and in 10 cases “No-spa, papaverin and non narcotic analgesic” Algopiryn was used as a controll group.

Diagnosis of A. P. was proven on the basis of the clinical assessment and surgery. Patients were grouped into 3 groups according to our criteria “which are a modification of Ranson criteria” from 0—2 mild, from 3—5 moderate, above 5 severe. All patients diagnosed as suffering from. A.P. were admitted to I.C.U. Heparin was used

in a dose of 2500 units 3 times daily to prevent thromboembolic phenomenon. Central venous catheter was inserted, volume and electrolytes replacement were started.

In the first group 5 patients out of 15 epidural catheter was inserted between L1—L2 or L2—L3 and 4—6 ml of 1-2% Lidocaine given every 2 hours and every 4 hours and decreased to every 6 hours according to the severity of the case. The duration of treatment is between 2—8 days with a mean of 5 days. Two undergoing surgery and 3 treated conservatively. Mortality rate 0%. Quality of pain relief was satisfactory in all 5 cases.

In the controll group 10 cases were treated with "No-spa-papaverin-Algopyrin"; 8 cases with mild degree, 1 case with moderate and 1 severe degree (necrotizing). Five cases undergoing surgery and 1 case out of ten died (severe degree). Five cases treated conservatively with no mortality rate. Duration of treatment is between 5—24 days with a mean of 14,5 days. Quality of pain relief was satisfactory in 5 cases (mild degree) and mild effect in cases (3 mild degree and 1 moderate) and non satisfactory in 1 case (severe degree).

Conclusions

1. Duration of treatment was shorter in the first group and frequency of operations and mortality rate are less in the first group in spite of severity of cases.

2. Qualification of pain relief is more satisfactory in the first group. Therefore we can advise a continuous epidural block for control of pain in A.P. the method is effective and safe.

Temgesic (buprenorfin) tableta hatása chronicus pancreatitises fájdalmakra

Borsodi M., Winternitz T., Weltner J., Flautner L.

SOTE I. Sz. Sebészeti Klinika

A sublingualis buprenorfin 17 betegnél próbáltuk ki. Betegeink túlnyomó többsége a Temgesic tableta adását megelőzően már kábítószerre szorult. 2647 kezelési nap, 12 befejezett kezelés alapján a Temgesic igen hatásosnak bizonyult a chronicus pancreatitisben szenvedők állandó fájdalmának csillapítására, az időnként jelentkező igen erős, görcsös fájdalomrohamok ritkítására, enyhébbé tételére. A két esetben észlelt — a kezelés abbahagyását is szükségessé tevő — stupor kivételével, egyéb mellékhatást, házásokást, illetve megvonási tüneteket nem észleltünk.

Tapasztalataink alapján kívánatosnak tartanánk a tableta mielőbbi hazai forgalmazását.

Coffein hatásának vizsgálata a postpunctiós fejfájás preventiójában

Kerekes L.

Dombóvár, Városi Kórház Anaesthesiológiai Osztály

Vizsgálatunk célja: csökkenti-e a coffein (c) a postpunctiós fejfájást (ppf.)? 84, azonos feltételek mellett spinális anaesthesiára kerülő beteget két, 42 fős csop.-ba osztottunk. Az A csop. a műtét során inf.-ban 400 mg c.-t kapott, a műtét napján további 200 mg-ot sc. A postop. 1-3 napon 3×200 mg c.-t sc. A B csop. tagjai nem kaptak c.-t. Egy hétig figyeltük a ppf.-t és egyéb szövődeményeket.

Eredmények: ppf.: A: 21%, B: 50% (Szignifikáns.) < 60 év korcsoport.-ban a ppf.: A: 24 betegnél 6 esetben, B: 9 betegnél 8 esetben volt. (Erősen szignifikáns.) A B csop. ppf.-a 2 nappal hosszabb és erősebb volt. > 60 év korcsoport.-ban ppf. különbség nem volt. Az A csop.-ban a kávézóknál 27-ből 9-szer, míg a ritkán kávézóknál nem észleltünk ppf.-t. A B csop.-ban 12 intraop. > 25% tensióesést találtunk, az A csop.-ban 3-at. (Szignifikáns) A c. csökkenti a ppf.-t és az intraop. tensióesést, mellékhatást nem találtunk. A c. hatása a liquorkeringés, értónus és véreloszlás befolyásolásával érvényesülhet. Alkalmazása elsősorban < 60 év életkorban és kávé ritkán fogyasztók esetében kívánatos, különösen, ha vékony spináltű nem áll rendelkezésre.

A szülési fájdalom csillapítása Dinitrogén-oxiddal

Keresztes A.—Balázs G.

Kazincbarcika, Városi Kórház, Szülészeti-Nőgyógyászati Oszt.

A szerzők 21 éves anyag alapján ismertetik a változtatható koncentrációjú dinitrogén-oxigén keverékkel végzett inhalációs analgészia (DIA) alkalmazhatóságát a szüléssel együttjáró fájdalom csillapításában. Ismertetik az eljárás lényegét, s az általuk kifejlesztett technikai berendezést a NITRANALG nevű készüléket (BVK—Keresztes). Összefoglalják a DIA hatását a magzatra és a vajúdóra.

VI. SZAKASSZISZTENSI ELŐADÁSOK

Speciális szempontok légzési elégtelen beteg megfigyelésekor

Nagy Ágnes

Orsz. Korányi TBC és Pulm. Int.

A szerző respirációs profilú intenzív osztályon szerzett tapasztalatairól számol be. Betegeik nagyobb része vagy fenyegető, vagy kialakult légzési elégtelenség miatt állt kezelés alatt. A fenyegető légzési elégtelenség miatt kezelt betegeknél az alábbi paramétereket figyeljük:

- a beteg magatartása, tudatállapota
- kollaborációs készsége és képessége
- fizikális erőnléte
- nyálkahártya-, ajak-, körömszín; vérgáz
- egyéb vitális paraméterek (RR, pulzus)

Fontosnak tartják a fenti paraméterek alakulásának figyelését. Manifeszt légzési elégtelenségben, respirátoron lévő betegeiknél a következő paraméterek jelentőségét hangsúlyozák:

- a beteg viselkedése, színének alakulása
- vérgáz
- a beteg légutaiban és a lélegeztető rendszerben létrejöheto elzáródások és tömítetlenség észlelése.
- barotraumák észlelése
- lélegeztetőgép meghibásodásának észlelése.

Előadásukban gyakorlatukból vett példákat fognak bemutatni.

Légúti váladék eltávolításának lehetőségei az intenzív therápiás gyakorlatban

Kalmár Gy.—Pénzes I.

Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet

Légzési elégtelen betegeken a légútiváladék-retenciónak komoly veszélyei vannak: fokozza a légzési elégtelenséget, felülfertőzödéshöz vezet, atelectasiát okoz.

A légútiváladék-retenció fontosabb okai: fájdalom, gyógyszerhatás. légúti váladék besűrűsödése, megváltozott anatómiai viszonyok (tüdőműtét után), tüdőbetegségek, aspiráció.

A szerzők áttekintik az osztályukon 1989-ben kezelt betegeken alkalmazott, légúti váladék eltávolítását szolgáló módszereket. Ezek a következők voltak:

- köhögést gátló okok megszüntetése
- mellkasi fiziotherápia
- csutorás respirátor kezelés

- nasotracheális váladék leszívása
- JET (nasotracheális szondával)
- célzott légúti leszívás (bronchosocopia)
- mini-tracheostoma
- oro-nasotracheális intubáció
- tracheostoma

A szerzők előnyben részesítik azokat a módszereket, amelyek a légutakat anatómiailag nem károsítják, és késői szövődeményt nem okozhatnak. Ezért csak manifeszt légzési elégtelenség fennállása esetén javasolják az intubációt és a tracheostomát.

A nagy frekvenciás JET-tel lélegeztetett beteg

Balder Anna

Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Int.

A szerzők három éve használják osztályunkon a JET lélegeztetési módszert. Ennek 2 fő típusát alkalmazták: a speciális HI-LO tubussal, ill. a nasotrachealis szondán keresztül végzett lélegeztetést. Azokban az esetekben, amikor a beteg teljes légzéstámogatást igényelt, ill. kooperációra képtelen volt, a HI-LO tubussal történő lélegeztetést választották. Parciális támogatást igénylő légzési elégtelenségben és speciális esetekben (nagy mennyiségű váladékretenció, atelectasia, mellkasi trauma, tüdőműtétek utáni légzési elégtelenség stb.) a szondán történő JET lélegeztetéssel voltak jó eredményeik. A szerzők beszámolnak 60 beteg JET lélegeztetése kapcsán szerzett tapasztalataikról. Részletesen tárgyalják a JET lélegeztetés főbb problémáit, a betegmegfigyelés szempontjait.

A szakasszisztens szerepe a krónikus légzési elégtelenségben szenvedő betegek kezelésében

Horváth Lászlóné, Janku Bálintné

Központi Állami Kórház Anaesthesiológiai és Intenzív Therapiás Osztálya

Előadásunkban azon krónikus légzési elégtelenségben szenvedő betegekről kívánunk beszélni, akiknél életük folyamán többször előfordul, hogy — az állapotuk romlása miatt — átmenetileg tartós gépi lélegeztetést szükséges alkalmazni. E betegeknek a többsége rendszeresen visszatér osztályunkra. Szinte mindegyik respirációs terápiában részesült, vagy otthonában is respirációs kezelést folytat.

Osztályunkon a tartós gépi lélegeztetésnél a korábban alkalmazott litikus koktél helyett, az utóbbi időben a betegek szedálására benzodiazepin származékokkal (Seduxen, Rohypnol vagy Dormicum) törekszünk.

A gépről való leszoktatásnál nagy jelentősége van — az alkalmazott gyógyszerek antidotumának, az Anexatnak, amit néhány esetben volt alkalmunk adni.

Osztályunkra gyakorta visszatérő egyik betegünk (Sz. M., 68 éves) kórtörténetének ismertetésével kívánjuk bemutatni, hogy az objektív paraméterek (RR, pulzus, vérgáz, légzésfunkció) rendezése mellett milyen nagy jelentőséggel bír az intenzív szakasszisztens beteggel való kapcsolata, a psyches állapotvezetés is az eredményes kezelésben.

Tartós respirátorkezeltek intenzív ápolása

Tóth Veronika, Debreceni Erzsébet

Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. Sz. Sebészeti Klinika

A postoperatív légzési elégtelenségben szenvedő betegek ápolása nagy szakértelmet és odaadást kíván az intenzív osztály teljes személyzetétől. Klinikánkon 3,5 éve az Engström és Bird respirátorokat Siemens — 900 C respirátorokkal egészítették ki. Azóta 60 beteget lélegeztettünk, 10 839 órán át Siemens respirátor segítségével. Betegeinket monitorizáltuk (EKG, légzésszám, szén-dioxid-kilégzés, hőmérséklet, vércukor, vizelet, labor- és baktériumvizsgálat). Betegeink nagyobb hányada hasnyálmirigyműtét, ill. nyelőcső-rezekció után került respirátorra. Az ápolás során figyelemmel kell lenni a száj- és garattoilettra, kétóránkénti steril trachea-leszívásokra, a betegek forgatására, aerosol kezelésére, s nem utolsósorban pszichés támogatására.

A lélegeztetéssel párhuzamosan komplex terápia részeként mesterséges táplálást végzünk, szonda- vagy parenterális táplálás formájában. Intézetünkben munkánkhoz tartozik a gépek megfelelő tárolása és a steril alkatrészek biztosítása is.

A myastheniás krízis kezelése — ápolási problémák

Kiss Lászlóné

BAZ Megyei Kórház II. Idegostály-Toxicológia

A neurológiai betegségek közül a myastheniás krízis az intenzív terápia abszolút indikációját képezi.

1970—90 között kezelt 16 myastheniás beteg közül 8 betegünk került krízisben az intenzív részlegre, közülük négyenél a betegség a krízis fellépésekor még diagnosztizálhatatlan volt.

Előadásunkban az e betegek ápolása során felmerült problémákat — a hypoxiás nyugtalanság oldását, a parenterális és szondatáplálás és a normál étkezésre való visszatérés nehézségeit, a respirációs terápiát és a gépről leszoktatás igen nagy türelmet és empáthiát igénylő folyamatát, a plasmapheresist és a gyógyszeres terápiát tárgyaljuk.

A sikeres kezelés előfeltételének tartjuk a betegek súlyos szorongásának oldását, bizalmának és együttműködésének megnyerését a korrekt intenzív betegápolás és a definitív terápia mellett.

Speciális szempontok intenzív osztályunk higiéniés rendjének kialakításában és fenntartásában

**Simonné Miszti Cecília, Thalwieser Lászlóné,
Posta Éva**

Hajdú-Bihar Megyei Tanács, Dr. Kenézy Gyula Kórháza

Az intenzív osztályon ápoltak csökkent védekezőképessége, a technikailag is bonyolult diagnosztikai és therápiás beavatkozások, mint jól ismert, növelik a másodlagos fertőzések kialakulását.

A legsúlyosabb fertőzéses szövődményeket e területen zömmel Gram-negatív baktériumok okozzák. A szerzők beszámolnak a megelőző jelleggel végzett váladéktenyésztésekről, külön figyelemmel a haemokultúrára — gondolva a bacteraemiára mint a sepsis előjelzésére.

A különféle speciális beavatkozásokra irányuló környezetbakteriológiai vizsgálatokkal rávilágítanak a veszélyforrásokra, ezekkel párhuzamosan figyelik a betegek váladéktenyésztési eredményeit, keresve az összefüggéseket, különös tekintettel az úgynevezett „házi törzsek” megjelenésére. Mindezek ismeretében a gyakorlatban megvalósítható fertőtlenítőeljárásokat dolgoznak ki.

Öngyilkos betegeink, kezelésük, eredményeink

Varga Éva Mária

Békés m., T. Pándy Kálmán Kórház, KAIBO Gyula

A KAIBO 3 éves anyaga

A szerző munkájában részletesen taglalja az öngyilkossághoz vezető okokat. Kitér a suicidráta magyarországi ijesztő emelkedésére. Osztályuk 1986. november 13-ai beindulása óta kezelt 83 intoxikált betegükből csupán 4 volt véletlen baleset, a többi suicid szándékból elkövetett, gyógyszer-vegyszer mérgezés. Kitér az egyéb módon (önakasztás, lőfegyver, kés) elkövetett suicid kísérletekre is. Az elsődleges ellátást végző felvételes belgyógyászati csoporttól érkező betegek további intenzív osztályos kezelési, ápolási, megfigyelési feladatait részletezi, külön kitérve a hosszabb-rövidebb ideig tartó asszisztált vagy kontrollált gépi lélegeztetésre is. Grafikonon, illetve táblázatokon bemutatja az ápolási időket, a gépi lélegeztetésre szoruló betegeknél időtartam—korcsoport—esetszám, a suicidiumhoz felhasznált gyógyszer-vegyszer leggyakoribb fajtáit. A férfiak-nők életkori megoszlását, a suicid kísérletek számát. Befejezésül külön felhívja a figyelmet a kvalifikáltnővéri tevékenységnek nemcsak csatát, hanem háborút nyerő szerepére is.

A tartós peridurális érzéstelenítés asszisztensnői feladatai

**Barócsy Katalin, Drabb Judit, Beke Sarolta,
Zavaczký Pálné**

**Semmelweis Orvostudományi Egyetem
I. Sz. Sebészeti Klinika, Budapest**

Az utóbbi évtizedben a peridurális érzéstelenítés technikájának és a fájdalomcsillapító készítmények bővülésével új lehetőség nyílt meg a krónikus fájdalom csillapítására. A Semmelweis Orvostudományi Egyetem I. Sz. Sebészeti Klinikáján 1980 óta végezzük a tartós fájdalom csillapítását peridurális kanülön át. Eddig 112 esetben akut és krónikus pancreatitisben fájdalomcsillapításra és tumoros betegeknél, valamint postoperatív fájdalomcsillapításra.

Az asszisztensnői feladatai:

- a beteg pszichés felkészítése
- asszisztálás kanülbehelyezéskor
- a peridurális tálcá előkészítése
- részvétel a kanül kontrollálásában, a gyógyszer beadásában
- részvétel a beteg betanításában, a kanül használata, a gyógyszer adagolása, a sterilitás betartása
- az osztály nővéreinek képzése a peridurális kanül használatára.

A krónikus fájdalomban szenvedő betegek száma megköveteli, hogy nagy figyelmet fordítsunk a fájdalomcsillapításnak erre az adott lehetőségére.

Asszisztensi teendők tunelizált epidurál katéteres fájdalomcsillapításnál.

Solimanné Nagy Judit és dr. Ökrös Ilona

**Megyei Vezető Kórház (Miskolc) Központi Anaesthesiológiai és Intenzív
Therápiás Osztály**

A központi anesztézia 2 év alatt 6 betegen 10 alkalommal végeztek tunelizált epidurál érzéstelenítést. Az indikáció tumoros betegségek végstádiuma volt.

A kisműtétnek megfelelő beavatkozás a szokásos előkészítésen túl, nagyobb sterilitási és izolálási feltételek biztosítását követeli.

A szokványos epidurál tálcához, kiöltéshez szükséges tűt és tűfogót, ill. ollót tettünk be, s külön összeállítottunk egy steril izolálócsomagot. Ezenkívül szükség van egy tunelizálóeszközre. Amit az első időben házilag készítettünk, későbbiek folyamán megkaptuk a Portex cég külön e célú szolgáló eszközét.

A subcutan tunel elkészítéséhez célszerű két asszisztens részvétele.

Külön gondosságot jelent a szűrt pontok fedése és a katéter rögzítése.

Mivel egyre többen ismerik meg a szűrés jelentőségeit, várhatóan emelkedni fog a megszárt betegek száma is.

Fájdalomcsillapítás érsebészeti műtéteknél

Vincze E., Papp I.-né

MÁV Tüdőgyógyintézet és Tüdőgondozó Anaesthesiologiai és Intenzív Terápiás Osztály ov. főorv.: Loránd M. dr.

Vizsgált beteganyagunk az utóbbi 3 évre vonatkozik. A vizsgált időszakban x érsebészeti műtét történt, ebből x narcosis, x peridural, x kombinált anaesthesiában (végleges számadatot a kongresszuson közlünk).

Bevezetésben ismertetjük a peridural anaesthesia alkalmazási területeit, indikációit, kivitelezését, szövődményeit. Majd rátérünk a peridurális katéter indikációira, előnyeire, szövődményeire.

Ezután ismertetjük a peridurális katéter alkalmazását intézetünk érsebészeti osztályán, prae-intra-postoperative. Részletesen kívánunk foglalkozni az intraoperatív peridurális anaesthesiával. Kitérünk arra is, hogy hosszabb, 2 órán túli műtéteknél, a peridurális anaesthesia kiegészítésre szorul (betegek nehezen tűrik a hosszú időn át tartó mozdulatlan fekvést), melyet mi i. v. Seduxennel, Dormicummal, Brietal infúzióval végzünk.

Kitérünk a peridurális anaesthesia előnyeire, az intratrachealis narcosisal szemben, különös tekintettel arra, hogy betegeink nagy része komplex arterioscleroticus, ill. légúti betegségben szenvedő többnyire idős, potátor, többször operált beteg.

Előadásunkat diákkal, grafikonokkal tesszük szemléletessé.

Dormicum a csecsemő- és gyermekanaesthesiában

Deák Edit, Will Júlia, Karajz Katalin, Eckhardt Zsuzsa,
Novák Erzsébet

Heim Pál Gyermekkórház, Budapest

Vizsgáltuk a Dormicum használhatóságát a csecsemő- és gyermekanaesthesiában, rövid sebészeti beavatkozásoknál, bronchoscopiánál és kombinált anaesthesia bevezető szereként. Ellenőriztük a klinikai paramétereket és vérgázértékeket, összehasonlítottuk a Dormicum + Atropin premedicatio hatását a Seduxen + Atropin hatásával. Pontrendszerben értékeltük a midazolam preanaestetikus hatását.

200 csecsemő és gyermek adatait korcsoportokra bontva értékeltük.

Összefoglalva a következőket tapasztaltuk:

- Dormicum premedicatiót követően nyugodtabban és jobban tűrik az inhalatiós narkózis bevezetést betegeink, mint Seduxen-előkészítés után.
- Endotrachealis anaesth. bevezetésnél alkalmazása lehetővé teszi barbiturát elhagyását. A pulzust, vérnyomást, légzést nem befolyásolja. Ezt vérgáz-vizsgálattal igazoltuk.
- Bronchoscopiánál egyéni kombinációban alkalmaztuk jó eredménnyel, Halotan + N₂O + O₂ bevezetés után adtuk i. v. a Dormicumot és a narkózis fenntartásához a továbbiakban nem volt szükség inhalációs narkotikumra.
- Saját pontrendszerünk alapján értékeltük a midazolammal kombinált altatás utáni ébredést, összevetve más módszerrel végzett anaesth. utáni ébredéssel.

Relaxált elektroshock narcosisával szerzett tapasztalataink

Veréb Mária, Ádám Katalin anaesth. asszisztensek

Jahn F. Kórház, AIBO

A szerzők az elektroshock-kezelés történetének rövid áttekintése után taglalják az érzéstelenítés jelentőségét a kezelésben.

A kórház pszichiátriai osztályairól az 1987—89. években 350 RES-kezelésben vettek részt. A betegek életkora 17 és 68 év közötti volt. Általában Inactin + N₂O + O₂ anaesthesiában történtek a beavatkozások, kivételesen használtak Rohypnolt, Hypnomidatot és Dormicumot.

A 4 elhúzódó succinylhatástól eltekintve szövödményt nem észleltek.

A zárt rendszerű narcosis monitorozása

Lénárt Attiláné, Paszternák L., Rigó Jánosné

Központi Anaesthesiológiai és Intenzív Betegellátó Osztály, Miskolc, Megyei Vezető Kórház

Osztályunkon egy éve alkalmazunk zárt rendszerű narcosist, valamint az ehhez kapcsolt betegmegfigyelő rendszert.

Műszerparkunkat az Ohmeda cég által gyártott, elektromosan vezérelt lélegeztető (OAV, 7710), O₂ = méter (Ohmeda 5120) pulze oximéter (Ohmeda 3700 e), valamint capnográf (Ohmeda 5200) alkotják.

EKG-monitorunk Medicor gyártmányú, CMS típusú.

Előadásunkban azokat a teendőket szeretnénk ismertetni, melyek e rendszer használatakor az asszisztensre hárulnak, a narcosis alatt, illetve után.

Feldolgozott anyagunk egy általános sebészeti és urológiai műtőben, egy év alatt végzett 553 narcosis tapasztalatait foglalja magában.

Betegellenőrző rendszerünk kétségkívül pluszfeladatokat ró ránk, asszisztensnőkre, azonban ez nem mérhető össze azzal a biztonsággal, amelyet a beteg vitális paramétereinek folyamatos észlelésével érünk el.

Előnyei közül kiemelnénk a beáramló gázkeverék O₂-szintjének folyamatos jelzését, a folyamatos perc után O₂-saturáció-mérést és a perifériás pulzus biztos észlelését, adatainak tárolását.

Utoljára, de nem utolsósorban megemlíjtük a capnográfunk által nyert pulmonális, artériás CO₂-tenzió korrekt mérését, és ezáltal a ventiláció pontos beállításának lehetőségét, a mért adatok tárolását. Természetesen valamennyi műszer határérték-túllépés esetére, riasztás lehetőségével rendelkezik.

Egyetlen hátrányt említünk: a viszonylag jelentős beszerzési költséget, amely azonban tartós használat során megtérül.

Aorta-dissectiók műtétek anaesthesiológus asszisztensi feladatai

Horváth Judit, Barczy Erika

SOTE Ér- és Szívsebészeti Klinika, Budapest

Intézetünkben 1987-től '89 végéig 31 esetben végeztek aorta-dissectió miatt rekonstrukciós műtétet.

Ebből 18 beteg volt acut, azonnali beavatkozást igénylő állapotban.

A diagnosztizálást elősegíti az ochocardiográfia, a CT és az angiográfia, amely vizsgálatokat minden betegen elvégeznek.

A betegek kivizsgálása során, továbbá a műtét folyamán az asszisztensnek is jelentős szerepe van. A vércsoport meghatározása, a vérgáz-analytikai és egyéb laboratóriumi vizsgálatok biztosítása, majd a vérről és vérkészítményekről való gondoskodás elsődleges feladata.

A műtétre való előkészítés, esetenként a mély hypothermiára és keringésleállásra való felkészülés, a perfúzió alatt a pumpatechnikussal való szoros együttműködés fontos feladata az asszisztensnek a folyamatos betegészlelés mellett.

Gondolatok a helyszíni és transzport közbeni narkózisról

Szemere Péter (Szeged)

Aerocaritas

Összefoglalás

A helyszíni narkózis rizikófaktorai:

anamnézis hiányossága

a gyomor teltségének megítélése

előkészítés, laboratóriumi háttér hiánya

személyi és tárgyi feltételek

Rövid áttekintés a hazánkban leggyakrabban használatos narkotikumokról, ezek kritikája

inhalációs narkotikumok

halotán, metoxyflurán, nitrogénoxidul

intravénás narkotikumok

barbiturátok, szteroidok, egyéb

a jelenleg használatos helyszíni és transzport közbeni narkotikumok kritikája (propánidid, ketamin, nitrogénoxidul)

Kipróbálásra javasoljuk minimális mellékhatása, kevés kontraindikációja miatt helyszíni és transzport közbeni felhasználásra egyaránt a metohexitánt, úgy bólusban, mint cseppinfúzióban megfelelő prémedikáció, valamint személyi és tárgyi feltételek mellett.

Asszisztensi teendők nagy érsebészeti műtétek során

Bus Andrásné

MN Központi Katonai Kórház Anaesthesiológiai és Intenzív Therápiás Osztály

Osztályunkon nagy érsebészeti műtétekhez katéteres epidurális érzéstelenítést alkalmazunk narkózissal kombinálva, széleskörű intraoperatív betegmonitorozással. Ennek során az asszisztensi munka kiterjedtebb és sokrétűbb, mint más műtőkben. A narkózishoz való szokásos előkészületeket itt is el kell végezni. Az epidurális katéter felvezetéséhez az általunk összekészített tálcát egyszer használatos kanüllel egészítjük ki. Volumenpótláshoz a kristalloid oldatokat, plazmapótszereket és a vért előmelegítés után adjuk be. Az altatáshoz használatos gyógyszerek mellett lokálanesztetikumot, Atropint, Heparint, Protaminszulfátot, Heparinos konyhasót is fel kell szívni, de gyakran szükség van ionpótlásra, antiarritmiás vagy más keringésre ható szerek (bétablokkoló, Epherit) és diuretikum adására is.

A betegellenőrzés az EKG-t, direkt artériás nyomásmérést, centralis-vénás nyomásmérést, indokolt esetben a pulmonalis artériás és éknyomás (Swann—Ganz katéter) mérését, a körlégző-rendszerbeni O_2 oxigénkoncentráció és uralkodó nyomás, kilégzésvégi széndioxid, transzkután oxigén-széndioxid, légzési percventiláció ellenőrzését és a percdiurézis regisztrálását foglalja magába.

Asszisztensi feladat a monitorok bekapcsolása, melegítése, kalibrálása és az elektrodák, érzékelők többségének a felhelyezése, valamint az Astrup-fecskendők előkészítése is. Az egyébként szokásos öt paraméter helyett 12 élettani érték változásait kell figyelni és a jegyzőkönyvön vezetni. A felsoroltakat a szerző konkrét eset bemutatásával és diákkal illusztrálja.

A fej-nyaki sebészeti onkológiai műtétek anaesthesiája az elmúlt 10 évben című előadás összefoglalója

Papp Ernőné

Magyar Néphadsereg 3. Sz. Katonai Kórház, 7608 Pécs, Akác u. 1. Tel: 32-655/455

Az előadás célja bemutatni a fej-nyaki sebészeti onkológiai műtétek anaesthesiájának sajátos feladatait.

Részvett a műtét előtti, műtét közbeni és utáni vizsgálatokban.

A munka ismerteti a műtét alatti betegmegfigyelés módjait, formáit, nehézségeit.

Az általános érzéstelenítés fejlődését a 10 év alatt elvégzett 231 műtét kapcsán a Halotan narkózistól a Balanced anaesthesiáig.

Utalunk a betegmegfigyelés módszereinek, lehetőségeinek a fejlődésére.

Az előadás részletes statisztikát ad a fent említett témakörökről.

Az anesztézia ára

**Szilvási Sándorné, Félegyházi Á., Tanay D., Weinach
Károlyné**

V. T. Kórház Központi Aneszteziológiai és Intenzív Betegellátó Osztály Pénzügyi
Osztály (Sopron)

Szerzők az osztályukon használatos műtéti érzéstelenítési formák költségösszetevőit vizsgálták, s követték alakulásukat 1987-től.

A költségeket — felkészülve a tervbe vett osztályonkénti egyéni gazdálkodásra — általuk befolyásolható és befolyásolhatatlan részekre bontották, ezek összetevőit részletezik.

Gyakorlatukban az általános érzéstelenítés — az időtartamtól, az azt végzők képesítésétől, szaktudásától, a választott módszertől stb. függően — 230,91—4573,26 Ft-ba kerül. A legolcsóbb regionális blokádnál az axillaris érzéstelenítés (111,50—431,67 Ft között, időtartamtól, a felhasznált szertől, eszközöktől függően), míg ezen érzéstelenítési formák között a folyamatos peridurális anesztézia a legdrágább komplett egyszerű használatos készlet nélkül is (959,10—1310,80 Ft).

Az anesztézia összköltségeiben 1987. január 01.—1989. december 31. között kórházukban 65%-os emelkedést regisztrálhattak.

Mesterséges táplálás osztályunkon

Tiba Györgyné

Somogy Megyei Tanács Kórház-Rendelőintézet, Kaposvár, KAIBO

Dolgozatom célja, hogy az osztályunkon történő munkát propagáljam, ismertessem a kollégákkal az elmúlt 10 évben 569 mesterséges táplálást igénylő betegnél szerzett tapasztalatainkat, amelyek egyértelműen tanúsították a mesterséges táplálás fontosságát. Súlyos sérülteknél és műtétek után a betegek egy része egyáltalán nem vagy csak elégtelen mértékben tud szájon át táplálkozni. A betegek egy másik csoportja képes lenne táplálkozni, de gyógyulásuk érdekében mi tiltjuk el. Ha a rendszeres tápanyagfelvétel valamely okból csökkent vagy elmaradt, a szervezet a saját tartalékait kezdi felhasználni. Ezért törekedtünk a táplálás mielőbbi elkezdésére, vagyis a bélműködés megindulása után és ha nincs regurgitáció. Az osztályos orvos rendelésének megfelelően a növérek és a diétás nővér közös feladata a táplálék összetételét és a megfelelő kalória értékét kiszámítani és a táplálékot szondán át bejuttatni. Szondatáplálásnál különös gondot kell fordítani a táplálék hőmérsékletére, a regurgitáció megelőzésére. A parenterális táplálásnál az aseptikus körülmények biztosítása. Fontos az egyenletes és folyamatos táplálás, úgy parenterálisan, mint orálisan. Ezért vezettük be az infúziós pumpa használatát.

Előadásomban részletesen ismertetem a parenterális táplálás előnyeit, hátrányait, a szondatáplálással kapcsolatos tapasztalatainkat.

Verbális ingerek szerepe az eszméletlen beteg ápolásában

Juhász Eszter—Fekete Ferencné

Hajdú-Bihar Megyei Tanács Dr. Kenézy Gyula Kórháza

A comás beteg ellátása jobb esetben hangtalanul, máskor nem kellően megfontolt megjegyzések kíséretében történik.

Újabb vizsgálatok és személyes élmények is megerősítik, hogy az eszméletlen beteg hallása megtartott lehet. Pozitív vagy negatív töltésű mondatok gyógyulását befolyásolhatják, ezekre felépülése után visszaemlékezhet, felidézheti őket.

Az irodalom és saját élményeink alapján az előadók felhívják az intenzív ellátásban tevékenykedők figyelmét a pozitív töltésű verbális ingerek jelentőségére.

A tudatzavart betegek intenzív ápolása

Katona Jánosné

BAZ. Megyei Kórház II. Idegosztály-Toxicológia

Az 1989-es évben toxicológiai részlegünkre 1769 beteget vettünk fel. A betegek döntő többségénél, 67%-ánál állott fenn különböző súlyosságú tudatzavar, ami ápolásukban speciális problémákat, nehézségeket okoz. Megszűnik a beteg együttműködési készsége, így a terápiás beavatkozásokat enélkül, vagy nyugtalan, deliráló betegeknél maximális ellenállásuk ellenére kell elvégezni. Az éberség somnolenciánál súlyosabb csökkenése miatt problematikusává válik a nyelés — ennek következtében a táplálás, gyógyszerelés — az expektoráció — következményesen a ventiláció; ami ismét számos problémát von maga után — a vizeletürítés stb. A psychomotoros nyugtalanság tudatszűk állapothoz, a delírium és a görcsállapotok a keringés túlterheléses kimerüléséhez és hypoxiás agyi szövödményekhez vezethetnek.

Fokozott a sérülés veszélye.

Tapasztalataink szerint a tudatzavart betegnél lényegesen precízebb betegőrzés szükséges és főként a psychomotoros nyugtalanság terheli meg a beteget és az ápoló személyzetet egyaránt.

A nővérhiány okai és következményei

Szabóné Trischler Mária

(POTE)

Az egyre növekvő nővérhiánynak — mely már világszerte gondot okoz — okait kutattam, lehetőségem szerint, baranyai szinten.

Kérdőíves módszerrel vizsgáltam, mi az oka annak, hogy az eü. szakmát tanulók zöme nem a szakmában helyezkedik el.

Összehasonlítottam a pályaválasztástól a munkavállalásig eltelt időszakot az eü. szakiskolákban és eü. szakközépiskolákban.

Felmérést végeztem 3-műszakos nővérek között: mi a fluktuáció legfőbb oka környezetükben?

A vizsgálatok eddigi eredményei szerint:

- a tanulók 20%-a nem maga választotta a szakmát.
- 25%-uk nem ezt tanulná, ha újra kezdenék.
- 65%-uk nem megy 3-műszakos nővérek!!!
- 20%-a nem is akar eügyben dolgozni!
- a felsorolt okok közt a szakma megbecsülése, a pénz, az ápolói munka nehézsége, a vasárnapi, ünnepi és éjszakai munka is előtérbe kerül.

A már dolgozó nővérek legfőbb panaszai:

- alacsony bérek és pótlékok; utóbbi megadóztatása.
- veszélyességi pótlék hiánya (AIDS!)

Következmény:

- a betegellátás színvonalának romlása!

Gondolatok az aneszteziológiai szakasszisztensek képzéséről.

Benked Barbara

Somogy Megyei Kórház-Rendelőintézet, KAIBO—Kaposvár

Negatív észrevételeim az asszisztensképzés elméleti és gyakorlati eredményességének vonatkozásában.

Tapsztalataimat szeretném ismertetni a 20 évvel ezelőtti oktatás és a jelenleg érvényes eü. szakiskolai, valamint eü. szakközépiskolai alapképzés összehasonlításával. Előadásomban foglalkozom az eü. szakdolgozók általános műveltségével és hivatástudatával. Szakközépiskola kontra gimnázium: azaz szakma vagy általános műveltség ugyanazon idő alatt.

Megoldható-e az alkalmassági vizsgálat kérdése? Érett-e tizennégy évesen a fiatal eldönteni, hogy érez-e elég elhivatottságot a munkához az élet nem éppen napos oldalán?

Végül pedig: van-e az anyagi elismerésnek kihatása a hivatástudatra?



