

Hatékony műtőszervezés

Mattiassich Norbert, Soproni Erzsébet Oktató Kórház

Az egészségügyi intézmények költségeinek jelentős hányadát képviseli a műtői költség, ezért fontos, hogy a műtők kapacitása a lehető leghatékonyabban legyen kihasználva. Minél inkább kihasználatlan a műtői kapacitás, arányosan annál magasabb a fix költség, és „drágább” a fenntartása.

Ezért vált szükségessé, hogy az optimális működés megszervezése, a kapacitások folyamatos jó kihasználtsága érdekében elemezzük a kórházi gyakorlatot és egy olyan rendszert alakítsunk ki a kontrolling eszközök segítségével, amely a jó kapacitáskihasználást hatékonyan segíti.

A szerző rávilágít arra, hogy sok esetben a kontrollingot csak statisztikai adatszolgáltatóként működtetik. A saját tapasztalatai és az elvégzett elemzések, újítások kapcsán bemutatja, hogy a kontrolling mint módszer, a gazdálkodás területén nem csak „adatszolgáltató”, hanem mint vezérlési eszköz is eredményesen segítheti az egészségügyi ellátás egy bonyolult szegmensét, a központi műtő tevékenységét, ahol összehangolt, költség-hatékony és szakmailag is biztonságos minőségi munkát eredményezhet. Ennek érdekében egy olyan műtéti előjegyzési rendszer kifejlesztéséről számol be, amely a kapacitások optimális tervezése és kihasználása révén megteremti a hatékony működés lehetőségét.

Effective operating-room organisation. The total expenses of the operating rooms represent a significant part of the costs of hospitals, therefore it is reasonable to fully utilize their capacity. The more unutilised the capacity is, the higher the maintenance costs are per case.

This fact made necessary to analyse the organisation of operating rooms, its optimal functioning and the constant utilisation of the capacities, by a more detailed analysis of medical practices, all this in order to create a system that abets the achievement of effectiveness with the help of controlling.

The author points out that in many cases in hospitals controlling is used as a statistical data provider. According to his own experiences, the analyses and innovations that have been implemented demonstrates that controlling is not only a method for data provision, but it is also a control device which may help the functioning of the central operating room as one of the most complicated segments of medical care, where synchronised, cost-effective, professionally secure and high-quality work is required.

BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉS

Magyarországon az egészségügyi ellátórendszerért és az egészségügyi ellátás biztonságáért az állam, illetve a költségvetés vállalt garanciát. A piacgazdaság térnyerése azonban a közösségi rendszerekben is egyre érzékelhetőbb formát ölt, és bizonyossá vált, hogy a hagyományos költségvetési szemlélettel nem lehet az egészségügyi ellátást tovább működtetni. A bekövetkezett változások hatására a kontrolling jelentősége egyre nagyobb, fontosabb szerepet játszik a menedzsment döntéshozatalának támogatásában. Ezt jelzi, hogy jelentősen megnövekedett a kontrolling módszerek iránti érdeklődés. A rendszerben vissza-visszatérő megszorításokra és a gyakori változtatásokra a lehető leggyorsabban kell reagálni, ezért azonnal teljes körű, naprakész és hiteles adatokat, információkat kell biztosítani a menedzsment számára.

A kontrolling szerepe a kórházgazdálkodásban egy olyan gazdasági tervező-elemző-ellenőrző, vezérlő vezetői információs rendszer, illetve döntés-előkészítő eszköz, mely képes a kórházban működő folyamatok áttekintésére, felügyeletére és irányítására, mely direkt visszahatásán keresztül (operatív kontrolling) a gazdálkodó egység hatékonyabb működését támogatja. Azokban az egészségügyi intézményekben, ahol nem alkalmaznak hatékony kontrolling rendszert, finanszírozási és működési problémák léphetnek fel.

Az egészségügyi intézmények költség-hányadában jelentős részt foglal el a műtői költség, ezért fontos, hogy a műtők kapacitása a lehető leghatékonyabban legyen kihasználva. Minél kihasználatlanabb egy kapacitás, annál „drágább” a fenntartása. A kapacitások folyamatos jó kihasználtsága érdekében áttekintettük a műtő szervezését. Az optimális működés megszervezése érdekében olyan rendszert igyekeztünk kialakítani, amely célkitűzéseink megvalósítását hatékonyan segíti.

MŰTŐSZERVEZÉS

Hatékony műtőszervezés, a komplexitása miatt informatikai támogatottság nélkül elképzelhetetlen. Ezért kifejlesztettünk a kollégákkal közösen egy szoftvert, mely hatékonyan segíti a szervező és kontrolling tevékenységeket is. A Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet (továbbiakban: Soproni Gyógyközpont) évek óta eredményesen használja ezt a programot.

- Műtőszervezésnél figyelembe kell venni a következőket:
- havonta meghatározott TVK-t milyen betegösszetétellel tudják teljesíteni az egyes szakmák,

- az előjegyzett beteg beavatkozása mennyi ideig tart,
- hány perces a betegcsere,
- a beavatkozáshoz szükséges-e aneszteziológus vagy nem (helyi vagy teljes anesztéziában végzett műtét),
- szeptikus vagy aszeptikus műtét,
- sorrendiség meghatározása orvos szakmai szempontból,
- a beavatkozáshoz szükséges eszközök mely műtőben állnak rendelkezésre,
- az operáló orvos melyik napon, órákban tud műteni,
- mekkora a műtői kapacitás,
- mekkora az aneszteziológiai, műtői team kapacitása.

A felsoroltakból egyértelműen látszik, hogy ebben a bonyolult rendszerben a kapacitások és az igények összehangolása nem egyszerű feladat. Számos érv mentén kell biztosítani a harmonikus, mindenki számára elfogadható működési rendet. A kórházunkban megvalósított, informatika segítségével irányított gyakorlatot szeretném jelen közleményben bemutatni.

A tervezés, szervezés folyamata 3 fázisú. Első lépésben meg kell határozni a kapacitásokat, hogy mennyi műtői team-et, aneszteziológust és műtőt, eszközöket tudunk biztosítani. Ezt követően lehet az osztályos műtői igényeket összegyűjteni úgy, hogy az előzőekben meghatározott kapacitásokat ne lépjük túl. Majd a felmerült igényekhez kell igazítani a korábban meghatározott kapacitásokat.

A hatékony tervezéshez nagyon fontos az időfaktor ismerete. Ha a kapacitások meghatározása és az igények összegyűjtése túl későn történik, akkor már nincs idő, vagy lehetőség az igényekhez igazított kapacitás korrekcióra, aminek elmaradása nagymértékben rontja a költséghatékonyságot. Ennek ellenére elég gyakori ez a mulasztás, mivel némely korrekciós lépés konfliktust szülhet, és érdekeket sérthet.

A hatékony szervezéshez nélkülözhetetlen egy határozott, és a szakmák által is elfogadott vezető, aki felel a műtői munka szervezésért. A vezetőnek nem feltétlen kell orvosi végzettséggel rendelkeznie, de csak alapos műtői, szakmai ismeret alapján tudja végezni megfelelően ezt a tevékenységet.

A műtővezető egyik fontos feladata a kapacitások időben történő összeállítás (mennyi műtői team-et, aneszteziológust és műtőt, eszközöket tudunk biztosítani az adott napra) és itt az időben szón van a hangsúly. A műtői programok beállítása és tervezése akár több hónapra előre is megtörténhet, de a tervet folyamatosan karban kell tartani. A vezető meghatározza, hogy az aktuális naptári napon mennyi műtőt, hány órára lehet megnyitni és az egyes műtőkben mennyi aneszteziológiai órát tud biztosítani. Mely műtőkben milyen eszközök állnak rendelkezésre, és mely szakma mely műtőbe jegyezhet elő. Ezen kívül meg kell határozni, hogy milyen betegcsere idővel kell számolni. Ez szakmánként eltérő lehet, de megfelelő szervezéssel ezt az időt minimálisra lehet csökkenteni, ami a hatékonyságot nagymértékben fokozza. 30 perces betegcsere 4 műtét ese-

tén 2 óra kihasználatlan kapacitást jelent, s amennyiben ezt szervezéssel sikerül 15-20 percre, vagy ennél rövidebb időre lecsökkenteni, akár egy óra plusz kapacitás felszabadul, ami további műtétre/műtétekre ad lehetőséget.

Az egyes szakmák előre meghatározott paraméterek és kapacitások alapján jegyeznek elő. Itt is fontos a már említett időfaktor! Lehetőleg 2-3 hétre előre kell naprakészre pontosítani az előjegyzéseket. Így biztosítható a műtői vezető számára, hogy a kapacitásokat korrigálja, átcsoportosítsa azokról a helyekről, ahol az igény kevesebb, azokra a helyekre, ahol több igény merül fel a pontos előjegyzések szerint.

E tervezés és szervezés mellett a sürgős eseteket is menedzselni kell, beiktatva ezeket is a műtői programba. Menedzselés szempontjából a legegyszerűbb, de legköltségesebb, ha egy külön műtőt és egy külön komplett műtői team áll rendelkezésre. Ennek a megoldásnak a költségeit csak kevés kórház tudja vállalni, mivel nincs annyi sürgős beavatkozás, hogy egy komplett team teljes napi munkaidejét kitöltse.

A következő lehetőség, ami költséghatékonyabb az előzőnél, hogy egy külön műtőt biztosítanak, de teamet előre nem. Ezzel plusz bérköltséget nem generálunk az ott „álló-mászó” komplett műtői team miatt. Sürgős beavatkozásnál a beteget elő tudják készíteni a rendelkezésre álló „sürgős” műtőben, addig, amíg az egyik műtői team ideiglenesen felfüggeszti a napi programját és átmegy a sürgős esethez, majd a műtét végeztével tovább folytatja a napi programját.

A leghatékonyabb megoldás, ha előre se műtőt, se teamet nem biztosítunk. Annak a műtőnek a programját függesztik fel, amelyik a legkevesebb fennakadást okozza a napi műtői programban, majd a sürgős műtét elvégzése után újra folytatják a napi programot. Ez a megoldás igényli a legtöbb szervezési tevékenységet, és egyben ez a legköltséghatékonyabb. Viszont a műtétek toródása miatt némi többlet költséget okozhat az osztályoknak, illetve kellemetlenséget a betegeknek. Természetesen az intézmény jellege és a sürgős műtétek gyakorisága befolyásolja, hogy szakmailag és hatékonyság szempontjából mely megoldás a legmegfelelőbb.

Műtő szervezésnél szintén érvényes a „Minimax”-elv (minimális költségből, optimális ellátás, maximális bevétel), annak ellenére, hogy itt nincs közvetlenül bevétel. A bevétel az intézményhez, a betegellátó, műtői szakmákhoz érkezik, ezért csak intézményi belső elszámolás valamilyen vetítési, felosztási módszere alapján lehet a műtőre könyvelni.

Pontosabb elszámolást eredményez, ha a műtő költségét terheljük a műtői szolgáltatást igénybevevő szakmákra. Ez kétféle módon történhet: felosztás vagy tényleges költségek alapján. Felosztásnál a műtői összköltséget műtői órák (esetleg ezek súlyozásával vagy egyéb mutatókkal) arányában osztjuk fel az egyes szakmák között. A legpontosabb elszámolás viszont ha a műtőnél ténylegesen felmerült költségeket terheljük az igénybevevő szakmákra, az előzetes belső szolgáltatás felosztása után. Ez komoly admi-

nisztrációs és dokumentációs terhet jelent, ezért nélkülözhetetlen egy felhasználóbarát informatikai rendszer.

Mivel bevétele nincs és a költségeket is más szakmákra terheljük, fedezetet nem készítünk műtő szervezeti egységre, ezért más kontrolling eszközzel kell segíteni a műtő vezetőjét, hogy az egységet a „Minimax”-elv szerint tudja működtetni. Az egyik ilyen mutató a műtési óra költség, vagy aneszteziológia óra költség. Ezeket elszámoló árként is alkalmazzuk, ez leegyszerűsíti a költségfelosztásokat, mivel a terhelések az aneszteziológia óra költség és az igénybevett aneszteziológia óra vagy műtési óra költség és az igénybevett műtési óra szorzataként terheljük a szakmákra. A mutatószámokat negyedévente vagy félévente szükséges felülvizsgálni.

A műtő vezetőjének továbbra is szüksége van valamilyen összehasonlító benchmark adatra, hogy meg tudja ítélni, hogy a műtési/aneszteziológiai óra költségei a hasonlított adatokhoz képest pozitív vagy negatív irányban térnek el. Amennyiben negatív (drágább az egy órára jutó költség) eltérés mutatkozik, abban az esetben a műtő vezetőjének a feladata, hogy a műtőszervezést felülvizsgálja és megtegye a megfelelő intézkedéseket. Ezek az intézkedések sok esetben konfliktust szülnek, melyeket nagyon nehéz feloldani, ezért gyakran nem is történnek meg.

Létezik egy megoldás, ami hatékonyan segíti a szervezést, bár bevezetése nagy ellenállásba ütközik, főleg a vállalkozóként dolgozó aneszteziológusok körében. Ez pedig a teljesítménydíjazás. A teljesítménydíjazást több kórházban is szerződés szerint alkalmazzák, de a valóságban nem a tényleges műtőben töltött idők számlázódnak, hanem az aktuális napra beosztott órák.

A műtők költségei közül az egyik legmagasabb hányad a bérköltség. Megfelelő szervezéssel a műtő vezetője ráhatással lehet a műtő bérköltségére.

A beosztott órák alapján számolt bér esetén nincs érdekesség a rendszerben, csak a vezető határozottságán, szervezői képességén múlik a kihasználtság fokozása. A dolgozóknak a beosztott órák alapján számolt bér esetén nem érdekük, hogy megfelelő kihasználtsággal működtessék a műtőket. Mindegy, hogy 20-30-40 percesek a betegcserék, vagy 8 órás munkanapon csak 6 órára nyitják meg a műtőt, a bérük 8 órára számolódik. Az érdek éppen az ellenkező, minél kevesebb munkával (rosszabb kihasználtsággal) ugyanannyi bérhez jussanak. Az említett példával számolva

egy 8 órás munkaidő alatt, egy műtőben, 30 perces betegcsere esetén, 4 műtét elvégzésekor maximum 4 óra kihasznált kapacitás lehetséges. Ahogy azt korábban említettem, a betegcsere hatékony szervezésével további 1 órával növelhető a kihasználtsága a műtőnek. Amennyiben a műtő nyitva tartását is megnövelnénk 7 órára, tovább növelhető a kapacitás.

Nézzünk egy konkrét példát:

Van 5 db műtőnk, 5 db aneszteziológusunk/ műtési teamünk, 5 db műtési szakmánk. A műtő vezetője megnyitja az aktuális napon mind az 5 műtőt, aneszteziológussal, műtési teammel együtt és meghatározza, hogy mely szakma melyik műtőben jegyezhet elő. Az időben történt műtési előjegyzések lezárása után, megvizsgálva az igényeket kiderül, hogy három szakma nem tudja kihasználni a részükre biztosított kapacitást. Ekkor a műtővezető feladata, hogy átszervezze a műtétetek helyét és sorrendjét, amivel elérhető, hogy a napi program a szabad kapacitások függvényében 4 műtőben is elvégezhető legyen, vagy ha a másik két szakmának van többlet műtési igénye, akkor előjegyezhesen plusz műtéteteket.

A műtővezetőnek meg kell oldania, hogy ha 4 műtőben elvégezhető a napi műtési program, akkor az 5. műtőbe beosztott aneszteziológussal/teammel mi történjen. A legegyszerűbb megoldás, ha átirányítja egy másik szervezeti egységhez, például a Sürgősségi Betegellátó osztályra vagy az Intenzív osztályra, de akár más intézménybe is. Ezek a szervezési intézkedések csak akkor hajthatóak végre, ha megfelelő időben megtörténnek az előjegyzések, korrekciók.

Az ilyen szervezési megoldásoknál további konfliktusforrást jelent a szakmai vezetők régimódi felfogása, miszerint „ez az én műtőm”. Nézeteltérést okoz az is, hogy minden szakma reggel akarja elkezdni a programját, függetlenül attól, hogy esetleg csak egy félnapi programra van szüksége. Két szakma egy műtőben történő összevonása esetén értelemszerűen az egyik szakma később kezdi a programját.

Az 1. táblázatban összefoglaltam az aneszteziológia példáján keresztül, hogy gazdasági szempontból mit jelent a teljesítménydíjazásra való áttérés. Egyértelműen látszik, hogy intézményi, aneszteziológusi és a szakmai szempontból is kedvező ez az elszámolási forma, ami az intézmény szempontjából éves szinten több milliós megtakarítást eredményezhet. A szakmák részére ez az elszámolási mód több előjegyzési lehetőséget biztosít, ezáltal növelhető a teljesít-

	Anesztes óradíj	Számlázott munkaóra	Tényleges munkaóra /nap/műtő	1 napra beosztott anesztesek száma	Összes munkaóra	1 anesztes napi számlázott bére	Összes napi bérköltség
Beosztás szerinti óradíjazás	3 500	8	4	5	20	28 000	140 000
Teljesítmény díjazás	5 500	5,5	5,5	4	22	30 250	121 000

1. táblázat

Műtői aneszteziológiai költségek összehasonlítása alkalmazotti és rugalmas teljesítménybérezés esetén, 1 fő

	Anesztes óradíj	Számlázott munkaóra	Tényleges munkaóra /nap/műtő	1 napra beosztott anesztesek száma	Összes munkaóra	1 anesztes napi számlázott bére	Összes napi bérköltség
Beosztás szerinti óradíjazás	3 500	8	4	5	20	28 000	140 000
Teljesítmény díjazás	5 500	5,5	5,5	4	22	30 250	121 000

2. táblázat
Műtői aneszteziológiai költségek összehasonlítása alkalmazotti és rugalmas teljesítménybérezés esetén, éves teljes összehasonlításban.

ményük, csökkennének az előjegyzési idők, várólisták, természetesen az intézményi TVK függvényében.

Aneszteziológusok szempontjából is kedvező, mivel havi szinten többet számlázhatnak, igaz, némi többletmunkával. Így minden egyes aneszteziológus érdekeltté válik, hogy a szervezés hatékonyan működjön, mivel az nem jelent bevétel-kiesést számukra.

Az említett gazdasági előnyök kiaknázását és a hatékonyság növelését csak a korábban már említett konfliktusok megfelelő kezelésével lehet elérni. Ennek leghatékonyabb módszere az időben megszervezett egyeztető megbeszélés. A műtői programban résztvevő szakmák képviselői – általában az osztályvezető főorvosok – a műtővezető és a kontroller irányításával egyeztetik a következő két hét műtői programját. A megbeszélés fő célja, hogy a műtők a lehető legjobban legyenek kihasználva. A teljes műtői programot áttekintve a műtőket egyesével átcsoportosítással feltöltik. Az átcsoportosítások következtében az üresen maradt műtőt bezárják, vagy a felszabadult helyekre további műtétek jegyezhetőek elő. Az egyeztető megbeszéléseknek a konfliktusok feloldásán túl jelentős szerepe van a tervelfogadás területén is. Az érintett résztvevőket bevonjuk a tervezésbe, ezért az egész műtői program tervet magukénak érezhetik, így a program végrehajtása is gördülékenyebb, hatékonyabb lehet.

Az általunk fejlesztett műtői program hatékonyan segíti az előbbieken említett szervezési, irányítási folyamatokat. A rendszer a kórház adottságai alapján paraméterezhető. Rögzíteni szükséges a műtőket, név szerint az aneszteziológusokat, az asszisztenseket, az előjegyző osztályokat, az alapértelmezett műtő kezdési időpontját, felhasználókat, jogosultságokat stb.

A továbbiakban a teljesség igénye nélkül néhány képernyőképet bemutatok. Az 1. ábra mutatja, miként tekinthetik meg az osztályok a műtői lehetőséget, vagy jegyezhetnek elő műtőre betegeket. A 2. ábra mutatja, miként határozható meg a betegcsere és a műtétet megelőző aneszteziológiai idő.

A 3. ábrán látható, miképpen lehet beállítani naponta, hogy az egyes műtőket hány órára nyitjuk meg és mennyi aneszteziológiai lehetőséget tudunk biztosítani az aktuális műtőben. A képernyő tartalmazza az aneszteziológus orvosok beosztását név szerint és összesen.

A képernyő bal alsó sarkában szerepelnek a hatékony szervezéshez szükséges összehasonlítások. Jól látható,

1. ábra
Az osztályok műtőkhöz rendelése.

2. ábra
Műtőkhöz beállított betegcsere időkhelyi és altatásos anesztéziában végzett műtéteknél.

hogy a beállított műtőnkénti aneszteziológiai idők csak 4 főt igényelnének, ezzel szemben a műtőkre 5 főt osztottak be. Ez azt jelenti, hogy 1 fő felesleges aneszteziológiai kapacitásunk van, amit más feladatra fel lehet használni. További

3. ábra Műtők kapacitásainak kiosztása

4. ábra Műtési előjegyzés betegszinten

fontos mutató, hogy a szakmák előjegyzései alapján 2,79 fő, azaz 3 fő el tudná végezni a napi programot. Ezzel további 1 fő felszabadulna. A kapacitások igényhez történő igazítása során 2 fő aneszteziológus felszabadulna, ami nagymértékű költségmegtakarítást jelent.

A 4. ábra mutatja be, hogy a beállított jogosultságoknak megfelelően választható ki az osztály, ahonnan előjegyezni szeretnénk beteget. A betegadatok a TAJ szám begépelését követően automatikusan kitöltődnek (átvételre kerülnek az orvos szakmai rendszerből). Ezt követően szabadon begépelhető műtési kiírásban megjelölt szöveg, megjegyzés. A BNO és OENO egy szövegre és kódra is kereshető listából kiválasztható. A műtési időt percben szükséges megadni, melyhez a program segítséget ad, hogy a bekódolt beavatkozásból eddig hány darabot végeztünk és ezeknek a beavatkozásoknak mennyi volt az átlag idejük. Ezen kívül ki kell választani az érzéstelenítés típusát, előjegyző orvost, operátorokat. A színes mezőket kötelezően ki kell tölteni.

5. ábra Műtési kiírás rendező

Az 5. ábrán látható módon a műtési rendezőben „drag and drop”, magyarul „fogd és vidd” technológiával egyszerűen lehet a beavatkozásokat az egyik műtőből a másikba áthelyezni, vagy műtési sorrendet módosítani. A rendszer figyeli a beállítási paramétereket, így műtő nyitvatartási időt, aneszteziológiai időt túllépni nem lehet. Ezeket az adatokat a program számmal és grafikusan (csúszka) is megjeleníti.

műtők	Hétfő 2014.08.18 aneszt kapacitás 4 / 12:30 valószínű nap (f)	Kedd 2014.08.19 aneszt kapacitás 5 / 12:30 valószínű nap (f)	Szerda 2014.08.20 aneszt kapacitás 6 / 12:30 valószínű nap (f)	Csütörtök 2014.08.21 aneszt kapacitás 6 / 12:30 valószínű nap (f)	Péntek 2014.08.22 aneszt kapacitás 6 / 12:30 valószínű nap (f)
Éng. vérk.					1 műtét
1	2 műtét 164p / 360p teljes idő 164p / 240p aneszt idő 10:21-től 13:05-ig (8. után)	4 műtét 187p / 360p teljes idő 187p / 180p aneszt idő 09:07-től 12:14-ig (8. után)	0 műtét 0p / 360p teljes idő 0p / 0p aneszt idő 08:30-tól 08:30-ig	3 műtét 272p / 360p teljes idő 272p / 240p aneszt idő 09:07-től 13:39-ig (8. után)	3 műtét 216p / 360p teljes idő 216p / 240p aneszt idő 08:30-tól 12:06-ig (8. után)
2	2 műtét 123p / 360p teljes idő 123p / 360p aneszt idő 11:45-től 13:48-ig (4. után)	5 műtét 358p / 360p teljes idő 360p / 360p aneszt idő 08:30-tól 14:28-ig	0 műtét 0p / 360p teljes idő 0p / 0p aneszt idő 08:30-tól 08:30-ig	4 műtét 360p / 360p teljes idő 360p / 360p aneszt idő 08:30-tól 14:30-ig	4 műtét 298p / 360p teljes idő 298p / 360p aneszt idő 08:30-tól 13:28-ig
3	3 műtét 297p / 360p teljes idő 252p / 360p aneszt idő 08:30-tól 13:21-ig	6 műtét 308p / 360p teljes idő 185p / 240p aneszt idő 08:30-tól 13:30-ig	2 műtét 75p / 360p teljes idő 0p / 0p aneszt idő 08:30-tól 09:45-ig	4 műtét 329p / 360p teljes idő 306p / 360p aneszt idő 08:30-tól 13:59-ig	0 műtét 0p / 360p teljes idő 0p / 0p aneszt idő 08:30-tól 08:30-ig
4	2 műtét 195p / 360p teljes idő 195p / 180p aneszt idő 08:30-tól 11:45-ig	1 műtét 100p / 360p teljes idő 100p / 180p aneszt idő 08:30-tól 10:10-ig	0 műtét 0p / 360p teljes idő 0p / 0p aneszt idő 08:30-tól 08:30-ig	4 műtét 40p / 180p teljes idő 40p / 180p aneszt idő 11:12-től 11:22-ig (4. után)	3 műtét 288p / 360p teljes idő 288p / 360p aneszt idő 08:30-tól 13:18-ig
5	4 műtét 160p / 360p teljes idő 134p / 180p aneszt idő 08:30-tól 11:19-ig	2 műtét 116p / 360p teljes idő 116p / 180p aneszt idő 10:10-től 12:06-ig (4. után)	0 műtét 0p / 360p teljes idő 0p / 0p aneszt idő 08:30-tól 08:30-ig	1 műtét 10p / 360p teljes idő 10p / 180p aneszt idő 11:12-től 11:22-ig (4. után)	2 műtét 120p / 360p teljes idő 120p / 360p aneszt idő 08:30-tól 10:30-ig

6. ábra Napi műtési program (részlet)

A fenti lépések elvégzése után a napi műtési program képernyője (6. ábra) már minden fontosabb információt tartalmaz, melyet nyomtatni is lehet, amennyiben szükséges. A képernyő megjeleníti – a tervezett időkhöz kívül a műtési program elvégzése után – zárójelben a tényleges időket is.

A 7. ábrán látható heti műtési program áttekintő szintén segít vizuálisan megjeleníteni a műtők kihasználtságát, ezzel segítve a szervezést. Műtőnként megjeleníti, hogy hány darab műtétet jegyeztek elő. Hány percre nyitották meg a műtőt és abból az előjegyzett műtétek hány percet jelentenek. Hány perc az aneszteziológiai kapacitás és az előjegyzett műtétekhez mennyi szükséges. A rendszer pirossal jelzi, ha a kapacitásokat túlléptük. Ezen kívül minden nap kiírja a program a nap és a dátum alatt az aneszteziológiai kapacitásokat (Műtőbe beosztott aneszteziológusok száma, intenzívre beosztott aneszteziológusok száma/ az előjegyz-

Műtési kiírás 2014.08.19
Műs (admin)
Ezt a napot Dr. **Bárány Tibor** validálta (szint: 1)

nyomtatás validál vissza a kezdőoldalra dátum: 2014.08.19 ok

AMKIC	EGYK	RENDEL	műszerez:	Előírás - Végrehajtás	C. ISt.	Státusz
1. műtő: 09:07 (p.u.u.v) műszerez: Horváth György - Horváth Zoltán - Horváth Zoltán						
1. A.	Horváth Zoltán 234	Lepényfeválasztás	16716 (14-1610)	Horváth	C. ISt.	Előírás
2. A.	Horváth Zoltán 734	Prunus vulvae - partialis vulvectomy	2640b (13-2650)	Szűcs - Csécs	C. ISt.	Előírás
3. A.	Mészáros Zoltán 424	Súlyos cervicális dysplasia (P4) - Conizatio + curettage	1915b (14-1910)	Szűcs - Csécs	C. ISt.	Előírás
4. A.	Zsók Miklós 394	Cervicalizatio port.ut.Kontakt vérzés /Rehab.portio plastica. várható befejezés időpontja: 12:34 (12:50)	1915b (14-1910)	Szűcs	C. ISt.	Előírás
2. műtő: 08:30 műszerez: Varga Csilla - Bozsi János						
1. A.	Horváth Zoltán 604	Cholelith LC	42+1p (13-402)	Járgy - Neumann	C. ISt.	Előírás
2. A. Seb.	Bárány Tibor 504	Cholelith. LC	+14+1p (13-402)	Járgy - Neumann	C. ISt.	Előírás
3. A.	Horváth Zoltán 424	Hernia umb	+040p (13-102)	Szűcs - Csécs	C. ISt.	Előírás
4. A. Seb.	Horváth Zoltán 394	Cholelith. LC	+14+1p (13-402)	Járgy - Neumann	C. ISt.	Előírás
5. A.	Horváth Zoltán 844	App. ac. LA	4641p (10-46)	Járgy	C. ISt.	Előírás
várható befejezés időpontja: 14:28 (12:30)						
3. műtő: 08:30 műszerez: Bárdi János - Bárdi János - Horváth Zoltán - Horváth Zoltán						
1. L. tra	Horváth Zoltán 514	CTS I. d. Neurolysis	1915b (14-1910)	Csók	C. ISt.	anulált
2. L. tra	Zsók Miklós 594	Terime dig. II. I. s. Exstirpatio	1717b (14-1710)	Csók	C. ISt.	anulált
3. L. tra	Horváth Zoltán 694	Dig. salt. II. m. d. Inhüvelybemetszés	1717b (14-1710)	Csók	C. ISt.	anulált
4. L. tra	Varga Csilla 544	Dig. salt. dig. III. m. s. Inhüvelybemetszés	1717b (14-1710)	Csók	C. ISt.	anulált
5. A. tra	Horváth Zoltán 864	Fract. olecranon ulnae I. d. Húzóerős OS	4742b (10-4704)	Csók	C. ISt.	Előírás
6. A. tra	Csók Miklós 764	Fract. transcond. humeri I. d. Lemez OS	4240a (10-2240)	Csók	C. ISt.	Előírás
várható befejezés időpontja: 13:30 (13:30)						
4. műtő: 08:30 műszerez: Horváth Zoltán - Horváth Zoltán						
1. A. Éseb	Horváth Zoltán 634	Grattcsere, iliac stenting I. s. DSA kell!	100109 (12-20164)	Csók - Csók	C. ISt.	Előírás
várható befejezés időpontja: 10:10 (12:00)						
5. műtő: 10:10 (p.u.u.v) műszerez: Horváth Zoltán - Horváth Zoltán						
1. A. Seb.	Horváth Zoltán 564	Tu. mammae I. d. Ablatio + SLNB	5157b (13-2914)	Csók - Járgy	C. ISt.	Előírás
2. A. Seb.	Horváth Zoltán 624	Ileostoma zárás	5651b (13-267)	Járgy - Csók	C. ISt.	Előírás

7. ábra
Heti műtési program áttekintő (részlet)

zett műtétek elvégzéséhez szükséges aneszteziológusok számát pl.: 4/1/2,92).

ÖSSZEFOGLALÁS

A munkámban rávilágítottam arra, hogy sok esetben a kontrollingot csak statisztikai, adatszolgáltatóként működtetik, annak ellenére, hogy a kontrolling vezérlési eszközének megfelelő alkalmazásával további megtakarítások és minőségi, hatékonyabb működés érhető el. A saját tapasztalataim és elvégzett újítások kapcsán bemutatom, hogy a kontrolling, mint módszer nem csak „adatszolgáltató” a gazdálkodás területén, hanem mint vezérlési eszköz eredményesen segítheti az egészségügyi ellátás egy bonyolult szegmensét, a központi műtőt is, ahol összehangolt, költséghatékony és szakmailag is biztonságos minőségi munkát eredményezhet. Ennek érdekében egy olyan műtői előjegyző rendszert fejlesztettünk ki, ami megteremt a lehetőséget a hatékony működéshez.

A célként megfogalmazott előjegyzési, műtési kiírási program megvalósításával és adaptálásával elérhető a műtői kapacitás jobb kihasználása, az aneszteziológiai erőforrás optimálisan felhasználása. A költségek racionalizálása mellett a legfontosabb eredmény lehet, hogy a beteg műtete nem marad el, a betegelégedettség így javul, a megfelelő számú erőforrás biztosításával nő a betegbiztonság (ellátás biztonsága).

A megfelelő vezetői támogatás nélkül a rendszer nem működtethető hatékonyan. Problémát okozhat, ha a vezérlési feladatokat nem megfelelően, vagy nem a megfelelő szervezeti egység végzi, olyanok, akik nem rendelkeznek alapinformációkkal a vezérelni kívánt területről, nem tudják azt hatékonyan működtetni. A vezérlési funkció kiterjeszti a kontrolling értelmezését, mely jelen esetben munkaszervezést támogató eszköz.

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Mattiassich Norbert okleveles közgazdász (Msc), informatikai menedzsment szakértő. Jelenleg a Nyugat-Magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Karán a Doktori Iskola végzős hallgatója. Kutatási területe az egészségügyi kontrolling, mint a menedzsment döntéstámogatásának eszköze. Korábbi tanulmányait tekintve

pénzügyi-számviteli szakellenőr, mérlegképes könyvelő, uniós projektervező, mérnök informatikus, felsőfokú programozó.

2005 januárja óta a Soproni Erzsébet Oktató Kórház Kontrolling, Informatikai és Finanszírozási osztályának osztályvezetője. 2012-ben főtanácsosi kinevezést kapott. Több kórház átvilágítási projektben is részt vett (pl: Orosháza, Szigetvár).

2006 óta a Nyugat-Magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Karának oktatója az egészségügyi kontrolling, informatika, kórházi és gyógyszerügyi informatikai rendszerek tantárgyak területén.



XIV. Vezetői eszköztár – Kontrolling Konferencia

2014. december 10.

Helyszín: Best Western Hotel Hungaria (1074 Budapest, Rákóczi út 90.)