

## Járóbeteg ellátó laboratóriumok működtetésének üzemp gazdasági szempontjai

Dr. Herczeg Tamás, Szakorvosi Rendelőintézet Diagnosztikai Laboratórium, Pilisvörösvár

A járóbeteg ellátás szervezésében a kilencvenes években elkezdődött, napjainkban is zajló változások új helyzet elé állították a laboratóriumokat. Az önállóság (néha kényszerű) vállalása mellett olyan elvárásoknak kellett és kell megfelelni, mint a gyors páciens kiszolgálás, megbízható és gyors eredményszolgáltatás, gazdaságos működés. A jelen írás ez utóbbi területtel, a működtetés üzemp gazdasági pénzügyi feltételeivel kíván foglalkozni.

### BEVEZETÉS

A laboratóriumok működését – más szakterülethez hasonlóan – alapvetően a minimumkövetelményekről alkotott rendelet szabályozza [1, 2]. A rendelet szerint a járóbeteg ellátást folytató laboratóriumok két kategóriába, J0 és J1-be sorolhatók. A J0 kategóriájú laboratóriumok vizsgálatszáma nem éri el az évi százezret, és bizonyos kislaboros tevékenység végzése mellett gyakorlatilag mintavevő helyként szolgálnak. Az összes többi járóbeteg-ellátásban résztvevő laboratórium a J1 kategóriába sorolandó. A cikk célja a költséghatékonyági szempontok vizsgálata ezen laborok körében.

### A LABORATÓRIUMOK MŰKÖDÉSÉNEK KÖLTSÉGEI

A laboratóriumok működtetőinek az alábbi költségekkel kell számolni:

#### Béreköltségek:

- garantált illetmény,
- munkahelyi pótlék,
- TB-járulék,
- munkaadói járulék,
- egészségügyi hozzájárulás.

#### Rezsiköltségek:

- elektromos áram,
- víz- és csatorna díj,
- fűtés,
- mosatás,
- takarítás (saját vagy külső alkalmazásban),
- informatika, telefon, fax. (Önálló laboratóriumi telefon- és faxvonal minimumkövetelmény!)

#### Vizsgálati költségek:

- Preanalitikai költségek (mintavételi tartály, kéréslap, címkék, higiénés szerek stb.).
- Analitikai költségek (reagensek, küvetták, pipettahegyek, eszközök stb.).
- Postanalitikai költségek (kommunális hulladék, veszélyes hulladék, leletpapír stb.).

#### Műszer működtetési költségek, szerviz:

- karbantartási szerződések,
- eseti javítási díj,
- alkatrészecskék.

#### Fejlesztések:

- Új, korszerűbb vizsgálat bevezetése.
- Meglévő vizsgálat, új technológia bevezetése.
- Meglévő műszer cseréje új műszerre.

#### Minőségbiztosítás

- Külső minőségbiztosítás: körkísérletek + reagensek.
- Belső minőségbiztosítás: standardok, kontrollok + reagensek.
- Adminisztráció: kontrollkártyák, postaköltség stb.

A különböző laboratóriumok egységes minőségbiztosítása érdekében minden laboratóriumnak rendelkeznie kell minőségügyi könyvvel, és részt kell vennie külső minőségellenőrzésben [1]. A laboratóriumok munkáját, az eredmények megbízhatóságát a szakmai felügyelet auditálások révén rendszeresen ellenőrzi.

### A MŰKÖDÉS FENNTARTHATÓSÁGA A KÖLTSÉGÖSSZETÉTEL ALAPJÁN

A fentiek alapján a laboratóriumok átlagos állandó költsége megbecsülhető. Ez – 2004. első félévében számított árakon – egy J0 kategóriájú laboratórium esetében kb. 15 000 Ft/nap, míg egy J1-nél minimum 60 000 Ft/napnak adódott. Ezt az összeget a kapott OEP-finanszírozás és a vizsgálati költségek közötti különbségből kell fedezni.

### A LABORATÓRIUMI BEVÉTELEK BECSLÉSE

Az önkormányzati tulajdonban lévő, járóbeteg ellátást végző intézmények működéséhez szükséges bevételét gyakorlatilag az OEP-finanszírozás jelenti. A laboratóriumokra eső hányad számítása az alábbi képlet segítségével végezhető el:

$$\text{Tértési hányad} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{FP}}{\sum_{i=1}^n (\text{NP}_i \times \text{VN}_i)}$$

ahol FP: az adott hónapra érvényes forint/német pont értéke,  
 NP<sub>i</sub>: az i-edik vizsgálat német pont értéke,  
 VN<sub>i</sub>: az i-edik vizsgálat darabszáma.

A bevételek becslését az FP paraméter bizonytalansága nehezíti. A forint/német pont érték ugyanis a laboratóriumi kassza zártsága miatt hónapról-hónapra változik. Ráadásul a negyedéves utólagos kifizetés miatt csak a munka elvégzése után, a reagens-számlák kifizetése után ismerhető meg.

Az FP átlagértéke 2004. első nyolc hónapjában 0,76 Ft/német pont volt, így a következőkben számításainkban ezt az értéket használjuk.

A bevétel erősen függ a laboratórium tevékenységi körétől is, amelyet alapvetően meghatároz az intézmény helyzete, struktúrája, ellátási kötelezettsége. A kisebb intézmények, amelyekben nem éri meg önálló laboratóriumot működtetni, csak mintavételt és úgynevezett kislaboros tevékenységet tudnak az OEP felé elszámolni. Figyelembe véve a mintavételek és az egyes kislaboros vizsgálatok páciensekre vonatkoztatott gyakoriságát, valamint a különböző meghatározásokon realizálható fedezetet, azt tapasztaltuk, hogy a J0 kategóriájú laboratóriumok napi betegforgalma a legoptimálisabb esetben is legkevesebb 300 fő kell, hogy legyen az üzemgazdasági 0 pont eléréséhez.

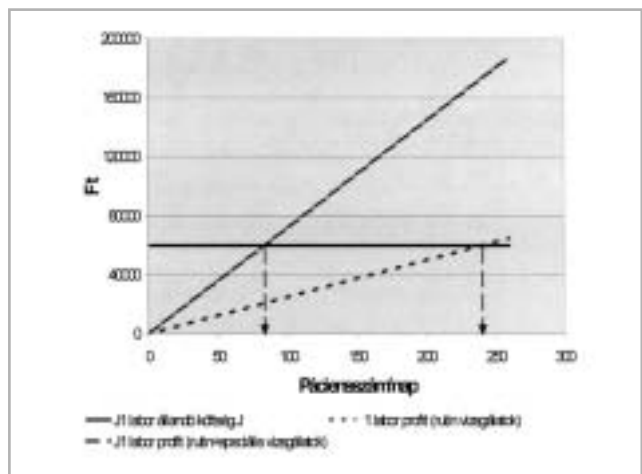
Vizsgálat megnevezése	Páciens/vizsgálat	Pontérték
Vérvétel	0,5	52
Általános vizeletvizsgálat, üledék nélkül	1,8	89
Vérkép, automatával III.	1,8	89
Vizelet üledék vizsgálata	1,9	64
Glukóz meghatározása	1,9	26
Aszpártát-amino-transzferáz (ASAT, GOT)	2,1	45
Alanin-amino-transzferáz (ALAT, SGTP)	2,1	45
Összes bilirubin meghatározása szérumban	2,3	45
Vvt súlylédés meghatározása	2,3	22
Trigliceridek meghatározása	2,6	75
Konjugált bilirubin meghatározása	2,8	63
Karbamid meghatározása szérumban	2,8	54
Kreatinin meghatározása szérumban, Jaffé	2,9	36
Gamma-glutamil-transzferáz meghatározása	3,0	54
Összkoleszterin meghatározása	3,2	45
Húgsav meghatározása	3,3	54
Kálium meghatározása szérumban	3,4	63
Nátrium meghatározása szérumban	3,4	63
Prothrombin meghatározása	3,5	266
Vas meghatározása	4,7	71
Totál transzferin meghatározása	5,6	447
Alkalikus foszfatáz meghatározása	6,3	36

1. ábra  
 Példa a leggyakoribb laboratóriumi vizsgálatokra a Pilisvörösvári Szakorvosi Rendelőintézet járóbeteg-ellátást végző, J1 kategóriájú laboratóriumából

Vizsgálat megnevezése	Páciens/vizsgálat	Pontérték
Összes kalcium meghatározása	10,7	71
Ferritin meghatározása	10,9	1786
Thyreoida-Stimuláló Hormon Supersensitiv	11,0	911
T4 szabad frakció meghatározása	11,1	1367
Összfehérje meghatározása szérumban	12,0	36
C-reaktív fehérje (CRP) kvantitatív meghat.	12,4	420
Alfa-amiláz meghatározása szérumban	13,5	179
Progeszteron meghatározása	17,2	982
Prolaktin meghatározása	17,3	938
Follikulus Stimuláló Hormon (FSH) meghat.	17,4	893
Luteinizáló Hormon (LH) meghatározása	17,5	982
Tejsav dehidrogenáz (LDH) meghatározása	18,2	45
Anti-streptolizin O titer szemikvantitatív	18,3	313
Magnézium meghatározása	21,3	71
Helicobacter AT meghatározása	32,1	1340
Rheuma faktor szemikvantitatív meghat.	34,4	89
Glukóz mennyiségi meghatározása vizeletb/CEI	36,6	26
HaemoglobinA1c meghatározása	38,9	108
Terhességi próba immunológiai módszerrel	41,9	179
MinCései vércép festése és kiértékelése	49,7	49
Hüvelyváladék vizsgálata festett kenetben	68,8	71
Rapid plasma reagin (RPR) vizsgálat	70,5	89
Széket vér kimutatása	87,2	71
LE-sejt kimutatás	164,6	205
Reticulocytá számlálás	185,7	71
Albumin meghatározása immun módszerrel	285,7	473
Totál tesztoszteron meghatározása	313,3	893
Kreatin-kináz (CK) meghatározása	371,4	116
Széket parazitológiai vizsgálata, natív preparátumban	448,3	268
Széket emésztettség mikroszkópos vizsgálata	530,6	45
Alfa-amiláz meghatározása vizeletben	1181,8	179
Széket vér kimutatása immunkémiai módszer	2000,0	715

2. ábra  
 Példa a ritkább laboratóriumi vizsgálatokra a Pilisvörösvári Szakorvosi Rendelőintézet járóbeteg-ellátást végző, J1 kategóriájú laboratóriumából. (Kiemelve a magasabb pontértékű vizsgálatok.)

Nem sokkal jobb a helyzet a J1 laboratóriumoknál sem abban az esetben, ha csak úgynevezett rutin vizsgálatot végeznek. (1. ábra.) Mivel a rutin vizsgálatokhoz tartozó pont értékek (esetenként irreálisan) alacsonyok, az állandó költségek fedezetére legkevesebb 250 páciens/napos forgalom szükséges. Javít a helyzeten, ha a laboratórium speciális igényeket kielégítő, nagyobb fedezettel bíró vizsgálatokat is végez. (2. ábra.) Ekkor a minimumra számított állandó költségek fedezésére 100 fő/napnál alacsonyabb betegforgalom is elegendő! (3. ábra.)



3. ábra  
 J1 típusú laboratórium jövedelmezősége a napi páciensszám függvényében

## KÖVETKEZTETÉSEK

- A laboratóriumi költségek nagyon összetettek, ezért becslésük nehéz.
- A járóbeteg ellátásban – a jelenlegi zártkasszás finanszírozás mellett – egy laboratórium éves betegforgalmának kb. ötvenezer főt kell elérnie ahhoz, hogy gazdaságosan működhessen. A speciális szakrendelések
  - pl. pajzsmirigy-, menopausa ambulancia, oszteoporózis centrum – működtetése csökkentheti ezt a számot.
- A laboratórium gazdaságossága erősen függ az adott intézmény szerkezetétől, adottságaitól, vezetésétől. A szakmai koncepcióknak – a viszonylag nagy befektetési költségek miatt – alaposan átgondoltaknak, hosszú távúnak kell lenniük.

## IRODALOMJEGYZÉK

- [1] 60/2003. (X.20.) ESZCSM rendelet „Az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges minimumfeltételekről”. Magyar Közlöny, 2003/120. sz. 8902-8904. old.
- [2] 15/2004. (III.8.) ESZCSM rendelet „Az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről szóló 60/2003. (X.20.) ESZCSM rendelet módosítása”. Magyar Közlöny, 2004/26. sz. 2276. old.

## A SZERZŐ BEMUTATÁSA



**Dr. Herczeg Tamás** 1976-ban végzett a Szegedi József Attila Tudományegyetem biofizikus szakirányú biológus szakán. 1976-tól 1982-ig az Egyetem Biofizikai Tanszékén dolgozott tanársegédként, majd adjunktusként. 1978-ban szerzett doktori fokozatot. 1982-től a Mátrai Állami Gyógyintézet, 1993-tól

a Budapest XVIII. Kerületi Egészségügyi Szolgálat, 1997-től a Dél-budai Egészségügyi Szolgálat Kht. diagnosztikai laboratóriumának dolgozója, 1986-tól laboratórium-vezető. Fő érdeklődési területe: molekuláris biológia, műszeres analízis, laboratóriumi informatika. Jelentősebb tanulmányutak: „Democritus” Atomic Research Center, Athén; Karolinska Institute, Stockholm, Johns Hopkins University, Baltimore.

**IME.**

III.

**Egészségügyi Infokommunikációs Konferencia**

Hotel Stadion Budapest

2005. április 6-7.