

## Nem tapintható emlődaganatok sebészi kezelése

Lázár György dr.<sup>1</sup>, Ormándi Katalin dr.<sup>2</sup>, Hajnal Papp Rozália dr.<sup>3</sup>, Zöllei István dr.<sup>5</sup>, Szentpáli Károly dr.<sup>1</sup>, Paszt Attila dr.<sup>1</sup>, Kallai Árpád dr.<sup>2</sup>, Kahán Zsuzsanna dr.<sup>4</sup> és Balogh Ádám dr.<sup>1</sup>

Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszerésztudományi Centrum, Általános Orvostudományi Kar, Sebészeti Klinika (igazgató: Balogh Ádám dr.)<sup>1</sup>  
 Radiológiai Klinika (igazgató: Palkó András dr.)<sup>2</sup>  
 Patológiai Intézet (igazgató: Milkó Tivadar dr.)<sup>3</sup>  
 Onkoterápiás Klinika (igazgató: Thurzó László dr.)<sup>4</sup>  
 Tolna Megyei Önkormányzat Kórháza, Szekszárd, Sebészeti osztály (főorvos: Zöllei István dr.)<sup>5</sup>

**Módszer:** A szerzők 1997. január 1. és 2000. december 31. között eltekt időben 110 betegen végeztek mammográfiás szűrővizsgálaton kiemelt, dróthoroggal jelölt nem tapintható emlőelváltozás miatt nyitott emlőexcísiót. *Eredmények:* A kórosnak ítélt és kijelölt mirigysektor eltávolítása 108 esetben (98,1%) már az első beavatkozás során sikeres volt. Az eltávolított szövettíntájkában 56 rosszindulatú daganatot észleltek, melyből 50 invasív rák és 6 in situ ductalis carcinoma volt. A histológiai lelet birtokában 48 esetben végeztek emlőmegtartó műtétet (88,5%) és 8 betegnél módosított radikális mastectomiát. Az invasív daganatok 86%-a a Nottinghami Prognosztikai Index alapján az emlőrákok jó prognosztikai csoportjába tartozott. *Következtetések:* A szerzők a nem tapintható emlőtumороk korai sebészi ellátásától az emlőrák gyógyítási eredményeinek javulását várják. Felhívják a figyelmet a radiológus, sebész, patológus és onkológus szoros együttműködésének fontosságára a nem tapintható emlőrákok észlelésében és kezelésében.

**Kulcsszavak:** nem tapintható emlőrák sebészete, emlőrák-diagnosztika, emlőrákszűrés

A mammográfia szélesebb körű alkalmazása és az emlőrákszűrő programok bevezetése egyre nagyobb számú, nem tapintható, malignitásra gyanús emlőelváltozás felismerését eredményezte (8). Nyugat-Európában az emlőrákszűrő programok nyomán a nem tapintható emlődaganatok száma az eltelt néhány év alatt közel kétszeresére növekedett (8, 25). Hasonló tendencia várható hazánkban is a nemzeti emlőrákszűrő program bevezetését követően.

A nem tapintható emlőelváltozások kezelésében a mammográfias/ultrahangos dróthorogjelölés alapján végzett nyitott emlőexcísió a legelfogadottabb kezelési eljárás (3, 7). Közleményünkben a módszerrel szerzett tapasztalainkat és a nem tapintható, bizonytalan természetű emlőelváltozások sebészi kezelését takitkáját kívánjuk bemutatni.

**Surgical treatment of nonpalpable breast tumors.**  
*Method:* Between 1997 and 2000 the authors performed 110 fine-wire localized breast biopsies in patients with nonpalpable suspicious lesions. *Results:* 108 target lesions (98,1%) were accurately excised during the initial surgery. Overall, 56 lesions were malignant, among these cases 50 invasive carcinomas and 6 DCIS were found. Breast conservation was achieved in 48 patients (88,5%), simple mastectomy with axillary lymph node sampling was performed in 8 cases. 86% of the invasive malignant lesions belonged to the good prognostic subgroup of the Nottingham Prognostic Index. *Conclusion:* There is an importance of the close cooperation between radiologist, surgeon, pathologist and oncologist in the treatment of nonpalpable preclinical breast carcinomas.

**Key words:** surgery of nonpalpable breast tumors, diagnosis of breast tumors, breast tumors screening

### Betegek és módszerek

A Szegedi Tudományegyetem Szent-Györgyi Albert Orvos- és Gyógyszer tudományi Centrum, Általános Orvostudományi Kar, Sebészeti Klinikáján 1997. január 1. és 2000. december 31. között 110 betegen végeztünk dróthorogjelöléssel emlőexcísiót. Az átlagos életkor 52 év volt (30–78 év). Kezdetben a betegek jelentős hányadánál a malignitásra gyanús elváltozás a klínaktérium tüneteinek hormonkezelését megelőző kötelező mammográfias vizsgálat során került felismerésre. Későbbiekben azonban a széles körű felvilágosító tevékenység eredményeként női azoknak a betegeknek száma, akik tünetmentesen, szűrővizsgálat céljából keresték fel a radiológiai ambulanciát.

## Műtét előtti kivizsgálás

A szűrővizsgálaton megjelent tünetmentes betegekneli fizikális vizsgálat, kétirányú mammográfias felvétel, ultrahangvizsgálat és ezek pozitívítása esetén aspirációs citológia történt. A kétirányú mammográfias felvétel során „gyanúsnak” (aszimmetrikus denzitás, szerkezeti torzulás, microcalcificatio lágyrészárnyékkal vagy anélkül, csillag alakú elváltozás és körülrít képlet) ítélt elváltozásoknál célzott-nagyított felvétel történt, és UH/röntgen (lyukacs lemez) kontroll alapján citológiai mintavételt végeztünk.

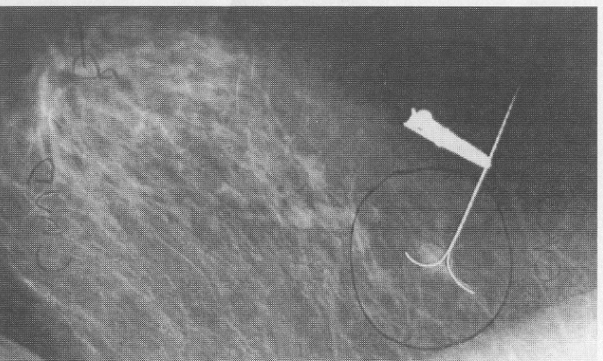
Az operáló sebésznek az excísiót megelőzően a következő információkra van szüksége: 1. az elváltozás pontos helye, mérete, 2. feltételezett/bizonyított diagnózis, 3. van-e más kóros terület az emlőlkben.

## Dróthorogjellel végzett emlőbiopszia technikája

A szűrővizsgálaton kiemelt beteget előjegyzés alapján rektív sürgősséggel felvesszük a klinikára. A műtét reggelén a radiológus végzi el UH/radiológiai kontroll mellett az elváltozás dróthorogjelölését, a következő szabályok betartásával (9):

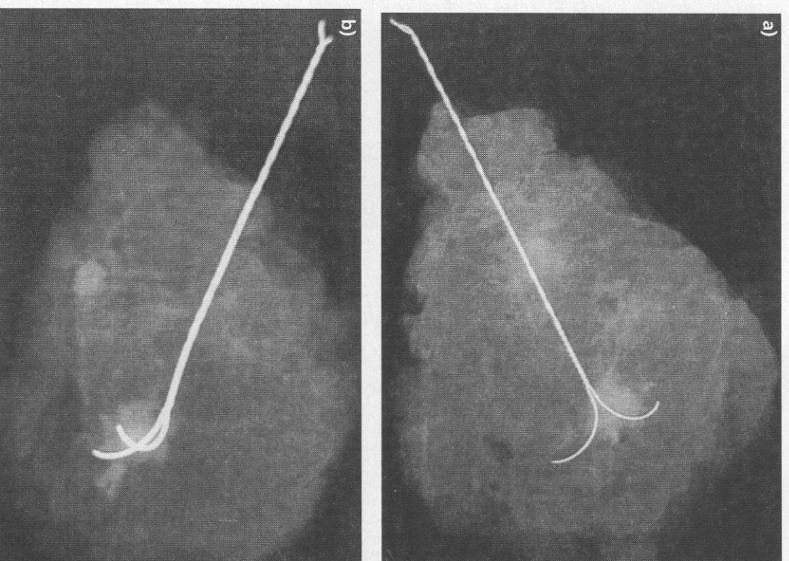
1. amennyiben az elváltozás ultrahanggal látható, akkor UH-vezetés alkalmazása műtétí pozícióban,
2. ha az elváltozás ultrahanggal nem azonosítható, a röntgenvezetés a választandó eljárás,
3. a dróthorog bevezetésének iránya: felső negyedik/centrális régióban lévő elváltozások esetén craniocaudalis irányú, alsó negyedekben elhelyezkedő elváltozások esetén az oldalirányú részesítjük előnyben (ezek az irányok a legközelebbi utat biztosítják, és egyben a legalkalmasabbak a sebési metszésekhez),
4. a dróthorog pontos pozicionálása (< 5 mm),
5. a dróthorog helyének ellenőrzése kétirányú mammográfiával (1. ábra),
6. műtét előtt a radiológus és sebész konzultációja.

A műtétet minden esetben általános érzésvédelemben végeztük. Törekeedtünk az elváltozás onkológiai elégséges kimetszésére (lehetőleg 1 cm-es ép szél), hogy később ne legyen szükség kiegészítő műtetre. Az eltávolít-



1. ábra: Malignus gyanús emlőelváltozás dróthorog jelölést követő oldalirányú mammográfias képe

tott emlőrésztet megfelelő orientációs ötésekkel látnuk el, majd rámeetsés nélkül kétirányú specimen-mammográfiát készítettünk (2./a és 2./b ábra), melynek alapján a radiológus a műtét alatt ad véleményét az elváltozás és a kimetszési szélek viszonyáról, valamint arról, hogy valóban a kérdéses elváltozás került-e eltávolításra. Nem tapasztalható és/vagy 10 mm-nél kisebb elváltozások esetén intraoperatív hagyaszásos hisztológiai vizsgálatot nem végeztünk.



2. ábra: Emőlexcindatum kétirányú specimen-mammográfias képe

A részletes szövettani eredmény birtokában „emlőteam” döntött a végleges sebési ellátásról és majd a végleges hisztológia birtokában a kiegészítő adjuváns kezelésről (1. táblázat).

1. táblázat: Nem tapasztalható emlőelváltozások sebési kezelése

Szövettani típus	Esetszám
<b>Malignus</b>	
Invasiv ductalis carcinoma	42
Ductalis carcinoma in situ (DCIS)	4
DCIS microinvasiával	2
Invasiv lobularis carcinoma	5
Papillaris carcinoma	1
Mucinosus carcinoma	1
Metaplasticus carcinoma	1
<b>Összesen</b>	<b>56</b>
<b>Benignus</b>	
Fibroadenoma	14
Radial scar	4
Sclerotizáló adenosis	8
Atipusos ductalis hyperplasia	8
Fibrocystás megbetegedés	20
<b>Összesen</b>	<b>54</b>

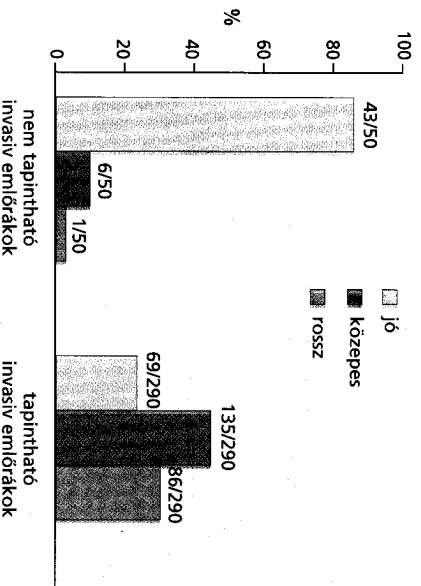
## Eredmények

### A sebészi biopsia

Az emlőbiopsia során 108 esetben (98,1%, 108/110) a specimen-mammográfia és a szövettani vizsgálat igazolta az elégséges kimetszést. Az első beavatkozás elégtelensége miatt két esetben ismételt dróthorogjelöléssel reexcísió vált szükségessé. A beavatkozásoknak sem sebészi (suppuratio, vérzés stb.), sem egyéb szövdménye nem volt.

### Az emlőexcindatum szövettani feldolgozása/rosszindulatú emlődaganatok stádiumbeosztása

A 110 emlőexcindatum szövettani eredményét az 1. táblázati foglajja össze. A benignus:malignus elváltozások aránya 54:56. Az invazív malignus daganatok átlagos nagysága 8,8 mm (2–25 mm) volt, Nottinghami Prognosztikai Index (10) szerinti csoportosításukat a 3. ábra mutatja. Az invazív daganatok 86%-a (43/50) a jó, ill. a nagyon jó prognosztikai csoportba tartozott.



3. ábra: Az Szegeedi Tudományegyetem Sebészeti Klinikán 1997–2000 között kezelt invazív emlőrákok Nottinghami Prognosztikai Index szerinti csoportosítása  
Nottinghami Prognosztikai Index:  
tumornagyság cm-ben  $\times 0,2$  + nyirokcsomóstátus + szövettani grade  
jó < 3,4; közepes 3,4–5,4; rossz 5,4 <

### Kiegészítő sebészi kezelés

Két esetben a dróthorogjelöléssel végzett biopsia sikertelen volt (az elváltozás nem került bele az eltávolított emlőrésztletbe). Mindkét esetben reexcísiót végeztünk, az elváltozások jóindulatúnak bizonyultak. A biopsiás anyag hisztológiai vizsgálatával igazolt rosszindulatú daganatok esetén a 2. táblázatnak megfelelő kiegészítő sebészi kezelést alkalmaztuk: 8 esetben módosított radikális mastectomiát (14,3%), 48 esetben (85,7%) kiegészítő axillaris blockdissectiót, melyek közül 8 (14,3%) betegnél a nem megfelelő resectiós szélék miatt az excísiós üreg széles kimetszése történt quadransresectio formájában.

2. táblázat: Nem tapintható emlőelváltozások sebészi kezelése

Jóindulatú elváltozás (fibroadenoma, radial scar stb.)	Megfelelő resectiós szél	Nem megfelelő resectiós szél
DCIS	–	rendszeres kontroll
< 4 cm	–	reexcísió
> 4 cm, vagy diffúz vagy multicentrikus	–	mastectomia
Invazív carcinoma	axillaris lymphadenectomia (AL)	quadransres. +AL
Invazív carcinoma (többgócú, centrális, bizonytalan határu)	–	mastectomia +AL

DCIS = ductalis carcinoma in situ; AL = axillaris lymphadenectomia  
Nem megfelelő resectiós szél: invazív ductalis cc. esetén < 5 mm, DCIS esetén < 10 mm

## Megbeszélés

A dróthorogjelöléssel végzett emlőbiopsiával 98%-ban (108/110) sikerült a bizonytalan dignitású emlőelváltozásokat egyszeri beavatkozással elárvóítani. A magas találási arány az előzőekben ismertetett szabályok és technikai részletek pontos betartásának köszönhető. A dróthorog mammoográfias pozicionálása még megfelelő gyakorlattal is esetenként komoly nehézséget jelenthet. Az UH- vagy sztereotaxiás készülék segítségével végzett jelölés pontosabb és technikailag is könnyebben végrehajtható. Lényeges a dróthorognak az elváltozáshoz minél közelebbi elhelyezése, sőt egyes szerzők a legbiztosabb módszernek az elváltozáson való átvezetését tartják (12). Fontos a megfelelő eszköz használata is. A módszer alkalmazásának első periódusában háziilag készített, steril acél, ún. Kopans-féle dróthorgot alkalmaztunk (15). A későbbiekben technikailag könnyebben kezelhető, gyári készítésű (Duaok, Bard) horgot használtunk. A szövettani anyag orientációs jelölése és a kétirányú specimen-mammográfia is növeli a biopsia sikerét (18), hiszen a műtét alatti azonnali korrekcióra is van lehetőség. A radiológiai vizsgálat a műtéti időt jelentősen nem nyújtja meg, eseteinkben ez átlagosan 25 perc. Ennek alkalmazása nélkül több lenne a hamis negatív biopsia (18), és növekedne a feleslegesen eltávolított emlőszövet mennyisége is, ami a beavatkozások kozmetikai eredményét rontaná.

A specimen-röntgenfelvétel és az orientációs jelölések a kimetszési szélék pontos szövettani meghatározásánál is alapvetőek. Malignus folyamatok esetén a megkivánt ép szegély („free margin”) szélességét illetően az irodalmi adatok nem egységesek (6, 13, 26). *Pittinger* feldolgozása szerint 3 mm-nél szélesebb daganatmentes szegély esetén sem daganatresiduum sem recidíva nem volt észlelhető (21). Az onkológi-

ai szempontból megfelelő lokális tumorkontroll érdekében a kozmetikai szempontokat és a meghatározás technikai hibáit figyelembe véve, a primer kimetszésnél igyekeztünk 1 cm-es ép resectiós szél elmentni. Az excíziós üreg újbóli kimetszését akkor végeztük, ha invazív rák esetén 5 mm-nél, DCIS esetén pedig 10 mm-nél kisebb volt a resectiós szegély. A tumorágy másodlagos kimetszése nyomán 8 közül csak 1 esetben találtunk tumorresiduumot, ebben az esetben az excíziós ép szegély 3 mm-nél keskenyebb volt. Lokális recidívát a követés során eddig nem észleltünk.

Anyagunkban a benignus:malignus elváltozások aránya 54:56, mely diagnosztikánk eredményességét mutatja. A módszer bevezetésének első két évében a benignus elváltozások miatt végzett biopsziák száma volt magasabb, míg az utolsó vizsgált évben javult a találati arány és a malignus elváltozások aránya már meghaladta az 50%-ot (19:13). A dróthorogjelöléssel végzett biopsziák diagnosztikus pontossága 96–100% között van (2, 12). A legújabb felmérések szerint azonban a módszer hosszú távú érzékenysége, prediktív értéke nem teljesen megbízható (25). Mindezek alapján rendkívül lenyegesenek gondoljuk nem csak a tumoros, hanem a benignus esetek rendszeres követését is. Eddigi utánvizsgálataink során álnegatív esetet – benignusnak diagnosztizált, később malignusnak bizonyuló elváltozást – nem észleltünk. Természetesen eredményeinkből, a rövid utánkövetési idő miatt, a módszer érzékenységére vonatkozó következtetések még nem vonhatók le.

A legújabb hazai felmérés azt bizonyítja, hogy a panaszai miatt vizsgált nők emlőrákjának prognózisa általában kedvezőtlen (4). Ezzel ellentétben a mammográfias szűrés során diagnosztizált, nem tápítható rosszindulatú emlőtumorok jelentős része a jó prognózisú daganatok csoportjába sorolható (16, 24). Az is igazolódott, hogy ezeknek a tumoroknak a biológiai viselkedése kevésbé malignus, mint a hasonló nagyságú, tüneteket okozó elváltozásoké (11, 14). A daganatok jó prognózisát támasztja alá, hogy anyagunkban mindössze 5 esetben (5/50, 10%) volt az axillaris nyirokcsomókban daganatos áttétképződés, és az invazív daganatok 86%-a a Nottinghami Prognosztikai Index alapján az emlőrákok jó prognosztikai csoportjába tartozott. Eseteink elemzése arra mutat, hogy a sentinel nyirokcsomó meghatározás módszerét alkalmazva, szűréssel kiemelt betegeink jelentős részénél az axillaris block-dissecto elhagyható lesz. A módszert az elmúlt évben intézetünkben is bevezettük, és az előírt tanulási periódus után, a jövőben a nem tápítható emlődaganatok csoportjánál szeretnénk elsősorban alkalmazni.

A dróthorogjelölés alapján végzett biopszia alacsony szövődmenyhányaddal járó (1), azonban általános anesztéziát igénylő, és invazív sebészi beavatkozás. Érthető tehát az a törekvés, hogy a benignus elváltozások maiti felesleges sebészi kimetszések számát csökkentjük. Ennek egyik módja a preoperatív – UH-gal vagy sztereotaxiásan vezérelt – finomtü-aspirációs citológia (17, 22). Az álnegatív eredmények viszonylag magas aránya miatt azonban erre a

vizsgálatra nem alapozhatunk defínív sebészi terápiát (például mastectomia stb.) (19). Biztatót továbbbi lehetőség az UH-gal vagy sztereotaxiásan vezérelt vastagheggyer-biopszia (core) végzése, melyet az 1990-es években kezdtek először alkalmazni (20). Ezzel a módszerrel szerzett első tapasztalatok kedvezőek, a felesleges sebészi excíziók és a kétszakasos sebészi beavatközások száma szignifikánsan csökkenthető (5, 23).

Az emlőrák magas mortalitását a mammográfias szűrőprogram hazánkban is várhatóan csökkenteni fogja. Az emlők önvizsgálatának általánossá válása és a mammográfias szűrőprogram szervezett elindítása a korai emlőrákok, rákmegelőző állapotok tömeges felledezését eredményezheti. A szűrőprogramokhoz csatlakozó diagnosztikai és terápiás módszerek ismerete és fejlesztése ezért mindannyiunk jövőbeni feladata. A nem tápítható emlődaganatok korszerű ellátása csak a radiológus, sebész, patológus és onkológus jó együttműködése révén valósítható meg.

**RODALOM:** 1. Allen, M. J., Thompson, W. D., Sturat, R. C. és mtsai: Management of non-palpable breast lesions detected mammographically. Br. J. Surg., 1994, 81, 543-545. – 2. Alexander, H. R., Candella, F. C., Derislaw, D. D. és mtsai: Needle-localized mammographic lesions. Results and evolving treatment strategy. Arch. Surg., 1990, 125, 1441-1445. – 3. Burbank, F., Parker, S. H.: Methods for evaluating the quality of an image-guided breast biopsy program. Seminars in Breast Disease, 1998, 1, 71-83. – 4. Gerni G.: Az emlőrákok prognózisa a kórszövetani leletek tükrében (42 hazai patológiai osztály adatai alapján). Orv. Hetil., 1998, 139, 2819-282. – 5. Fihman, G. M., Cederholm, G. J., Bolton, J. S.: Image-guided core needle breast biopsy is an accurate technique to evaluate patients with nonpalpable imaging abnormalities. Ann. Surg., 1998, 227, 932-939. – 6. Fisher, B., Anderson, S.: Conservative surgery for the management of invasive and noninvasive carcinoma of the breast: NSAB trials. W. J. Surg., 1994, 18, 63-69. – 7. Ferrai G., Choppier-Richaud J., Zana K. és mtsai: A korai emlőrák legújabb szemléletű, fokozottan invazív radiológiai diagnosztikája. Orv. Hetil., 1996, 137, 1627-1631. – 8. Frachebourg, J., de Koning, H. J., Beemsterboer, P. M. M. és mtsai: Nation-wide breast cancer screening in the Netherlands: results of initial and subsequent screening 1990-1995. National Evaluation Team for Breast Cancer Screening. Int. J. Cancer, 1998, 75, 694-698. – 9. Frank, H. A., Hall, F. M., Steer M. L.: Preoperative localization of nonpalpable breast lesions demonstrated by mammography. N. Engl. J. Med., 1976, 295, 259-260. – 10. Haphtle, J. L., Blamey, R. W., Elton, C. W. és mtsai: A prognostic index in primary breast cancer. Brit. J. Cancer, 1982, 45, 361-366. – 11. Hoinberg, L., Ponten, J., Adami, H.-O.: The biology and natural history of breast cancer from the screening perspective. W. J. Surg., 1989, 13, 25-30. – 12. Jackmann, R. J., Marzoni, F. A. Jr.: Needle-localized breast biopsy: why do we fail? – 13. Kistha, E.: Az emlőráksebzéret újabb változásai. Orv. Hetil., 1996, 137, 1123-1126. – 14. Klemi, P. J., Joensuu, H., Toikkainen, S.: Aggressiveness of breast cancers found with and without screening. BMJ, 1992, 304, 467-469. – 15. Kopans, D. B., Lindfors, K. K., McCarthy, K. A. és mtsai: Spring hookwire breast lesion localizer: use with rigid-compression mammographic systems. Radiology, 1985, 157, 537-538. – 16. Lászka G., Petrányi Á., Udvarhelyi N. és mtsai: Mammográfiaival felismert rákok morfológiai paramétereinek összehasonlítása a területileg szervezett szűrés során és alkalmasságuk vizsgálataknál. Orv. Hetil., 1999, 140, 1533-1536. – 17. Lofgren, M., Andersson, I., Bondeson, L. és mtsai: X-ray guided fine needle aspiration for the cytologic diagnosis of nonpalpable breast lesions. Cancer, 1988, 61, 1032-1037. – 18. Margolin, F. R.: Needle localization guided biopsy for mammographically identified nonpalpable breast lesions. Pathology, 1991, 1, 1-10. – 19. Mitrnick, J. S., Vazquez, M. F., Pressman, P. I.: Stereotactic fine-needle aspiration biopsy for the evaluation of nonpalpable breast lesions: report of an experience based on 2,988 cases. Ann. Surg.



Oncol., 1996, 3, 185-191. – 20. *Parker, S. H., Lovin, J. D., Jbed, W. E.:* Stereotactic breast biopsy with a biopsy gun. *Radiology*, 1990, 176, 741-747. – 21. *Pittenger, T., Maronitan, N., Poulter, C. és mtsai:* Importance of margin status in outcome of breast-conserving surgery for carcinoma. *Surgery*, 1994, 116, 605-609. – 22. *Rustak, C. H., Penqelly, D. B., Hosie, R. T. és mtsai:* Preoperative needle localization to detect early breast cancer. *Am. J. Surg.*, 1989, 157, 505-507. – 23. *Seoud, H., Mortier, J., Basie, R. és mtsai:* Stereotactic core needle biopsy of mammalpalbe breast lesions: initial experience with a promising technique. *Arch. Surg.*, 1998, 133, 366-372. – 24. *Tabár, L., Fagerberg, G., Chen, H. H. és*

*mtsai:* Efficacy of breast cancer screening by age. *Cancer*, 1995, 75, 2507-2517. – 25. *Verkoijen, H. M., Peeter, P. H. M. és mtsai:* Diagnostic accuracy of needle-localized open breast biopsy for mammalpalbe breast disease. *Br. J. Surg.*, 2000, 87, 344-347. – 26. *Veronesi, U., Lunni, A., Galimberti, V. és mtsai:* Conservation approaches for the management of stage III carcinoma of the breast. *W. J. Surg.*, 1994, 18, 70-75.

(Lázár György dr., Szeged, Pécsi u. 4. 6701  
e-mail: lg@surg.szote.n-szeged.hu)

### A JATE Gazdálkodástudományi Kara meghirdeti a 2002. február 1-jétől induló tanévben az Egészségügyi Közgazdasági és Menedzser szakirányú továbbképzést.

Két kurzus indul:

1. Orvosi, illetve gyógyszerész egyetemi diplomával rendelkezők számára: orvos-közgazdász, gyógyszerész-közgazdász szakképzettséget nyújtó másoddiplomás képzés.
  2. Egyetemi vagy főiskolai diplomával rendelkezők számára: közgazdász alapl diploma esetén, egyetemi szakközgazdász, egyéb alapl diploma esetén egészségügyi menedzserment szakértő szakképzettséget nyújtó másoddiplomás képzés.
- A képzés posztgraduális iskolarendszerű oktatás keretében történik Szegeden és Budapesten.  
A tanulmányi idő 5 félév.  
A foglalkozásokat két hetente pénteken és szombaton tartjuk.  
A diplomaszerezés feltétele: szakdolgozat-védelem és szaktárgyi záróvizsga.

Költségtérítés: **87 000 Ft** szemeszterenként.

További információ: Szeged Felsőoktatási Szövetség JATE Gazdálkodástudományi Kar, Tanulmányi Osztály  
6722 Honvéd tér 6. Tel.: 62/544-679  
dr. Égető Emese egyetemi docens Tel.: 62/544-631  
Jelentkezési határidő: 2002. január 25.

### A Soros Alapítvány pályázati felhívása Salzburg Medical Seminars 2002 (pályázati kódszám: 852)

**A pályázat célja:**  
A **Soros Alapítvány** és az **American Austrian Foundation (AAF)**, az **Együtt Egészségesen Egyesület** közreműködésével szakorvosoknak szóló, **egyhetes szemináriumokat** hirdet az alábbi témákban és időpontokkal:

április 1-7.  
április 1-7.  
április 28-május 4.  
május 10-16.  
május 17-23.  
május 17-23.

*Cardiology*  
*Anesthesiology*  
*Infectious Diseases*  
*Family Medicine*  
*Neonatology*  
*Pediatric Hematology/Oncology*

**A pályázók köre:**  
30-40 éves, angolul jól beszélő magyar szakorvosok jelentkezését várjuk.

Beküldési határidő: **2002. január 30.**

**A pályázat követelményei:** Pályázni kizárólag az e célra szolgáló angol nyelvű jelentkezési lap kitöltésével és a szükséges mellékletek csatolásával lehet.  
**A pályázóknak részt kell venniük egy kötelező angol nyelvi meghallgatáson, amelynek helyszíne: a Soros Alapítvány Irodája (II. Budapest, Bolyai u. 14.), időpontja: 2002. február 11. és 12. 9-16 óra között (időpont egyeztetés: Vida Gabriella, tel: 315-0303, vida@soros.hu).**  
**A végleges döntést a pályázati anyagok és a meghallgatás eredményének ismeretében az American Austrian Foundation bíráló bizottsága hozza meg.**

A pályázati adatlap letölthető a Soros Alapítvány honlapjáról: [www.soros.hu](http://www.soros.hu) valamint e-mailen és telefonon igényelhető (szakmai információ: [www.aaf-online.org](http://www.aaf-online.org)).