



AKADÉMIAI KIADÓ

Az emlőrák sebészi kezelése, az elvárható hazai és nemzetközi standardok

Lázár György* 

Magyar Sebészet

76 (2023) 1, 2-6

DOI:
[10.1556/1046.2023.10008](https://doi.org/10.1556/1046.2023.10008)
© 2023 Szerző(k)

Szegedi Tudományegyetem, Szent-Györgyi Albert Orvostudományi Kar, Sebészeti Klinika, Szeged, Magyarország

Beérkezett: 2023. február 13. – Elfogadva: 2023. február 14.

Bevezetés: Az emlőrák folyamatosan emelkedő incidenciája és magas halálozása miatt továbbra is népegészségügyi probléma. Az elmúlt évtizedekben számos kedvező változás történt a kórkép ellátásában, mint az emlőrákszűrés, hatásosabb onkológiai és sebészeti kezelési módszerek bevezetése. A jövőben az emlősebészet minőségi és módszertani fejlődése, a centralizáció és a minőségbiztosítási elvek mindennapos használata együttesen fontos szerepet fog játszani az emlőrák-halálozás csökkentésében.

ÖSSZEFOGLALÓ KÖZLEMÉNY



KULCSSZAVAK

emlőrák, centralizáció, minőségbiztosítás, sebészeti onkológia

Surgical treatment of breast cancer, national and international standards of care

Breast cancer shall continue to be a public health problem because of its constantly ascending incidence and its high mortality. In the last decades, several positive changes happened in the treatment of this disease, as breast cancer screening, and introducing more effective oncological and surgical therapeutic methods. Qualitative and methodological development of breast surgery, the centralisation and the daily practice of quality assurance principles together will play an important role in reduction of breast cancer mortality in the future.

KEYWORDS

breast cancer, centralisation, quality assurance, surgical oncology

Magyarországon a nők leggyakoribb daganatos megbetegedése az emlőrák, míg a daganatos halálozás tekintetében az emlőrák a második helyet foglalja el [1–3]. Az évente diagnosztizált új emlőrákos megbetegedések száma továbbra is magas, azonban az emlőrák miatti halálozás a szűrésbe bevont betegek körében egyértelműen csökkent [4]. Az emlőrák gyógyulási esélyének javulása többletényező, melyben a hatékonyabb, ún. biológiai szemléletű onkológiai kezelés, a daganatszűrés, az emlősebészet minőségi és módszertani fejlődése, a centralizáció és a minőségbiztosítási elvek mindennapos használata együttesen játszik szerepet.

Az ellátás általános, ezen belül a sebészeti kezelés színvonalának emelkedése egyértelműen kézzelfogható hazánkban. Az emlőrák diagnosztikájában és kezelésében érintett szakmák képviselői az elmúlt több mint két évtizedben 4 alkalommal szerveztek konszenzus konferenciát és foglaltak meg naprakész szakmai ajánlásokat; a találgató legutóbb 2020-ban került megrendezésre Kecskeméten. A legfrissebb nemzetközi ajánlásokra épülő magyar kezelési irányelvek a *Magyar Onkológiában* [5] jelentek meg, és teljes terjedelemben olvashatók a Szakmai Kollégium Általános Sebészeti Tanácsadó Testület által kiadott Sebészeti útmutatóban is [6]. Erre a szakmai anyagra épült az első kelet-közép-európai emlőrák-konszenzuskonferencia résztvevői által készített nemzetközi ajánlás [7].

Mivel a konszenzusajánlások teljes terjedelmében ingyenesen elérhetők, és számos kongresszuson is részletesen ismertetésre kerültek, az alábbiakban csak a legfontosabb új megállapításokat ismertetem [5, 6].

*Levelezési cím/Corr. address:
Dr. Lázár György; 6725 Szeged,
Simmelweis u. 8.
Tel.: +36-62-545-462.
E-mail: office.surg@med.u-szeged.hu



Az emlőrák sebészi terápiáját napjainkban és a jövőben is az egyre precízebb diagnosztikus módszerek és az egyre hatásosabb onkológiai kezelési eljárások határozzák meg. Az emlőmegtartás és az onkoplasztikai elvek alkalmazása egyre szélesebb körű; az axilla sebészi kezelésében az őrszemnyirokcsomó-biopszia az elsődleges, és az axilláris blokkdisszekció indikációja tovább szűkült.

INVAZÍV DAGANATOK SEBÉSZI ELLÁTÁSA

A sebészi ellátás célja a lokoregionális tumorkontroll, valamint a lokoregionális stádium pontos meghatározásának biztosítása. A sebészi kezelés megválasztásakor figyelembe kell vennünk a daganat klinikai stádiuma mellett a daganat biológiai viselkedését is. A korai emlődaganatok sebészi ellátása során, amennyiben nincs kontraindikációja, törekednünk kell, hogy emlőmegtartó műtétet végezzünk. Emlőmegtartó műtét tervezése esetén a beavatkozás esztétikai eredményét, a beteg későbbi életminőségét is figyelembe kell venni. Jó esztétikai eredmény nélkül nincs értelme az emlő megtartásának. A műtét típus megválasztása minden esetben a tájékoztatott beteg véleményének figyelembevételével történik. Lokálisan előrehaladott és/vagy nyirokcsomóáttétet mutató esetekben a neoadjuváns onkológiai kezelés lehetősége fel kell, hogy merüljön.

Az elmúlt években a *neoadjuváns onkológiai kezelés és az onkoplasztikai sebészet jelentősen növelte az emlőmegtartó műtétek arányát*. Neoadjuváns kezelés után is végezhető emlőmegtartó műtét. Neoadjuváns kezeléssel elérhető a primer tumor méretének csökkentése (down-sizing), így a beteg alkalmassá válhat az emlőmegtartó műtetre. Az *onkoplasztikus emlősebészet* az emlőrák multidiszciplináris kezelésének alapvető része, amely a szükséges tapasztalattal és eredményességgel képes egyesíteni az onkológiai és rekonstrukciós sebészeti technikákat. Az onkoplasztikus emlőmegtartó műtétek (terápiás emlőplasztika, kozmetikai kvadrantektómia) célja az onkológiai radikalitás mellett az emlő lehető legjobb kozmetikai végeredményének biztosítása, a megmaradó szövetek áthelyezésével vagy a hiányzó szövetek pótlásával. Újdonságnak számít, hogy megfelelő onkoplasztikai technika megválasztásával és megfelelő sebészi tapasztalattal, pontos lokalizációs technikákat alkalmazva, amennyiben az emlő mérete erre lehetőséget ad, a multifokális (MF), ritkábban a multicentrikus (MC) daganatok is megfelelő ép szegéllyel eltávolíthatók.

A *sebészi reszekciós széllel* kapcsolatosan is változások következtek be. Az invazív daganat eltávolítása onkológiailag akkor megfelelő, ha a reszekciós szélek patológiai vizsgálattal is *tumormentesnek* bizonyulnak (a tussal megfestett szélben nincs tumorsejt). Az egygócú daganatok mellett a fenti ajánlást a 2019-es St. Gallen-i konszenzuskonferencia már a többgócú daganatokra is elfogadhatónak tartja [7].

A *nem tapintható emlődaganatok* eltávolításánál minden esetben preoperatív jelölés szükséges. Mind a klasszikus *dróthorogjelölés*, mind a *Radioguided Occult Lesion Localisation (ROLL)* alkalmas nem tapintható malignus vagy malignitásra gyanús elváltozások jelölésére és eltávolítására.

Az axilla sebészi kezelése. Az axilla sebészete továbbra is fontos szerepet tölt be az emlő invazív daganatainak kezelésében: (1) információt ad az emlőrák stádiumára, prognózisára vonatkozóan, és (2) regionális tumorkontrollt biztosít. A korai emlőrák esetében az axilla sebészete is követi a kezelési tendenciákat az egyre kevésbé extenzív sebészeti kezelések irányába. A klinikailag, axilláris ultrahangvizsgálatot és aspirációs citológiát követően nyirokcsomó-negatív emlőrák standard axilláris staging vizsgálata továbbra is az *őrszemnyirokcsomó-biopszia* (II.A evidencia), amely megbízható és pontos stádiumbesorolást tesz lehetővé a korai emlőrákos betegeknek, és nem jár olyan magas morbiditással, mint a hagyományos axilláris blokkdisszekció. Az elmúlt évek több prospektív, multicentrikus tanulmányának eredményei alapján az axilláris blokkdisszekció indikációja egyre szűkül, és helyettesítésére az axilláris besugárzás mint terápiás alternatíva (meghatározott feltételek mellett) elfogadottá vált (II.A evidencia). Az őrszemnyirokcsomó(k) végleges szövettani eredménye, a műtét típusa, a daganat biológiai tulajdonságai alapján és a beteg véleményének figyelembevételével az onkoteam dönt a további kezelés szükségességéről.

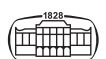
Újdonságnak számít, hogy az őrszemnyirokcsomó-biopszia multicentrikus és multifokális elváltozások esetén, korábbi axilláris sebészeti beavatkozás vagy emlőplasztika után is elvégezhető, valamint neoadjuváns kezelést követően bizonyos szelektált esetekben, amennyiben a kezelés hatására regresszió, down-staging következett be.

NONINVAZÍV DAGANATOK SEBÉSZI ELLÁTÁSA (IN SITU KARCINÓMA)

A túlélésben nincs különbség a masztektómiával operáltak és az emlőmegtartásos műtéttel plusz posztoperatív teljesmőbesugárzással ellátott betegek között. Mivel a betegség az esetek nagy részében nem tapintható, ezen esetekben valamilyen fajta (dróthorog- vagy izotópjelöléses módszer) tumorjelöléses technikát kell alkalmazni a sebészi kezelés sikere céljából. Emlőmegtartás esetén nagyon fontos az ép szegéllyel történő sebészi kimetszés. DCIS esetén az ún. diszkontinuitásos növekedés miatt az invazív tumorokhoz képest szélesebb ép biztonsági zóna elérése szükséges. Az NCCN és az ESMO legalább 2 mm-es ép szegélyt tart kívánatosnak.

EMLŐREKONSTRUKCIÓ

Az emlőrákos betegek jelentékeny hányadában, a megfelelő onkológiai sebészi ellátás érdekében, továbbra is szükséges az emlő teljes eltávolítása. Az emlő helyreállítása a masztektómián átesett nőbetegek számára Magyarországon is biztosított. Masztektómia esetén az európai ajánlásoknak megfelelően, a műtét megelőzően a beteg írásban és szóban történő tájékoztatása az emlőrekonstrukció lehetőségéről alapvető. A helyreállító műtét javallatát vagy ellenjavallatát, a



műtét optimális időpontját a kötelező, preoperatív multidiszciplináris emlőonkológiai team (melynek tagja a plasztikai sebész) a beteg bevonásával együtt határozza meg. Rekonstrukciós igény esetén a komplex kezelési tervnek (egyéb kontraindikáció hiányában) számolnia kell a helyreállító műtéttel, az onkológiai műtétet végző sebész és a helyreállító műtétet végző plasztikai sebész szakorvos együttműködését igényelve vagy egy személyben, mindkét szakterület képesítésének birtokában, kellő szakmai jártassággal. Posztmasztektoániás emlő-helyreállító műtétet plasztikai sebész szakorvos végezhet ott, ahol a beavatkozás szakmai minimumfeltételei biztosítottak. A posztmasztektoániás helyreállító műtét végezhető a tumoreltávolítással egy ülésben (azonnali rekonstrukció) vagy halasztottan. Amennyiben az onkológiai radikalitás megengedi az emlő azonnali/azonnali halasztott helyreállítását, a lege artis sebészi technikával végzett bőrtakarékos, bimbóudvar-, illetve emlőbimbó-megtartó masztektoímia javasolt.

PRIMER SZISZTÉMÁS (NEOAJUVÁNS) KEZELÉS

A primer szisztémás onkológiai kezelés ismert előnye, hogy a primeren irreszekabilis daganatok – jó válaszreakció esetén – reszekabilissá válhatnak, ezzel is növelve az emlőmegtartó műtétek arányát. Az eddig ismert eredmények szerint a betegségmentes (DFS) és teljes túlélésre (OS) vonatkozó hatása egyenértékű az adjuváns kezeléssel, feltéve, hogy utána kuratív műtét és onkológiai kezelés történik. Neoadjuváns kezelés válhat szükségessé IIA, IIB, T3N1M0 stádiumú betegeknél, ahol egyedül a tumorméret miatt nem végezhetünk emlőmegtartó műtétet, és/vagy a beteg elutasítja a masztektoímiát. Egyre több adat támogatja azt, hogy a II. stádiumú tumorok közül elsősorban az ER/PR-, HER2-negatív (tripla-negatív) és HER2-pozitív 2 cm-nél nagyobb és/vagy hónaljli metasztázissal bíró esetekben, valamint ER-pozitív posztmenopauzális tumorok esetén érdemes primer szisztémás kezelést alkalmazni, ahol a patológiai remisszió („down-staging/sizing”) aránya szignifikánsan magasabb. Az elmúlt időszak nemzetközi tanulmányai és az erre épülő nemzetközi ajánlások az axilláris státusz felmérésére neoadjuváns kezelést követően végzett őrszemnyirokcsomó-biopsziát javasolnak.

AZ EMLŐRÁK DIAGNOSZTIKÁJÁNAK, KOMPLEX KEZELÉSÉNEK CENTRALIZÁLÁSA

Magyarországon az emlőrák kezelésének legfontosabb szakmai elemei hosszú évek óta rendelkezésre állnak. Több mint húsz éve nemzetközi standardoknak megfelelően működik az emlőrákszűrés, azonban az alacsony részvételi arány (~50%) miatt epidemiológiai eredményessége nem tekinthető optimálisnak. Hasonlóképpen csökkenti az emlődaganatok diagnosztikájának és komplex kezelésének határfokát a *nem centralizált működés*. A meglévő ismeretek és jól kidolgozott szakmai irányelvek ellenére országos audit

nélkül nem tudjuk felmérni a különböző szakmák, így az emlőrák sebészi kezelésének határfokát. Az első legfontosabb lépés egy szigorúan szakmai alapokon nyugvó országos felmérés készítése, melynek elemzése választ adhat a legfontosabb problémák megoldására. Természetesen a magyarországi jelenség nem új keletű, számos európai országban, ahol az emlőrák kiemelkedő társadalmi fontosságú, hasonló kezdeményezések már elindultak, és megfogalmazták a legfontosabb javaslatokat. Legismertebbek a Hollandiában és az Egyesült Királyságban már létező minőségi felügyeleti rendszerek (Quality Surveillance Programme). Számos felmérés többek között az Európai Rák-egyezmény (European Cancer Concord; ECC) [8] felismerte a daganat kezelés eredményességének jelentős különbségeit Európában, melyek nemcsak finanszírozási, hanem szakmai strukturális eltérésekre vezethetők vissza. Egyértelmű evidencia van arra vonatkozóan is, hogy a központosított *emlőrák diagnosztikai és terápiás* ellátórendszerek szignifikánsan jobb onkológiai eredményeket (daganatmentes, teljes túlélés, morbiditás, betegelégedettség stb.) biztosítanak.

A centrumok magas szintű működésének alapvető feltétele a megfelelő elméleti és gyakorlati tudással rendelkező diagnosztikai és terápiás szakemberek jelenléte is. Ehhez önmagában nem elegendő a naprakész szakmai irányelvek elméleti ismerete. Magyarországon az emlőrák speciális sebészi kezelését általános sebészek végzik, sok esetben nem megfelelő gyakorlattal. Az eredmények javításához nagymértékben hozzájárulna az *Európai Emlősebészeti Kurrikulumba* épülő emlősebészeti licenc vizsga bevezetése [9].

Az Európai Bizottság elindította az *ECIBC (European Commission Initiative on Breast Cancer, <https://healthcare-quality.jrc.ec.europa.eu/ecibc>)* projektet, melynek feladata az európai minőségbiztosítási irányelvek fejlesztése az emlőrákszűrésre, a diagnózisra és a komplex ellátásra/kezelésre vonatkozóan. Hasonlóképpen az emlőrák mortalitásának csökkentése céljából, az *European Society of Breast Cancer Specialists (EUSOMA)* az *ECCO (European Cancer Organisation)*, és az *ESMO (European Society of Medical Oncology)* jóváhagyásával európai minőségbiztosítási feltételrendszert hozott létre az emlőrákkal foglalkozó multidiszciplináris centrumokra vonatkozóan. Az EUSOMA minőségi indikátorai elengedhetetlen részét képezik az önkéntes európai tanúsítási folyamatnak, melynek legutolsó változata 2020-ban került publikálásra [10]. A dokumentum magas szintű evidenciákra épülő ajánlásokat fogalmaz meg a centrum szakemberösszetételére, az alkalmazott diagnosztikus/terápiás módszerekre és a működésre. A centrumban évi legalább 150 újonnan diagnosztizált emlőrákos beteg sebészi és 50 metasztatikus beteg onkológiai ellátása biztosítja a megfelelő gyakorlat fenntartását. A centrumokban minimum két olyan sebész vegyen részt az emlőrák ellátásában, akik megfelelő tapasztalattal bírnak az emlőrák sebészi módszertanának teljes palettájával (beleértve az emlő onkoplasztikát is), és minimum 50 műtétet végeznek primer emlőrák miatt. Az EUSOMA speciális munkacsoportja korábban az emlő centrum elvart minőségi indikátorait is összefoglalta [11].

Az alábbiakban elsősorban a sebészi ellátás minőségi kritériumaiból idézünk:



Megfelelő műtéti megoldás

A többszörös műtétek arányának csökkentése, ahol egyetlen műtét elegendő lehet; ez magában foglalja az optimális preoperatív képzést, az optimális preoperatív és intraoperatív ellátást, az onkoplasztikus technikák alkalmazását és az optimális patológiai vizsgálatot is, úgy, hogy mindez összhangban van az irányelvekkel.

- Definíció:** Azon (csak invazív tumoros) betegek aránya, akik egyetlen (emlő) műtéten estek át a primer tumor miatt (rekonstrukció nélkül).
Elvárt minimumérték: 80%, *Cél:* 90%
Evidenciaszint: II.
- Definíció:** A csak egy műtéten átesett (csak DCIS) betegek aránya (rekonstrukciós műtét kivételével).
Elvárt minimumérték: 70%, *Cél:* 90%
Evidenciaszint: II.
(A 2 mm-es sebési szél az elvárt és az újbóli kimetszés szelektíven alkalmazandó 2 mm-nél kisebb széleknél).

Emlő-helyreállítás

Az emlődaganatról szóló 2003. évi európai parlamenti állásfoglalás felszólítja a tagállamokat, hogy védjék meg a nők pszichés jólétét és testi épségét azáltal, hogy a lehető leg-rövidebb időn belül biztosítják az emlőrekonstrukciót (lehetőség szerint a páciens saját szövetének felhasználásával).

Definíció: Azon betegek aránya, akik azonnali rekonstrukcióban részesülnek a masztectómiával egyidejűleg.

Elvárt minimumérték: 40%, *Cél:* nem megadható.

Ok: kozmetikai elégedettség és életminőség.

Evidenciaszint: III.

Túlkezelés elkerülése

- A nyirokcsomó státuszfelmérése fontos a prognózis és a kezelés megtervezéséhez. Az *őrszemnyirokcsomó-biopszia elfogadott és hatékony eszköz az axilla sebési és patológiai stádium besorolásához*, ahol a nyirokcsomó érintettségének nincs klinikai jele. Az eljárás morbiditásának aránya összefügg az eltávolított nyirokcsomók számával.
Definíció: Invazív emlőrakkal és klinikailag negatív axillával rendelkező betegek aránya, akiknél őrszemnyirokcsomó-biopsziát (SLNB) végeztek (kivéve a primer szisztémás kezelésben részesített betegeket).
Elvárt minimum érték: 90%, *Cél:* 95%
Ok: Megfelelő staging biztosítása és ezzel a felesleges axillaris blockdisszekció (ABD) elkerülése.
Evidenciaszint: I.
- Az *őrszemnyirokcsomó-biopszia indokolatlan kiterjesztésének csökkentése*. A legfeljebb 5 nyirokcsomót eltávolító műtét korlátozza a kapcsolódó morbiditás kockázatát. Igazolt, hogy nem szükséges eltávolítani a további őrszem vagy nem őrszem nyirokcsomókat.
Definíció: Invazív emlőrákos betegek csoportja, akik át-estek őrszemnyirokcsomó-biopszián, és 5 db alatt volt az eltávolított nyirokcsomók száma.
Elvárt minimumérték: 90%, *Cél:* 95%
Evidenciaszint: I.

- Emlőmegtartó műtét végzése**, hogy csökkenjen a második műtétként végzett halasztott rekonstrukció gyakorisága. Az arányt számos faktor befolyásolja, beleértve a (várt) kozmetikai kimenetelt, a beteg preferenciáját és a sugárterápiához való hozzáférést.

Definíció: Betegek (a BRCA 1 és BRCA 2 páciensek kivételével), akiknek 3 cm-nél nem nagyobb invazív emlőrakkjuk van (teljes méret beleértve a DCIS komponenst is), akik primer emlőmegtartó műtéten estek át.

Elvárt minimumérték: 70%, *Cél:* 85%

Evidenciaszint: I.

- Egyértelmű evidencia van arra, hogy az emlőmegtartó műtét (adjuváns sugárkezeléssel) egyenértékű a módosított radikális masztectómiával korai emlőrakkokban.
Definíció: Betegek, akik nem invazív, 2 cm-nél nem nagyobb emlőrakkal rendelkeznek, akik emlőmegtartó műtéten estek át.
Elvárt minimumérték: 80%, *Cél:* 90%
Evidenciaszint: II.

- Elkerülni a szükségtelen axillaris sebészeti beavatkozást.** Az axilla érintettségének rátája kb. 1–2% ezekben az esetekben (DCIS a meghatározás szerint nem képződik mesztatázis) és a Grade-től és a daganat kiterjedésétől függ (ill. az okkult invazív daganat veszélyétől); az axillaris műtét fokozza a morbiditást.

Definíció: Csak DCIS-es betegek csoportja, akiknél nem történt axillaris block disszekció.

Elvárt minimumérték: 97%, *Cél:* 99%

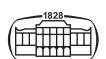
Evidenciaszint: II.

Nincsenek randomizált vizsgálatok, de van konszenzuson alapuló irányelv az elegendő klinikai adatok alapján.

Onkológiai emlősebészeti tanúsítvány

Az emlősebészet kiemelt szerepet tölt be az emlőrák komplex kezelésében. Az elmúlt évtizedekben a sebési módszerek jelentősen bővültek és jóval szerteágazóbb elméleti és gyakorlati ismeretre van szükség a hatékony alkalmazásukhoz. Magyarországon egyelőre speciális emlősebészeti szakképzés nincs, a szakorvosjelöltek az általános sebészeti curriculumon belül szereznek ismereteket és limitált gyakorlati tapasztalatot. Egyre nyilvánvalóbb, ez a képzés nem biztosítja azokat az elvárásokat, melyek az emlőrák komplex kezelésében és a rákhalálzásban további javulást eredményezhetnek. A változás igénye nemcsak Magyarországon, hanem Európa számos országában megfogalmazódott. Mindezek alapján a BRESO („European Breast Surgical Oncology Certification Group”, Európai Onkológiai Emlősebészeti Tanúsítási Csoport) javasolja minden emlősebészeti tevékenységet gyakorló orvosnak Európában az emlősebészeti tanúsítvány megszerzését [9]. A tanúsítvány megszerzésének feltételei:

- Az elméleti ismeretek elsajátítása akkreditált vizsga teljesítésével.
- Gyakorlati készségek elsajátítása, amelyet egy elismert nagy forgalmú emlősebészeti osztályon kell eltölteni (18–24 hónap).



3. A képzés befejezését és minden emlősebészeti tanúsítvány megszerzését követően folytatni kell a folyamatos szakmai fejlődést, és 5 éves időközönként jelentkezni kell újra minősítésre, igazolva a tanfolyamon való részvételt.

A *Magyar Nemzeti Rákellenes Program (MNREP)* célja, hogy a nemzetközi és a hazai tapasztalatokat felhasználva olyan nemzeti méretű cselekvési tervet hozzon létre, hogy az elkövetkező évtizedekben a rákhalálózást jelentősen tudja csökkenteni. 2020-ban az emberi erőforrások miniszterének kérésére az emlőrák onkológiai ellátásának centralizált, minőségbiztosított, speciális emlőközpontokban történő biztosítására szakértői panelt hoztak létre. A panel a számos hazai és nemzetközi adatra, ajánlásokra támaszkodva elkészítette javaslatait, melyek gyakorlatba való átültetése reményeink szerint hamarosan megtörténik.

Összefoglalva, Magyarországon minden feltétel rendelkezésre áll, hogy a népegészségügyi problémát okozó emlőrák mortalitását csökkentjük. A jótékony változás legfontosabb és egyben elengedhetetlen eszközei az emlősebészeti szakképzés erősítése, a minőségbiztosítás kiterjesztése és a centralizáció felgyorsítása dedikált emlőrák diagnosztikai és terápiás központok létrehozásával.

IRODALOMJEGYZÉK

1. Központi Statisztikai Hivatal. Demográfiai Évkönyv 2016. Budapest: KSH; 2017. https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/evkonyv/demografiai_evkonyv_2016.pdf.
2. Kásler M, Ottó Sz, Kenessey I. A rákmorbiditás és -mortalitás jelenlegi helyzete a Nemzeti Rákregiszter tükrében. *Orv Hetil* 2017; 158: 84–9.
3. Sárváry A. A magyar nők rosszindulatú daganatos betegségek miatti korai halálzásának jellemzői 1980 és 2011 között. *Acta Med Soc* 2015; 6: 59–78.
4. Sárváry A, Bálint PCs, Gyulai A, Kósa Zs. A magyarországi emlő- és méhnyakszűrés retrospektív vizsgálatának jellemzői a halálzási és megbetegedési adatok tükrében. *Orv Hetil* 2019; 160: 1948–56.
5. Lázár Gy, Kelemen PB, Kósa C, Maráz R, Paszt A, Pavlovics G, et al. IV. Emlőrák Konszenzus Konferencia – az emlőrák korszerű sebészeti kezelése. *Magy Onkol* 2020; 64: 329–46.
6. Lázár Gy. Sebészeti útmutató 2021. Szakmai Kollégium Általános Sebészeti Tanácsadó Testület (2016–2020). Szeged: Innovariant Nyomdaipari Kft; 2021. 244 p. https://www.doki.net/tarsasag/sebesz/upload/sebesz/document/SEBAz_emlo_daganatainak_sebeszeti_kezelese_P.pdf?web_id=.
7. Mátrai Z, Kelemen P, Kósa C, Maráz R, Paszt A, Pavlovics G, et al. Modern breast cancer surgery. 1st Central-Eastern European Professional Consensus Statement on Breast Cancer. *Pathol Oncol Res* 2022; 28: 1610377.
8. Lawler M, Le Chevalier T, Banks I, et al. A bill of rights for patients with cancer in Europe. *Lancet Oncol* 2014; 15: 258–60.
9. Kovács T, Rubio IT, Markopoulos C, Audisio RA, Knox S, Kühn T, et al. Theoretical and practical knowledge curriculum for European Breast Surgeons. *Eur J Surg Oncol* 2020; 46: 717–36.
10. Biganzoli L, Cardoso F, Beishon M, Cameron D, Cataliotti L, Coles CE, et al. The requirements of a specialist breast centre. *Breast* 2020; 51: 65–84.
11. Biganzoli L, Marotti L, Hart CD, Cataliotti L, Cutuli B, Kühn T, et al. Quality indicators in breast cancer care: an update from the EUSOMA working group. *Eur J Cancer* 2017; 86: 59–81.

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)

