

**GYERMEK-SZÍVKÖZPONT LÉTREHOZÁSA ÉS  
MŰKÖDÉSÉNEK LEGÚJABBKORI FEJEZETE  
KELET ÉS NYUGAT HATÁRÁN  
ORVOSSZAKMAI ÉS SZOCIOKULTURÁLIS  
SZEMPONTOK ALAPJÁN**

Doktori értekezés tézisei

**Dr. Király László**

Semmelweis Egyetem  
Patológiai Tudományok Doktori Iskola



Konzulens: Dr. habil. Forrai Judit DSc., egyetemi docens

Hivatalos bírálók: Dr. Makara Péter Ph.D., egyetemi tanár

Dr. Hüttl Tivadar Ph.D., egyetemi adjunktus

Szigorlati bizottság elnöke:

Prof. emer. Forgács Iván, egyetemi tanár

Szigorlati bizottság tagjai:

Dr. Sótonyi Péter Ph.D., egyetemi adjunktus

Dr. Sipos András Ph.D., főkönyvtáros

Budapest, 2015

## Bevezetés

Egy új, átfogó, országos szintű gyermek szívközpont megalakításakor számos követelményt egyszerre kell kielégíteni. A legfőbb elvárás az, hogy a centrum kardiológiai és szívsebészeti klinikai eredményei megfeleljenek a nemzetközi standardoknak, valamint a betegek/hozzátartozók elvárásainak. A kongenitális szívbetegség gyógyítása és kezelése életre szóló egészségügyi elkötelezettséget jelent, ezért ellátásukat az újszülöttkortól a felnőttkorig meg kell szervezni. Mindezen igényeknek az ad háttérrel, hogy a tervezett központ a magyartól eltérő és sajátos szociokulturális környezetben működik.

Az Egyesült Arab Emírségekkel kapcsolatban a gazdagság (és újjgazdagság) a leggyakrabban emlegetett sztereotípiája. A kőolajkincs kiaknázásához és a gazdagság valóra váltásához külföldi szaktudásra és munkaerőre, nagyarányú bevándorlásra volt szükség. Az ország lakossága közel a százszorosára növekedett az elmúlt ötven évben. A születési ráta mintegy kétszerese volt a magyarnak. Az őshonos lakosság (emirátik) és a bevándorlók azonban olyan csoportokat alkottak, amelyek között minimális volt az átjárás. Az önmagukban kicsiny méretű és elkülönült szaporodási közösségek, az emiatt gyakori rokonházasság, valamint a prenatális szűrés és a terhesség-terminálás lehetőségének hiánya felfokozta a veleszületett szívhibák prevalenciáját és komplexitását. Az emiráti betegek egy részét külföldre küldték, de többségük és a lakosság közel 85%-át kitevő betelepültek számára az országon belül nem létezett szervezett gyermek szívellátás. Mindez szükségessé tette a gyermekkardiológiai és kongenitális szívsebészeti ellátás megalakítását.

A betelepülőkkel idegen tradíciók és kultúrák jelentek meg, ami - iszlám alapon - a multikulturális együttélés jelenleg is zajló, békés társadalmi kísérletét hívta életre. Az iszlámról legelőször a terrorizmus, erőszakosság és fundamentalizmus sztereotípiája ötlük a mai nyugati ember eszébe. Az iszlám elsősorban életforma, amely szerint közel másfél milliárd embertársunk éli az életét. A szív

központi szerepet tölt be a muszlim gondolkodásban. Isten a szíven keresztül kommunikál a hívővel; az élet keletkezését és a halált is a szív működés elindulása és megszűnése jelöli ki.

A szívet a modern tudomány a fizikai valóságban létező szervnek, a keringést fenntartó pumpának tartja. A szív *szimbolikusan* ösidők óta érzéseinknek, érzelmeinknek, vágyainknak, jó és rossz késztetéseinknek a központja. Az iszlámban nem különült el e kettős, szervi és szimbolikus értelmezés, sőt a szívet tekintik az öntudat központjának is. Felfogásuk szerint a szív belső érzékszervként érkekezi a metafizikai létsíkot és összeköti azt a fizikai világgal.

Az iszlám szerint a Teremtő alkotta a betegségeket és mindegyikre Ő hozta létre a gyógy módokat is, tehát *tőle* függ a gyógyulás. Ez a körülmény a nyugatitól eltérő helyzetbe állítja az orvosokat és egészségügyi személyzetet, amennyiben szerepüket gyógyítóból közreműködővé módosítja. Ez kihatással van a helyi mai beteg-orvos viszonyra és az egészségügyi személyzet társadalmi állására.

Vizsgálatunkban a fenti témakörök: egészségügyi ellátás, az Egyesült Arab Emírségek, iszlám és a szív mentén rajzolódik ki egy újonnan megalakított gyermekkardiológiai és szívsebészeti ellátás arcképe. Az intézményi környezetet az Abu Dhabiban lévő Sheikh Khalifa Medical City (SKMC) – 550 ágyas állami kórház – adja, amely az ország első számú egészségügyi ellátóhelye. Mint mondtuk, mindehhez Kelet és Nyugat találkozási pontján sajátos orvosszakmai és szociokulturális szempontok adnak kontrasztos hátteret.

## **Célkitűzés**

1. Egy új, országos, átfogó csecsemő- és kongenitális szívsebészeti ellátás létrehozásának szakmai, szervezési, felszerelési tényezőit vizsgáltuk. Ezen belül:
  - mennyire pontosan és milyen eltérésekkel valósult meg a szakmai elvek mentén felállított programtervezet?

- beilleszkedett-e az ellátás a kórházi (SKMC, befogadó intézmény) működési struktúrába, ill. tágabb értelemben a helyi/országos egészségügyi ellátás rendszerébe?
  - integrálódott-e a gyermek- és kongenitális szívbetegeket ellátó rendszer társadalmi szinten (elfogadottság, ismertség)?
2. További célkitűzésünk az volt, hogy tisztázzuk a létrehozott program működtetésének kulcstényezőit és felderítsük fejlesztésének lehetőségeit:
    - megfelelnek-e az ellátási tevékenység klinikai eredményei az előzetes várakozásoknak és a nemzetközi standardoknak?
    - fenntartható-e és fejlődésképes-e az ellátórendszer?
    - milyen finansiális eredménnyel jár a gyermekszív ellátás működtetése?
    - milyen további lehetőségeket kínál az alkalmazott minőségbiztosítási és fejlesztési modell?
  3. Van-e és, ha igen akkor milyen a hatásuk az Egyesült Arab Emírségek szociokulturális viszonyainak a gyermekszív programra?

## **Módszerek**

Vizsgálatunkban a megalakítandó ellátás dokumentumait, adatait használtuk elsődleges forrásként. A Koránt és Hadíszot ugyancsak elsődleges forrásként idézzük. A nemzetközi adatbázis jelentéseit, a szakirodalmat, és a vonatkozó szakmai ajánlásokat stb. másodlagos forrásként alkalmazzuk. A projekt a szerző előzetes felmérése alapján, megvalósíthatósági tanulmányát követően, részletes betegút- és kezelési tervével kezdődött. Ezt követően a szervezeti egységek (pl. műtő, katéteres laboratórium, őrző, stb.) fizikai kialakítására, felszereltségének és személyzetének felállítására került sor. A megfelelő lépéseket a formálódó nemzetközi multidiszciplináris csapat valósította meg a szerző vezetésével. Minőségbiztosítási indikátorokat és a nemzetközi ajánlásoknak megfelelő ellenőrzési rendszert állítottunk fel. Az előkészületek bevégeztével teljeskörű ellátás kezdődött. Ez magában foglalta a teljes életkori- (újszülöttkortól felnőttkorig) és komplexitás-spektrumot. Speciális

programok, pl. mesterséges keringéstámogatás (ECMO), hibrid-megközelítés, felnőtt-kongenitális szívbetegellátás indultak meg és a folyamatos ügyeleti rendszer. Minőség- és eredményellenőrzést végeztünk, amelynek tapasztalatait visszaforgattuk a napi gyakorlatba, ill. a program további lépéseinek tervezésébe. A programot háromszor vizsgálta meg részletesen külső audit.

## **Eredmények**

Átfogó gyermek- és kongenitális szívsebészeti ellátást hoztunk létre az Egyesült Arab Emírségekben. A program szükségét az ország gyorsan növekvő népessége, a veleszületett szívhibáknak a nemzetközi adatoknál magasabb prevalenciája, és az ellátás igénye hívta életre.

Munkacsoportunk a program kezdetétől (2007 áprilistól 2014 végéig) összesen 2268 kongenitális szívműtétet végzett. Az Emírségek sajátos demográfiai és szociológiai rétegződése magyarázza azt, hogy beteganyagunkban súlyponti arányban voltak az újszülöttek és csecsemők. Ez a betegcsoport kitűnt azzal a sajátossággal is, hogy körükben magasabb komplexitást és a sürgős/emergenciális műtétet gyakoribb igényét is tapasztaltuk. Túlélési eredményeik azonban nem voltak kedvezőtlenebbek a többi betegcsoportéitól. Adatainkat összevetve a nemzetközi adatbázissal megállapíthatjuk, hogy munkacsoportunk az adatbázis átlagánál komplexebb beteganyagot az adatbázis átlagánál jobb túlélési eredményeket ért el. A szerző által megállapított minőségbiztosítási indikátorokat és ellenőrzési rendszert a később felállított nemzetközi ajánlások teljes mértékben visszaigazolták.

Programunk sikeresen integrálódott a kórházi szervezeti struktúrába, annak ellenére, hogy a kórházvezetés intézményi filozófiája időközben megváltozott (a klinikai csúcseállítások pl. csecsemőszívsebészet *helyett* közkórházi modellre helyezték a hangsúlyt). A program fejlődőképességének és flexibilitásának jeleként értékeljük, hogy az a szervezeti struktúra vezetői átalakítását

is akadálytalanul túlélte. Az ellátóközpont ösztársadalmi elismertségre tett szert: az emiráti betegek (akiknek lehetőségük lett volna, hogy a külföldi gyógykezelést/műtétet vegyék igénybe) előszeretettel választották központunkat. Az országos referálási kör jelezte, hogy a program országos központtá nőtt. Az átlátható finansziális keretrendszer, a nem-emiráti betegek kezelésének állami költség-átvállalása biztosította azt, hogy az ellátás jövedelmező volt a kórház és különösen kedvező a közösség számára.

A speciális kezelési programok mindegyike, noha eltérő sebességgel növekedett. A leglátványosabban a mesterséges keringéstámogatás (ECMO) fejlődött, amely a nemzetközi szervezet regionális képzési központjaként is szerepelt. A felnőtt-kongenitális (GUCH) ellátás multidiszciplináris ún. „szívteam” felállítását tette szükségessé.

A hibrid program eredményeinek kritikus elemzése az érintett betegek kezelési algoritmusának megváltoztatásához vezetett. Az újszülöttkori komplex aortaív rekonstrukción - uni- vagy biventricularis keringés mellett - áteső betegek klinikai eredményeinek részletes kiértékelése felderítette, hogy az első lépésként alkalmazott hibrid-1 beavatkozás kiváló túlélése ellenére nem csökkentette a betegek morbiditását.

A komplexitáshoz kapcsolt morbiditás-mortalitás, valamint a minőségi indikátorok eredményeinek folyamatos elemzése hozzájárult a tanulságok visszacsatolásához a klinikai gyakorlatba (mint pl. az említett hibrid megközelítés esetén). A külső auditok és a nemzetközi adatbázissal való összevetés rávilágított az ellátás erősségeire, gyengeségeire a lehetőségekre és veszélyekre. Az erősségek között az összetartó ellátócsapatot, és a piacon elfoglalt vezetőszerepet említjük. A gyengeségek között az alacsony személyzeti feltöltöttségből eredő sérülékenységet emeljük ki. A program megfelelő támogatottság esetén regionális, sőt középnagy-nagy ellátóközponttá fejlődhet. Az intézményi struktúra kedvezőtlen megváltozása, pl. az intézményvezetés által bevezetett helytelen

prioritások nyomán beszűkülő ellátókapacitás, a túlzott bürokrácia és/vagy a team motivációjának gyengülése megakaszthatja a fejlődést.

Az Egyesült Arab Emírségek multikulturális társadalmi együttélési kísérletként is értelmezhető – mondottuk. Kétségtelen, hogy az ország hatalmas fejlődését a modern gazdasági és kulturális kihívásokra adott megfelelő válasznak is köszönheti. A 2008-as pénzügyi válság Dubaiban azonban megmutatta, hogy helyileg milyen sérülékeny a siker. Hasonlóképpen – mint részt az egészben – értékeljük gyermekszívsebészeti programunk eredményeit és sikerének sérülékenységét is. A globális kihívásokra adott válasz is globális jellegű, amelyet nagyban erősít az ország több tradíciót követő, többnyelvű karaktere. A siker fenntarthatósága – véleményünk szerint- azonban azon múlik, hogy e válaszok összeegyeztethetők-e a helyi beduin gyökerekkel és az iszlám felfogással. Ebben a vonatkozásban különleges szerepet kaphat a szív, amennyiben mind érzékszervként, mind kommunikátorként szimbolikus jelentőséget kap a muszlim gondolkodásban.

## **Következtetések**

1. Projektünkben egy új, országos, átfogó csecsemő- és kongenitális szívsebészeti ellátást hoztunk létre, amely felöleli a teljes életkori spektrumot, és – a szívtranszplantáció kivételével – minden terápiás modalitást elérhetővé tesz az Egyesült Arab Emírségekben.
2. Az ellátás egyes elemei (gyermekkardiológia, szívsebészet, intenzív terápia, katéterintervenció, stb.) a szerző előzetes programtervezetét pontosan követve épültek ki. Ezen belül:
  - szervezési szempontból a megfelelő prioritások biztosítása: átjárható betegutak és kapacitások (pl. műtő, posztoperatív intenzív részleg, stb.) kialakítása volt a legfontosabb tényező,
  - a szövődmények minimalizálása céljából a nemzetközi ajánlásoknak megfelelő, szigorú minőségbiztosítási modellt és folyamatos minőségfejlesztést vezetünk be,

- a program működtetése során a multidiszciplináris megközelítést, csapatmunkát és a résztvevők tulajdonosi szemléletét tartjuk a legfontosabb motiváló-tényezőnek.
3. Egy ellátóközpont szakmai sikerességét elsősorban klinikai eredményei minősítik:
    - magasabb komplexitású beteganyagot a nemzetközi adatoknál jobb túlélést értünk el,
    - minden minőségi indikátort sikeresen teljesítettünk,
    - számos eljárást elsőként vezettünk be a helyi gyakorlatba pl. az újszülöttkori-, komplex-nyitott szívműtéteket, hibrid programot, a felnőtt-kongenitális ellátást és a mesterséges keringéstámogatást.
  4. A felépített program hamar országos szintű elismertségre és elfogadottságra tett szert. Integrálódott a kórházi intézményi struktúrába, ill. a helyi országos egészségügyi ellátás rendszerébe:
    - a társadalmi elfogadottságot az emiráti betegek számarányuk fölötti részvétele is jelezte,
    - a felsőbb egészségügyi hatóság minőségközpontnak választotta programunkat,
    - az ország egész területéről, sőt a régióból is érkező növekvő számú betegküldés azt jelezte, hogy programunkra, mint országos ellátóközpontra tekintettek,
    - az átlátható pénzügyi keretrendszernek köszönhetően a tevékenység nyereséges volt, amennyiben kapacitásának felső sávjában működött.
  5. A program működtetésének kulcstényezőiként és fejlesztésének lehetőségeiként az alábbiakat állapítottuk meg:
    - számos egyedülálló klinikai modalitás: stb. piacvezető tényezővé avatják programunkat;
    - az ellátórendszer regionális központtá fejleszthető és alkalmas a franchise-szerű leányintézmények alapítására.
  6. Az Egyesült Arab Emírségek szociokulturális viszonyai alapvető hatást gyakoroltak a gyermekszív programra:



- a magas születési arány mellett, a kisméretű és szegregált szaporodási közösségek, vérrokonság és a prenatális szűrés hiánya a nemzetközi átlagnál magasabb veleszületett szívbetegség prevalenciát és azon belül az anomáliák magasabb komplexitását eredményezte,
  - a külföldi gyógykezelés és a sebészturizmus tovább sarkították a betegpopuláció sajátosságait,
  - az általunk felépített ellátás bizalmi indexe magas,
  - Nyugat és Kelet kapcsolódási pontján a változó szociológiai és kulturális viszonyoknak mind intézeti és mind regionális egészségügyi szervezés szinten nagyobb hatásuk van egy fejlődő programra, mint a már kialakult és rögzült ellátási struktúrákkal rendelkező országokban.
7. A földrajzi, kulturális és szociológiai helyzetből az alábbi általánosabb következtetéseket fogalmaztuk meg:
- az élet kezdetének és végének muszlim definíciója, valamint az a megállapítás, hogy az emberi test Allahhoz tartozik alapvetően kizárja a terhesség terminálását, az öngyilkosságot, az eutanáziát és – az Egyesült Arab Emírségekben – a szív kivételét átültetés céljából,
  - az iszlám szerint a betegségek Allahtól erednek és általa gyógyulnak meg. Ez a felfogás az orvost szolgáltató-szakemberként pozicionálja és a végső döntést a beteg családja/hozzátartozóinak körében tartja meg. A helyi kórházak működési filozófiájában és az orvos-beteg viszony alakításában elsősorban észak-amerikai minták mutatkoznak meg.

## **Saját publikációk jegyzéke**

### **A disszertációhoz kapcsolódó közlemények**

1. **Király L.** (2015) Minőségbiztosítás egy újonnan alakult kongenitális szívsebészeti osztályon: elméletileg és a gyakorlatban. Egészségtudomány, **59**(3):41-61.

2. **Király L.** (2015) Szociokulturális szempontok vizsgálata egy Kelet és Nyugat határán létrehozott gyermek-szívközpont kapcsán. *Magyar Tudomány*, **176**(8):974-982.
3. **Király L**, Tamás Cs. (2015) Újszülöttkorban és később végzett primér artériás switch műtétek eredményei egy újonnan létrehozott, átfogó kongenitális szívközpontban. (Primary, single-stage arterial switch operations at a newly-established, comprehensive congenital cardiac center performed in the neonatal age and beyond.) *Orvosi Hetilap*, **156**(25): 1014–1019. DOI: 10.1556/650.2015.30171
4. **Király L.** (2015) Szociokulturális és strukturális tényezők hatása egy növekvő, veleszületett szívbetegeket ellátó országos központ beteg-összetételei mutatóira és teljesítményére. *IME, Informatika és Menedzsment az Egészségügyben*, **14**(4): 5-9. ISSN 1588-6384 (nyomtatott), ISSN 1789-9974 (online)
5. **Király L.** (2015) A szív az iszlámban. *Kaleidoscope, Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat* **6**(10): 37-45. DOI: 10.17107KH.2015.10.37-45. ISSN/EISSN: 20622597
6. Jha KN, **Király L**, Tamás Cs, Talo H, Khan MD, El Badaoui H, Anurag J, Azzam H. (2015) Large cardiac fibroma and teratoma in children. *J Cardiothorac Surg* **10**:38. DOI 10.1186/s13019-015-0242-9
7. Lozsádi K, **Király L.** (2014) Még egyszer a szívkatedrálisról. Paradogmák a szív szimbolikájához. *Lege Artis Medicinae*, **24**(3):142–150.  
[http://elitmed.hu/kiadvanyaink/lam\\_lege\\_artis\\_medicin/meg\\_egyszer\\_a\\_szivkatedralisrol\\_paradogmak\\_a\\_sziv\\_szimbolikajahoz\\_12159/](http://elitmed.hu/kiadvanyaink/lam_lege_artis_medicin/meg_egyszer_a_szivkatedralisrol_paradogmak_a_sziv_szimbolikajahoz_12159/)
8. **Király L.** (2013) The heart in the mosque and the gothic cathedral (A szív helye a mecsetben és a gótikus katedrálisban). *Kaleidoscope, Művelődés-, Tudomány- és Orvostörténeti Folyóirat*, **4**(7): 227-241. *Journal of History of Culture, Science and Medicine* ISSN/EISSN: 20622597.  
<http://www.kaleidoscopehistory.hu/index.php?subpage=cikk&ckid=160>
9. **Király L**, Hubay M, Cook AC, Ho SY, Anderson RH. (2007) Morphologic features of the uniatrtrial but biventricular AV connection. *J Thorac Cardiovasc Surg*, **133**:229-234.
10. Vida VL, Berggren H, Brawn WJ, Daenen W, Di Carlo D, Di Donato R, Lindberg HL, Corno AF, Fragata J, Elliott MJ, Hraska V, **Király L**, Lacour-Gayet F, Maruszewski B, Rubay J, Sairanen

- H, Sarris G, Urban A, Van Doorn C, Ziemer G, Stellin G. (2007) Risk of surgery for congenital heart disease in the adult: a multicentric European study. *Ann Thor Surg*, **83**:161-168.
11. **Király L.** (2005) Újszülöttkori szívsebészet. *Kardiológus*, **4**:151-165.
12. **Király L**, Prodán Zs. (2002) Continuous systemic perfusion via collaterals at moderate hypothermia in aortic arch repairs in neonates. *Croat Med J*, **43**(6):656-9.

### **A disszertációtól független közlemények**

13. Lozsádi K, **Király L.** (2013) Szívparafrázisok. Mítosz, filozófia és művészet a szívről. *Medicina*, Budapest. ISBN 978 963 226 436 3
14. Hartyánszky I, **Király L**, Prodán Zs, Mihályi S, Bodor G, Kromplák Zs, Sági E, Székely A, Székely E, Novák E, Szatmári A. (2010) Norwood-I műtét és hybrid eljárások. Korai- és féldős eredmények. *Cardiologia Hungarica*, **40**:31-35.
15. Hartyánszky I, Székely A, **Király L**, Temesvári A, Szatmári A. (2009) Tapasztalataink a fiatal- és felnőttkori veleszületett szívhibák sebészi kezelésében 2001-2008. *Orv Hetil*, **150**: 1739-1743.
16. Lozsádi K, **Király L.** (2008) A szív szimbolikájáról. Bevezetés a Semmelweis Orvostörténeti Múzeum szívkiállításához. Budapest: 11-28.
17. Mogyorósy G, Karácsonyi T, Szűcs E, **Király L**, Kovács T, Szatmári A. (2006) The application of a simplified audit criteria system to improve pediatric cardiology and pediatric heart surgery care: evidence from a regional approach in Hungary. *Cardiol Young*, **16**:128-134
18. Székely A, Sági E, **Király L**, Szatmári A, Dinya E. (2006) Intraoperative and postoperative risk factors for prolonged mechanical ventilation after pediatric cardiac surgery. *Pediatric Anesthesia*, **16**:1166-75.
19. Papp L, **Király L**, Hejmel L. (2005) Szívsebészet – 2005. *Orv Hetil*, **146**(20 Suppl 2):1099-106.
20. **Király L**, Szatmári A, Mogyorósy G. (2005) Hypoplastic aortic arch in newborns rapidly adapts to post-coarctectomy circulatory conditions. *Heart*, **91**(2):233-4.
21. **Király L**, Temesvári A, Székely A, Prodán Z, Liptai Cs, Szudi L, Hartyánszky I, Havrancsik Cs, Szatmári A. (2005) Felnőtt-

- kongenitális szívbetegék ellátása országos csecsemő-szívsebészeti központban. *Orv Hetil*, **146**(5):209-14.
22. **Király L**, Hartyánszky I, Prodán Zs. (2002) Right ventricle failure and outcome of simple and complex arterial switch operations in neonates. *Croat Med J*, **43**(6):660-4.
  23. **Király L**, Dalrymple-Hay MJ, Salmon AP, Keeton BR, Monro JL. (1999) The fate of antibiotic sterilized aortic allografts in Fontan circulation: results of the long-term follow-up. *Eur J Cardiothorac Surg*, **16**(6):660-2.
  24. **Király L**. (2009) A veleszületett szívbetegségek ellátása. In Barankay A (szerk): *Szív- és érbetegék perioperatív ellátása*. Semmelweis Kiadó, Budapest: 161-229. ISBN:978-963-9656 97 0
  25. **Király L**. (2007) A veleszületett szívhibák sebészete. In Gaál Cs (szerk): *Sebészet*, 6. kiadás. Medicina, Budapest: 614-642. ISBN: 9789632260358
  26. Hartyánszky I, Lozsádi K, **Király L**, Prodán Zs, Mihályi S, Bodor G, and Tamás Cs. (2006) Változások a kongenitálisan korrigált nagyértranszpozícióval kezelt gyermekek és újszülöttek szívsebészeti kezelésében. *Cardiologia Hungarica*, **36**:172-177.
  27. Hartyánszky I, Lozsádi K, **Király L**, Bodor G, Tamás Cs. (2005) Veleszületett szívhibák sebészete koraszülötteken és kis súlyú újszülötteken. *Orv Hetil*, **146**:1721-26.
  28. Mihályi S, **Király L**, Prodán Z, Bodor G, Tamás C, Hartyánszky I.(2005) Jobboldali, subaxillaris thoracotomia alkalmazása veleszületett szívhibák nyitott szívműtétei során. *Orv Hetil*. 2005; **146**(7):299-304.
  29. Hartyánszky I, Lozsádi K, **Király L**, Prodán Z, Mihályi S, Bodor G, Tamás C.(2005) Koraszülöttek és kissúlyú újszülöttek komplex szívsebészeti ellátása. *Orv Hetil*, **146**(2):69-73.
  30. Környei L, **Király L**, Szatmári A. (2004) Berry-szindróma: egy ritka, komplex veleszületett szívhiba sikeres sebészi korrekciója. *Orv Hetil*, **45**:953-66.
  31. Hartyánszky I, Bodor G, Szatmári A, **Király L**, Prodán Z, Mihályi S, Tamás C, Kádár K, Lozsádi K.(2003) Új módszerek a coarctatio aortae sebészi kezelésében: 1975-2001. *Orv Hetil*, **144**:361-5.
  32. **Király L**. (2002) A veleszületett szívhibák sebészete. In Gaál Cs (szerk): *Sebészet*, 5. kiadás. Medicina, Budapest: 542-571. ISBN: 9632427483

33. **Király L.** (2001) Veleszületett szívhibák. In Papp Z, Görbe É, Hajdú J (szerk): Perinatológia, Golden Book kiadó, Budapest: 73-99.  
[http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/168942/3/t\\_dekdb\\_000000806732.pdf](http://ganymedes.lib.unideb.hu:8080/dea/bitstream/2437/168942/3/t_dekdb_000000806732.pdf)
34. **Király L.** (2000) Univentricularis atrioventricularis connexio. In Lozsádi K, Környei V (szerk): Gyermekkardiológia, Akadémiai Kiadó, Budapest: 307-328. ISBN: 963057702
35. **Király L.** (2000) Visceralis heterotaxia. Pitvari izomerizmus. In Lozsádi K, Környei V (szerk): Gyermekkardiológia, Akadémiai Kiadó, Budapest: 339-355. ISBN: 963057702
36. **Király L.** (2000) A veleszületett szívhibák sebészi kezelésének szempontjai. In Lozsádi K, Környei V (szerk): Gyermekkardiológia, Akadémiai Kiadó, Budapest: 791-814. ISBN: 963057702
37. Hartyánszky I, Lozsádi K, **Király L**, Prodán Zs, Mihályi S, Bodor G, Tamás Cs, Oprea V, Sági E, Székely A, Novák E, Székely E, Jórász Zs. (2000) Down-szindrómás betegek komplett AV-defektusának sebészeti eredményei és prognózisa. *Cardiologia Hungarica*, **29**:145–8.
38. Hartyánszky I, Oprea V, Kádár K, Palik I, **Király L**, Bodor G. (1998) Infracardialis teljes tüdővéna transzpozíció sikeres sebészi korrekciója. *Lege Art Med*, **8**:190-4.
39. Mildner RJ, **Király L**, Sreeram N. (1997) Pulmonary atresia, "intact ventricular septum", and aortopulmonary collateral arteries. *Heart*, **77**(2):173-5.
40. Hartyánszky I, Szatmári A, **Király L**, Prodán Zs, Mihályi S, Sági E, Sasvári I. (1997) Nagyértranszpozíció sikeres kétlépcsős anatómiai korrekciója csecsemőkorban. *Gyermekgyógyászat*, **48**(6): 618-621.
41. **Király L**, de Leval MR, Deanfield JE. (1996) Left-sided hepatic vein connected to the coronary sinus. *Cardiol Young*, **6**:190-2.
42. **Király L**, Lozsádi K. (1994) Homograft szívbillentyűk országos begyűjtési és preservációs rendszerének kialakítása: Magyar Homograft Bank megalapítása. *Orv Hetil*, **135**(44):2425-9.
43. Hartyánszky IL, Lozsádi K, Kádár K, Hüttl T, **Király L**. (1992) Ebstein's anomaly and intermediate-form atrioventricular septal defect with double-orifice mitral valve. *J Thorac Cardiovasc Surg*, **104**(5):1496-7.

44. Hartyánszky I, Lozsádi K, Hüttl T, Kádár K, Sápi E, **Király L.** (1992) Truncus arteriosus communis sikeres sebészi korrekciója aorta homograft beültetésével. *Orv Hetil*, **133**(30):1893-5.
45. Lozsádi K, Hartyánszky I, Hüttl I, Sápi E, Székely A, **Király L.** (1991) [Vascular ring and pulmonary loop: experience with the surgical treatment-In Russian] *Grud Serdechnosudistaia Khir*, **10**:6-9.
46. Hartyánszky I, Lozsádi K, Hüttl T, **Király L.** (1991) A kettős kiáramlású jobbkamra sebészi korrekciójának eredményei. *Cardiologia Hungarica*, **20**:137-141.
47. Lozsádi K, Hartyánszky I, Sápi E, Hüttl T, B Kovács A, **Király L.** (1990) Csecsemőkori szívtumorok műtéti tapasztalatai. *Magyar Pediáter*, **24**: 145-146.
48. **Király L.** (1989) Veszélyes szívhibák: fejlődéstani megfontolások és a magzati keringés szerepe. *Esszencia*, **2**:90-105.
49. **Király L.** (1986) Az univentricularis szív különböző morfológiai formáinak hatása a posztoperatív eredményekre és a túlélésre. *Doktori értekezés, Semmelweis Egyetem, Budapest*: 78.