

# Epekövesség, epekőbetegség, epehólyag dyskinesis, és társaik - mikor kell a sebész?

(avagy az evidencia nyomában)

Dr Sasi Szabó László

Debreceni Egyetem

Gyermecklinika, Gyermeksebészeti Osztály

[sasi.szabo.laszlo@med.unideb.hu](mailto:sasi.szabo.laszlo@med.unideb.hu)





**14 éves nagylány, BMI=28.9, jobb bordaív alatti görcsös panaszok, UH-n többszörös hangárnyékot adó kő. Mi a teendő?**



# The American Journal of Surgery

Volume 111, Issue 5, May 1966, Pages 741-744



Case report

## Gallbladder disease in children

Paul E. Hawkins M.D.<sup>1</sup>, Frank B. Graham M.D.<sup>1</sup>, Pope Holliday M.D.<sup>1</sup>

- 1966 - Esetismertetés!!
- 700 publikált eset az akkori irodalomban
- 1000 felnőtt esetre 0.2-1.3 gyermekkori eset
- 10.000 gyermekkori kórházi megjelenésre jutott 1 epekő.



5. Veres Gábor Posztgraduális Továbbképzés



> [J Pediatr Surg.](#) 2014 Feb;49(2):284-8; discussion 288. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2013.11.053.  
Epub 2013 Nov 18.

## Cholecystectomy in English children: evidence of an epidemic (1997–2012)

Abigail Kate Khoo <sup>1</sup>, Rufus Cartwright <sup>2</sup>, Simon Berry <sup>3</sup>, Mark Davenport <sup>4</sup>

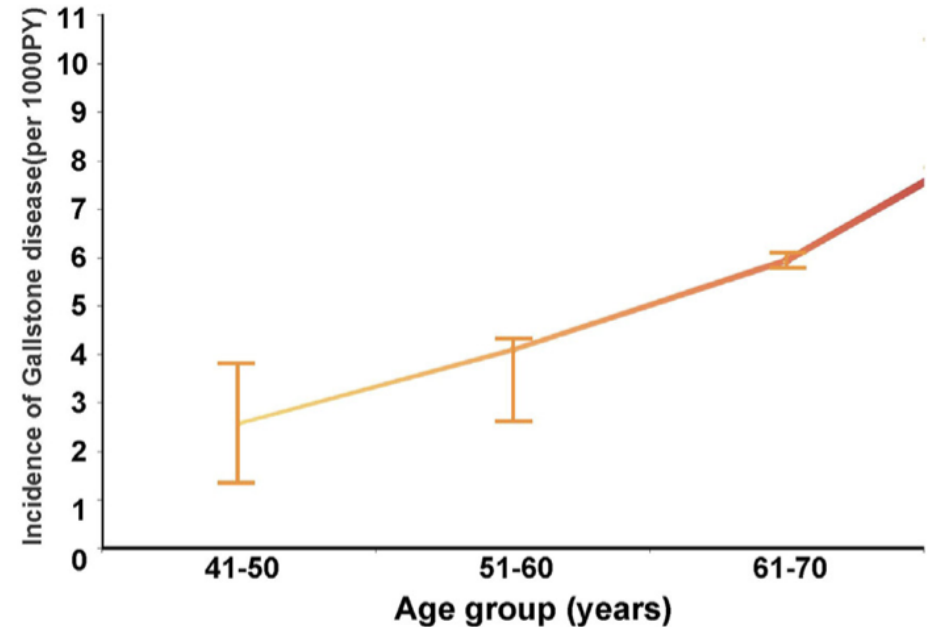
- 0.78/100.000 lakosról 2.7/100.000 lakosra növekvő gyermekkori cholecystectomia gyakoriság
- Magyarország jelen népessége mellett ez kb 250 műtét évente

# Incidencia

- 1966 óta észlelik a növekvő esetszámot
- 1990-ben:
  - 20-30-50%-ban hemolyticus betegség talaján kialakult epekövesség
  - Parenterális táplálás
  - IC resectio (NEC, MI, volvulus)
  - Ceftriaxon kezelés
  - Éhezés
  - Obesitás
- Napjainkra a betegek többsége teenager, táplálkozási/tápláltsági faktorokon kívül egyéb hajlamosító tényező nincs.

# Incidencia II

- Felnőttekben napjainkban 6.1% az össz-populáció szintjén (1.93-25.8%)
- 0.47% esély szövődményre/100 életév
- Az USA-ban 2002-2011 között 66.380 cholecystectomiát végeztek gyermekekben
- Gyermekkori becsült incidencia 1.9-4%



# Testsúlyváltozás

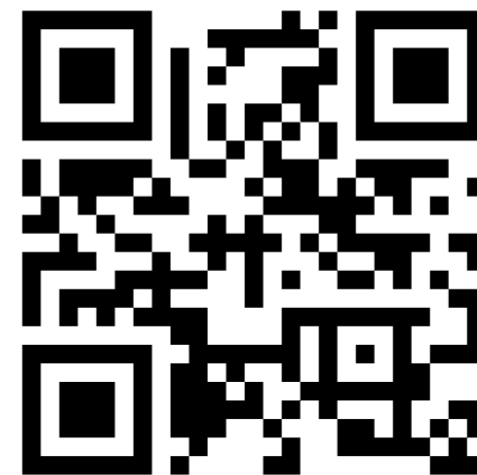
## Long-term weight patterns and physical activity in gallstones

Hyun Jung Kim <sup>1 2</sup>, Tae Uk Kang <sup>3</sup>, Min Jung Kim <sup>4</sup>, Heather Swan <sup>1 2</sup>, Seon Mee Park <sup>5 6</sup>

Affiliations + expand

PMID: 39468292 PMCID: PMC11519584 DOI: 10.1038/s41598-024-77218-8

- 5.062.154-s populáció
- 20%-ot meghaladó hízás 1.13x rizikó
- **20%-ot meghaladó súlyvesztés 1.32x HR**
- A testsúly liftezése 1.04x HR
- 5-20%-os hízás 1.03x HR
- 5-20% fogyás 1.02x HR
- A rendszeres testmozgás véd az epekő-képződés ellen.



# LC a gyermekkorban

- 76.000 gyermekkori LC adatai
- Epekövesség 69%
  - Hematológiai kórkép 16%-ban
- BD 29%
- Preop ERCP aránya 10.9%
- Átlag BMI 24.7%



The Surgeon  
Volume 21, Issue 3, June 2023, Pages e133-e141



## Laparoscopic cholecystectomy in children: A systematic review and meta-analysis ☆

Anja Mattson <sup>a1</sup> ✉, Ankit Sinha <sup>b</sup>, Ike Njere <sup>a c</sup>, Nitin Borkar <sup>d</sup>, C.K. Sinha <sup>a</sup>

- 77 perc átlagos műtéti idő
- 3.4%-os komplikációs ráta
- 0.4% epeúti sérülés
- 0.9% vérzésemes szövődemény
- 2% konverziós ráta
- 2.4% CBDE





**Véletlenül felismert epekő, 2.5 éves  
gyermek, ismert alapbetegség  
nélkül**

# AAP ajánlás 1990-ből

- A tünetekkel járó epekövesség az életkorra való tekintet nélkül műtéti indikációt jelent.
- 3 éves kor alatt, legalább 12 hónapja tartó orális táplálás mellett detektált epekő esetén a műtét ugyancsak indikált.
- Amennyiben az UH valódi kő jelenlétére utal, tünetmentes gyermekekben is elvégzendő a cholecystectomy.

# Epekő-oldás

EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones<sup>☆</sup>

European Association for the Study of the Liver (EASL)\*

- UDCA hatásmechanizmus: csökkent máj koleszterin termelés, csökkent epeúti koleszterin saturatio.
- **A gyógyszeres epekő-prevenció szükségtelen**
  - Bariátriai műtéteket követően, ill. Extrém fogyókúra esetén megfontolandó az UDCA adása (kp. Evidencia, low-grade ajánlás)
  - TPN mellett nincs ajánlás az UDCA szedésre
- **Epekövesség esetén az UDCA adása önmagában, vagy ESWL kezeléssel kombinálva nem javasolt.** (Erős ajánlás, kp evidencia)
  - Sikerráta max. 27% UDCA
  - 55% ESWL esetén
  - 40% feletti kiújulás
  - 30%-ban már 3 hó múlva panaszok
- Farnesoid X receptor (FXR) agonistákkal és az ilealis epesav transzport (IBAT) inhibitoraival felnőttekben klinikai vizsgálatok zajlanak.



# Jelen műtéti ajánlások



- Panaszokat okozó epekő = műtét (Grade A, LoE2)
  - Szövődmények aránya 0.5-3%/év
- Panaszmentes epekő – rutin műtét nem indokolt (Grade C, LoE4)
  - Hiányzó RCT
  - 0.7-2.5%-nál alakul ki panasz évente
  - Komplikációs ráta 0.1-0.3%
  - A műtét nem növeli az életkilátást; a sebészi rizikó nagyobb, mint az epeköves komplikációk rizikója (?)
  - Európában, USA-ban alacsony epehólyag cc incidencia

# Műtéstechnika I



- Laparoscopos cholecystectomy a gold standard (GradeA, LoE1)
  - Konverziós ráta felnőttekben: 4-8%
  - Konverziós ráta gyermekekben: 2%
  - Epeúti sérülés aránya 0.2-0.4%, epecsorgás: 0.4-1.5%
  - Felületes SSI: 1.3-1.8%
  - Vérzés: 0.2-1.4%
- Profilaktikus AB adása szükségtelen (GradeC, LoE4)
- Rutin cholangiográfia szükségtelen (Grade C, LoE3)



# Műtétechnika II



Shifting the pediatric choledocholithiasis paradigm: Development of a surgery-first clinical practice guideline at a tertiary children's hospital

Meredith A. Achey <sup>a</sup>, Jessica K. Sims <sup>b</sup>, Jordan Busing <sup>c</sup>, Sari Acra <sup>c</sup>, Anthony Gamboa <sup>d</sup>, J. Andres Martinez <sup>e</sup>, Rekha Krishnasarma <sup>g</sup>, Jessica L. Rauh <sup>g</sup>, Lucas P. Neff <sup>f</sup>, Irving J. Zamora <sup>h</sup>  
 

- Az LC egynapos ellátás keretében biztonsággal elvégezhető (GradeC, LoE2)
- Nem komplikált epeköves colica esetén a műtét az első adandó alkalommal elvégzendő (GradeC, LoE3)
- Akut köves cholecystitis esetén 72 órán belüli LC (GradeA, LoE1)
- ERCP, kőextractio esetén 72 órán belüli LC javasolt (GradeA, LoE2)
- LCBDE elérhetősége és kellő gyakorlat esetén choledocholithiasis esetén az ERCP szükségtelen.

# Gyermekkori cholecystectomiák sajátosságai

- Ki operáljon? (Curwen, Ped.Surg.Int, 2024, Singha, Ann R Coll Surg Eng, 2025)
  - A legkevesebb re-admisszióra és szövődményre felnőtt specialisták által végzett műtétnél számíthatunk.
  - A magas egyéni és intézeti volumen fontosabb, mint az általános-gyermeksebész kérdés
  - Összességében a komoly szövődmények aránya kicsi, de kisgyermekkorban az epeúti sérülések esélye magasabb.
  - Gyermeksebészeknél magasabb az epeúti sérülések és a reoperatiók aránya
  - Felnőttsebészek hajlamosabbak a konverzióra.



# Epeúti sérülések

- Intraoperatív észlelés:
  - A,B,C típusú sérülés esetén primer zárás
  - D típus (teljes transsectio) észlelésekor:
    - Hepatobiliaris sebészi tapasztalatal primer varrat
    - Ennek hiányában subhepatikus drainage és késői rekonstrukció Roux-Y kaccsal

**Table 1. Classification of bile duct injuries.**

A: cystic duct or aberrant bile duct leakage

B: CBD leakage, with or without stricture

C: CBD stricture without leakage

D: complete CBD transection with or without tissue loss

CBD, common bile duct.



**8 éves fiú, UH-on mellékletként 8 mm-es epehólyag polypot írtak le. További teendők?**

# Epehólyag polyp

- 1 cm-t meghaladó polyp esetén az LC indokolt (GradeA, LoE-3)
- 6-10 mm nagyság között a műtét megfontolandó, ha tünetmentes epekövesség is fennáll (GradeC, LoE4)
- Sclerotizáló cholangitis és polyp mellett az LC megindokolható (GradeC, LoE3)
- 5 mm nagyságig a műtét nem indokolt (GradeA, LoE2)
  
- Az adenoma prevalenciája 5% körüli a valódi polypok között, 1 cm felett ez az arány 50% feletti
- Az endosonographia szenzitívebb, mint a hasi UH



## Mi a véleménye az epeúti dyskinézisről?

# Biliaris dyskinesis

- 20.000 gyermekkori cholecystectomy évente világszerte
- Az USA-ban a dyskinesia megelőzi az epekövességet a műtéti indikációk tekintetében
- FGD (epehólyag) és SOD (Oddi-sphincter)
- Kizárásos diagnózis – IBS, GERD, májbetegségek stb... Rome IV kritériumok felnőtteknél
- Cholecystokinin-enhanced hepatobiliary iminodiacetic acid scan (CCK-HIDA), 37-35% alatti és 80% feletti EF kóros
- A műtéti kezelés előnyeiről nincsenek megfelelő adatok, 34-100% terjedő határfok a közleményekben
- Egyes publikációkban a gyermek betegek felénél 1 éven belül újabb GI patológia jelentkezik
- GRADE C ajánlások, LOE 4 közlemények alapján...

Review > [Semin Pediatr Surg.](#) 2020 Aug;29(4):150947.  
doi: 10.1016/j.sempedsurg.2020.150947. Epub 2020 Jul 23.

## Biliary Dyskinesia: Fact or fiction?

M Coluccio <sup>1</sup>, A J Claffey <sup>1</sup>, D H Rothstein <sup>2</sup>

Review > [JAMA Surg.](#) 2024 Sep 1;159(9):1079-1084. doi: 10.1001/jamasurg.2024.0818.

## Biliary Dyskinesia—Controversies, Diagnosis, and Management: A Review

Bryan K Richmond <sup>1</sup>



Journal of Pediatric Surgery  
Volume 59, Issue 11, November 2024, 161678



Review Article

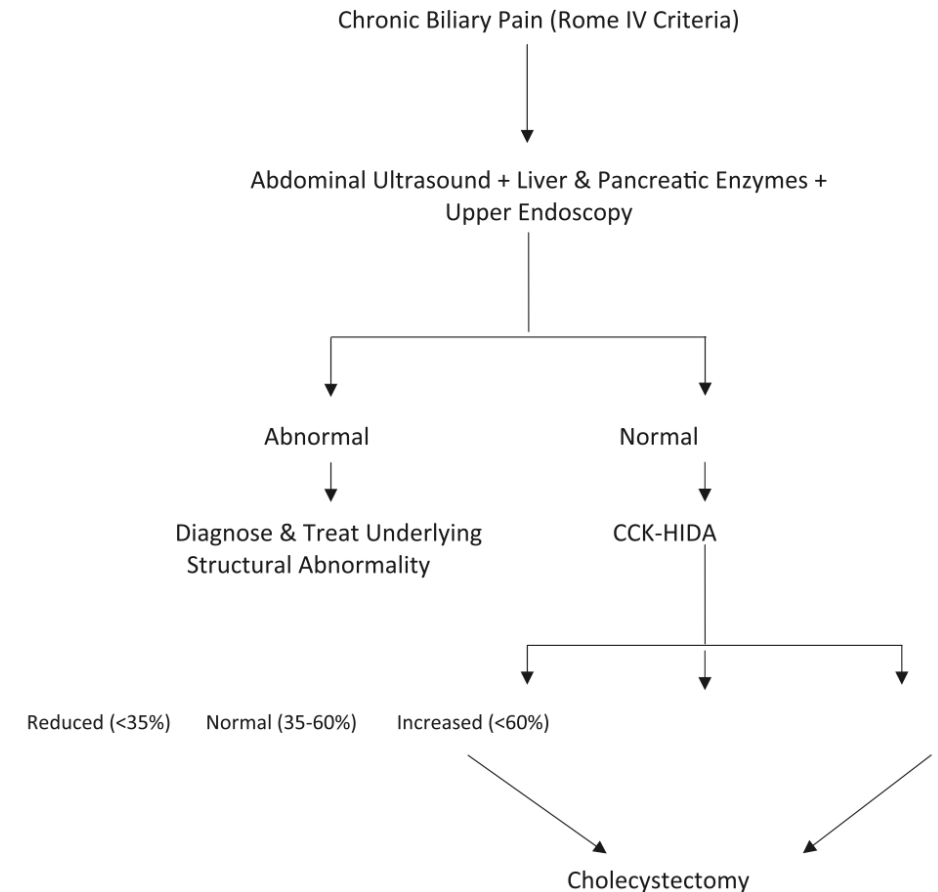
Evaluation and Management of Biliary Dyskinesia in Children and Adolescents: A Systematic Review From the APSA Outcomes and Evidence-Based Committee



# Biliaris dyskinesis Rome IV

**Table 1**  
ROME IV criteria for the diagnosis of Functional Gallbladder Disorder (FGD) and Sphincter of Oddi (SOD).

Diagnosis of Biliary Pain	Diagnosis of Functional Gallbladder Disorder	Diagnosis of Sphincter of Oddi Disorder
Pain located in the epigastrium and/or RUQ and all of the following criteria:	1) Must satisfy criteria for biliary pain	1) Must meet criteria for biliary pain
1) Increase in pain to a steady level and lasts 30 min or longer	1) Absence of gallstones or structural pathology	1) Elevated liver enzymes or dilated bile duct, but not both
1) Occurs at different intervals (not daily)		1) Absence of stones in the bile duct or other structural abnormalities
1) Severe enough to impede daily activities or necessitate a visit to an emergency department		
1) Not significantly (<20%) related to bowel movements		
1) Not significantly (<20%) relieved by postural change or acid suppression		
<b>Supportive Criteria</b>	<b>Supportive Criteria</b>	<b>Supportive Criteria</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nausea and vomiting</li> <li>• Pain radiating to the back and/or right infra-subscapular region</li> <li>• Pain that wakes a patient from sleep</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Low ejection fraction on gallbladder scintigraphy</li> <li>• Normal liver enzymes, conjugated bilirubin, and lipase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normal lipase</li> <li>• Abnormal Sphincter of Oddi manometry</li> <li>• Abnormal HIDA scan</li> </ul>



**Fig. 2.** Workup of chronic biliary pain.

# Gyermekkori adatok

## Outcomes of Laparoscopic Cholecystectomy for Biliary Dyskinesia in Children

Sarah W Lai <sup>1 2</sup>, Steven S Rothenberg <sup>2</sup>, Sandra M Kay <sup>2</sup>, Kristin E Shipman <sup>2</sup>,  
Bethany J Slater <sup>2</sup>

- Single center, retrospektív study
- 6 év alatt 215 műtét BD miatt
- Normál BMI
- 87.9% HIDA, 84.2% CCK pozitivitás
- 2.7 HÉT utánkövetés ??
- 85.9%-ban krónikus gyulladás a szövettanon
- 89.5%-ban javuló panaszok
- 3.3% SSI, 4.4% epeúti stentelés a betegcsoportban!



## Mi a véleménye az epeúti sludge-ról?

## Consensus definition of sludge and microlithiasis as a possible cause of pancreatitis

Michal Žorniak # 1 2 3, Simon Sirtl # 1, Georg Beyer 1, Ujjwal Mukund Mahajan 1, Katharina Bretthauer 1, Jörg Schirra 1, Christian Schulz 1, Thomas Kohlmann 4, Markus M Lerch 5, Julia Mayerle 6; LMU Microlithiasis Expert Survey Team

# Epehólyag sludge

- Az akut pancreatitis 20%-a „idiopathiás” – gyakran sludge vagy microlith kimutatható a részletes vizsgálat során
- Nincs különbség az epekő, sludge, vagy microlith okozta AP lefolyásában
- A sludge és microlith fogalmát sokszor keverik
- Még expert fórumon is 41.7%-ban szinonímaként kezelik
- Definíció javaslat:
  - SLUDGE: hyperechogen, de nincs árnyékoló effekt
  - MICROLITHIASIS: 5 mm alatti, de hangárnyékot adó elváltozás
- Gyakoriság, becsült incidencia
- Sludge → Epekő?
- Utánkövetés?
- Cholecystectomy?





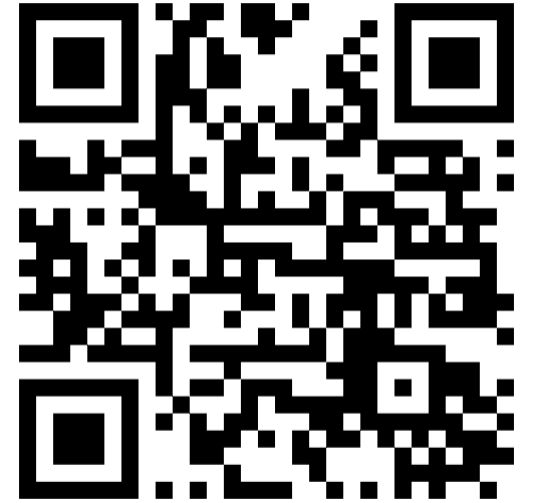
**17 éves leány, epeköves colica miatt LC történt 1 éve, ismételten panaszos. A sebész nem foglalkozik vele. Mit tenne?**

# Postcholecystectomiás szindróma

- Epeúti kő?
- Oddi-sphincter dysfunctio?
- Epereflux?
  
- Gyermekkorra vonatkozó nagy esetszámú tanulmány nincs. Becsült incidencia 4.7% (Svensson, J.Ped.Surg, 2012)
  
- Tartós panaszok esetén EUS, és/vagy MRCP (GradeC, LoE3)
- Eltérés hiányában EST nem javasolt (GradeA, LoE2)
  
- Kb 10%-ban microlith kimutatható (ERCP), UDCA adása megfontolandó

# Epekövesség és daganatok

- Epekő és daganatrizikó:
  - 1.43 RR
  - Hematológiai daganat 1.14, gasztrointesztinális tumorok 1.28, hepatobiliáris tumor 1.84, vesetumor 1.19
- Cholecystectomy és daganatrizikó:
  - Preventív: Colon cc (0.68 RR), Rectum cc (0.63 RR), Pancreas cc (0.95 RR)
  - Magasabb kockázat: gyomorák (1.85 RR), májrák (1.54 RR), Proszтата tu (1.67 RR)
  - Az epeutak daganatainak kockázata fokozott (2.22 RR)
- Gyermekkori LC és daganatrizikó?



# Összefoglalásul

- Panaszokat, szövődményeket okozó epekövesség esetén a cholecystectomy szükségszerű; komplikált forma esetén 72 órán belül elvégzendő.
- Tünetmentes epekő csak haematológiai betegekben képez abszolút műtéti javallatot.
- Az UDCA-val történő epekőoldás hosszú távú pozitív hatására nincs evidencia.
- A biliaris dyskinesia diagnózisa csak az egyéb organikus és funkcionális kórképek kizárását követően történjen meg; az epeműtét hatásfoka a kivizsgálás pontosságát tükrözi.
- Nagyobb intézeti tapasztalat – biztosabb gyógyulás.