

# Gallrásarsteinar eftir gallblöðrutöku á Landspítala 2008-2011

Pórey Steinarsdóttir<sup>1</sup> lækni, Elsa Björk Valsdóttir<sup>1,2</sup> lækni, Páll Helgi Möller<sup>1,2</sup> lækni

## ÁGRIP

**Inngangur:** Einkenni gallsteina í gallrás geta komið fram eftir gallblöðrutöku. Ef þau koma fram innan tveggja ára er talið að steinn hafi verið til staðar við aðgerðina. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna þá sjúklinga sem greindust með gallrásarstein eftir að hafa farið í gallblöðrutöku á Landspítala á árunum 2008-2011.

**Efniviður og aðferðir:** Afturskyggn rannsókn þar sem upplýsingum um sjúklinga var safnað úr sjúkkraskrá Landspítala. Meðal þess sem var skráð voru lifrarpróf, niðurstöður myndgreininga, tími frá aðgerð, meðferð og fylgikvillar.

**Niðurstöður:** Á rannsóknartímabilinu greindust 40 sjúklingar með gallrásarstein eftir gallblöðrutöku. Meðalaldur var 50 ár (20-89) og konur voru 24 (60%). Meðaltími frá aðgerð að greiningu gallrásarsteins voru 382

dagar. Greining var staðfest í 87,5% tilfella. Hjá 36 sjúklingum (90%) var brugðist við með röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá. Gallrásarmyndataka með ástungu gegnum kviðveg og lifur var gerð hjá einum sjúklingi, einn fór í opna aðgerð en þremur sjúklingum batnaði án meðferðar. Þrjú sjúklingar fengu fylgikvilla í kjölfar meðferðar. Gallrásarsteinn greindist innan við tveimur árum frá aðgerð hjá 31 sjúklingi (77,5%). Tíðni fyrri gallrásarsteina, gildi bílirúbins og víkkun á gallgöngum án sjáanlegs steins var svipuð, hvort sem steinar greindust snemma eða seint.

**Ályktun:** Nær alla er hægt að meðhöndla án skurðaðgerðar. Þó meirihluti steina greinist innan tveggja ára verður ekki séð að grunur um gallrásarstein hafi átt að vakna við sjálfa gallblöðrutökuna hjá meirihluta sjúklinga.

## Inngangur

<sup>1</sup>Skurðlækningadeild Landspítala, <sup>2</sup>læknaeild Háskóla Íslands.

Rannsókn unnin við skurðeild Landspítala

Gallsteinar og sjúkdómar tengdir þeim eru algeng vandamál þó margir sem hafa gallsteina séu einkennalausir. Algengi gallsteina er 10-20% í Evrópu og Norður-Ameríku og talið er að allt að 8% hvíttra kvenna í Norður-Ameríku fari í gallblöðrutöku á lífsleiðinni.<sup>1-3</sup> Gallblöðrutaka er ein algengasta aðgerð sem framkvæmd er á Landspítala og hafa verið gerðar á bilinu 400 til 550 gallblöðrutökur árlega á Landspítala undanfarin ár.<sup>4,5</sup>

Einkenni, sambærileg þeim sem áður voru talin stafa frá steinum í gallblöðru, geta komið fram eftir að gallblaðra hefur verið fjarlægð.<sup>5-9</sup> Þessi einkenni geta komið fram dögum, vikum eða árum síðar og geta einkennin annaðhvort verið vegna vandamála í gallrás (*ductus choledocus*), þá einna helst steina, eða vegna vandamála utan gallvegakerfisins.<sup>5,6,9</sup>

Talið er að flestir gallrásarsteinar myndist í gallblöðru og ferðist eftir gallblöðrugangi (*ductus cysticus*) niður í gallrás.<sup>5</sup> Flestar rannsóknir benda til þess að steinar í gallrás sem greinast á fyrstu tveimur árum eftir gallblöðrutöku hafi verið til staðar við aðgerðina sjálfa en að þeir sem greinast síðar hafi myndast í gallrás eftir aðgerð.<sup>5,10</sup> Aðrar rannsóknir benda til þess að þetta tímabil sé styttra, eða um 6 mánuðir.<sup>4</sup> Þeir steinar sem myndast í gallrás eru oftast tengdir rennslishindrun og/eða sýkingu í gallrás (*cholangitis*) og eru 4-10% af öllum steinum í gallrás.<sup>11</sup> Mikilvægt er að meðhöndla þessa undirliggjandi þætti til að koma í veg fyrir endurkomu steina síðar meir.<sup>5</sup>

Algengi steina í gallrás á fyrstu tveimur árum eftir gallblöðrutöku með kviðsjá er 1-2% erlendis.<sup>5</sup> Á Íslandi hefur tíðni gallrásarsteina eftir gallblöðrutöku á Fjórðungssjúkrahúsinu á Akureyri og Landspítala verið 1,5%.<sup>12,13</sup> Lifrarprófin ALAT (*Alanin transaminase*), bílirúbín og alkálískur fosfatasi (*Alkaline phosphatase, ALP*) geta verið hjálpleg við greiningu gallrásarsteina.<sup>5,14</sup> Ómskoðun getur sýnt fram á steina eða víkkun á gallrás en segulómun af gallrás og brisrás (*Magnetic Resonance Cholangiopancreatography, MRCP*) er nákvæmari til slíkrar greiningar.<sup>5</sup>

Aðalmeðferð gallrásarsteina er röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá (*Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, ERCP*) með totuskurði (*sphincterotomy*), annaðhvort fyrir (ef steinn er þekktur) eða eftir aðgerð. Einnig er hægt að fjarlægja gallrásarsteina í sömu aðgerð og gallblaðra er tekin í kjölfar greiningar með myndrannsókn af gallrás í aðgerð (*intraoperative cholangiogram*).<sup>15</sup>

Endurinnlagnir og inngríp vegna gallrásarsteina sem greinast ekki við fyrstu innlögn eru kostnaðarsamar fyrir bæði samfélagið og sjúklinginn. Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna þá sjúklinga sem greindust með gallrásarstein á Landspítala á árunum 2008-2011 eftir gallblöðrutöku, bera niðurstöður saman við niðurstöður erlendra rannsókna, meta hvort gallrásarsteinar við gallblöðrutök séu vangreindir og hvert sé hlutfall steina sem telja megi víst að hafi verið til staðar við aðgerð miðað við steina sem hafi myndast síðar.

Fyrirspurnir:  
Elsa Björk Valsdóttir  
elsava@landspitali.is

Greinin barst  
14. janúar 2014,  
samþykkt til birtingar  
7. maí 2015.

Höfundar hafa  
útfyllt eyðublað um  
hagsmunatengsl.

Efniviður og aðferðir

Rannsóknin var afturskyggn og náði til sjúklinga sem greindust með gallrásarstein með eða án sýkingar í gallrás (ICD-10 K80.3 og K80.5) á árunum 2008-2011 og höfðu áður farið í gallblöðrutöku á Landspítala. Í upphaflega rannsóknarhópnum var 51 sjúklingur en 11 voru útilokaðir frá rannsókninni af eftirfarandi ástæðum: alvarlegur gallrásarskaði (n=1), röng skráning (n=7) og röng greining (n=3). Heildarfjöldi sjúklinga í rannsókninni var því 40. Skráð voru töluleg gildi og upplýsingar fyrsta gallrásarsteinakasts eftir gallblöðrutöku.

Upplýsingum um sjúklinga var safnað úr sjúkraskrákerfi Landspítala. Skráð voru lifrar- og brispróf (ALAT, ALP, bílirúbín, lípasi) fyrir gallblöðrutöku og við greiningu gallrásarsteins, niðurstöður myndgreininga og speglana, ábending aðgerðar, fyrri saga um gallblöðru- eða gallrásarsýkingu og fylgikvillar gallblöðrutöku. Skráður var tími frá aðgerð að greiningu gallrásarsteins, einkenni sjúklings, hvernig gallrásarsteinn var greindur og meðferð við honum.

Tölfræði var lýsandi. Við tölfræðilega úrvinnslu gagna voru notuð tölvuforritið Excel og vefsíðan [quantitativeskills.com/sisa/](http://quantitativeskills.com/sisa/). Tölvuforritið R var notað til að teikna upp öfugt Kaplan-Maier graf sem sýnir tíma frá gallblöðrutöku að greiningu gallrásarsteins. Fengin voru leyfi frá Persónuvernd og siðanefnd Landspítala (Tilvísun 201001009AT, erindi 70/2009).

Niðurstöður

Heildarfjöldi sjúklinga í rannsókninni var 40. Meðalaldur sjúklinga var 50±21 ár (miðgildi 45 ár, bil 20-89). Konur voru 24 (60%) og karlmenn 16 (40%).

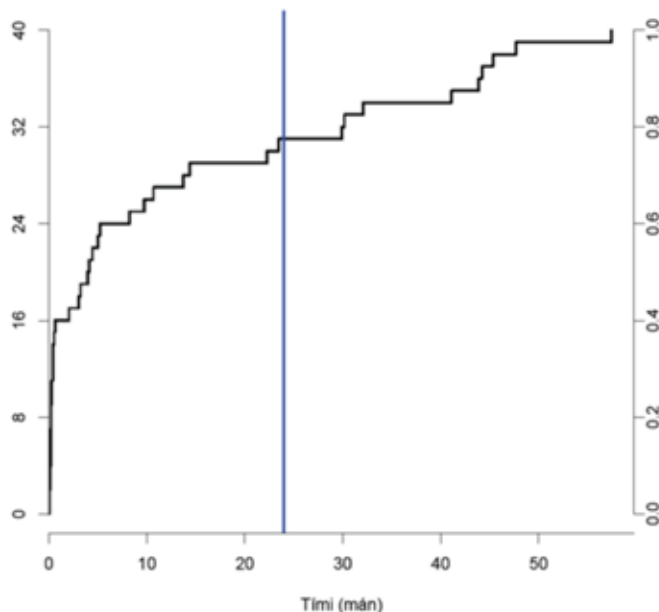
Gallblöðrutaka

Ábendingar fyrir gallblöðrutöku voru gallsteinar með eða án bólgu (n=34, 85%), steinn í gallrás (n=3, 7,5%) og aðrar greiningar (n=2, 5%) en í einu tilfelli (2,5%) var ábending ekki skráð.

Hjá 7 sjúklingum komu upp erfiðleikar við gallblöðrutökuna eða fylgikvillar í kjölfar hennar (17,5%). Fjórir (10%) fengu gallleka eftir aðgerð, hjá einum var framkvæmt hlutabrottnám á gallblöðru og hjá tveimur til viðbótar var skráð að um erfiða aðgerð hefði verið að ræða.

Greining gallrásarsteins

Allir sem greindust með gallrásarstein eftir gallblöðrutöku leituðu til læknis vegna verkja í kvið og 6 af þeim höfðu einnig gulu. Greining gallrásarsteins var staðfest með myndgreiningu hjá 23 sjúklingum (ómun, tölvusneiðmynd eða segulómun af gallrás og brisrás (MRCP), með röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá (ERCP)), hjá 11 sjúklingum að undangenginni myndrannsókn og hjá einum sjúkling með gallrásarmyndatöku með ástungu gegnum kviðvegg og lifur (*Percutaneous Transhepatic Cholangiography*, PTC) í kjölfar röntgenrannsóknar á gallvegum og brisgangi með holsjá (ERCP). Það voru því alls 35 sjúklingar (87,5%) með staðfesta greiningu en ekki fékkst staðfesting klínískrar greiningar hjá 5 sjúklingum (12,5%).



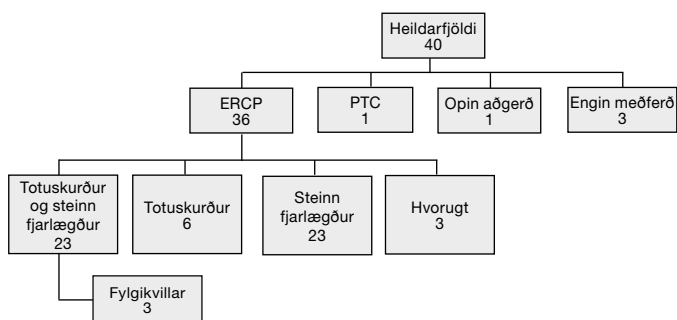
Mynd 1. Kaplan-Meier graf sem sýnir tíma frá gallblöðrutöku að greiningu gallrásarsteina. X-ás er tími og fjöldi sjúklinga er á y-ás. Bláa línan er við tvö ár. Rúmlega ¾ hluti sjúklinga (77,5%) greindist á fyrstu tveimur árunum eftir gallblöðrutöku.

Meðaltími frá aðgerð að greiningu gallrásarsteins var 374±501 dagar (miðgildi 120 dagar, bil 1-1723). Gallrásarsteinn greindist á fyrstu tveimur árum frá aðgerð hjá 31 sjúklingi (77,5%) en hjá 9 sjúklingum (22,5%) síðar (mynd 1). Við nánari skoðun sást að 40% (n=16) greinust strax á fyrsta mánuði eftir gallblöðrutöku og helmingur allra sem fengu gallrásarstein voru búnir að fá einkenni hans á fyrstu fjórum mánuðum eftir aðgerð. Af þeim 16 sjúklingum sem greindust á fyrsta mánuði eftir aðgerð var framkvæmd gallrásarmyndataka í aðgerð hjá þremur (19%). Hjá einum vegna þekktis steins fyrir aðgerð og hjá tveimur vegna hækkunar á lifrarprófum. Hinir 13 sjúklingarnir voru ekki með óeðlileg lifrarpróf, víkkun á gallgöngum eða annað sem benti til steina í gallrás fyrir aðgerð.

Tíðni fyrri gallrásarsteina, gildi bílirúbíns og víkkun á gallgöngum án sjáanlegs steins við gallblöðrutökuna var svipað hvort sem gallrásarsteinar greindust fyrir eða seinna en tveimur árum eftir aðgerð (tafla I).

Tafla I. Samanburður sjúklingahópa sem greindust með gallrásarstein innan tveggja ára og meira en tveimur árum eftir gallblöðrutöku.

	Greining <2 ár (n=31) n (%)	Greining ≥2 ár (n= 9) n (%)
Meðalaldur (ár)	48	53
Gallrásarsteinn fyrir aðgerð	4 (12,9)	3 (33,3)
Bílirúbín >25	3 (9,7)	1 (11,1)
Víkkun gallrásar án steins	2 (6,5)	2 (22,2)
ERCP fyrir aðgerð	5 (16,1)	4 (44,4)
Totuskurður	3 (9,7)	3 (33,3)
Myndrannsókn af gallrás við aðgerð	5 (16,1)	4 (44,4)
Endurteknir gallrásarsteinar	6 (19,4)	1 (11,1)



**Mynd 2.** Meðferð sjúklinga með gallrásarstein. Einn sjúklingur fór bæði í röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá (ERCPC) og gallrásarmyndatöku með með ástungu gegnum kviðveg og lifur (PTC).

### Meðferð gallrásarsteina

Algengasta meðferð við gallrásarsteini var röntgenrannsókn á gall- og brisrásarvegum með holsjá, og var hún framkvæmd hjá 36 sjúklingum (90%) (mynd 2). Hjá einum af þessum 36 var meðferðin ófullnægjandi þar sem ekki gekk að þræða upp gallrás og var því framkvæmd gallrásarmyndataka með ástungu gegnum kviðveg og lifur í kjölfarið. Meðferð var með opinni aðgerð hjá einum sjúklingi þar sem hann var með sarp (*diverticulum*) á skeifugörn sem gerði röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá tæknilega illfrankvæmanlega og vegna stærðar steins var gallrásarmyndataka með ástungu gegnum kviðveg og lifur ekki talin ákjósanleg. Þremur sjúklingum batnaði án meðferðar.

Þrjú sjúklingar af þeim sem fóru í röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá og totuskurð (8,3%) fengu fylgikvilla í kjölfarið. Einn fékk rof á gallrás og frítt loft í kvið og var hann meðhöndlaður með föstu og sýklalyfjum. Tveir sjúklingar fengu brisbólgu og voru þeir báðir meðhöndlaðir með föstu og verkjalyfjum.

### Endurteknir gallrásarsteinar

Af rannsóknarhópnum voru 7 sjúklingar (17,5%) sem fengu endurtekið gallrásarsteina eftir gallblöðrutöku. Fimm af þessum 7 (71%) höfðu fengið fylgikvilla í kjölfar aðgerðar (n=2, 28,6%) eða eftir meðferð fyrsta gallrásarsteins (n=3, 42,9%). Sambærilegar tölur fylgikvilla eftir gallblöðrutöku eða meðferð fyrsta gallrásarsteins hjá þeim sem fengu gallrásarstein einu sinni voru þrjú af 33 (9%), þar af tveir (6%) í kjölfar gallblöðrutöku og einn (3%) eftir röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá.

### Grunur um gallrásarstein fyrir aðgerð

Fjórtnán sjúklingar höfðu þessar vísbendingar um gallrásarsteina fyrir gallblöðrutöku: hækkun á gildi bílirúbíns (n=4, 28,6%), víkkun á gallgöngum (n=4, 28,6%) (gallrás eða gallblöðrugangi) og steinn í gallrás á myndgreiningu (n=6, 42,9%).

Af þeim fjórum sem voru með hækkun á gildi bílirúbíns fóru tveir í segulómum af gallrás og brisrás (MRCP) fyrir aðgerð. Hjá öðrum greindist gallrásarsteinn sem var staðfestur með myndrannsókn af gallrás við aðgerð og var ákveðið að fjarlægja hann með röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá daginn eftir aðgerð. Þá fannst enginn steinn en gerður var totuskurð-

ur. Hjá hinum fannst ekki gallrásarsteinn, hvorki við segulómum af gallrás og brisrás né við röntgenrannsókn á gall- og brisrásarvegum með holsjá sem framkvæmd var í kjölfarið. Sá sjúklingur var einkennalaus í rúmlega fjögur ár eftir gallblöðrutökuna. Hinir tveir sem voru með hækkun á gildi bílirúbíns fengu enga frekari uppvinnslu. Hvorugur þeirra greindist með gallrásarstein á upphaflegri myndgreiningu (ómun) en gallgangar utan lifrar voru tormetnir. Báðir þessir sjúklingar greindust með gallrásarstein innan fjögurra mánaða frá aðgerð.

Fjórir sjúklingar greindust með víkkun á gallgöngum en engan stein á upphaflegri myndgreiningu. Einn var með frábendingu fyrir segulómum af gallrás og brisrás. Því var reynt að gera röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá sem gekk ekki. Þegar hann kom til valaðgerðar var hann einkennalaus og myndrannsóknir því ekki endurteknar. Gallrásarsteinar greindust 5 mánuðum eftir gallblöðrutökuna. Hinir þrjú fóru hvorki í segulómum af gallrás og brisrás né röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá fyrir aðgerð. Hjá einum var gerð myndrannsókn af gallrás við aðgerð, sem var eðlileg og var hann steinalaus í rúm þrjú ár. Annar fór í tölvusneiðmynd fyrir aðgerð sem sýndi víkkun á gallrás og grun um að steinn hefði gengið niður. Steinn var fjarlægður úr gallblöðrugangi við aðgerð, en ekki var gerð frekari myndrannsókn eftir aðgerð. Sjúklingur greindist með gallrásarstein fjórum árum síðar. Þriðji sjúklingurinn greindist með víkkun á gallblöðrugangi á ómun fyrir aðgerð og grun um Mirizzi-heilkenni. Gallrás var eðlilega víð. Sjúklingurinn fór í segulómum af gallrás og brisrás strax eftir aðgerð og aftur viku seinna vegna kviðverkja en í bæði skiptin voru niðurstöður rannsóknar eðlilegar. Ekki tókst að sýna fram á að gallrásarsteinn ylli þeim einkennum en þar sem önnur skýring fannst ekki var sú klíniska greining sett.

Auk ofangreindra sjúklinga greindust 6 sjúklingar með gallrásarstein á myndgreiningu fyrir aðgerð. Enginn þeirra var með hækkun á gildi bílirúbíns. Þeir fóru allir í röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá fyrir aðgerð (n=5) og/eða myndrannsókn af gallrás við aðgerð (n=4).

### Umræða

Almennt er talið að 1-2% sjúklinga sem gangast undir gallblöðrutöku fái síðar gallrásarstein.<sup>4</sup> Á Landspítala eru árlega gerðar 400-550 aðgerðir þar sem gallblaðra er fjarlægð og er áætlað algengi gallrásarsteina eftir gallblöðrutöku því um 2-3%. Gallrásarsteinn var oftast greindur á fyrstu tveimur árunum eftir gallblöðrutöku, það er hjá þremur af hverjum fjórum sjúklingum. Langflestir greinast á fyrsta mánuði eftir gallblöðrutöku og helmingur þeirra sem fá gallrásarstein eftir aðgerð hafa fengið einkenni um hann á fyrstu fjórum mánuðunum eftir hana. Miðað við algeng viðmið má álíta að þeir steinar hafi verið til staðar við aðgerð og að hugsanlega hefði mátt finna þá með frekari uppvinnslu.<sup>5,10</sup> Hjá 11 sjúklingum komu gallrásarsteinar fram eftir tvö ár og má þá ætla að þeir hafi myndast síðar í gallrás og því ómögulegt að sjá þá fyrir eða bregðast við þeim þegar aðgerð var framkvæmd.

Notkun myndrannsóknar af gallrás í aðgerð er mjög mismunandi eftir löndum, spítölum og skurðlæknum. Sumstaðar er alltaf gerð myndrannsókn á gallrás, til dæmis í Svíþjóð þar sem haldin

er nákvæm skráning á aðgerðum vegna gallsteina á landsvísu.<sup>16</sup> Á Landspítala tíðkast almennt ekki að framkvæma myndrannsókn á gallrás við gallblöðruaðgerðir nema í völdum tilfellum, til dæmis þegar grunur er um gallrásarstein eða ef líffærafræðin er óljós. Rannsóknir hafa hins vegar verið misvísandi um hvort ábending sé fyrir reglubundinni myndrannsókn á gallrás við aðgerðir eða ekki. Ekki hefur verið sýnt fram á með óyggjandi hætti að skaði á gallrás sé sjaldgæfari með myndrannsókn í aðgerð en án hennar. Hins vegar finnast oftast steinar í gallrás þegar myndrannsókn er gerð og aðgerðartími lengist. Myndrannsókn fylgir hins vegar sjálfstæð hættu á fylgikvillum eins og við öll inngríp, til dæmis bandvefsmýndun og þrenging í gallrás með tilheyrandi vandamálum.<sup>15,17,18</sup> Það er því ekki sjálfgefið að aukin notkun myndrannsóknna í aðgerð sé sjúklingum fyrir bestu. Eitt af því sem getur dregið úr þörfinni fyrir myndrannsókn í aðgerð er aðgengi að segulómun af gallrás og brisrás fyrir aðgerð. Á Landspítala er slíkt aðgengi fyrir sjúklinga með gallsteinavandamál til fyrirmyndar og komast þeir iðulega að í þá rannsókn innan sólarhrings.

Þegar greindir hafa verið steinar í gallrás eru ýmsir meðferðarmöguleikar. Ef steinninn er þekktur fyrir aðgerð eða greinist í aðgerð má reyna að skola honum niður í skeifugörn með því að þræða legg í gallblöðrugang. Annar möguleiki á meðferð í skurðaðgerð er að opna gallrásina og sækja steinninn. Þetta er hægt að gera hvort sem er í opinni aðgerð eða í gegnum kviðsjá, ef hæfni skurðlæknis leyfir. Algengast er hins vegar að meðhöndla steina í gallrás með röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá<sup>15</sup>, hvort sem þeir greinast fyrir, í eða eftir aðgerð. Okkar niðurstöður voru í samræmi við þetta þar sem 36 af 40 sjúklingum fóru í röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá. Þó röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá sé mun minna inngríp en að opna gallrásina í aðgerð og hægt sé að fjarlægja alla steina í 95% tilfella er það ekki hættulaust. Þekktir fylgikvillar eru briskirtilsbólga hjá 3-10% sjúklinga, gallrásarbólga, blæðing og rof á skeifugörn eða gallrás.<sup>19,20</sup> Hjá okkur komu fram fylgikvillar hjá þremur sjúklingum af 36 og eru þær tölur ásættanlegar miðað við það sem lýst er annars staðar. Það sama gildir um aðgengi að röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá á Landspítala og segulómun af gallrás og brisrás. Yfirleitt komast sjúklingar í röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá innan ásættanlegs tíma, þó stundum sé biðtíminn nokkrir dagar.

Vert er að skoða sérstaklega þá sjúklinga þar sem grunur var um gallrásarstein fyrir aðgerð. Þeir voru alls 14 og voru 12 þeirra unnir upp með tilliti til gallrásarsteins. Tveir sjúklingar voru hins vegar með hækkað gildi bílirúbíns án þess að hafa fengið frekari uppvinnslu og greindust þeir báðir með gallrásarstein á fyrstu 6 mánuðunum eftir gallblöðrutöku. Ekki var hægt að sjá í rannsókn-

argögnum hvers vegna ákveðið var að rannsaka þessa sjúklinga ekki frekar þó ábending hafi verið fyrir því.

Þótt meirihluti sjúklinga hafi aðeins greinst einu sinni með gallrásarstein voru sjúklingar sem fengu endurtekna steina mun oftast með fylgikvilla í kjölfar aðgerðar eða meðferðar fyrsta gallrásarsteins. Þó hóparnir séu of litlir til að gera marktækniútreikninga og spurning hvort stærra úrtak hefði leitt þann mun skýrar í ljós, benda niðurstöðurnar til að aukin áhætta sé á að fá gallrásarstein eftir gallblöðrutöku hafi komið upp vandamál í aðgerð eða í kjölfar aðgerðar. Þetta vekur upp þá spurningu hvort þörf sé á að fylgja þeim sjúklingum betur eftir en venja er, til dæmis með mælingu á lifrarprófum eftir 6 vikur frá aðgerð.

Ákveðnir vankantar finnast á þessari rannsókn sem vert er að nefna. Bæði er vandamálið sem verið er að rannsaka ekki algengt og rannsóknarhópurinn lítill, sem gerir það að verkum að erfitt er að fá fram marktækar niðurstöður hvað varðar mun á milli hópa. Rannsóknin var afturskyggn og einungis voru teknir með í rannsóknina sjúklingar sem leituðu aftur á Landspítala og voru greindir með gallrásarstein á fjögurra ára tímabili. Þeir sjúklingar sem leituðu á aðra spítala hérlendis eða erlendis með sama vandamál og höfðu áður farið í gallblöðrutöku á Landspítala voru ekki teknir með í rannsóknina. Þó verður að teljast líklegt að flestir sem fengu einkenni gallrásarsteins hafi leitað á Landspítala til uppvinnslu en ekki annað, þar sem spítalinn er með stærsta upptökusvæðið hérlendis. Einnig var mislangt frá því að sjúklingar fóru í gallblöðrutöku og ekki voru liðin tvö ár frá aðgerð hjá öllum sjúklingum. Því er mögulegt að fleiri hafi fengið gallrásarsteina síðar. Til að sneiða hjá þessu þyrfti framskyggn rannsókn þar sem hópi sjúklinga eftir gallblöðrutöku á ákveðnu tímabili væri fylgt eftir. Á Landspítala eru framkvæmdar flestar gallblöðrutökur landsins auk þess sem hann hefur stærsta upptökusvæðið hvað varðar mótöku sjúklinga með bráð veikindi. Gera má ráð fyrir að langflestir sjúklingar sem fengu einkenni á þessum tíma hafi skilað sér inn í rannsóknina.

Okkar niðurstaða er að hægt sé að meðhöndla nær alla sjúklinga með gallrásarsteina eftir gallblöðrutöku án skurðaðgerðar með röntgenrannsókn á gallvegum og brisgangi með holsjá. Þó meirihluti steina greinist innan tveggja ára verður ekki séð að grunur um gallrásarstein hafi átt að vakna við sjálfa gallblöðrutökuna nema í undantekningartilfellum.

## Þakkir

Þakkir fá Ingibjörg Richter, Martin Ingi Sigurðsson og Pétur Sigurjónsson fyrir veitta aðstoð.

## Heimildir

- Everhart JE, Khare M, Hill M, Maurer KR. Prevalence and ethnic differences in gallbladder disease in the United States. *Gastroenterology* 1999; 117: 632-9.
- Stokes CS, Krawczyk M, Lammert F. Gallstones: environment, lifestyle and genes. *Dig Dis* 2011; 29: 191-201.
- Völzke H, Baumeister SE, Alte D, Hoffmann W, Schwahn C, Simon P, et al. Independent risk factors for gallstone formation in a region with high cholelithiasis prevalence. *Digestion* 2005; 71: 97-105.
- von Schönfels W, Buch S, Wölk M, Aselmann H, Egberts JH, Schreiber S, et al. Recurrence of gallstones after cholecystectomy is associated with ABCG5/8 genotype. *J Gastroenterol* 2013; 48: 391-6.
- Schofer JM. Biliary causes of postcholecystectomy syndrome. *J Emerg Med* 2010; 39: 406-10.
- Jaunoo SS, Mohandas S, Almond LM. Postcholecystectomy syndrome (PCS). *Int J Surg* 2010; 8: 15-7.
- Peterli R, Schuppisser JP, Herzog U, Ackermann C, Tondelli PE. Prevalence of postcholecystectomy symptoms: long-term outcome after open versus laparoscopic cholecystectomy. *World J Surg* 2000; 24: 1232-5.
- Luman W, Adams WH, Nixon SN, McIntyre IM, Hamer-Hodges D, Wilson G, et al. Incidence of persistent symptoms after laparoscopic cholecystectomy: a prospective study. *Gut* 1996; 39: 863-6.
- Fenster LF, Lonborg R, Thirlby RC, Traverso LW. What symptoms does cholecystectomy cure? Insights from an outcomes measurement project and review of the literature. *Am J Surg* 1995; 169: 533-8.
- Girometti R, Brondani G, Cereser L, Como G, Del Pin M, Bazzocchi M, et al. Post-cholecystectomy syndrome: spectrum of biliary findings at magnetic resonance cholangiopancreatography. *Brit J Radiol* 2010; 83: 351-61.
- Greenfield LJ (ed). *Surgery: Scientific Principles and Practice*. Lippincott-Raven, Filadelfiu 1997.
- Arnarson A, Hauksson H, Marteinsson VT, Albertsson SM, Datye S. Gallblöðrunám með kviðsjáttækni. Fyrstu 400 tilfelli á FSA. *Læknablaðið* 2003; 89: 35-40.
- Viktorsdóttir O, Blöndal S, Magnússon J. Tíðni alvarlegra fylgikvilla gallkögunar. *Læknablaðið* 2004; 90: 487-90.
- Videhult P, Sandblom G, Rudberg C, Rasmussen IC. Are liver function tests, pancreatitis and cholecystitis predictors of common bile duct stones? Results of a prospective, population-based, cohort study of 1171 patients undergoing cholecystectomy. *HPB (Oxford)* 2011; 13: 519-27.
- Parra-Membrives P, Diaz-Gomez D, Vilegas-Portero R, Molina-Linde M, Gomez-Bujedo L, Lacalle-Remigio JR. Appropriate management of common bile duct stones: a RAND Corporation/UCLA Appropriateness Method statistical analysis. *Surg Endoscopy* 2010; 24: 1187-94.
- Möller M, Gustafsson U, Rasmussen F, Persson G, Thorell A. Natural Course vs Interventions to Clear Common Bile Duct Stones: Data From the Swedish Registry for Gallstone Surgery and Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography (GallRiks). *JAMA Surg* 2014; 149: 1008-13.
- Ford JA, Soop M, Du J, Loveday BP, Rodgers M. Systematic review of intraoperative cholangiography in cholecystectomy. *Brit J Surg* 2012; 99: 160-7.
- Sajid MS, Leaver C, Haider Z, Worthington T, Karanjia N, Singh KK. Routine on-table cholangiography during cholecystectomy: a systematic review. *Ann R Coll Surg Engl* 2012; 94: 375-80.
- Navaneethan U, Konjeti R, Venkatesh PG, Sanaka MR, Parsi MA. Early precut sphincterotomy and the risk of endoscopic retrograde cholangiopancreatography related complications: An updated meta-analysis. *World J Gastrointest Endosc* 2014; 6: 200-8.
- Liu Y, Su P, Lin S, Xiao K, Chen P, An S, Zhi F, Bai Y. Endoscopic papillary balloon dilatation versus endoscopic sphincterotomy in the treatment for choledocholithiasis: a meta-analysis. *J Gastroenterol Hepatol* 2012; 27: 464-71.

## ENGLISH SUMMARY

### Choledocholithiasis after cholecystectomy at Landspítali - The National University Hospital of Iceland 2008-2011

Thorey Steinarsdóttir<sup>1</sup>, Elsa B. Valsdóttir<sup>1,2</sup>, Pall Helgi Moller<sup>1,2</sup>

**Introduction:** Symptoms of choledocholithiasis can appear after cholecystectomy. Stones diagnosed during the first two years following surgery are assumed to have been present at the time of surgery. The purpose of this study was to study patients who presented with choledocholithiasis at Landspítali - The National University Hospital of Iceland, during the period 2008-2011, who had previously undergone cholecystectomy and to assess whether choledocholithiasis is underdiagnosed at the time of cholecystectomy.

**Material and methods:** The study was retrospective, data was collected from medical records at Landspítali. Among recorded data were liver function tests, imaging results, time from surgery to diagnosis, treatment and complications.

**Results:** Forty patients presented with choledocholithiasis after previous cholecystectomy. Mean age was 50 years (20-89) and women

were 24 (60%). Mean time from surgery to diagnosis was 382 days. Diagnosis was confirmed with imaging in 35 (87.5% cases). Thirty six (90%) patients were treated with ERCP, one with PTC and one underwent open surgery. Three patients healed without treatment. Three patients developed complications from treatment. Thirty one (77.5%) had choledocholithiasis in the first 2 years following surgery. Incidence of previous choledocholithiasis, elevated bilirubin or widening of the choledochus without visible stones were similar for those diagnosed with choledocholithiasis in the first two years and those diagnosed later. **Conclusion:** Majority of patients are treated without surgery. Most stones are diagnosed during the first two years following surgery. For the majority of cases it can not be concluded that stones should have been suspected at time of cholecystectomy.

<sup>1</sup>Department of Surgery, Landspítali - The National University Hospital, Reykjavík, Iceland, <sup>2</sup>Faculty of Medicine, University of Iceland.

**Key words:** Choledocholithiasis, cholelithiasis, Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, ERCP.

**Correspondence:** Elsa Björk Valsdóttir, [elsava@landspitali.is](mailto:elsava@landspitali.is)