

REGISTRERING AV KOMPLIKATIONER I GALLRIKS

PEDER ROGMARK

APRIL 2024



KOMPLIKATION. FÖR VEM?

- Patienten?
- Operationen (Kirurgen)?
- Sjukdomstillståndet?
- Vårdtillfället?
- Kliniken / Sjukhuset?
- Registret???

KIRURGISK KOMPLIKATION

ett oavsiktligt, oönskat och oväntat resultat som är en direkt konsekvens av operationen som påverkar patienten, och som inte skulle ha inträffat om operationen förlöpt som förväntat.

Sokol & Wilson 2008, World J Surg 32:942–944



Grad 0 Komplikationsfri

Grad I Varje avvikelse från normalförloppet som inte krävt någon åtgärd, utöver basal farmakologisk/fysiologisk behandling. Kateterisering.

Grad II Behov av farmaka, blodtransfusion, TPN, Bed-side sårbehandling, revision/punktion.

Grad III Kirurgisk/endoskopisk/radiologisk behandling
a) **utan** narkos
b) **med** narkos

Grad IV Livshotande/CNS komplikation med IVA-behov
a) enstaka organsvikt, dialys
b) multiorgansvikt

Grad V Död

Uppföljning 30 dagar

Datum för uppföljning	*
Metod för uppföljning	*
Uppsatt på väntelista	*
Utskrivningsdag	*
Huvuddiagnos	*
Diagnos 2	
Oplanerad återinläggning inom 30 dagar oavsett orsak.	*
Remiss till annat sjukhus	*
Sjukhus	

Komplikationer

Postoperativt upptäckta komplikationer	2 Ja *
Claviengrader	
Komplikation	
Behandling	
Orsakande ingrepp	☐ Vet ej
Spara/Lägg till Claviengrad	

Antibiotikabehandling	*
ERCP-behandling	*
PTC-behandling	*
Transfusion	*
Perkutan dränering	*
Reoperation	*

Kommentar från koordinator	
----------------------------	----------------------

Klarmarkera	☐
Ta bort	Spara

Komplikation

För Clavien-Dindo gradering

- Valalternativ:
- 1 Galla/Pankreas - Gallvägsobstruktion/Ikterus
 - 2 Galla/Pankreas - Gallläckage/perforation/gallgångss
 - 3 Galla/Pankreas - Kolangit
 - 26 Galla/Pankreas - Kolecystit
 - 4 Galla/Pankreas - Pankreatit
 - 5 Bräck/Ruptur - Bräck
 - 6 Bräck/Ruptur - Sårruptur
 - 7 Buk - Blödning från bukhålans organ
 - 8 Buk - Blödning i bukväggen
 - 9 Buk - Ileus/långvarig paraly
 - 27 Buk - Njursvikt
 - 28 Buk - Obstipation
 - 29 Buk - Smärta
 - 10 Buk - Tarmperforation
 - 11 Buk - Urinretention
 - 30 Hjärna - Blödning
 - 31 Hjärna - Infarkt
 - 32 Hjärna - TIA
 - 12 Hjärta/Kärl - Arytmier
 - 13 Hjärta/Kärl - Djup ventrombos (DVT)
 - 14 Hjärta/Kärl - Förmaksflimmer
 - 15 Hjärta/Kärl - Hjärtinfarkt
 - 16 Hjärta/Kärl - Hjärtsvikt
 - 17 Hjärta/Kärl - Lungemboli
 - 18 Hjärta/Kärl - Pleuravätska
 - 19 Hjärta/Kärl - Stroke
 - 20 Infektion - Djup sårinfektion/Abscess
 - 21 Infektion - Pneumoni
 - 22 Infektion - Sepsis
 - 23 Infektion - Sårinfektion ytlig
 - 24 Infektion - Urinvägsinfektion
 - 33 Läkemedelskomplikation
 - 34 Lunga - Lungödem
 - 35 Lunga - Resp svikt
 - 25 Annan komplikation

CD

CCI - COMPREHENSIVE COMPLICATION INDEX

Komplikationer	
Postoperativt upptäckta komplikationer	2 Ja *
Claviengrader	
Komplikation	
Behandling	
Orsakande ingrepp	☐ Vet ej
	Spara/Lägg till Claviengrad

CD beräknas per komplikation, högsta uppnådda CD blir slutgiltigt grad.

CCI beräknas som $\text{MAXIMUM}(\text{ROT}(n_1 w_{cd1} + n_2 w_{cd2} + n_{3a} w_{cd3a} + n_{3b} w_{cd3b} + n_{4a} w_{cd4a} + n_{4b} w_{cd4b})/2, 100)$

CD	vikt
0	0
1	300
2	1 750
3a	2 750
3b	4 550
4a	7 200
4b	8 550
5	40 000

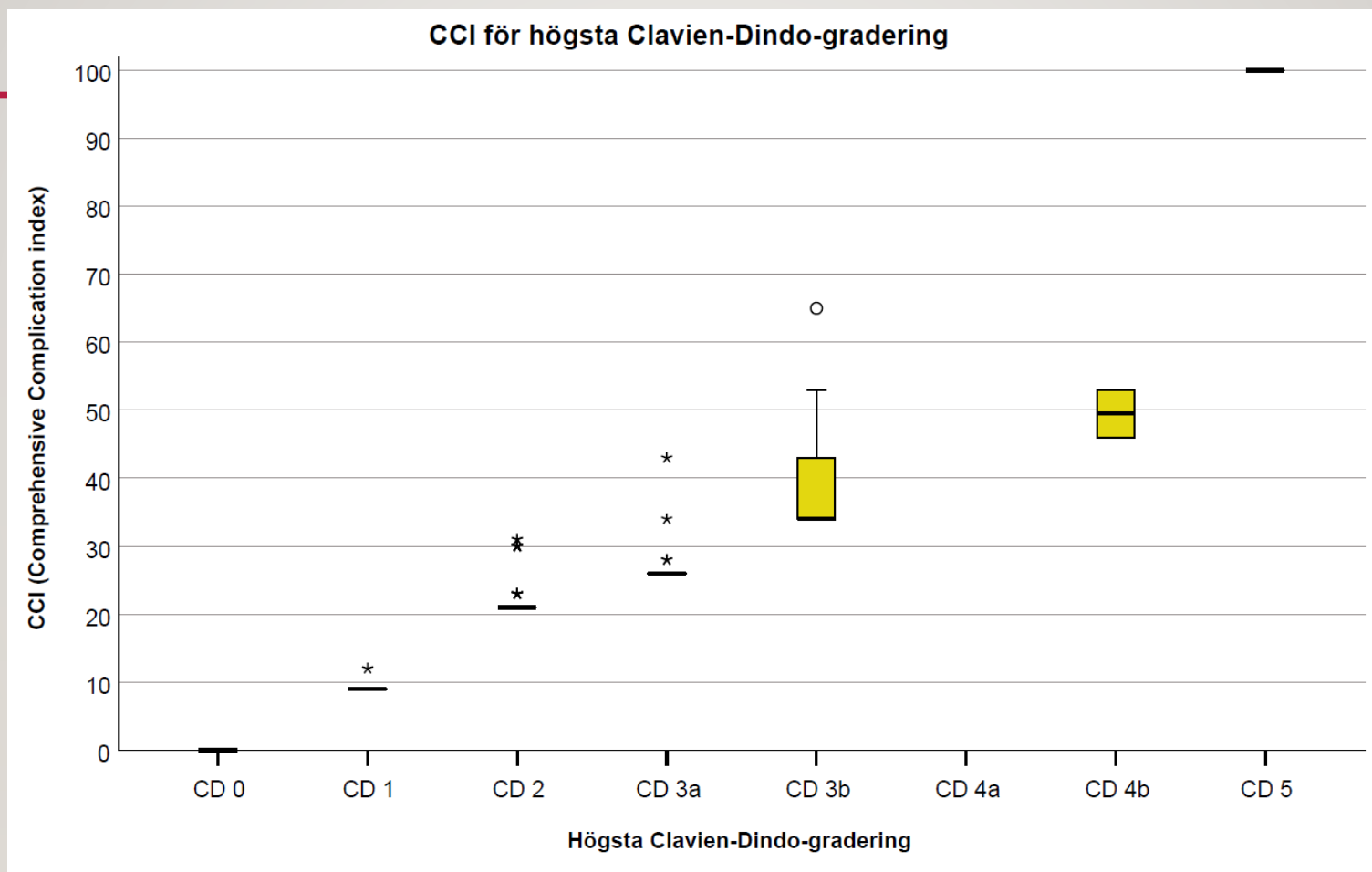
CCI för Patentens högsta CD

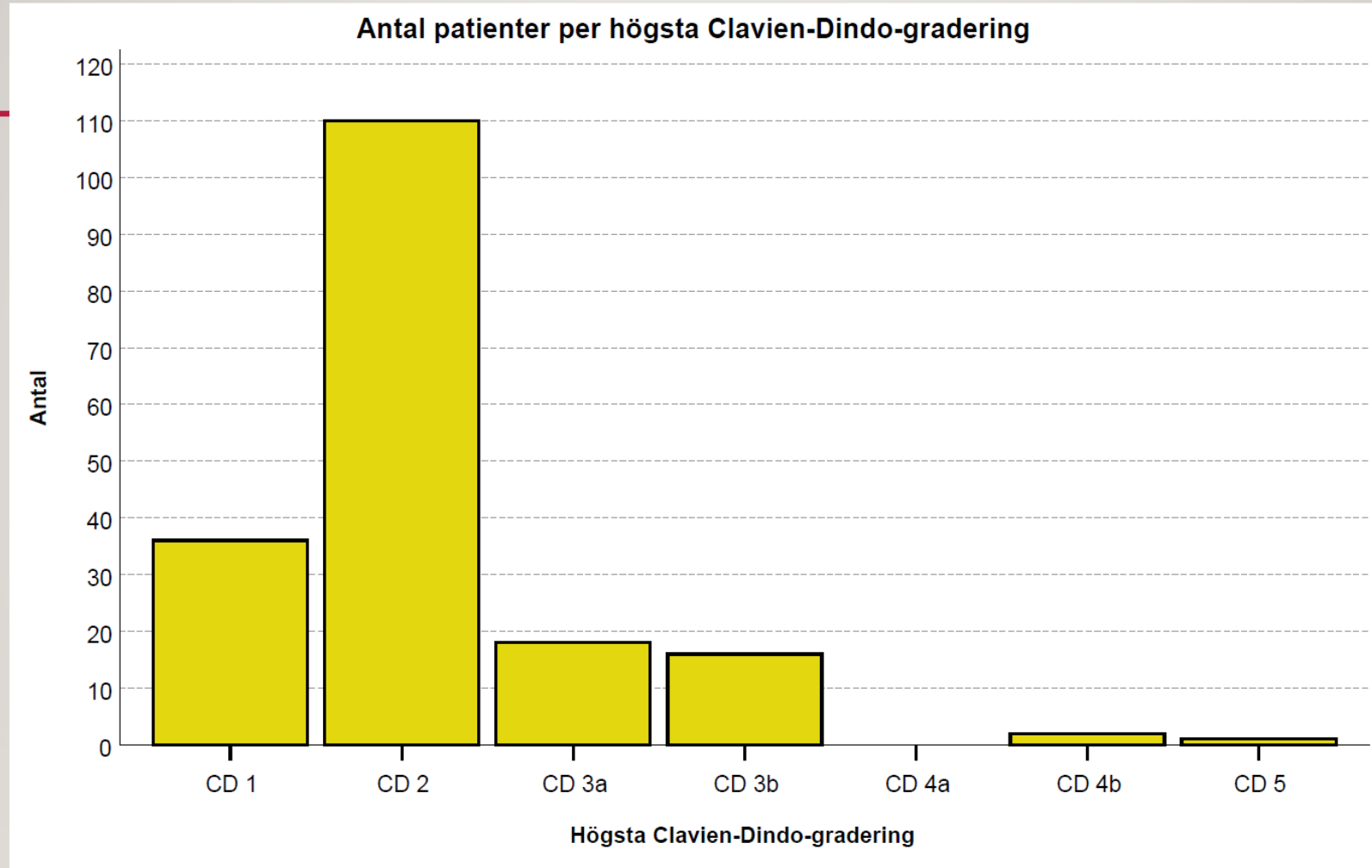
CD	Komplikationer					CCI (Comprehensive Complication index)				
	Antal	Antal %	Valida	Valida %	Kompl/pt	Max Kompl/pt	Medelv	SD	Maximum	Minimum
CD 0	1041	85,0%	0	0,0%						
CD 1	36	2,9%	36	19,7%	1,03	2	9,1	0,5	12	9
CD 2	110	9,0%	110	60,1%	1,18	3	22,0	2,8	31	21
CD 3a	18	1,5%	18	9,8%	1,28	3	27,6	4,3	43	26
CD 3b	16	1,3%	16	8,7%	1,94	7	40,3	9,2	65	34
CD 4a	0	0,0%	0	0,0%						
CD 4b	2	0,2%	2	1,1%	1,50	2	49,5	4,9	53	46
CD 5	1	0,1%	1	0,5%	1,00	1	100,0		100	100
Total	1224	100,0%	183	100,0%	1,23					

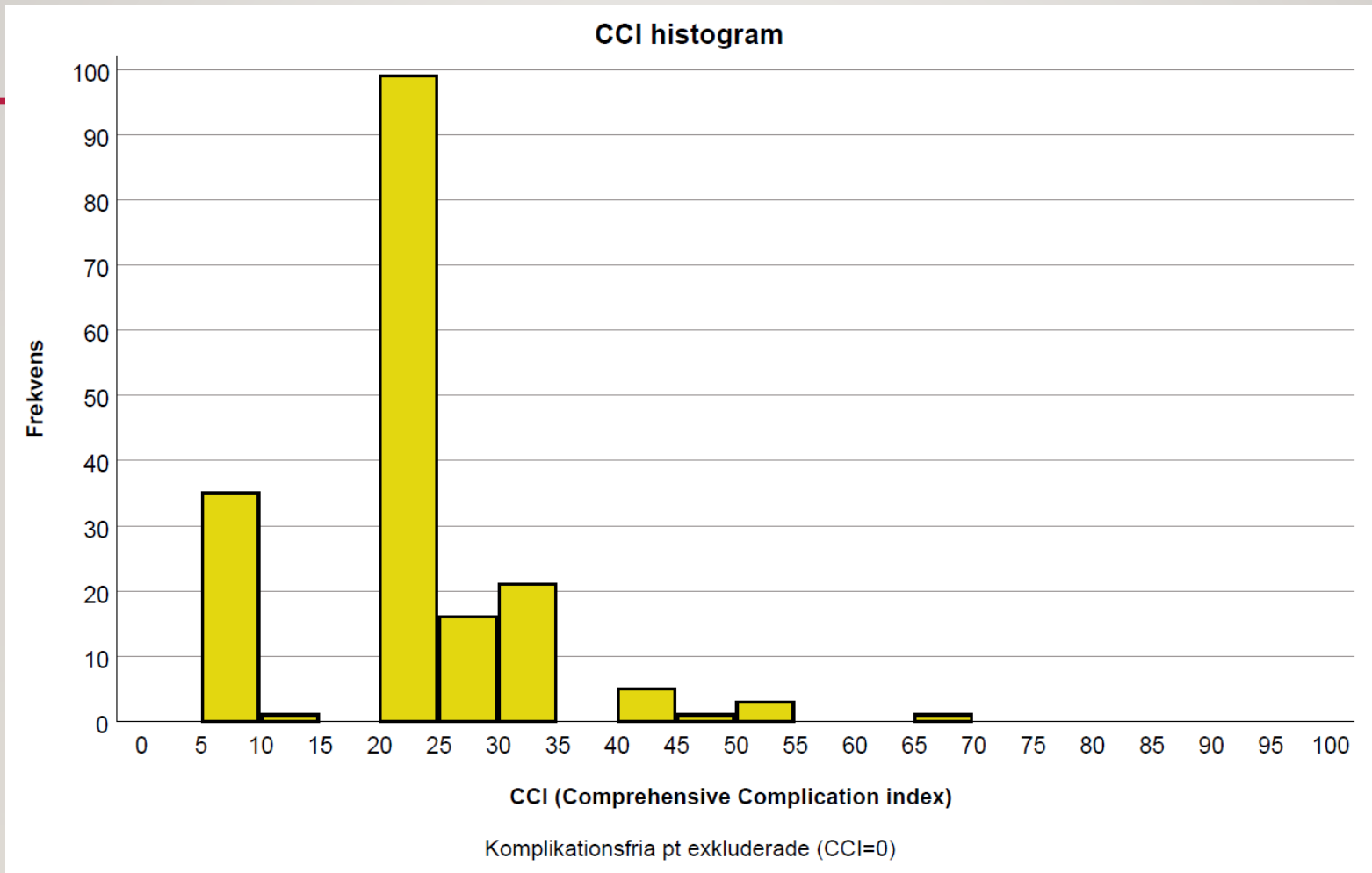
CD: Clavien-Dindo-gradering (CD 0: komplikationsfri)

Komplikation	Clavien-Dindo-gradering							Total
	CD 1	CD 2	CD 3a	CD 3b	CD 4a	CD 4b	CD 5	
Annan komplikation	15	47	2	2	0	0	0	66
Bräck/Ruptur - Sårruptur	0	2	1	1	0	0	0	4
Buk - Blödning från bukhålans organ	0	2	0	2	0	0	1	5
Buk - Blödning i bukväggen	3	0	0	0	0	0	0	3
Buk - Ileus/långvarig paralys	1	0	0	0	0	0	0	1
Buk - Njursvikt	0	1	0	0	0	0	0	1
Buk - Smärta	5	5	2	0	0	0	0	12
Buk - Tarmperforation	0	0	0	3	0	1	0	4
Buk - Urinretention	6	38	0	0	0	0	0	44
Galla/Pankreas - Gallvägsobstruktion/Ikterus	3	1	9	6	0	0	0	19
Galla/Pankreas - Gallläckage/perforation/gallgångsskada	0	0	4	4	0	0	0	8
Galla/Pankreas - Pankreatit	2	3	1	0	0	1	0	7
Hjärta/Kärl - Djup ventrombos (DVT)	0	2	0	0	0	0	0	2
Hjärta/Kärl - Förmaksflimmer	0	3	0	0	0	0	0	3
Hjärta/Kärl - Lungemboli	0	2	0	0	0	0	0	2
Hjärta/Kärl - Pleuravätska	11	0	1	0	0	0	0	12
Hjärta/Kärl - Stroke	0	1	0	0	0	0	0	1
Infektion - Djup sårinfektion/Abscess	0	5	5	0	0	0	0	10
Infektion - Pneumoni	0	3	0	0	0	0	0	3
Infektion - Sepsis	0	1	0	0	0	0	0	1
Infektion - Sårinfektion ytlig	2	4	0	0	0	0	0	6
Infektion - Urinvägsinfektion	1	7	0	0	0	0	0	8
Läkemedelskomplikation	0	3	0	0	0	0	0	3
Total	49	130	25	18	0	2	1	225

HÖGSTA CD-GRADERING OCH CCI







KOMPLIKATIONSGRUPPERING

- Nödvändig för kvalitetsutvärdering
 - Förbättringsarbete
 - Statistisk analys
 - Studier
-
- OBS: *Övrigt: Annan komplikation* används i undantagsfall!

Annan komplikation

Bråck/Ruptur - Bråck

Bråck/Ruptur - Sårruptur

Buk - Blödning från bukhålans organ

Buk - Blödning i bukväggen

Buk - Ileus/långvarig paralys

Buk - Njursvikt

Buk - Obstipation

Buk - Smärta

Buk - Tarmperforation

Buk - Urinretention

Galla/Pankreas - Gallvägsobstruktion/Ikterus

Galla/Pankreas - Gallläckage/perforation/gallgångsskada

Galla/Pankreas - Kolangit

Galla/Pankreas - Kolecystit

Galla/Pankreas - Pankreatit

Hjärna - Blödning

Hjärna - Infarkt

Hjärna - TIA

Hjärta/Kärl - Arytmier

Hjärta/Kärl - Djup ventrombos (DVT)

Hjärta/Kärl - Förmaksflimmer

Hjärta/Kärl - Hjärtinfarkt

Hjärta/Kärl - Hjärtsvikt

Hjärta/Kärl - Lungemboli

Hjärta/Kärl - Pleuravätska

Hjärta/Kärl - Stroke

Infektion - Sårinfektion ytlig

Infektion - Djup sårinfektion/Abscess

Infektion - Sepsis

Infektion - Pneumoni

Infektion - Urinvägsinfektion

Lunga - Lungödem

Lunga - Resp svikt

Läkemedelskomplikation

Infektion – Oklart fokus

Infektion – Sepsis

Hjärna – Konfusion/Yrsel

Urinvägar – Njursvikt

Urinvägar – Retention

Urinvägar – Infektion

GI-Besvär – Obstipation

GI-Besvär – Diarré

GI-Besvär – illamående, Kräkningar

Sårproblem – Bråck

Sårproblem – Sårruptur

Sårproblem – Ytlig infektion

Sårproblem – Djup infektion/Abscess

Sårproblem – Annat

Hjärta /Kärl – Emboli

Hjärta /Kärl – Arytmi, Förmaksflimmer

Hjärta /Kärl – Hjärtsvikt, Pleuravätska, Lungödem

Lunga -- Pneumoni

Gallriks Komplikationspanorama: Annan Komplikation		
Akut försämring av psykiskt mående, upplevt op som traumatiskt.	1	Långvarig diarré
Astmaanfall x 2	1	Mycket smärtpåverkad. Dålig saturation, syrgaskrävande.
Återinsätts på ab 25/5 pga infektionsprover stiger på nytt.	1	Obstipation
Av och till parestesier höger fot. Oklar genes men debut ett par dagar efter op.	1	oklar feber
blödning på lever per op, förlängd vårdtid	1	oklar infektion
Bukmärta	1	Oklart läckage från navel postop.
Dålig saturation, syrgaskrävande.	1	Onormalt ont, lågt Hb. CT-buk utfördes med normalt fynd.
Desaturerat, krävt optiflow och svårt att avveckla syrgas på avd.	1	Ovanligt smärtpåverkad efter op, behövt mycket extra smärtstillande.
Enterokutan fistel	1	Oväntat kraftig infl. reaktion i lab post op, dock inga synbara komplikationer på CT
Episod av förvirring, okontaktbar, afatisk.	1	och subjektivt förbättrad 1-2 dagar post op.
erhåller drän perop, förlängd vårdtid	1	postop infektion
Feber	1	Serom
Feber och frossa, takykardi. Förbättras spontant men byte av antibiotika efter	1	skada på brakialplexus
odlingssvar, stod redan på ab.	1	Smärta i buken. Dock lite tveksamt om orsakat av op.
Feber och stigande infektions- och leverprover.	1	Smärta samt lite rodnad vid ett porthål. Förlängd iv ab.
Feber, stigande infektionsprover.	1	Smärta, CT-undersökning görs.
Förhöjt CRP	1	Smärta, förlängd vårdtid med ett dygn.
förlängd vårdtid r/t wellgummidrän	1	Smärta, genomgått MRCP och gastroskopi utan fynd.
gallspill under op, förhöjt CRP postop samt feber	1	smärta/kräkningar
Hematuri pga KAD	1	Smärtproblematik, stegrade leverprover och CRP men ingen påvisad komplikation
Illamående och kräkningar flera dagar postoperativt.	1	i form av tex gall-läckage.
Illamående under flera dagar. Svullnad, rodnad och värmeökning i hö flank, CT	1	stegrade infektionsvärden
visar retat område vid stent, abscess kan inte helt uteslutas.	1	Stigande infektionsprover post op.
infektion	1	Stomi som släppt helt i hudplan.
Kolangit	1	Svår axelsmärta efter op.
Konfusorisk postoperativt.	1	Svår smärta
konverterad till öppen metod r/t fibrotiska förhållanden	1	Svår smärta (haft även tidigare men kraftigt förvärrad av op)
Kräkningar och buksmärta	2	Svår smärta, re-opererad utan fynd av komplikation.
Kvarstående ömhet och svullnad, ev serom/hematom.	1	Svåra smärtor, kontakt med Smärtenheten för hjälp.
Kvarstående smärta - gallgångsdyskinesi alt. IBS.	1	Syrgasbehov, kvarstannar extra dag.
Låg saturation, syrgaskrävande. CT gjordes utan synlig emboli eller pleuravätska.	1	Upptäckte gallgångsfistel perop samt peritoneala adheranser
Långsamt postop förlopp utan tydlig komplikation, men dålig saturation,	1	Urtikaria efter ERCP
långsamt sjunkande infprover. Clinifeedingsond.	1	Viss smärta och stora volymer i bukdrän, dock normalt x-bilirubin och ganska
	1	välstånd.
	1	Yrsel och litet känselbortfall, men frias från strokemisstanke efter bland annat MR
	1	och CT utförts.
	1	Yrsel, stannar en extra natt.
	1	Total
		En patient kan mer än en komplikation
		66

Gallriks: Specifierad annan komplikation

Beskrivning	Antal	Typ av komplikation
Oklart läckage från navel postop.	1	Bråck/Ruptur - Sårruptur
Stomi som släppt helt i hudplan.	1	Bråck/Ruptur - Sårruptur???
Kvarstående ömhet och svullnad, ev serom/hematom.	1	Buk - Blödning i bukväggen
Serom	1	Buk - Blödning i bukväggen
Bukmäta	1	Buk - Smärta
Kräkningar och buksmäta	1	Buk - Smärta
Kvarstående smärta - gallgångsdyskinesi alt. IBS.	1	Buk - Smärta
Onormalt ont, lågt Hb. CT-buk utfördes med normalt fynd.	1	Buk - Smärta
Ovanligt smärtpåverkad efter op, behövt mycket extra smärtstillande.	1	Buk - Smärta
Smärta i buken. Dock lite tveksamt om orsakat av op.	1	Buk - Smärta
Smärta samt lite rodnad vid ett porthål. Förlängd iv ab.	1	Buk - Smärta
Smärta, CT-undersökning görs.	1	Buk - Smärta
Smärta, förlängd vårdtid med ett dygn.	1	Buk - Smärta
Smärta, genomgått MRCP och gastroskopi utan fynd.	1	Buk - Smärta
smärta/kräkningar	1	Buk - Smärta
Smärtproblematik, stegrade leverprover och CRP men ingen påvisad komplikation i form av tex gall-läckage.	1	Buk - Smärta
Svår axelsmäta efter op.	1	Buk - Smärta
Svår smärta	1	Buk - Smärta
Svår smärta (haft även tidigare men kraftigt förvärrad av op)	1	Buk - Smärta
Svår smärta, re-opererad utan fynd av komplikation.	1	Buk - Smärta
Svåra smärtor, kontakt med Smärtenheten för hjälp.	1	Buk - Smärta
Viss smärta och stora volymer i bukdrän, dock normalt x-bilirubin och ganska välmående.	1	Buk - Smärta
Mycket smärtpåverkad. Dålig saturation, syrgaskrävande.	2	Buk - Smärta

Gallriks: Specifierad annan komplikation

Beskrivning	Antal	Typ av komplikation
förlängd vårdtid r/t wellgummidrän	1	Ej postop komplikation!!
konverterad till öppen metod r/t fibrotiska förhållanden	1	Ej postop komplikation!!
erhåller drän perop, förlängd vårdtid	1	Ej postop komplikation!!
Upptäckte gallgångsfistel perop samt peritoneala adheranser	1	Ej postop komplikation!!
blödning på lever per op, förlängd vårdtid	1	Ej postop komplikation!!
Kolangit	1	Galla/Pankreas - Kolangit
Illamående och kräkningar flera dagar postoperativt.	1	GI-Besvär
Långvarig diarré	1	GI-Besvär
Obstipation	1	GI-Besvär
Återinsätts på ab 25/5 pga infektionsprover stiger på nytt.	1	Infektion - Oklart fokus
Feber och frossa, takykardi. Förbättras spontant men byte av antibiotika efter odlingssvar, stod redan på ab.	1	Infektion - Oklart fokus
Feber och stigande infektions- och leverprover.	1	Infektion - Oklart fokus
Feber, stigande infektionsprover.	1	Infektion - Oklart fokus
infektion	2	Infektion - Oklart fokus
oklar infektion	1	Infektion - Oklart fokus
postop infektion	2	Infektion - Oklart fokus
stegrade infektionsvärden	1	Infektion - Oklart fokus
Stigande infektionsprover post op.	1	Infektion - Oklart fokus
Feber	1	Infektion - Oklart fokus
Förhöjt CRP	1	Infektion - Oklart fokus
gallspill under op, förhöjt CRP postop samt feber	1	Infektion - Oklart fokus
Illamående under flera dagar. Svullnad, rodnad och värmeökning i hö flank, CT visar retat område vid stent, abscess kan inte helt uteslutas.	1	Infektion - Oklart fokus
oklar feber	1	Infektion - Oklart fokus
Oväntat kraftig infl. reaktion i lab post op, dock inga synbara komplikationer på CT och subjektivt förbättrad 1-2 dagar post op.	1	Infektion - Oklart fokus

Gallriks: Specificerad annan komplikation

Beskrivning	Antal	Typ av komplikation
Episod av förvirring, okontaktbar, afatisk.	1	Konfusion/Yrsel
Yrsel och litet känselbortfall, men frias från stroke misstanke efter bland annat MR och CT utförts.	1	Konfusion/Yrsel
Yrsel, stannar en extra natt.	1	Konfusion/Yrsel
Konfusorisk postoperativt.	1	Konfusion/Yrsel
Dålig saturation, syrgaskrävande.	1	Lunga - Resp svikt
Desaturerat, krävt optiflow och svårt att avveckla syrgas på avd.	1	Lunga - Resp svikt
Låg saturation, syrgaskrävande. CT gjordes utan synlig emboli eller pleuravätska.	1	Lunga - Resp svikt
Syrgasbehov, kvarstannar extra dag.	1	Lunga - Resp svikt
Långsamt postop förlopp utan tydlig komplikation, men dålig saturation, långsamt sjunkande infprover. Clinifedingsond.	1	Lunga - Resp svikt ???
Urtikaria efter ERCP	1	Läkemedelskomplikation
Akut försämring av psykiskt mående, upplevt op som traumatiskt.	1	
Astmaanfall x 2	1	
Av och till parestesier höger fot. Oklar genes men debut ett par dagar efter op.	1	
Enterokutan fistel	1	
Hematuri pga KAD	1	
skada på brakialplexus	1	
Totalt	66	

REVIDERAD GRUPPERING AV KOPMPLIKATIONER “ORGAN”-RELATERAD

- Buk / GI-kanalen
- CNS
- Gallvägar / Pankreas
- Hjärta
- Infektion
- Kärl
- Lungor
- Sår
- Urinvägar
- Övrigt

KOMPLIKATIONSGRUPPER

BUK / GI-KANALEN

- Smärta
- Illamående, kräkningar
- Ileus, långvarig paralyt
- Obstipation
- Diarré
- Blödning
- Abscess
- Tarmskada

GALLVÄGAR / PANKREAS

- Galläckage
- Gallgångsskada
- Gallgångshinder
- Kolecystit
- Pankreatit
- Kolangit
- Blödning

KOMPLIKATIONSGRUPPER

CNS

- Yrsel, konfusion
- Blödning

HJÄRTA

- Arytmi
- Hjärtsvikt (Lungödem/Pleuravätska)
- Hjärtinfarkt

KOMPLIKATIONSGRUPPER

LUNGOR

- Respiratorisk svikt
- Pneumoni

URINVÄGAR

- Urinretention
- Urinvägsinfektion
- Hematuri
- Pyelonefrit
- Njursvikt

KOMPLIKATIONSGRUPPER

SÅR

- Blödning/Serom
- Infektion
- Ruptur/Bråck

INFEKTION

- Sepsis
- Oklart fokus

KOMPLIKATIONSGRUPPER

KÄRL

- Djup ventrombos
- Lungemboli
- Stroke/RIND/TIA

ÖVRIGT

- Läkemedelsreaktion
- Annan komplikation

KOMPLIKATION. FÖR VEM?

- Patienten?
- Operationen (Kirurgen)?
- Sjukdomstillståndet?
- Vårdtillfället?
- Sjukhuset?

MULTIPLA KOMPLIKATIONER

Komplikationsscenario	Tolkning
Komplikation orsakad av annan komplikation	2 komplikationer
Komplikation orsakad av insatt behandling av annan komplikation	2 komplikationer
Two liknande komplikationer med tidsintervall	2 komplikationer
Komplikation som kräver upprepade interventioner	Separata komplikationer
Planerad Second-Look	1 komplikation
Postoperativ försämring av preoperativ sjukdom	1 komplikation

SCENARIO

- Postoperativ komplikation som ej orsakats av kirurgen

Komplikation! (skulle annars inte inträffat)

SCENARIO

- Komplikation hos inremitterad patient med komplicerat postop förlopp, opererad på annan enhet

Komplikation till ursprungsoperationen!

SCENARIO

- Patient utvecklar allt svårare komplikationer som är relaterade. Tunntarmsileus som reopereras, aspiration i samband med nedsövning. Postoperativt sårinfektion, djup ventrombos och anastomosläckage. Några dagars postoperativt IVA-behov pga feber och andningspåverkan.

Multipla komplikationer. CD 4A

KOMPLIKATION

- Patienten avlider under intubationsförsök

Komplikation. CD 5

SCENARIO

- En laparoskopisk kolecystektomi konverteras till laparotomi på en 56-årig patient med akut kolecystit. Han utvecklade feber och buksmärtor fyra dagar efter operationen. DT påvisar en intraabdominal abscess, som behandlades med relaparotomi. Patienten skrevs ut 2 veckor efter operationen utan ytterligare komplikationer

CD 3B

SCENARIO

- En dag efter laparoskopisk kolecystektomi fick en 20-årig patient ett subkutant hematoma i naveln. Ingen specifik behandling.

CD I

SCENARIO

- En 66-årig kvinna visade tecken på paralytisk ileus efter en öppen kolecystektomi. Prokinetiska läkemedel gavs. Inte ytterligare terapi krävdes.

CD 2

SCENARIO

- En 37-årig kvinna lider av dyspné efter en laparoskopisk kolecystektomi. Misstanke om lungemboli, som bekräftades av en datortomografi. Antikoagulation inleddes på avdelningen. Det behövdes inget ytterligare ingripande eller terapi.

CD 2

SCENARIO

- En 45-årig kvinna fick buksmärtor 24 timmar efter en kolecystektomi. Blodprov visade förhöjda nivåer av pankreasenzymer. En ERCP utfördes och en gallsten avlägsnades från den gemensamma gallgången.

CD 3A

SCENARIO

- En 86-årig patient har urinretention efter en annars händelselös laparoskopisk kolecystektomi. Katerisering utförs utan behov av ytterligare terapi.

CD I

SCENARIO

- 64-årig kvinna som opereras för akuta gallstenssmärtor med laparoskopisk kolecystektomi. Peroperativt noteras på kolangiogrammet utöver stenfylld gallblåsa också koledokussten. Man planerar för postoperativ ERCP.

CD 3A/B

ENDE

