

Litteratursammanställning

Uppföljning av incidentellt upptäckta sidogångs-IPMN* i pankreas

*Intraduktal papillär mucinös neoplasi

UPPFÖLJNING AV INCIDENTELLT UPPTÄCKTA SIDOGÅNGS-IPMN I PANKREAS

Frågeställare

Röntgen Halland

Sakkunnig

Peder Wiklund, överläkare Röntgenkliniken Halmstad, ledamot RPO medicinsk diagnostik

Granskare

Bobby Tingstedt, adjungerad professor, överläkare, Kirurgiska kliniken, Skånes universitetssjukhus

HTA syd

Eric Ahl, informationsspecialist

Linnea Huss, överläkare, projektledare

Sophia Frantz, överläkare, projektledare

Sven Oredsson, överläkare, projektledare (huvudansvarig)

Citera denna rapport enligt följande:

HTA syd. Uppföljning av incidentellt upptäckta sidogångs-IPMN i pankreas.
Litteratursammanställning. 2024. Lund: Region Skåne.

HTA syd: Litteratursammanställning

ISBN: 978-91-989049-1-8

Publiceringsdatum: 2024-09-19

Litteratursammanställning

HTA, Health Technology Assessment, är en noggrann och transparent metod för att utvärdera effekter av en behandling eller annan insats inom hälso- och sjukvård. En HTA-rapport tar även upp etiska, hälsoekonomiska och organisatoriska aspekter. När det inte finns förutsättningar att göra en fullständig HTA-rapport kan en litteratursammanställning ge en översiktlig bild av kunskapsläget.

HTA syds litteratursammanställningar bygger på systematiska litteratursökningar. Relevant material sammanställs med fokus på studiedesign, kvalitet och resultat. Även om systematisk bedömning av tillförlitligheten inte görs kan en litteratursammanställning fungera som ett underlag för beslut och peka på kunskapsluckor. En litteratursammanställning innehåller inte några rekommendationer.

Innehållsförteckning

Sammanfattning	5
Förkortningar	6
Bakgrund	7
Fråga till HTA syd	8
Metodbeskrivning	9
PICO	9
Litteratursökning och urval	9
Resultat av litteratursökningen	10
Litteratursökning och urvalsprocess	10
Beskrivning av inkluderad artikel	12
Sammanställning	13
Resultat från inkluderad artikel	14
Utfallsmått O1: Överlevnad	14
Utfallsmått O2: Malignitetsutveckling	14
Beskrivning av exkluderade artiklar	14
Riktlinjer och rekommendationer	16
Sammanställning av kunskapsläget och identifierade kunskapsluckor	20
Diskussion och slutsats	21
Referenser	23
Appendix 1: Frågeställning	26
Appendix 2: Sökstrategier och databaser	28
PubMed.....	28
HTA-publikationer och Cochrane Reviews	29
Sökningar efter pågående kliniska studier	29
Appendix 3: Inkluderad artikel	30
Appendix 4: Pågående studier	31
Appendix 5: Exkluderade artiklar	32

Sammanfattning

Det blir allt vanligare att man vid datortomografi (DT) eller magnetresonanstomografi (MR) av pankreas, som bifynd, upptäcker cystor av olika storlek. Av dessa incidentellt upptäckta cystor är sidogångs-IPMN (intraduktal papillär mucinös neoplasi) vanligast. Det råder konsensus om att sidogångs-IPMN har potential att i vissa fall utvecklas till cancer vilket motiverar uppföljning med MR.

På grund av begränsad MR-tillgänglighet och att evidensen för rekommenderade uppföljningsintervall uppfattas som oklar har Röntgenkliniken i Region Halland ställt en fråga till HTA syd om vilka konsekvenser det kan få om uppföljningsintervallen av mindre sidogångs-IPMN förlängs?

För att besvara frågan har en litteratursökning utförts för att hitta studier som jämför dagens uppföljningsintervall (vanligen årligen) med glesare intervall och redovisar konsekvenser för överlevnad. Endast en studie (Surci 2022) identifierades. I studien jämförs patienter med sidogångs-IPMN mindre än 1,5 cm som följs upp enligt internationella riktlinjer med patienter som inte blivit föremål för uppföljning. Efter 5 år var förekomsten av cancer lika för båda grupperna (1,6% respektive 1,7%) och den sjukdomsspecifika överlevnaden också lika (99% respektive 100%). Även om studien ger stöd för längre uppföljningsintervall är det på grund av studiens design och begränsade antal patienter inte möjligt att dra några säkra slutsatser.

Under arbetet med denna litteratursammanställning har ett stort antal retrospektiva observationsstudier och systematiska översikter identifierats. Flertalet redovisar mycket låg cancerutveckling för små sidogångs-IPMN (<2 cm) och glesare uppföljningsintervall jämfört med vad som rekommenderas i dagens riktlinjer föreslås.

Således saknas evidens avseende nyttan av gällande uppföljningsintervall för små sidogångs-IPMN jämfört med mer glesa uppföljningsintervall. Litteratursökningen identifierade samtidigt många observationsstudier inom området, som föreslår glesare uppföljningsintervall särskilt om tillväxttakten är låg. Samma synpunkter lyfts också fram i det nyligen reviderade svenska vårdprogrammet.

Förkortningar

Förkortning	Förklaring
BD-IPMN	<i>Branch Duct-IPMN</i> . Sidogångs-IPMN
DT	Datortomografi
EUS	<i>Endoscopic ultrasound</i> . Endoskopiskt ultraljud.
HRS	<i>High Risk Stigmata</i> . Högrisk-tecken
HTA	Health Technology Assessment
IPMN	Intraduktal papillär mucinös neoplasi
MD-IPMN	<i>Main Duct-IPMN</i> . Huvudgångs-IPMN
MPD	<i>Main pancreatic duct</i> . Pankreas huvudgång
MR	Magnetresonanstomografi
NPO	Nationellt programområde
RPO	Regionalt (sjukvårdsregionalt) programområde
PICO	Population, Intervention, Control, Outcome
SBU	Statens beredning för medicinsk och social utvärdering
WF	<i>Worrisome features</i> . Oroväckande drag

Bakgrund

Prevalensen av cystiska förändringar i pankreas varierar stort mellan olika studier beroende på population och vilken radiologisk metod som är studerad och ökar med stigande ålder (Girometti 2011; Chang 2016). Huvuddelen av förändringarna är asymtomatiska och upptäcks som bifynd i samband med bildiagnostik av annan anledning och brukar benämnas incidentellt upptäckta cystor. Upptäckt av cystiska förändringar i pankreas ökar också som en följd av ökad användning av datortomografi (DT) och magnetresonanstomografi (MR) samtidigt som radiologers medvetenhet om att många cystiska förändringar i pankreas bör betraktas som premaligna ökar (Klibansky 2012). Det är svårt att med radiologiska metoder avgöra om en cystisk förändring har malign potential varför det råder konsensus om att regelbunden uppföljning behövs för att tidigt upptäcka tecken till canceromvandling. Det finns dock betydande skillnader mellan olika nationella och internationella riktlinjer gällande optimala uppföljningsintervall.

Sidogångs-IPMN (intraduktal papillär mucinös neoplasi) utgör den vanligaste formen av incidentellt upptäckta cystor i pankreas, och stod för över 80% av upptäckta pankreascystor i en studie från Sydkorea (Chang 2016). Man skiljer mellan huvudgångs-IPMN (MD-IPMN) och sidogångs-IPMN (BD-IPMN). Huvudgångs-IPMN, och IPMN av blandtyp med engagemang av både huvudgången och sidogångar, har betydligt större risk för att utvecklas till cancer och blir därför i regel föremål för kirurgi. Sidogångs-IPMN som är betydligt vanligare än huvudgångs-IPMN utvecklas mer sällan till cancer varför enbart uppföljning rekommenderas och kirurgi blir aktuellt först vid förekomst av specifika tecken som talar för malign omvandling.

Regionala cancercentrum i samverkan (RCC i samverkan) har tagit fram ett nationellt vårdprogram för pankreascancer som även inkluderar utredning, uppföljning och behandling av sidogångs-IPMN (RCC 2024). I senaste versionen, som fastställdes 2024-06-04, rekommenderas att sidogångs-IPMN följs upp med MR vid två tillfällen under första året och därefter årligen så länge det inte tillkommer förändringar som gör att canceromvandling kan misstänkas. Det framhålls att små cystor (<1,5 cm) hos äldre patienter sannolikt inte behöver följas lika ofta då risken för malign omvandling är mycket liten.

SBU:s upplysningstjänst presenterade 2021 (SBU 2021) en litteratursökning av systematiska översikter med frågeställningen: Vilken sammanställd forskning finns om observation och uppföljning av bifyndsupptäckta cystor i pankreas? Rapporten inkluderar alla typer av cystor och fokuserar inte specifikt på uppföljningsintervall.

Fråga till HTA syd

Nuvarande riktlinjer genererar många och upprepade radiologiska undersökningar vid förekomst av sidogångs-IPMN. Evidensen för rekommenderade uppföljningsintervall är oklar, och nyttan för den enskilde patienten osäker i förhållande till resursanvändningen. Röntgenkliniken i Region Halland har utifrån denna bakgrund och med hänsyn till begränsad MR-tillgänglighet inkommit med en fråga till HTA syd där man undrar vilka konsekvenser det kan få om uppföljningsintervallen av mindre sidogångs-IPMN förlängs? Den ursprungliga frågan inkluderade även incidentellt upptäckta cystor i binjurarna (se Appendix 1). Efter diskussion med frågeställaren enades om att enbart titta på pankreascystor och då specifikt sidogångs-IPMN. RPO medicinsk diagnostik i Södra sjukvårdsregionen informerades om projektet i början av arbetet.

Metodbeskrivning

Frågeställningen förtydligades genom att identifiera population, intervention, kontroll och utfall i ett så kallat PICO (se tabell 1). I dialog med projektets sakkunnige formulerade informationsspecialisten därefter en sökstrategi.

PICO

Tabell 1. Beskrivning av studiens PICO.

PICO	Beskrivning
P (population)	Patienter med incidentellt upptäckta sidogångs-IPMN
I (intervention)	Uppföljning med glesare intervall än standarduppföljning
C (comparison)	Standarduppföljning (enligt nationella eller internationella riktlinjer)
O (outcome)	O1: Sjukdomsspecifik överlevnad O2: Utveckling av pankreascancer

Tabell 2. Avgränsningar i PICO.

Komponent	Avgränsning
Publikationstyp	Ej konferensmaterial, kommentarer, editorial, letter
Språk	Engelska, danska, svenska, norska

Litteratursökning och urval

Litteratursökningen utfördes i PubMed (NLM) den 6 december 2023 varpå även en bevakning gjordes på sökningen. Bevakningen monitorerades under projektets gång med automatiska e-postnotiser. Utöver detta gjordes sökningar efter HTA-rapporter såväl som kliniska studier. Sökräffarna från sökningen laddades in i screeningverktyget Rayyan där två projektledare samt projektets sakkunnige oberoende av varandra genomförde en relevansgranskning på titel- och abstractnivå. Efter detta gjorde en projektledare samt projektets sakkunnige en relevansgranskning av fulltexterna till kvarvarande referenser. Det gjordes även en citerings- och referenssökning med utgångspunkt i den inkluderade publikationen (Surci 2022).

Utöver sökningar efter publicerade originalstudier gjordes sökningar efter HTA-publikationer, Cochrane Reviews samt pågående studier. Fullständig redovisning av sökningarna finns i Appendix 2.

Resultat av litteratursökningen

Litteratursökning och urvalsprocess

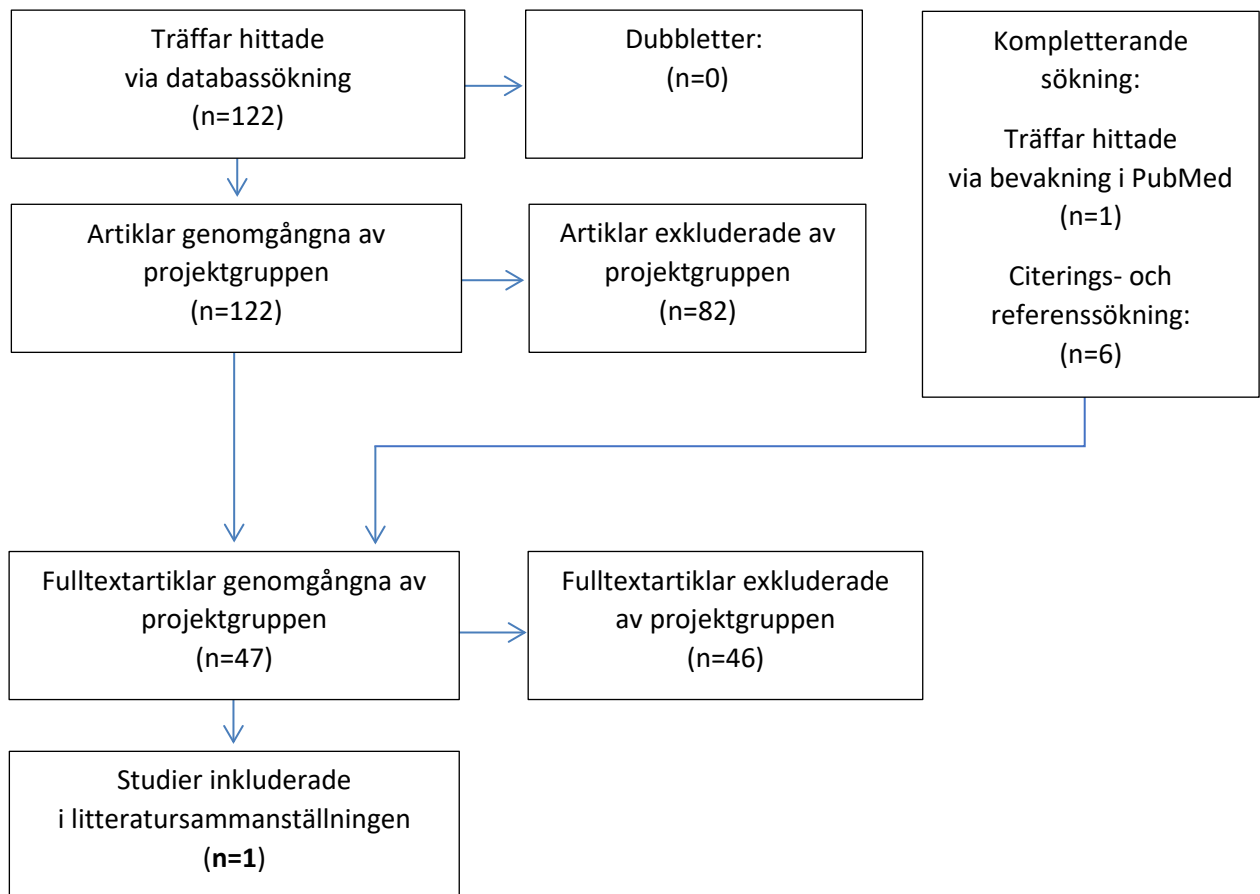
Litteratursökningen i PubMed (NLM) resulterade i 122 referenser. Vid fulltextgranskningen tillkom ytterligare 1 referens som identifierats via bevakningen i PubMed. Endast 1 referens bedömdes efter ovannämnda steg uppfylla kraven i PICO och därmed vara relevant att ingå i litteratursammanställningens analys (se figur 1). De 46 studier som exkluderades i fulltextgranskningen granskades separat för att översiktligt sammanställa författarnas slutsatser av vikt för vår frågeställning (se Appendix 5). Vid citeringssökningen på den inkluderade studien upptäcktes en nypublicerad systematisk översikt (Kazmi 2024). Totalt 6 originalstudier från den systematiska översikten fulltextgranskades. Citerings- och referenssökningen med påföljande relevansgranskning resulterade inte i att några ytterligare studier inkluderades i analysen.

Sökningarna efter HTA-publikationer och Cochrane Reviews ledde till att en SBU-publikation från 2021 identifierades. Publikationen i fråga (SBU 2021) är ett svar från SBU:s upplysningstjänst där tidigare publicerade systematiska översikter kommenteras.

Två pågående studier av möjlig relevans för litteratursammanställningens frågeställning identifierades. Den ena pågående studien, *The Pacyfic Study* (NL45556.078.13), är en internationell prospektiv kohortstudie som koordineras av Erasmus University Medical Center i Rotterdam. Syftet är att förstå följderna av nuvarande uppföljningsstrategier för cystor i pankreas samt identifiera nya mer kostnadseffektiva strategier (Pacyfic Study 2024). Rekrytering av deltagare påbörjades 2015 (NL45556.078.13) och slutdatum för studien förlängdes nyligen till 2030 (Pacyfic Study 2023).

Den andra pågående studien som identifierades heter *Comparing the Clinical Impact of Pancreatic Cyst Surveillance Programs* (NCT04239573) och är en prospektiv randomiserad studie bestående av två armar med olika strategier för att följa upp cystor i pankreas: tätare respektive glesare kontroller. Det primära målet för studien är att jämföra förekomsten av ogynnsamma kliniska utfall (ECOG-ACRIN 2024). ECOG-ACRIN Cancer Research Group är sponsor till studien, som startade 2020 och förväntas avslutas år 2033 (NCT04239573).

Inga publikationer som hittills producerats inom ramen för ovannämnda studier bedömdes vara av relevans för förevarande litteratursammanställning.



Figur 1: Flödesschema enligt PRISMA 2009

Beskrivning av inkluderad artikel

Surci 2022

Detta är en retrospektiv studie där två grupper av patienter med BD-IPMN <1,5 cm följdes upp efter 5 år. Den ena gruppen (n=376) med patienter från Österrike hade av olika anledningar inte följts upp enligt gällande riktlinjer medan patienterna i den andra gruppen (n=299) med patienter från Italien följts upp enligt Fukuoka-riktlinjerna, det vill säga med 6–12 månaders intervall. Efter 5 år var incidensen av cancer lika för båda grupperna (1,6% respektive 1,7%) och den sjukdomsspecifika överlevnaden också lika (99% respektive 100%). Författarna noterar att canceromvandling upptäcktes tidigare i gruppen som regelbundet följdes upp men att detta inte resulterade i någon signifikant skillnad i överlevnad.

Sammanställning

Tabell 3. Sammanfattning av inkluderad studie.

Författare År Land	Studietyp	Antal patienter Män/kvinnor Inklusionskriterier	Kohort 1 (K1)	Kohort 2 (K2)	Kontroll-intervall Effektmått	Resultat	Kommentarer
Surci 2022 Österrike/Italien	Retrospektiv jämförande kohortstudie	675 patienter med minst 5 års uppföljning <u>Inklusion (K1):</u> BD-IPMN utan uppföljning <u>Inklusion (K2):</u> BD-IPMN med uppföljning enl Fukuoka.	Patienter med BD-IPMN ≤ 15 mm som inte följts upp N=376 (Österrike) Män: 46%	Patienter med BD-IPMN ≤ 15 mm som följts upp enligt Fukuoka N=299 (Italien) Män: 26%	Incidens av pankreascancer (PC) Kumulativ risk för PC (5 resp 10 år) Sjukdomsspecifik överlevnad (5 resp 10 år) Sjukdomsspecifik mortalitet	Incidens av PC: K1: 1,6% K2: 1,7% P=0,938 Kumulativ risk (5-år) för PC: K1: 1,3% K2: 0,7% P=0,589 Sjukdomsspecifik mortalitet: K1: 1,3% K2: 0,3% P=0,171 Sjukdomsspecifik överlevnad (5 år): K1: 99% K2: 100% P=0,050	PC i K2 upptäcktes tidigare och före metastasering men trots detta ingen signifikant skillnad i mortalitet/överlevnad.

Resultat från inkluderad artikel

Utfallsmått O1: Överlevnad

I denna litteratursammanställning ingår endast en studie som redovisar sjukdomsspecifik överlevnad vid jämförelse mellan kohorter som följts upp med olika intervall (Surci 2022). Även om malign omvandling upptäcktes tidigare i gruppen som regelbundet följdes upp resulterade detta inte i signifikant förbättrad sjukdomsspecifik femårsöverlevnad (99% vs 100%, $p=0,05$). Studien avser patienter med sidogångs-IPMN med genomsnittlig storlek 10 mm i båda grupperna och uppföljningstiden var 5 år. Studien visar att frekvent uppföljning av patienter med mycket små cystor sannolikt inte påverkar mortalitet och överlevnad. Samtidigt betonar författarna att i de fall då cancer upptäcktes i grupp 2 (regelbunden uppföljning) så gjordes detta i ett skede när radikal kirurgi var möjlig. Sammanfattningsvis understryker studien att man vid beslut om uppföljning av små sidogångs-IPMN bör göra individuella överväganden baserat på patientens ålder, andra sjukdomar (operationsrisk) och framför allt cystans storlek vid upptäckten.

Utfallsmått O2: Malignitetsutveckling

Den inkluderade studien (Surci 2022) redovisar låga siffror för malignitetsutveckling (0,7%). Det ska understrykas att det handlar om små cystor (<1,5 cm). Resultaten stämmer väl med siffror som redovisas i större systematiska översikter, till exempel Chhoda 2023.

Beskrivning av exkluderade artiklar

Bland de exkluderade artiklarna finns ett stort antal observationsstudier som studerat utfallet av sidogångs-IPMN vad gäller utveckling av höggradig dysplasi och invasiv cancer. Många studier använder också tillkomst av WF/HRS som endpoints, men data från det svenska kvalitetsregistret för tumörer i pankreas och periampullärt visar att tre av fyra som opereras endast har låggradiga förändringar (RCC 2024), således måste WF/HRS betraktas som oprecisa mått gällande malignitetsutveckling. Av de i fulltext granskade, och sedan exkluderade, artiklarna¹ var det 15 originalstudier som definierat sin uppföljningsregim enligt följande:

- 6 studier med årlig eller tätare uppföljning av små cystor (Boraschi 2020, Han 2018, Johansson 2022, Nagata 2016, Sugio 2023, Yoshioka 2020)

¹ Se Appendix 5 för fullständig förteckning och referenslista.

- 6 studier med uppföljning vartannat år för små cystor (Capurso 2020, Chong 2024, Ciprani 2020, Gausman 2018, Han 2024, Tamburrino 2022)
- 3 studier var multicenterstudier med varierande uppföljningsintervall (Giuffrida 2021, Marchegiani 2023, Tamburrino 2023)

Andelen patienter med höggradig dysplasi eller invasiv cancer var 0,9–3,9% i studierna med tätare uppföljning och 0,5–4,7% i studierna med glesare uppföljning. Andelen höggradig dysplasi jämfört med invasiv cancer hade en jämförbar spridning mellan studierna med tätare respektive glesare uppföljning.

I en nyligen publicerad systematisk översikt (Kazmi 2024) identifierades 19 studier som undersökte uppföljningsintervall, varav 8 av studierna har granskats i fulltext i denna litteraturgenomgång. Den största studien var en multicenterstudie med 3656 patienter med sidogångs-IPMN med olika storlek från Asien, Europa och USA (Han 2024). Baserat på analys av tillväxthastighet och initial storlek föreslår författarna att cystor mindre än 2 cm bör följas var 18:e månad samt att man efter 5 år, om cystan är stationär och utan oroande morfologiska förändringar, kan avsluta uppföljningen för patienter med mindre än 10 års förväntad överlevnad.

Gällande storlek så konkluderar flera studier att cystor <15–20 mm har en lägre risk för malignitetsutveckling och föreslår glesare uppföljning än årligen av små cystor (Capurso 2020, Chong 2024, Han 2018, Han 2024, Kashiwagi 2019, Sahora 2013). Hos lågriskcystor så var mediantiden för att utveckla WF eller HRS 45 månader (Capurso 2020).

Riktlinjer och rekommendationer

Det finns flera riktlinjer gällande uppföljningen av patienter med sidogångs-IPMN, där alla syftar till att i tid identifiera patienter som utvecklar tecken till höggradig dysplasi och invasiv cancer. Vad som räknas som riskfaktorer för höggradig dysplasi och cancer skiljer sig något åt mellan de olika riktlinjerna, men gemensamt är att storlek, dilatation av pankreas huvudgång och solida komponenter räknas som relativ eller absolut indikation för kirurgi. Avsaknad av dessa riskfaktorer räknas som lågriskförändringar.

De olika vårdprogrammen och riktlinjerna är sammanfattade i tabell 4. Det svenska nationella vårdprogrammet för pankreascancer (RCC 2024), som också innefattar rekommendationer gällande IPMN, ger samma rekommendationer som de europeiska riktlinjerna gällande uppföljning av lågrisk-IPMN, dvs årlig uppföljning oavsett initial cyststorlek. Flera av de internationella och amerikanska riktlinjerna rekommenderar olika uppföljningsintervall beroende på cyststorlek, där årlig uppföljning rekommenderas för större cystor, och uppföljning upp till vartannat år för mindre cystor.

Det finns också en skillnad i hur länge uppföljning rekommenderas, där till exempel svenska och europeiska riktlinjer rekommenderar uppföljning så länge patienten är i operabelt skick, medan de senast uppdaterade riktlinjerna från *International Association of Pancreatology* (Ohtsuka 2024) beskriver det som ett alternativ att i vissa fall avsluta uppföljningen efter 5 år om cystan är stationär utan oroande morfologiska förändringar.

Svenska (RCC 2024) och europeiska riktlinjer samt *American College of Radiology* (Megibow 2017) gör skillnad på sidogångs-IPMN och ospecifika cystor, där den huvudsakliga egenskapen hos ospecifika cystor är att de saknar tydlig sidogångsförbindelse till pankreas huvudgång. I de svenska och europeiska riktlinjerna rekommenderas för cystor <15 mm årlig uppföljning år 1–3 och därefter vartannat år.

Tabell 4. Jämförelse mellan svenska och internationella riktlinjer gällande uppföljningsalgoritm för lågriskcystor/lågrisk-IPMN.

	Nationellt vårdprogram 2024 (RCC 2024)	The European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas 2018	International Association of Pancreatology 2024 (Ohtsuka 2024)	American College of Gastroenterology 2018 (Elta 2018)	American College of Radiology 2018 (Megibow 2017)	American Gastroenterological Association 2015 (Vege 2015)
Definition av lågrisk (symtom och bildbaserade kriterier)	Asymtomatisk Avsaknad av följande: MPD ≥ 5 mm, mural nodul, solid komponent, cyststorlek ≥ 4 cm, storlekstillväxt ≥ 5 mm/år	Asymtomatisk Avsaknad av följande: MPD ≥ 5 mm, mural nodul, solid komponent, cyststorlek ≥ 4 cm, storlekstillväxt ≥ 5 mm/år	Asymtomatisk Avsaknad av följande: MPD ≥ 5 mm, kontrastuppladdande mural nodul eller förtjockade cystväggar, abrupt kaliberväxling av MPD med distal atrofi, lymfadenopati, storlekstillväxt $\geq 2,5$ mm/år	Asymtomatisk Avsaknad av följande: MPD ≥ 6 mm, fokal dilatation av MPD, mural nodul eller solid komponent, abrupt kaliberväxling av MPD med distal atrofi, cyststorlek ≥ 3 cm, storlekstillväxt ≥ 3 mm/år	Asymtomatisk Avsaknad av följande: MPD ≥ 7 mm, mural nodul, förtjockade eller kontrastuppladdande cystväggar, cyststorlek ≥ 3 cm	Asymtomatisk Avsaknad av följande: Dilaterad MPD, solid komponent, cyststorlek ≥ 3 cm
Kontrollintervall	Första året var 6:e månad, därefter årligen Ingen storleksstratifiering	Första året var 6:e månad, därefter årligen Ingen storleksstratifiering	Stratifierat beroende på cyststorlek	Stratifierat beroende på cyststorlek, fortsatt uppföljning efter första kontroll om då förmodad IPMN	Stratifierat beroende på cyststorlek och ålder	Kontroll 1 år, sen vartannat år x 2 Ingen storleksstratifiering
<1cm				Vartannat år x 3, därefter överväg längre intervall		
<1,5 cm					<65 år: Årligen x 5, därefter vartannat år x 2 65–79 år: Vartannat år x 5	

	Nationellt vårdprogram 2024 (RCC 2024)	The European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas 2018	International Association of Pancreatology 2024 (Ohtsuka 2024)	American College of Gastroenterology 2018 (Elta 2018)	American College of Radiology 2018 (Megibow 2017)	American Gastroenterological Association 2015 (Vege 2015)
1–2 cm			<2 cm: Kontroll 6 mån, därefter 18 mån intervall	Årligen x 4, därefter vartannat år x 2, därefter överväg längre intervall		
1,5–1,9 cm med kommunikation med MPD					<80 år: Årligen x 5, därefter vartannat år x 2	
2–2,5 cm med kommunikation med MPD					<80 år: Kontroll 6 mån x 4, därefter årligen x 2, därefter vartannat år x 2	
2–3 cm			Kontroll 6 mån x 2, därefter årligen	MR eller EUS var 6–12 mån i 4 år, därefter årligen x 4, därefter överväg längre intervall		
Olika intervall beroende på patientens ålder	Nej	Nej	Nej	Nej, men rekommendation om individualiserad uppföljning när patienten är 76–85 år	Ja	Nej
Rekommendationer för att avsluta uppföljning	Uppföljning så länge patienten är i operabelt skick	Uppföljning så länge patienten är i operabelt skick	Vid cystor <2 cm är ett alternativ att avsluta om stabil i 5 år	Uppföljning så länge patienten är i operabelt skick	<80 år: Avsluta om stabil 9–10 år >80 år: Avsluta om stabil 2 år	Om stabil i 5 år föreslås att uppföljningen ska avslutas

	Nationellt vårdprogram 2024 (RCC 2024)	The European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas 2018	International Association of Pancreatology 2024 (Ohtsuka 2024)	American College of Gastroenterology 2018 (Elta 2018)	American College of Radiology 2018 (Megibow 2017)	American Gastroenterological Association 2015 (Vege 2015)
Ospecifika cystor (ingen kommunikation med MPD)	<p>För cystor <15 mm årlig uppföljning i tre år, därefter vartannat år</p> <p>För cystor >15 mm samma som för sidogångs-IPMN</p>	<p>För cystor <15 mm årlig uppföljning i tre år, därefter vartannat år</p> <p>För cystor >15 mm samma som för sidogångs-IPMN</p>			<p><80 år och cysta 1,5–2,5 cm: Kontroll 6 mån x 4, därefter årligen x 2, därefter vartannat år x 3</p>	

Sammanställning av kunskapsläget och identifierade kunskapsluckor

I denna litteratursammanställning har vi identifierat en studie (Surci 2022) som jämför olika uppföljningsintervall för små cystor. Studien visade mycket låg risk för malign omvandling och att den sjukdomsspecifika överlevnaden sannolikt inte påverkades av glesare uppföljningsintervall.

Bland de 46 observationsstudier som exkluderades då de inte uppfyllde PICO finns flera som konkluderar att mindre cystor har en lägre risk för malignitetsutveckling och att dessa därför kan följas upp med glesare intervall än årligen. Liknande slutsatser läggs fram i den nyligen publicerade systematiska översikten av Kazmi (2024) som föreslår att cystor mindre än 2 cm bör följas var 18:e månad samt att man efter 5 år, om cystan är stationär och utan oroande morfologiska förändringar, kan avsluta uppföljningen för patienter med mindre än 10 års förväntad överlevnad. Det konstateras dock i översikten att studierna har en hög risk för bias med tanke på retrospektiv design, selekterade patientgrupper och bristande kontroll av förväxlingsfaktorer.

Sammantaget saknas studier som prospektivt jämför olika uppföljningsintervall mot varandra med hänsyn till sjukdomsspecifik morbiditet/mortalitet varför optimalt uppföljningsintervall vid olika cystorlek fortfarande måste betraktas som en kunskapslucka.

Diskussion och slutsats

Incidentellt upptäckta sidogångs-IPMN blir allt vanligare, dels på grund av bättre undersökningsteknik, men också på grund av att allt fler äldre patienter genomgår DT eller MR av olika skäl. Det råder konsensus om att sidogångs-IPMN har potential att i vissa fall utvecklas till cancer varför regelbunden uppföljning är motiverad. Dock saknas konsensus beträffande optimala uppföljningsintervall varför aktuella riktlinjer rekommenderar olika intervall. Eftersom det saknas randomiserade studier som jämför olika uppföljningsintervall utgår dagens rekommendationer från retrospektiva studier och konsensusyttrande från olika expertgrupper.

Det svenska vårdprogrammet (RCC 2024) har nyligen reviderats (juni 2024). Man har valt att behålla tidigare rekommendationer om årlig uppföljning till dess att patienten inte längre bedöms vara operabel, men refererar också till nyligen publicerade studier som föreslår längre undersökningsintervall för små cystor: ”med stöd av de internationella riktlinjerna lämnas utrymme för glesare kontroller vid små cystor (<1,5 cm) och cystor med oförändrad storlek över tid” (RCC 2024, s. 35). Man pekar också på de risker som är förenade med omfattande bukkirurgi, och att en noggrann avvägning av behovet av fortsatt uppföljning bör göras efter varje undersökning hos i synnerhet äldre patienter eller patienter med andra riskfaktorer.

I denna litteratursammanställning har vi sökt efter studier som jämför olika uppföljningsintervall och redovisar sjukdomsspecifik överlevnad och/eller canceromvandling. Vi har endast funnit en originalstudie som matchar denna frågeställning (Surci 2022). Studien stöder längre uppföljningsintervall för små cystor men då det handlar om en retrospektiv kohortstudie med begränsat antal patienter kan inga säkra slutsatser dras.

Vår sammanställning av aktuella riktlinjer, såväl svenska, europeiska som amerikanska, visar ganska god samstämmighet även om amerikanska riktlinjer i högre grad föreslår längre uppföljningsintervall vid små cystor, särskilt vid långsam tillväxt.

Flera större kohortstudier som specifikt adresserar frågan om uppföljningsintervall av mindre sidogångs-IPMN har publicerats under senare år (Han 2018, Han 2024, Kashiwagi 2019, Marchegiani 2023, Johansson 2022). I samtliga fall föreslås glesare uppföljning för cystor <15–20 mm utan förekomst av oroväckande morfologiska förändringar (WF/HRS). För små cystor som inte visar någon tillväxt under 5 år föreslås att uppföljningen avslutas (Marchegiani 2023). Det ska dock understrykas att samtliga studier är retrospektiva och utan jämförelse mellan olika uppföljningsintervall.

Nakhaei (2022) studerade risken för pankreascancer med eller utan tidigare förekomst av mindre pankreascysta (<2 cm) genom att retrospektivt jämföra två kohorter. Man fann att risken var lika för båda grupperna (0,9 fall per 1000 person-år). Resultaten är intressanta även om det finns risk för

snedvridning av data utifrån oklarhet av typ av cystor och att det i de båda kohorterna kan finnas dolda olikheter.

Sammantaget kan vi konstatera att, även om det saknas övertygande evidens baserade på RCT eller andra jämförande studier, så finns det flera välgjorda observationsstudier som talar för att små sidogångs-IPMN (1,5–2 cm) inte behöver följas årligen såvida inte tillväxttakten är hög eller oroande morfologiska förändringar tillkommer. För patienter över 75 år och stationär cysta <2 cm konkluderar flera studier att det med hänsyn till mycket liten risk för canceromvandling skulle kunna vara rimligt att överväga att helt avstå från uppföljning.

Referenser

Chang YR, Park JK, Jang JY, Kwon W, Yoon JH, Kim SW. Incidental pancreatic cystic neoplasms in an asymptomatic healthy population of 21,745 individuals: large-scale, single-center cohort study. *Medicine (Baltimore)*. 2016;95(51):e5535. doi: 10.1097/MD.0000000000005535

Chhoda A, Singh S, Sheth AH, Grimshaw AA, Gunderson CG, Sharma P, et al. Benefit of extended surveillance of low-risk pancreatic cysts after 5-year stability: a systematic review and meta-analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2023;21(6):1430-1446. doi: 10.1016/j.cgh.2022.04.025

ECOG-ACRIN. Non-cancerous pancreas cysts: comparing two methods to follow patients with pancreatic cysts [Internet]. 2024 [uppdaterad *okänt*; citerad 2024-05-07]. Tillgänglig via: <https://ecog-acrin.org/clinical-trials/ea2185-pancreas-cancer-prevention>

Elta GH, Enestvedt BK, Sauer BG, Lennon AM. ACG clinical guideline: diagnosis and management of pancreatic cysts. *Am J Gastroenterol*. 2018;113(4):464-479. doi: 10.1038/ajg.2018.14

European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018;67(5):789-804. doi: 10.1136/gutjnl-2018-316027

Girometti R, Intini S, Brondani G, Como G, Londero F, Bresadola F, et al. Incidental pancreatic cysts on 3D turbo spin echo magnetic resonance cholangiopancreatography: prevalence and relation with clinical and imaging features. *Abdom Imaging*. 2011;36(2):196-205. doi: 10.1007/s00261-010-9618-4

Han Y, Lee H, Kang JS, Kim JR, Kim HS, Lee JM, et al. Progression of pancreatic branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm associates with cyst size. *Gastroenterology*. 2018;154(3):576-584. doi: 10.1053/j.gastro.2017.10.013

Han Y, Kwon W, Lee M, Jung HS, Yun WG, Cho YJ, et al. Optimal surveillance interval of branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *JAMA Surg*. 2024;159(4):389-396. doi: 10.1001/jamasurg.2023.7010

Johansson K, Kaprio T, Nieminen H, Lehtimäki TE, Lantto E, Haglund C, et al. A retrospective study of intraductal papillary neoplasia of the pancreas (IPMN) under surveillance. *Scand J Surg*. 2022;111(1):14574969221076792. doi: 10.1177/14574969221076792

Kashiwagi K, Minami K, Seino T, Hirata K, Iwasaki E, Inoue N, et al. Pancreatic fat content may increase the risk of imaging progression in low-risk branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm. *J Dig Dis*. 2019;20(10):557-562. doi: 10.1111/1751-2980.12801

Kazmi SZ, Jung HS, Han Y, Yun WG, Cho YJ, Lee M, et al. Systematic review on surveillance for non-resected branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. *Pancreatology*. 2024;24(3):463-488. doi: 10.1016/j.pan.2024.02.015

Klibansky DA, Reid-Lombardo KM, Gordon SR, Gardner TB. The clinical relevance of the increasing incidence of intraductal papillary mucinous neoplasm. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2012;10(5):555-558. doi: 10.1016/j.cgh.2011.12.029

Marchegiani G, Pollini T, Burelli A, Han Y, Jung HS, Kwon W, et al. Surveillance for presumed BD-IPMN of the pancreas: stability, size, and age identify targets for discontinuation. *Gastroenterology*. 2023;165(4):1016-1024. doi: 10.1053/j.gastro.2023.06.022

Megibow AJ, Baker ME, Morgan DE, Kamel IR, Sahani DV, Newman E, et al. Management of incidental pancreatic cysts: a white paper of the ACR incidental findings committee. *J Am Coll Radiol*. 2017;14(7):911-923. doi: 10.1016/j.jacr.2017.03.010

Nakhaei M, Bligh M, Chernyak V, Bezuidenhout AF, Brook A & Brook OR. Incidence of pancreatic cancer during long-term follow-up in patients with incidental pancreatic cysts smaller than 2 cm. *Eur Radiol*. 2022;32(5):3369-3376. doi: 10.1007/s00330-021-08428-1

NCT04239573. Comparing two methods to follow patients with pancreatic cysts. Tillgänglig via: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT04239573>

NL45556.078.13. A prospective evaluation of pancreatic cyst surveillance, based on the consensus statement, formulated by the European study group on cystic tumours of the pancreas [Internet]. 2014 [uppdaterad 2024-04-22; citerad 2024-06-10]. Tillgänglig via: <https://onderzoekmetmensen.nl/en/trial/55977>

Ohtsuka T, Fernandez-Del Castillo C, Furukawa T, Hijioka S, Jang JY, Lennon AM, et al. International evidence-based Kyoto guidelines for the management of intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *Pancreatology*. 2024;24(2):255-270. doi: 10.1016/j.pan.2023.12.009

Pacyfic Study. Background [Internet]. Erasmus Medical Center. 2024. [uppdaterad *okänt*; citerad 2024-05-07] Tillgänglig via: <https://www.pacyfic.net/background>

Pacyfic Study. Pacyfic study newsletter: May. 2023. [uppdaterad *okänt*; citerad 2024-05-07] Tillgänglig via: <https://mailchi.mp/354200d405c7/pacyfic-newsletter-may-2023>

Regionala cancercentrum i samverkan. Nationellt vårdprogram för Bukspottkörtelcancer [Internet]. Stockholm: Regionala cancercentrum i samverkan (RCC). 2024. [version 4.0] Tillgänglig via: <https://kunskapsbanken.cancercentrum.se/globalassets/cancerdiagnoser/bukspottkortel/vardprogram/nvp-bukspottkortelcancer.pdf>

SBU. Bifyndsupptäckta cystor i bukspottskörteln (pankreas) [Internet]. SBU:s upplysningstjänst. Stockholm: Statens beredning för medicinsk och social utvärdering (SBU). 2021. Tillgänglig via: <http://www.sbu.se/ut202101>

Surci N, Marchegiani G, Andrianello S, Pollini T, Mühlbacher J, Jomrich G, et al. The faith of non-surveilled pancreatic cysts: a bicentric retrospective study. *Eur J Surg Oncol*. 2022;48(1):89-94. doi: 10.1016/j.ejso.2021.06.007

Vege SS, Ziring B, Jain R, Moayyedi P; Clinical Guidelines Committee; American Gastroenterology Association. American gastroenterological association institute guideline on the diagnosis and management of asymptomatic neoplastic pancreatic cysts. *Gastroenterology*. 2015;148(4):819-822. doi: 10.1053/j.gastro.2015.01.015

Appendix 1: Frågeställning

Fråga till HTA syd
Projektnamn Bifynd vid undersökning med CT buk
Klinisk frågeställning Vad får det för konsekvenser att begränsa rekommendationer för uppföljning vid incidentalom i binjure och cystiska förändringar i pankreas?
Beskriv kortfattat (max 100 ord) varför denna fråga är aktuell just nu Antalet skiktröntgenundersökningar har under de senaste åren ökat dramatiskt. Med denna ökning upptäcks också fler bifynd, bland annat i form av tumorösa förändringar i binjuren (incidentalom) och cystiska förändringar i bukspottkörteln. Nuvarande riktlinjer anger att incidentalom ska följas upp radiologiskt och med biokemisk provtagning enligt angivna principer, och cystiska förändringar i bukspottkörteln följas radiologiskt, något som genererar många och upprepade radiologiska undersökningar. Dock upplevs evidensen för dessa utredningar som svag, och med begränsad nyttoeffekt för patienterna i förhållande till resursanvändningen. Frågan är om evidensen och rekommendationerna bygger på data där även många små förändringar ingår, eller om det är större förändringar som följts och utvärderats.
Aktuell patientvolym Avseende incidentalom anges att vid rutinmässig CT-undersökning rapporteras binjurförändringar vid 1% av genomförda undersökningar, men vid systematisk genomgång uppgår förekomsten till ca 4,5%. Avseende cystiska förändringar i bukspottkörteln, anges prevelansen i befolkningen vara 2-3%, dock uppskattas att små cystor kan förekomma hos 20-50% av befolkningen.
Finns det riktlinjer/guidelines från myndigheter eller sakkunniga organisationer? Riktlinjer för uppföljning av tumörer i binjure: Incidentalom - RCC Kunskapsbanken (cancercentrum.se) Riktlinjer för uppföljning av cystiska förändringar i bukspottkörteln: Intraduktal papillär mucinös neoplasi (IPMN) - RCC Kunskapsbanken (cancercentrum.se)
Ange 2-5 nyckelreferenser för projektet Cost-effectiveness of Consensus Guideline Based Management of Pancreatic Cysts: The Sensitivity and Specificity Required for Guidelines to be Cost-Effective - PMC (nih.gov) Bifyndsupptäckta cystor i bukspottkörteln (pankreas) (sbu.se)

[Diagnosis and treatment of adrenal incidentaloma. A cost-effectiveness analysis - PubMed \(nih.gov\)](#)

Referenser som bedöms belysa frågeställningen.

Verksamhet och/eller relevant Lokalt, Regionalt eller Nationellt programområde

Region Halland, ADH Röntgenkliniken

Ange vilken verksamhet som ställer frågan. Ange förvaltning och ort.

Vem ställer frågan?

Peder Wiklund, överläkare radiologi Halmstad
Peder.wiklund@regionhalland.se

Namn, titel, kontaktinformation.

Läkare som är medicinskt ansvarig för området frågan berör

Samma

Undertecknad stödjer projektet. Signatur och namnförtydligande.

Verksamhetschef(-er)

Anna Backman (anna.s.backman@regionhalland.se)

Underskrift godkänner att frågan ställs samt att dialog med HTA syd initieras. Tidsåtgång för projektet varierar och sker efter överenskommelse med verksamhetschef. Signatur och namnförtydligande.

Ort och datum

Datum för inskickande.

Appendix 2: Sökstrategier och databaser

PubMed

PubMed 2023-12-06		
#	Sökfråga	Träffar
#1	pancreatic intraductal neoplasms[MeSH Terms] OR (“pancreatic intraductal neoplas*”[Title/Abstract] OR “intraductal papillary mucinous neoplas*”[Title/Abstract] OR “intraductal papillary mucinous tum*”[Title/Abstract] OR “intraductal tubulopapillary”[Title/Abstract] OR “IPMN”[Title/Abstract] OR “IPMNs”[Title/Abstract])	4,267
#2	pancreatic pseudocyst[MeSH Terms] OR (“pancreatic pseudocyst”[Title/Abstract:~3] OR “pancreatic pseudocysts”[Title/Abstract:~3] OR “pancreas pseudocyst”[Title/Abstract:~3] OR “pancreas pseudocysts”[Title/Abstract:~3])	5,667
#3	pancreatic cysts[MeSH Terms] OR (“pancreatic cysts”[Title/Abstract:~3] OR “pancreatic cyst”[Title/Abstract:~3] OR “pancreas cysts”[Title/Abstract:~3] OR “pancreas cyst”[Title/Abstract:~3])	9,862
#4	serous cystadenomas[MeSH Terms] OR serous cystadenoma*[Title/Abstract]	2,026
#5	(neoplasms, cystic, mucinous, and serous[MeSH Terms] AND (pancreas[MeSH Terms] OR pancreatic neoplasms[MeSH Terms] OR pancreatic cyst[MeSH Terms])) OR (“mucinous cystic neoplas*”[Title/Abstract] OR “mucinous cystic tum*”[Title/Abstract])	5,253
#6	#1 OR #2 OR #3 OR #4 OR #5	18,148
#7	(size*[Title] OR diamet*[Title] OR small*[Title] OR cm[Title] OR mm[Title] OR “cut-off”[Title] OR (“size cutoff”[Title/Abstract:~3] OR “small size”[Title/Abstract:~3] OR “smaller size”[Title/Abstract:~3] OR “small sizes”[Title/Abstract:~3] OR “smaller sizes”[Title/Abstract:~3])) OR (“low-risk”[Title/Abstract])	573,918
#8	surveill*[Title/Abstract] OR monitor*[Title/Abstract] OR observ*[Title]	1,426,355
#9	Progression[Title] OR “risk malignancy”[Title:~5] OR “long-term”[Title] OR “long-term outcome*”[Title/Abstract] OR “long-term follow-up”[Title/Abstract]	421,493
#10	“Watchful Waiting”[Mesh] OR “Conservative Treatment”[MeSH Terms] OR (“Conservative treatment”[Title/Abstract:~3] OR “Conservative management”[Title/Abstract:~3] OR “Conservative”[Title] OR “wait see”[Title/Abstract:~3] OR “watchful waiting”[Title/Abstract])	83,116
#11	“Referral and Consultation”[MeSH terms] OR referral*[Title]	95,137
#12	#8 OR #9 OR #10 OR #11	1,982,306
#17	#6 AND #7 AND #12	122

HTA-publikationer och Cochrane Reviews

Sökningar efter HTA-publikationer och Cochrane reviews 2023-12-19			
Sida/organisation	Sökord	Antal träffar	Varav relevanta
SBU	pankreas; intraduktal; mucinös; IPMN	1	1
CADTH	IPMN; intraductal papillary mucinous; mucinous cystic; pancreatic cysts; cysts pancreas	26	0
INAHTA	(pancrea* AND cyst*) OR (intraductal* AND mucin*)	9	0
HTA-centrum VGR	pankreas*; intraduktal; mucinös; IPMN	0	0
HTA Region Stockholm	pankreas*; intraduktal; mucinös; IPMN	0	0
CAMTÖ	pankreas*; intraduktal; mucinös; IPMN	0	0
Regional samverkansgrupp HTA	pankreas*; intraduktal; mucinös; IPMN	0	0
Cochrane Library	(pancrea* NEAR/3 cyst*) OR (intraductal* NEAR/3 mucinous*) OR IPMN	4	0

Sökningar efter pågående kliniska studier

Databas	Datum	Sökning	Träffar	Varav relevanta
ClinicalTrials	2024-04-15	Condition/disease: Pancreatic cyst* OR IPMN OR intraductal Other terms: surveillance OR monitor*	31	1
ICTRP	2024-04-16	(Pancreatic cyst* OR IPMN OR intraductal) AND (surveillance OR monitor*)	6	1

Appendix 3: Inkluderad artikel

Referens	Kommentar
<p>Surci 2022 Surci N, Marchegiani G, Andrianello S, Pollini T, Mühlbacher J, Jomrich G, et al. The faith of non-surveilled pancreatic cysts: a bicentric retrospective study. Eur J Surg Oncol. 2022;48(1):89-94. doi: 10.1016/j.ejso.2021.06.007</p>	Retrospektiv studie

Appendix 4: Pågående studier

Pågående studier per 2024-06-10

Studie-ID	Studiens titel	Planerat slutår	Land	URL
NL-OMON27080	Pancreatic cyst follow-up, an international collaboration/PACYFIC study	2030*	Nederländerna, Med flertalet internationella centra	https://trialsearch.who.int/Trial2.aspx?TrialID=NL-OMON27080
NCT04239573	Comparing Two Methods to Follow Patients With Pancreatic Cysts	2033	Kanada, Sydkorea, USA	https://clinicaltrials.gov/study/NCT04239573?cond=NCT04239573&rank=1

* Planerat slutår enligt nyhetsbrev (Pacyfic Study 2023).

Appendix 5: Exkluderade artiklar

Referens	Studietyyp	n	Cyststorlek	Uppföljningsregim	Författarnas konklusioner	Orsak
Aronsson 2018 Aronsson L, Ansari D, Andersson B, Persson U, Fridhammar A & Andersson R. Intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: a cost-effectiveness analysis of management strategies for the branch-duct subtype. HPB (Oxford). 2018;20(12):1206-1214. doi: 10.1016/j.hpb.2018.06.1801	Kostnadseffektivitetsanalys	N/A	N/A	N/A	Stöd för surveillance, men vilka intervall som är lämpliga är inte helt klarlagt	Fel studietyp
Balduzzi 2021 Balduzzi A, Marchegiani G, Pollini T, Biancotto M, Caravati A, Stigliani E, et al. Systematic review and meta-analysis of observational studies on BD-IPMNS progression to malignancy. Pancreatology. 2021:S1424-3903(21):00148-4. doi: 10.1016/j.pan.2021.04.009	Systematisk översikt och metaanalys	8941 patienter med förmodade BD-IPMN	Medel 11–30 mm i inkluderade studier	Stor variation i uppföljningsintervall	Låg risk för malignifiering av BD-IPMN Konkomitant PDAC viktig andel hos opererade patienter	Fel intervention
Boraschi 2020 Boraschi P, Tarantini G, Donati F, Scalise P, Cervelli R & Caramella D. Side-branch intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: outcome of MR imaging surveillance over a 10 years follow-up. Eur J Radiol Open. 2020;7:100250. doi: 10.1016/j.ejro.2020.10025	Retrospektiv kohortstudie	69 patienter med förmodade lågrisk BD-IPMN	Inte rapporterat	Var 6:e månad i två år, därefter årligen	Låg risk för malignifiering av BD-IPMN	Fel intervention
Capurso 2020 Capurso G, Crippa S, Vanella G, Traini M, Zerboni G, Zaccari P, et al. Factors associated with the risk of progression of low-risk branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasms. JAMA Netw Open. 2020;3(11):e2022933. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.22933	Delvis retrospektiv och delvis prospektiv kohortstudie	540 patienter med BD-IPMN	Median 14 mm (IQR 10–20)	Enligt IAP 2017 (årligen eller vartannat år baserat på storlek)	Storlek <1,5 cm associerad till lägre risk för malignifiering Initial storlek kan vara underlag för individualiserad surveillance	Fel intervention

Caravati 2020 Caravati A, Andrianello S, Pollini T, Biancotto M, Balduzzi A, Malleo G, et al. Branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms: recommendations for follow-up and surgery. Scand J Surg. 2020;109(1):34-41. doi: 10.1177/1457496919900414	Review	N/A	N/A	N/A	Stöd för surveillance, låg risk för malignifiering av BD-IPMN	Fel studietyp
Cauley 2012 Cauley CE, Waters JA, Dumas RP, Meyer JE, Al-Haddad MA, DeWitt JM, et al. Outcomes of primary surveillance for intraductal papillary mucinous neoplasm. J Gastrointest Surg. 2012;16(2):258-67. doi: 10.1007/s11605-011-1757-6	Retrospektiv kohortstudie	244 patienter med lågrisk BD-IPMN	Median 13 mm (range 1–54)	Inte rapporterat	Låg risk för malignifiering av BD-IPMN	Fel intervention
Chhoda 2023a Chhoda A, Schmidt J & Farrell JJ. Surveillance of pancreatic cystic neoplasms. Gastrointest Endosc Clin N Am. 2023a;33(3):613-640. doi: 10.1016/j.giec.2023.03.010	Review	N/A	N/A	N/A	Stöd för surveillance	Fel studietyp
Chhoda 2023b Chhoda A, Singh S, Sheth AH, Grimshaw AA, Gunderson CG, Sharma P, et al. Benefit of extended surveillance of low-risk pancreatic cysts after 5-year stability: a systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2023b;21(6):1430-1446. doi: 10.1016/j.cgh.2022.04.025	Systematisk översikt och metaanalys	10345 patienter med lågrisk BD-IPMN	Inte rapporterat för inkluderade studier	Stor variation i uppföljningsintervall	Lägre risk för malignifiering av BD-IPMN som uppvisat storleksstabilitet över tid	Fel intervention
Choi 2017 Choi SH, Park SH, Kim KW, Lee JY & Lee SS. Progression of unresected intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas to cancer: a systematic review and meta-analysis. Clin Gastroenterol Hepatol. 2017;15(10):1509-1520.e4. doi: 10.1016/j.cgh.2017.03.020	Systematisk översikt och metaanalys	2411 patienter med lågrisk BD-IPMN	Inte rapporterat för inkluderade studier	Inte rapporterat	Lågrisk BD-IPMN uppvisar malignitetsrisk som är konstant över tid Långtidsuppföljning viktigt	Fel intervention
Chong 2024 Chong J, Wee NK, Tan CH, Low HM, Chew WD, Vu CKF, et al. Pancreatic cysts: can surveillance interval for small low-risk lesions be lengthened? Acta Radiol. 2024;65(5):406-413. doi: 10.1177/02841851231222799	Retrospektiv kohortstudie	270 patienter med BD-IPMN	Inte rapporterat för hela gruppen 27% var <10 mm	Enligt IAP 2012 (årligen eller vartannat år baserat på storlek)	Cystor <20 mm hade låg risk för malignifiering Uppföljningsintervallet kan förlängas jämfört med nuvarande riktlinjer	Fel intervention

			48% var 10-20 mm 21% var 20-30 mm 5% var >30 mm			
Ciprani 2020 Ciprani D, Weniger M, Qadan M, Hank T, Horick NK, Harrison JM, et al. Risk of malignancy in small pancreatic cysts decreases over time. <i>Pancreatology</i> . 2020;20(6):1213-1217. doi: 10.1016/j.pan.2020.08.003	Retrospektiv kohortstudie	806 patienter med lågrisk BD-IPMN <15 mm	Median 10 mm (range 2–14)	Enligt IAP 2006–2012 (årligen eller vartannat år baserat på storlek)	Cystor <15 mm har mycket låg risk för malignifiering Malignifieringsrisken minskar över tid	Fel intervention
Crippa 2016 Crippa S, Capurso G, Cammà C, Fave GD, Castillo CF & Falconi M. Risk of pancreatic malignancy and mortality in branch-duct IPMNs undergoing surveillance: a systematic review and meta-analysis. <i>Dig Liver Dis</i> . 2016 May;48(5):473-479. doi: 10.1016/j.dld.2016.02.003	Systematisk översikt och metaanalys	2177 patienter med BD-IPMN	Stor variation i ingående studier	Inte rapporterat	Låg risk för malignifiering av BD-IPMN och låg risk för konkomitant PDAC Sjukdomsspecifik mortalitet är låg	Fel intervention
Das 2008 Das A, Wells CD, Nguyen CC. Incidental cystic neoplasms of pancreas: what is the optimal interval of imaging surveillance? <i>Am J Gastroenterol</i> . 2008;103(7):1657-62. doi: 10.1111/j.1572-0241.2008.01893.x	Retrospektiv kohortstudie	150 patienter med förmodad MCN eller BD-IPMN >10 mm	Medel 20 mm	Inte rapporterat	Låg risk för storleksökning av BD-IPMN <3 cm Osannolikt att storleksökning inträffar inom 2 år från baseline, första uppföljning efter 2 år kan övervägas	Fel population och intervention Identifierad via Kazmi 2024
Gausman 2018 Gausman V, Kandel P, Van Riet PA, Moris M, Kayal M, Do C, et al. Predictors of progression among low-risk intraductal papillary mucinous neoplasms in a multicenter surveillance cohort. <i>Pancreas</i> . 2018;47(4):471-476. doi: 10.1097/MPA.0000000000001027	Retrospektiv kohortstudie	559 patienter med lågrisk BD-IPMN	Medel 12 mm (SD 6,4)	Enligt IAP 2006-2012 (12 mån kontroll, därefter fortsatt årligen eller vartannat år)	Cyststorlek <2 cm associerad med lägre risk för utveckling av WF/HRS	Fel intervention

<p>Giuffrida 2021</p> <p>Giuffrida P, Biagiola D, Ardiles V, Uad P, Palavecino M, de Santibañes M, et al. Long-term follow-up of branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasms with negative Sendai Criteria: the therapeutic challenge of patients who convert to positive Sendai Criteria. HPB (Oxford). 2021;23(2):290-300. doi: 10.1016/j.hpb.2020.06.011</p>	Retrospektiv kohortstudie	219 patienter med lågrisk BD-IPMN	Median 15 mm (IQR 10-22)	Enligt IAP 2006-2012 och EG 2018	Låg risk för malignifiering av BD-IPMN	Fel intervention
<p>Han 2018</p> <p>Han Y, Lee H, Kang JS, Kim JR, Kim HS, Lee JM, et al. Progression of pancreatic branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm associates with cyst size. Gastroenterology. 2018 Feb;154(3):576-584. doi: 10.1053/j.gastro.2017.10.013</p>	Retrospektiv kohortstudie	1369 patienter med BD-IPMN	Medel 13 mm (SD 6,5)	Var 3-6 mån första året, därefter var 9-12 mån	Uppföljning bör individualiseras baserat på initial storlek och tillväxt Cystor <2 cm kan följas var 18-24 månad	Fel intervention
<p>Han 2024</p> <p>Han Y, Kwon W, Lee M, Jung HS, Yun WG, Cho YJ, et al. Optimal Surveillance Interval of Branch Duct Intraductal Papillary Mucinous Neoplasm of the Pancreas. JAMA Surg. 2024;159(4):389-396. doi: 10.1001/jamasurg.2023.7010</p>	Retrospektiv kohortstudie	3656 patienter med BD-IPMN	Medel 15 mm (SD 9,6)	Varierande, men huvudsakligen enligt IAP 2017	Cystor <2 cm kan följas var 18 mån	Fel intervention Identifierad via Kazmi 2024
<p>Handrich 2005</p> <p>Handrich SJ, Hough DM, Fletcher JG & Sarr MG. The natural history of the incidentally discovered small simple pancreatic cyst: long-term follow-up and clinical implications. AJR Am J Roentgenol. 2005;184(1):20-23. doi: 10.2214/ajr.184.1.01840020</p>	Retrospektiv kohortstudie	49 patienter med pankreascystor ≤2 cm	Inte rapporterat för hela gruppen	Varierande, inget enhetligt uppföljningsprotokoll rapporterat	Låg risk för malignitet, ingen patient i studien hade malignifiering eller pankreasrelaterad mortalitet	Fel population och intervention
<p>Johansson 2022</p> <p>Johansson K, Kaprio T, Nieminen H, Lehtimäki TE, Lantto E, Haglund C, et al. A retrospective study of intraductal papillary neoplasia of the pancreas (IPMN) under surveillance. Scand J Surg. 2022;111(1):14574969221076792. doi: 10.1177/14574969221076792</p>	Retrospektiv kohortstudie	377 patienter med BD-IPMN	Lågriskcystor	EG 2018	Lågrisk BD-IPMN <15 mm stabila över tid kan ha glesare uppföljning	Fel intervention Identifierad via Kazmi 2024

<p>Kashiwagi 2019</p> <p>Kashiwagi K, Minami K, Seino T, Hirata K, Iwasaki E, Inoue N, et al. Pancreatic fat content may increase the risk of imaging progression in low-risk branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm. J Dig Dis. 2019;20(10):557-562. doi: 10.1111/1751-2980.12801</p>	Retrospektiv kohortstudie	75 patienter med lågrisk BD-IPMN	Medel 17 mm (SD 6) hos cystor som progredierade Medel 9 (SD 5,6) hos cystor som inte progredierade	Inte rapporterat	Cyststorlek är associerad med risk för progression Resultaten ger stöd för olika uppföljningsintervall enligt IAP 2017	Fel intervention
<p>Kayal 2017</p> <p>Kayal M, Luk L, Hecht EM, Do C, Schrope BA, Chabot JA, et al. Long-Term Surveillance and timeline of progression of presumed low-risk intraductal papillary mucinous neoplasms. AJR Am J Roentgenol. 2017;209(2):320-326. doi: 10.2214/AJR.16.17249</p>	Retrospektiv kohortstudie	131 patienter med lågrisk BD-IPMN följda ≥ 4 år	Medel 14 mm (SD 9)	Inte rapporterat	Cystor >2 cm hade tillväxt även efter fem års uppföljning och snabbare tillväxthastighet	Fel intervention
<p>Kazmi 2024</p> <p>Kazmi SZ, Jung HS, Han Y, Yun WG, Cho YJ, Lee M, Kwon W, et al. Systematic review on surveillance for non-resected branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas. Pancreatology. 2024 May;24(3):463-488. doi: 10.1016/j.pan.2024.02.015. Epub 2024 Feb 28. PMID: 38480047.</p>	Systematisk översikt	83 artiklar om patienter med BD-IPMN	Stor variation i ingående studier	Inte rapporterat	Glesare uppföljning av lågrisk BD-IPMN <2 cm rekommenderas Uppföljning kan efter individuellt ställningstagande avslutas vid cyststabilitet vid 5 år	Fel intervention Identifierad vid citeringssökning
<p>Kim 2017</p> <p>Kim GE, Shin SS, Kim JW, Heo SH, Lim HS, Jun CH, et al. Incidental, small (<3 cm), unilocular, pancreatic cysts: factors that predict lesion progression during imaging surveillance. Korean J Radiol. 2017;18(6):915-925. doi: 10.3348/kjr.2017.18.6.915</p>	Retrospektiv kohortstudie	553 patienter med pankreascystor <3 cm	Medel 12 mm (SD 5,6)	Inte rapporterat	Cyststorlek är associerad med risk för progression	Fel population och intervention
<p>Koh 2023</p> <p>Koh S, Lee NK, Kim S, Hong SB, Kim DU, Han SY. The efficacy of low-dose CT with deep learning image reconstruction in the surveillance of incidentally detected pancreatic cystic lesions. Abdom Radiol</p>	Retrospektiv tvärsnittstudie	103 patienter med pankreascystor	Inte rapporterat	N/A	Lågdos-CT med djupinlärning har liknande träffsäkerhet som standard-CT vid	Fel studietyp Identifierad vid citeringssökning

(NY). 2023;48(8):2585-2595. doi: 10.1007/s00261-023-03958-2					uppföljning av pankreascystor	
Kolb 2018 Kolb JM, Argiriadi P, Lee K, Liu X, Bagiella E, Gupta S, et al. Higher growth rate of branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms associates with worrisome features. Clin Gastroenterol Hepatol. 2018;16(9):1481-1487. doi: 10.1016/j.cgh.2018.02.050	Retrospektiv kohortstudie	189 patienter med lågrisk BD-IPMN	Median 11 mm (range 3–31)	Inte rapporterat	Låg risk för malignitet, snabb tillväxt >2,5 mm/år var associerad till utveckling av WF	Fel intervention
Kwong 2016 Kwong WT, Hunt GC, Fehmi SM, Honerkamp-Smith G, Xu R, Lawson RD, et al. Low rates of malignancy and mortality in asymptomatic patients with suspected neoplastic pancreatic cysts beyond 5 years of surveillance. Clin Gastroenterol Hepatol. 2016;14(6):865-871. doi: 10.1016/j.cgh.2015.11.013	Retrospektiv kohortstudie	310 patienter med misstänkta neoplastiska pankreascystor med >5 års uppföljning	Medel 21 mm (SD 14)	Inte rapporterat	Mycket låg risk för malignifiering	Fel population och intervention
Lai 2023 Lai T, Bull N, Goonawardena J, Bradshaw L, Fox A, Hassen S. Are the screening guidelines for branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms cost-effective in an Australian setting? ANZ J Surg. 2023;93(12):2885-2891. doi: 10.1111/ans.18697	Kostnadseffektivitetsanalys	N/A	N/A	N/A	Uppföljning av BD-IPMN <3 cm enligt IAP 2006 är sannolikt inte kostnadseffektivt i en australiensisk kontext	Fel studietyp Identifierad vid citeringssökning
Lawrence 2017 Lawrence SA, Attiyeh MA, Seier K, Gönen M, Schattner M, Haviland DL, Balachandran VP, Kingham TP, D'Angelica MI, DeMatteo RP, Brennan MF, Jarnagin WR, Allen PJ. Should Patients With Cystic Lesions of the Pancreas Undergo Long-term Radiographic Surveillance? : results of 3024 Patients Evaluated at a Single Institution. Ann Surg. 2017;266(3):536-544. doi: 10.1097/SLA.0000000000002371	Retrospektiv kohortstudie	302 patienter med pankreascystor	Median 16 mm (range 0,1–23,0)	Inte rapporterat	Även cystor med storleksstabilitet vid 5 år hade risk för senare progression och långtidsuppföljning bör erbjudas	Fel population och intervention Identifierad via Kazmi 2024
Maggi 2018 Maggi G, Guarneri G, Gasparini G, Fogliati A, Partelli S, Falconi M, et al. Pancreatic cystic neoplasms: what is the most cost-effective follow-up strategy? Endosc	Review	N/A	N/A	N/A	Lågrisk IPMN kan följas	Fel studietyp

Ultrasound. 2018;7(5):319-322. doi: 10.4103/eus.eus_44_18						
Marchegiani 2021 Marchegiani G, Pollini T, Andrianello S, Tomasoni G, Biancotto M, Javed AA, et al. Progression vs cyst stability of branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasms after observation and surgery. JAMA Surg. 2021;156(7):654-661. doi: 10.1001/jamasurg.2021.1802	Retrospektiv kohortstudie	292 patienter med IPMN som först följts och sedan opererats		6 mån efter diagnos och därefter årligen	36% hade HGD eller invasiv cancer Tillkomst av WF/HRS viktigaste riskfaktor	Fel intervention
Marchegiani 2023 Marchegiani G, Pollini T, Burelli A, Han Y, Jung HS, Kwon W, et al. Surveillance for presumed BD-IPMN of the pancreas: stability, size, and age identify targets for discontinuation. Gastroenterology. 2023;165(4):1016-1024. doi: 10.1053/j.gastro.2023.06.022	Retrospektiv kohortstudie	3844 patienter med lågrisk BD-IPMN	Median 12 mm (IQR 9) 66% med cyststorlek <15 mm	Varierande, enligt IAP 2017 eller EG 2018	PD-IPMN som inte utvecklar WF/HRS efter 5 år har mycket låg risk för malignitet Avslut av kontroller kan övervägas baserat på ålder och cyststorlek	Fel intervention
Moris 2017 Moris M, Raimondo M, Woodward TA, Skinner VJ, Arcidiacono PG, Petrone MC, et al. International intraductal papillary mucinous neoplasms registry: long-term results based on the new guidelines. Pancreas. 2017;46(3):306-310. doi: 10.1097/MPA.0000000000000750	Retrospektiv kohortstudie	620 patienter med IPMN	Medel 15 mm (SD 13)	Inte rapporterat	Lågrisk BD-IPMN hade minimal malignitetsrisk efter 5 år	Fel intervention
Nagata 2016 Nagata N, Kawazoe A, Mishima S, Wada T, Shimbo T, Sekine K, et al. Development of pancreatic cancer, disease-specific mortality, and all-cause mortality in patients with nonresected IPMNs: a long-term cohort study. Radiology. 2016;278(1):125-34. doi: 10.1148/radiol.2015150131	Retrospektiv kohortstudie	272 patienter med BD-IPMN och 13 med MD-IPMN	Median 15 mm (IQR 10–22)	Var 6:e månad eller tätare	MD-IPMN har en mycket hög risk för malignifiering Cyststorlek var inte en riskfaktor för malignifiering	Fel intervention Identifierad via Kazmi 2024
Nakhaei 2022 Nakhaei M, Bligh M, Chernyak V, Bezuidenhout AF, Brook A & Brook OR. Incidence of pancreatic cancer during long-term follow-up in patients with incidental pancreatic cysts smaller than 2 cm. Eur	Retrospektiv kohortstudie	267 patienter med pankreascystor <2 cm	Inte rapporterat	Inte rapporterat	Det är liknande risk för pankreascancer hos patienter med små cystor och hos patienter utan cystor	Fel population

Radiol. 2022;32(5):3369-3376. doi: 10.1007/s00330-021-08428-1		1459 kontroller utan cystor			Ingen känd cysta utvecklade cancer	
Park 2019 Park HW, Lee JS, Park SY, Kim TH, Lee JY, Koo JE, et al. Progression of pancreatic cystic lesions without any risk features is associated with initial cyst size and obesity. J Gastroenterol Hepatol. 2020;35(5):877-884. doi: 10.1111/jgh.14940	Retrospektiv kohortstudie	427 patienter med pankreascystor	Median 10 mm (IQR 7)	Inte rapporterat	20% av cystorna växte, varav 72% gjorde det först efter 5 år Mycket låg malignitetsrisk	Fel population
Pergolini 2017 Pergolini I, Sahara K, Ferrone CR, Morales-Oyarvide V, Wolpin BM, Mucci LA, et al. Long-term risk of pancreatic malignancy in patients with branch duct intraductal papillary mucinous neoplasm in a referral center. Gastroenterology. 2017;153(5):1284-1294. doi: 10.1053/j.gastro.2017.07.019	Retrospektiv kohortstudie	577 patienter med förmodade BD-IPMN	Median 14 mm (range 2–54 mm)	Inte rapporterat	Malignitetsrisk även efter lång uppföljning Cystor <15 mm under minst 5 år har låg malignitetsrisk	Fel intervention
Petrone 2018 Petrone MC, Magnoni P, Pergolini I, Capurso G, Traini M, Doglioni C, et al. Long-term follow-up of low-risk branch-duct IPMNs of the pancreas: is main pancreatic duct dilatation the most worrisome feature? Clin Transl Gastroenterol. 2018;9(6):158. doi: 10.1038/s41424-018-0026-3	Retrospektiv kohortstudie	167 patienter med lågrisk BD-IPMN	Medel 15 mm (SD 6)	Inte rapporterat	Låg malignitetsrisk WF, speciellt MPD dilatation, bör föranleda intensivare kontroller	Fel intervention
Petrov 2023 Petrov MS. When to stop surveillance: Pancreatic cysts. Am J Gastroenterol. 2023;118(3):440-442. doi: 10.14309/ajg.0000000000002178	Review	N/A	N/A	N/A	Avslutad uppföljning kan övervägas baserat på cyststabilitet och storlek	Fel studietyp
Sahara 2013 Sahara K, Mino-Kenudson M, Brugge W, Thayer SP, Ferrone CR, Sahani D, et al. Branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms: does cyst size change the tip of the scale? : critical analysis of the revised international consensus guidelines in a large single-institutional series. Ann Surg. 2013;258(3):466-75. doi: 10.1097/SLA.0b013e3182a18f48	Retrospektiv kohortstudie	563 patienter med BD- IPMN	Medel 19 mm (SD 10)	Var 3–24:e månad, beroende på cyststorlek och WF/HRS	Små lesioner (<30 mm) kan följas enligt IAP 2012 Cyststorlek >30 mm var riskfaktor för malignitet	Fel intervention

<p>Sugio 2023</p> <p>Sugio R, Nishida T, Matsumoto K, Kawamura K, Park M, Hamabe T, et al. Stratification based on risk factors at diagnosis could predict progression in patients with pancreatic cysts. <i>Dig Dis Sci.</i> 2023;68(4):1511-1518. doi: 10.1007/s10620-022-07699-y</p>	Retrospektiv kohortstudie	479 patienter med pankreascystor	Median 13 mm (IQR 8–20)	Var 6:e månad	Cyststorlek <15 mm associerat med lägre risk för utveckling av WF/HRS/malignitet	Fel intervention
<p>Tamburrino 2022</p> <p>Tamburrino D, de Pretis N, Pérez-Cuadrado-Robles E, Uribarri-Gonzalez L, Ateeb Z, Belfiori G, et al. Identification of patients with branch-duct intraductal papillary mucinous neoplasm and very low risk of cancer: multicentre study. <i>Br J Surg.</i> 2022;109(7):617-622. doi: 10.1093/bjs/znac103</p>	Retrospektiv kohortstudie	837 patienter med lågrisk BD-IPMN	Inte rapporterat medel eller median 59% var <15 mm	Enligt de italienska riktlinjerna 2014 (var 3–24:e månad baserat på cyststorlek och stabilitet)	Låg malignitetsrisk även vid utveckling av WF/HRS	Fel intervention
<p>Tamburrino 2023</p> <p>Tamburrino D, Cortesi P, Facchetti R, de Pretis N, Pérez-Cuadrado-Robles E, Uribarri-Gonzalez L, et al. Real-world costs and dynamics of surveillance in patients who underwent surgery for low-risk branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms. <i>Eur J Surg Oncol.</i> 2023;49(1):137-141. doi: 10.1016/j.ejso.2022.08.033</p>	Retrospektiv kohortstudie	961 patienter med lågrisk BD-IPMN	Median 13 mm (IQR 9–20)	Enligt IAP 2017 eller EG 2018	Kirurgisk över- och underbehandling är vanligt Vid operation hade 60% LGD och 15% invasiv cancer	Fel intervention
<p>Tsai 2015</p> <p>Tsai HM, Chuang CH, Shan YS, Liu YS & Chen CY. Features associated with progression of small pancreatic cystic lesions: a retrospective study. <i>World J Gastroenterol.</i> 2015;21(47):13309-15. doi: 10.3748/wjg.v21.i47.13309</p>	Retrospektiv kohortstudie	135 patienter med lågrisk pankreascystor	Rapporterat gruppvis, medel 12–14 mm	Inte rapporterat	Låg malignitetsrisk Storleksprogress vanligare hos cystor med karaktär talande för IPMN	Fel population
<p>Yoen 2017</p> <p>Yoen H, Kim JH, Lee DH, Ahn SJ, Yoon JH, Han JK. Fate of small pancreatic cysts (<3 cm) after long-term follow-up: analysis of significant radiologic characteristics and proposal of follow-up strategies. <i>Eur Radiol.</i> 2017;27(6):2591-2599. doi: 10.1007/s00330-016-4589-7</p>	Retrospektiv kohortstudie	95 patienter med pankreascystor <30 mm	Medel 12 mm (SD 6)	Inte rapporterat	Små ospecifika cystor kan följas med längre intervall, vart 3:e år för cystor 1–3 cm	Fel population och intervention

<p>Yoshioka 2020</p> <p>Yoshioka T, Shigekawa M, Ikezawa K, Tamura T, Sato K, Urabe M, et al. Risk factors for pancreatic cancer and the necessity of long-term surveillance in patients with pancreatic cystic lesions. <i>Pancreas</i>. 2020;49(4):552-560. doi: 10.1097/MPA.0000000000001521</p>	<p>Retrospektiv kohortstudie</p>	<p>107 patienter med högrisk pankreascystor och 1030 med lågrisk pankreascystor</p>	<p>Median 11 mm för lågriskcystor</p>	<p>89% av patienterna fick åtminstone årlig uppföljning</p>	<p>Fortsatt uppföljning även efter 5 år behövs då malignitetsutveckling förekom även sent</p> <p>Ospecifika cystor stabila i 5 år kan vara kandidater för avslutad uppföljning</p>	<p>Fel population och intervention</p>
<p>Youssef 2023</p> <p>Youssef F & Majumder S. Extended surveillance of low-risk branch duct intraductal papillary mucinous neoplasms: When is it time to stop? <i>Clin Gastroenterol Hepatol</i>. 2023;21(6):1427-1429. doi: 10.1016/j.cgh.2022.06.026</p>	<p>Editorial</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>	<p>N/A</p>	<p>Cyststabilitet är associerad med lägre risk för malignitetsutveckling</p> <p>Långtidsuppföljning för alla BD-IPMN är sannolikt inte kostnadseffektivt</p>	<p>Fel publikationstyp</p>



Region Skåne
HTA syd

ISBN 978-91-989049-1-8