

Conceptmodule

Less is more: Surveillance pancreascysten

5

10

15

20

25

INITIATIEF

30 Nederlandse Vereniging van maag-darm-leverartsen

IN SAMENWERKING MET

Nederlandse Vereniging voor Heelkunde

Nederlandse Vereniging voor Radiologie

35 Living with Hope

MET ONDERSTEUNING VAN

Het Kennisinstituut van de Federatie Medisch Specialisten.

FINANCIERING

40 Programma Zorgevaluatie & Gepast Gebruik

Colofon

Conceptrichtlijnmodule Less is more: Surveillance pancreascysten

© 2026

5

10

15

20

25

30

35

40

45 **Alle rechten voorbehouden.**

De tekst uit deze publicatie mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën of enige andere manier, echter uitsluitend na voorafgaande toestemming van de uitgever. Toestemming voor gebruik van tekst(gedeelten) kunt u

50 schriftelijk of per e-mail en uitsluitend bij de Richtlijndatabase aanvragen.

Inhoud

	Less is more: surveillance van pancreascysten	4
	Uitgangsvraag	4
	Aanbevelingen	4
5	Overwegingen – van bewijs naar aanbeveling	5
	Literatuur	8

Less is more: surveillance van pancreascysten

Uitgangsvraag

- 5 Wat is de aanbevolen surveillance van patiënten met laag risico pancreascysten (i.e. cisteuze laesie ≥ 5 mm geassocieerd als zijtak intraductale papillaire mucineuze neoplasieën (IPMN's) en cysten waarvan de meest waarschijnlijke diagnose een zijtak IPMN is).

Aanbevelingen

1. Voer **GEEN SURVEILLANCE** uit bij een (verdenking op) **zijtak-IPMN <25 mm**, **tenzij** er sprake is van ten minste **één van onderstaande kenmerken**:
 - Cyste >15 mm **en** leeftijd <60 jaar
 - Aanwezigheid van relatieve indicatie voor chirurgie (zie tabel 1 in overwegingen)
 - Erfelijke belasting voor pancreascarcinoom (zie CAPS criteria in overwegingen)
 - Eerdere maligne IPMN (HGD of carcinoom)
2. Voer **SURVEILLANCE** uit bij een (verdenking op) **zijtak-IPMN ≥ 25 mm**, **tenzij** er sprake is van ten minste **één van onderstaande kenmerken**:
 - Leeftijd >75 jaar
 - Beperkte levensverwachting (<2 jaar)
 - Comorbiditeit waardoor patiënt niet in aanmerking komt voor chirurgie

10 **Waarom deze aanbeveling 1?**

- Er is geen overtuigend prospectief bewijs van adequate methodologische kwaliteit dat pancreascyste surveillance voordelen biedt bij een (verdenking op) **zijtak-IPMN <25 mm**. Bij laag-risico pancreascysten is het risico op progressie naar HGD of pancreascarcinoom zeer laag. Tegelijkertijd leidt langdurige surveillance tot aanzienlijke belasting voor patiënten en zorgkosten, zonder bewezen klinisch voordeel, en is niet kosten-effectief, waardoor staken van surveillance in deze groep gerechtvaardigd is. Bij specifieke eigenschappen van de cyste, erfelijke belasting en eerdere maligniteit is surveillance wel gewenst.

20 **Waarom deze aanbeveling 2?**

- Bij personen met een pancreascyste/SB-IPMN ≥ 25 mm blijft surveillance aangewezen vanwege het hogere risico op progressie. Alleen bij patiënten met een beperkte levensverwachting of ernstige comorbiditeit wegen de voordelen van surveillance niet op tegen de nadelen.

25

Overwegingen – van bewijs naar aanbeveling

Balans tussen voor- en nadelen van de interventie

5 Bij het literatuuronderzoek naar de waarde van surveillance bij pancreascysten is slechts één observationele studie (Surci, 2021) gevonden die surveillance vergelijkt met geen surveillance. De cruciale uitkomstmaten maligniteit en ziekte gerelateerde mortaliteit werden gerapporteerd, evenals de belangrijke uitkomstmaat interventies. Andere uitkomstmaten werden niet gerapporteerd.

10 De studie van Surci (2021) liet een niet significant verschil zien in ziekte gerelateerde mortaliteit van 1% in het voordeel van surveillance. De bewijskracht van deze studie was echter zeer laag, vanwege ernstige methodologische beperkingen. De studiegroepen waren bij baseline niet vergelijkbaar en de betrouwbaarheidsintervallen waren breed. Hierdoor biedt de beschikbare literatuur onvoldoende duidelijkheid over de voor- en nadelen van surveillance bij laag-risico pancreascysten. Er kan dus geconcludeerd worden dat er geen
15 bewezen voordeel is van surveillance.

20 Tegelijkertijd vormt surveillance een aanzienlijke belasting voor zowel patiënten als de gezondheidszorg. Bovendien schiet de huidige diagnostiek tekort in het betrouwbaar onderscheiden van hoog- en laag-risico cystes, wat leidt tot zowel gemiste relevante laesies als overbehandeling met de daarbij horende risico's. Pancreaschirurgie gaat namelijk gepaard met aanzienlijke morbiditeit en mortaliteit (Donovan, 2023) en kan levenslang klachten geven als gevolg van exocriene en endocriene pancreasdysfunctie (Latenstein, 2020).

25 Wij richten ons op de relevante eindpunten maligniteit en mortaliteit om te bepalen of surveillance nodig is bij pancreascysten, omdat de voorspellende waarde van maligniteit gerelateerde risicokenmerken beperkt is (Abdolalizadeh, 2026; Levink, 2023; Marchegiani, 2018). Een meta-analyse van Chhoda (2023) rapporteerde bij laag-risico pancreascysten een
30 incidentie van pancreasmaligniteit van 0.6% (95% betrouwbaarheidsinterval (BI) 0,2% - 1,0%) binnen 5 jaar, op basis van 15 cohortstudies met in totaal 8.170 patiënten. Langer dan 5 jaar was de incidentie 1.0% (95% BI 0,6% - 1,5%). Deze getallen liggen lager dan het levenslange risico van 1.7% op het ontwikkelen van pancreasmaligniteit in de normale populatie, zoals gerapporteerd door het National Cancer Institute. Op basis van 10 studies met 4.116
35 patiënten werd een gepoolde mortaliteit gerelateerd aan pancreaskanker gevonden van 0,3% (95% BI 0,1% - 0,6%) binnen 5 jaar en 0.6% (95% BI 0,0% - 1,6%) over langere tijd. Mortaliteit niet gerelateerd aan pancreaskanker was op basis van 4 studies met 3.028 patiënten 1,1% (95% BI 0% - 6,7%) binnen 5 jaar en 3,5% (95% BI 0,9% - 7,5%) op langere termijn (Chhoda, 2023).

40 Enerzijds hebben patiënten met hogere leeftijd een grotere kans dat een pancreascyste zich maligne ontwikkelt (Tange, 2025). Anderzijds zijn hoge leeftijd en co-morbiditeiten (CACI) geassocieerd met overlijden dat niet is gerelateerd aan de pancreascyste (Crippa, 2024).

45 Er zijn diverse studies verricht naar andere risicofactoren voor maligne progressie. Daarbij worden vaak maligniteit gerelateerde risicokenmerken als eindpunt gebruikt, waaronder de zogenoemde absolute en relatieve indicaties voor chirurgie (zie tabel 1), of de internationaal gehanteerde termen *worrisome features* en *high-risk stigmata*. De voorspellende waarde van deze risicokenmerken blijkt in surveillance populaties echter beperkt (Abdolalizadeh, 2026; Levink, 2023; Marchegiani, 2018). Cyste grootte >30mm lijkt wel een relevant risicokenmerk.
50 Voor cystes ≤15 mm rapporteerde de meta-analyse van Meziani (2024) een laag relatief

risico (RR) op *worrisome features, high-risk stigmata* of maligniteit van 0,37 (95% BI 0,25 tot 0,37).

5 Deze richtlijn definieert een cystegrootte van 25mm als afkapwaarde voor surveillance. Dit werd gebaseerd op uitkomsten van een nog ongepubliceerde microsimulatiestudie van Sprij et al., waarin 477 surveillance strategieën werden geëvalueerd. De studie toonde dat strategieën waarbij surveillance wordt beperkt tot cysten ≥ 30 mm de beste balans opleverden tussen gezondheidswinst, schade en kosten. In sensitiviteitsanalyses bleek surveillance van cystes < 25 mm nooit kosteneffectief, en mogelijk zelfs schadelijk. Voor deze richtlijnmodule is bewust gekozen voor de meer conservatievere afkapwaarde van 25mm en niet 30mm, om het risico op het missen van relevante progressie te minimaliseren.

Tabel 1. relatieve en absolute indicaties voor chirurgie volgens

15 *European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms (2018)*

Absolute indicaties	Relatieve indicaties
Positieve cytologie voor maligniteit of HGD*	Groei snelheid $\geq 2,5$ mm/jaar
Solide massa	Verhoogde serum CA 19.9 waarde (> 37 U/mL)
Icterus (geelzucht), tumor-gerelateerd	Cyste diameter ≥ 40 mm
Aankleurende murale nodule ≥ 5 mm	Aankleurende murale nodule < 5 mm
MPD** -dilatatie ≥ 10 mm	MPD-dilatatie 5 - 9,9 mm

*HGD = hooggradige dysplasie

**MPD = main pancreatic duct / hoofd-pancreasafvoergang

20 Waarden en voorkeuren van patiënten

Voor patiënten kan surveillance enerzijds geruststellend zijn, maar anderzijds ook als belasting worden ervaren (Overbeek, 2019). Nieminen (2023) rapporteerde dat surveillance minimale invloed heeft op ziekte gerelateerde kwaliteit van leven en stress. Bij een uitvraag onder laag-risico patiënten in het PACYFIC cohort was slechts 36% bereid surveillance te verminderen. Op hogere leeftijd was de bereidheid groter, terwijl bekendheid met kanker de bereidheid juist verlaagde (Sprij, 2025a).

30 Het verlies van zekerheid na een gunstige uitslag is een belangrijke reden waarom patiënten terughoudend zijn tegenover de-intensivering van surveillance (Sprij 2025b). Acceptatie neemt toe wanneer overtuigend bewijs beschikbaar is dat stoppen veilig is. Daarnaast vormen gebrek aan kennis over risico's en de prevalentie van cysten belangrijke barrières. Opvallend was dat zowel patiënten met een positieve als negatieve houding tegenover de-intensivering van surveillance hun risico op maligniteit sterk overschatten (mediaan 22.0%, IQR 9.0-50.0) tegenover een reëel risico van 1% (Chhoda, 2023). Tegelijkertijd gaven ze een gemiddeld risico van 6-10% aan als grens waarbij zij de-intensivering van surveillance nog acceptabel vonden. Deze resultaten tonen aan dat patiënten een vertekend beeld hebben van hun werkelijke risico en onderstrepen het belang van goede voorlichting en een realistisch risico besef. Tot slot werd duidelijk dat de bereidheid tot minder surveillance toe neemt wanneer cysten over meerdere jaren stabiel zijn gebleven.

40

Kostenaspecten

Verschillende eerdere onderzoeken die de opbrengst van surveillance onderzochten, rapporteerden daarbij weliswaar een gunstige uitkomst voor surveillance, maar de kosteneffectiviteitsratio's lagen doorgaans boven gangbare bereidheid-tot-betalen drempels (in Nederland circa €50.000 per QALY). Zo berekende Sharib (2020) een ICER van \$171.143

45

Conceptmodule Less is more: surveillance van pancreascysten

Commentaarfase juni 2026

per QALY voor surveillance volgens de IAPCG-richtlijn uit 2017 in de Verenigde Staten. Hamada (2024) liet zien dat kosteneffectiviteit samenhangt met leeftijd, met een afkappunt rond 70–78 jaar afhankelijk van geslacht en cystegrootte. Voor deze afkappunten werd echter een bereidheid-tot-betalen drempel van \$100.000 gehanteerd.

5

Recente microsolutie-analyses op basis van Nederlandse data (ongepubliceerd) laten echter zien dat de opbrengst van surveillance volgens de huidige richtlijnen beperkt is in verhouding tot de kosten. Surveillance volgens de Kyoto-richtlijn resulteerde in een winst van circa 0,3 QALY per 1.000 patiënten, tegen extra kosten van ongeveer €7,9 miljoen (\approx €24 miljoen per gewonnen QALY) vergeleken met geen surveillance. Dit ligt ruim boven de gangbare bereidheid-tot-betalen drempel. Daarnaast waren 681 personen nodig om te surveilleren en 11 chirurgische ingrepen om één sterfgeval door pancreaskanker te voorkomen. Strategieën die surveillance beperken tot grotere cysten (≥ 30 mm) en jongere patiënten bleken aanzienlijk kosteneffectiever, terwijl surveillance van kleinere cysten (< 25 mm) of voortzetting boven de leeftijd van 70 jaar in geen enkele analyse kosteneffectief was.

10

15

Het verminderen van surveillance kan ruimte creëren voor doelmatiger inzet van beeldvorming, zoals MRI, voor andere indicaties.

20

Gezondheidsgelijkheid ((health) equity/equitable)

Het wel of niet aanbieden van surveillance heeft naar verwachting geen nadelig effect op de gezondheidsgelijkheid en kan mogelijk bijdragen aan het verminderen van verschillen in zorggebruik, bijvoorbeeld doordat de invloed van eigen bijdragen en verschillen in aanvullende verzekering afneemt.

25

Voorwaarde is wel dat de aanbeveling landelijk uniform wordt toegepast en dat patiëntinformatie begrijpelijk en toegankelijk is voor alle doelgroepen, ongeacht sociaaleconomische status, opleidingsniveau of taalvaardigheid.

Aanvaardbaarheid

Ethische aanvaardbaarheid

30

De interventie wordt als aanvaardbaar beschouwd voor de betrokkenen zorgprofessionals. Sterker nog, het verminderen van pancreascystesurveillance is opgenomen als een belangrijke kennislacune op de nationale kennisagenda. De effectiviteit van langdurige surveillance bij laag-risico cysten is niet aangetoond en de huidige praktijk is grotendeels historisch gegroeid en onvoldoende evidence-based. Resultaten uit de PACYFIC-studie laten zien dat het risico op progressie in deze groep zeer laag is, waardoor het verminderen of staken van surveillance gerechtvaardigd is. Daarnaast wordt de aanvaardbaarheid vergroot door het registreren van uitkomsten na implementatie.

35

40

In specifieke gevallen is surveillance wel gewenst, namelijk bij een cyste > 15 mm in combinatie met een leeftijd < 60 jaar; aanwezigheid van een relatieve indicatie voor chirurgie (zie tabel 1); eerdere maligne IPMN (HGD of carcinoom); erfelijke belasting voor pancreascarcinoom.

45

Voor erfelijke belasting wordt uitgegaan van de [CAPS criteria](#) (Goggins, 2020):

- Patiënten met het Peutz-Jeghers-syndroom
- Patiënten met erfelijke pancreatitis
- Draggers van een CDKN2A-kiembaanmutatie
- Draggers van een BRCA2-, PALB2-, ATM-, MLH1-, MSH2- of MSH6-kiembaanmutatie én ≥ 1 eerstegraads- of tweedegraadsfamilielid met pancreascarcinoom

- Personen uit families met familiale pancreaskanker (≥ 2 eerstegraadsfamilieleden met pancreascarcinoom)
- Draggers van een BRCA1-kiembaanmutatie én ≥ 1 eerstegraads- of tweedegraadsfamilielid met pancreascarcinoom.

5

Patiëntaanvaardbaarheid vraagt nadrukkelijk aandacht bij implementatie van minder intensieve surveillance. Daarom is hier reeds uitgebreid onderzoek naar verricht met focusgroep gesprekken en vragenlijstonderzoek (Sprij 2025b). Hierdoor bestaat goed inzicht in factoren die acceptatie beïnvloeden, waaronder welke patiënten meer moeite hebben met het stoppen van surveillance en welke informatie nodig is om dit met vertrouwen te kunnen accepteren. Goede voorlichting en ondersteuning van zorgverleners bij deze communicatie zijn daarom essentieel voor succesvolle implementatie.

10

Duurzaamheid

15

Het verminderen van surveillance leidt tot een duidelijke afname van de milieu-impact, door het verminderen van beeldvorming en reisbewegingen van patiënten en onnodige interventies.

Haalbaarheid

20

Het verminderen van surveillance is haalbaar, mits zorgverleners goed worden voorgelicht en patiënten duidelijke en begrijpelijke uitleg krijgen. Door koppeling van bestaande registraties, waaronder IKNL-, CBS- en PALGA-data, kan de impact van het stoppen van surveillance in Nederland nauwkeurig worden gekwantificeerd. Hierdoor kan inzicht worden verkregen in de vrijgekomen zorgcapaciteit en de daarmee gepaard gaande kostenbesparingen. Deze real-world gegevens zijn essentieel om de maatschappelijke opbrengst van een dergelijke de-implémentatiestrategie inzichtelijk te maken en kunnen bijdragen aan bredere internationale acceptatie.

25

30

Literatuur

Abdolzadeh B, Scheller NM, Lunetcas M, Rosenkrantz O, Jawad S, Kristensen TS, Axelsen T, Hansen CP, Ewertsen C. Pancreatic IPMN in clinical practice: descriptive analysis of 1082 patients referred to multidisciplinary evaluation. *Acta Radiol.* 2026 Jan;67(1):67-74. doi: 10.1177/02841851251389575. Epub 2025 Nov 4. PMID: 41186496.

35

Chhoda A, Singh S, Sheth AH, Grimshaw AA, Gunderson CG, Sharma P, Kunstman JW, Sharma A, Ahuja N, Gonda TA, Farrell JJ. Benefit of Extended Surveillance of Low-Risk Pancreatic Cysts After 5-Year Stability: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2023 Jun;21(6):1430-1446. doi: 10.1016/j.cgh.2022.04.025. Epub 2022 May 11. PMID: 35568304.

40

Crippa S, Marchegiani G, Belfiori G, Rancoita PVM, Pollini T, Burelli A, Apadula L, Scarale MG, Soggi D, Biancotto M, Vanella G, Arcidiacono PG, Capurso G, Salvia R, Falconi M. Impact of age, comorbidities and relevant changes on surveillance strategy of intraductal papillary mucinous neoplasms: a competing risk analysis. *Gut.* 2024 Jul 11;73(8):1336-1342. doi: 10.1136/gutjnl-2023-329961. PMID: 38653539.

45

Donovan EC, Prakash LR, Chiang YJ, Bruno ML, Maxwell JE, Ikoma N, Tzeng CD, Katz MHG, Lee JE, Kim MP. Incidence of postoperative complications following pancreatectomy for pancreatic cystic lesions or pancreatic cancer. *J Gastrointest Surg.* 2023 Feb;27(2):319-327. doi:10.1007/s11605-022-05534-3. Epub 2022 Nov 29. PMID: 36443557.

50

- European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018 May;67(5):789-804. doi: 10.1136/gutjnl-2018-316027. Epub 2018 Mar 24. PMID: 29574408; PMCID: PMC5890653.
- 5 Goggins M, Overbeek KA, Brand R, Syngal S, Del Chiaro M, Bartsch DK, Bassi C, Carrato A, Farrell J, Fishman EK, Fockens P, Gress TM, van Hooft JE, Hruban RH, Kastrinos F, Klein A, Lennon AM, Lucas A, Park W, Rustgi A, Simeone D, Stoffel E, Vasen HFA, Cahen DL, Canto MI, Bruno M; International Cancer of the Pancreas Screening (CAPS) consortium. Management of patients with increased risk for familial pancreatic cancer: updated recommendations from the International Cancer of the Pancreas Screening (CAPS) Consortium. *Gut*. 2020 Jan;69(1):7-17. doi: 10.1136/gutjnl-2019-319352. Epub 2019 Oct 31. Erratum in: *Gut*. 2020 Jun;69(6):e3. doi: 10.1136/gutjnl-2019-319352corr1. PMID: 31672839; PMCID: PMC7295005.
- 10 Hamada T, Oyama H, Igarashi A, Kawaguchi Y, Lee M, Matsui H, Michihata N, Nakai Y, Fushimi K, Yasunaga H, Fujishiro M. Optimal age to discontinue long-term surveillance of intraductal papillary mucinous neoplasms: comparative cost-effectiveness of surveillance by age. *Gut*. 2024 May 10;73(6):955-965. doi: 10.1136/gutjnl-2023-330329. PMID: 38286589.
- 15 Latenstein AEJ, Blonk L, Tjahjadi NS, de Jong N, Busch OR, de Hingh IHJT, van Hooft JE, Liem MSL, Molenaar IQ, van Santvoort HC, de van der Schueren MAE, DeVries JH, Kazemier G, Besselink MG; Dutch Pancreatic Cancer Group. Long-term quality of life and exocrine and endocrine insufficiency after pancreatic surgery: a multicenter, cross-sectional study. *HPB (Oxford)*. 2021 Nov;23(11):1722-1731. doi:10.1016/j.hpb.2021.04.012. Epub 2021 Apr 28. PMID: 34001452.
- 20 Levink IJM, Jaarsma SC, Koopmann BDM, van Riet PA, Overbeek KA, Meziani J, Sprij MLJA, Casadei R, Ingaldi C, Polkowski M, Engels MML, van der Waaij LA, Carrara S, Pando E, Vornhülz M, Honkoop P, Schoon EJ, Laukkarinen J, Bergmann JF, Rossi G, van Vilsteren FGI, van Berkel AM, Tabone T, Schwartz MP, Tan ACITL, van Hooft JE, Quispel R, van Soest E, Czacko L, Bruno MJ, Cahen DL; PACYFIC-registry work group. The additive value of CA19.9 monitoring in a pancreatic cyst surveillance program. *United European Gastroenterol J*. 2023 Sep;11(7):601-611. doi: 10.1002/ueg2.12422. Epub 2023 Jul 12. PMID: 37435855; PMCID: PMC10493362.
- 25 Marchegiani G, Andrianello S, Morbin G, Secchettin E, D'Onofrio M, De Robertis R, Malleo G, Bassi C, Salvia R. Importance of main pancreatic duct dilatation in IPMN undergoing surveillance. *Br J Surg*. 2018 Dec;105(13):1825-1834. doi: 10.1002/bjs.10948. Epub 2018 Aug 14. PMID: 30106195.
- 30 Meziani J, Sprij MLJA, Fuhler GM, Bruno MJ, Marchegiani G, Cahen DL. Small cyst size and lack of growth as negative predictors of malignant transformation in low-risk intraductal papillary mucinous neoplasms of the pancreas: A systematic review and meta-analysis. *United European Gastroenterol J*. 2025 Feb;13(1):7-20. doi: 10.1002/ueg2.12666. Epub 2024 Oct 6. PMID: 39370669; PMCID: PMC11866309.
- 35 Ohtsuka T, Fernandez-Del Castillo C, Furukawa T, Hijioka S, Jang JY, Lennon AM, Miyasaka Y, Ohno E, Salvia R, Wolfgang CL, Wood LD. International evidence-based Kyoto guidelines for the management of intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *Pancreatology*. 2024 Mar;24(2):255-270. doi: 10.1016/j.pan.2023.12.009. Epub 2023 Dec 28. PMID: 38182527.
- 40 Overbeek KA, Alblas M, Gausman V, Kandel P, Schweber AB, Brooks C, Van Riet PA, Wallace MB, Gonda TA, Cahen DL, Bruno MJ. Development of a stratification tool to identify pancreatic intraductal papillary mucinous neoplasms at lowest risk of progression. *Aliment Pharmacol Ther*. 2019 Oct;50(7):789-799. doi: 10.1111/apt.15440. Epub 2019 Aug 19. PMID: 31429105; PMCID: PMC6772152.
- 45
- 50

- Nieminen H, Roine R, Ristimäki A, Lantto E, Välimaa N, Kirveskari E, Sintonen H, Haglund C, Seppänen H. Health-related quality of life and anxiety levels among patients under surveillance for intraductal papillary mucinous neoplasm. *BMC Gastroenterol.* 2023 Jan 16;23(1):14. doi: 10.1186/s12876-023-02639-0. PMID: 36647007; PMCID: PMC9841613.
- 5 Sharib J, Esserman L, Koay EJ, Maitra A, Shen Y, Kirkwood KS, Ozanne EM. Cost-effectiveness of consensus guideline based management of pancreatic cysts: The sensitivity and specificity required for guidelines to be cost-effective. *Surgery.* 2020 Oct;168(4):601-609. doi: 10.1016/j.surg.2020.04.052. Epub 2020 Jul 29. PMID: 32739138; PMCID: PMC8754171.
- 10 Sprij MLJA, Meziani J, Bruno MJ, de Kok IMCM, Korfage IJ, Cahen DL; PACYFIC-registry work group. Perceived factors influencing patient acceptance of reduced surveillance of low-risk pancreatic cysts - A Dutch focus group study. *Prev Med Rep.* 2025 Oct 11;59:103272. doi: 10.1016/j.pmedr.2025.103272. PMID: 41142672; PMCID: PMC12550713.
- 15 Sprij MLJA, de Kok IMCM, Nieboer DD, Capurso G, Meziani J, Wielenga MCB, van der Ende MCM, Smits ME, Casadei R, Schwartz MP, van Vilsteren FGI, Hoge C, Quispel R, Honkoop P, van der Waaij LA, Rossi G, Tan ACITL, Bruno MJ, Cahen DL. Patients' Attitude toward Less Frequent Surveillance of Low-Risk Pancreatic Cysts: A Multicenter European Cohort Study. *Med Decis Making.* 2025 Oct;45(7):904-912. doi: 10.1177/0272989X251352750. Epub 2025 Aug 3. PMID: 40753475; PMCID: PMC12413503.
- 20 Surci N, Marchegiani G, Andrianello S, Pollini T, Mühlbacher J, Jomrich G, Richwien P, Tamandl D, Schindl M, Bassi C, Salvia R, Sahora K. The faith of non-surveilled pancreatic cysts: a bicentric retrospective study. *Eur J Surg Oncol.* 2022 Jan;48(1):89-94. doi: 10.1016/j.ejso.2021.06.007. Epub 2021 Jun 8. PMID: 34148825.
- 25 Tange S, Oyama H, Kawaguchi Y, Hakuta R, Hamada T, Ishigaki K, Kanai S, Noguchi K, Saito T, Sato T, Suzuki T, Tanaka M, Takahara N, Ushiku T, Hasegawa K, Nakai Y, Fujishiro M. Older Age as a Worrisome Feature in Patients With Intraductal Papillary Mucinous Neoplasms: A Long-Term Surveillance Study. *Am J Gastroenterol.* 2025 Feb 1;120(2):449-458. doi: 10.14309/ajg.0000000000002966. Epub 2024 Jul 16. PMID: 39012016.
- 30