



# Pancréas / EUS

Yen-I Chen MD, MSc, FASGE

Le Centre universitaire de santé McGill

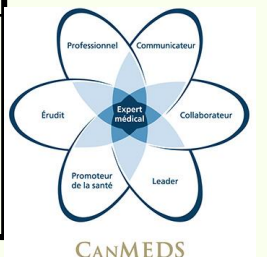


| Nature des relations                                                                                                                                                                    | Nom de l'organisation à but lucratif ou sans but lucratif                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les paiements directs incluant les honoraires                                                                                                                                           | Boston Scientific<br>Cook Medical                                                               |
| La participation à des comités consultatifs ou des bureaux de conférenciers                                                                                                             |                                                                                                 |
| Le financement de subventions ou d'essais cliniques                                                                                                                                     | Instituts de recherche en santé du<br>Canada (IRSC)<br>Fonds de recherche du Québec –<br>Santé. |
| Les brevets sur un médicament, un produit ou un appareil                                                                                                                                | Chess Medical Double<br>balloon catheter for EUS-GE                                             |
| Tout autre investissement ou toute autre relation qu'un participant raisonnable et bien informé pourrait considérer comme un facteur d'influence sur le contenu de l'activité éducative |                                                                                                 |

# Compétences CanMEDS



|   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| X | <b>Expert médical</b> (En tant qu'experts médicaux, les médecins assument tous les rôles CanMEDS et s'appuient sur leur savoir médical, leurs compétences cliniques et leurs attitudes professionnelles pour dispenser des soins de grande qualité et sécuritaires centrés sur les besoins du patient. Pivot du référentiel CanMEDS, le rôle d'expert médical définit le champ de pratique clinique des médecins .)                                                                                                                 |
|   | <b>Communicateur</b> (En tant que communicateurs, les médecins développent des relations professionnelles avec le patient et ses proches ce qui permet l'échange d'informations essentielles à la prestation de soins de qualité.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|   | <b>Collaborateur</b> (En tant que collaborateurs, les médecins travaillent efficacement avec d'autres professionnels de la santé pour prodiguer des soins sécuritaires et de grande qualité centrés sur les besoins du patient.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| X | <b>Leader</b> (En tant que leaders, les médecins veillent à assurer l'excellence des soins, à titre de cliniciens, d'administrateurs, d'érudits ou d'enseignants et contribuent ainsi, avec d'autres intervenants, à l'évolution d'un système de santé de grande qualité.)                                                                                                                                                                                                                                                          |
| X | <b>Promoteur de santé</b> (En tant que promoteurs de la santé, les médecins mettent à profit leur expertise et leur influence en oeuvrant avec des collectivités ou des populations de patients en vue d'améliorer la santé. Ils collaborent avec ceux qu'ils servent afin d'établir et de comprendre leurs besoins, d'être si nécessaire leur porte-parole, et de soutenir l'allocation des ressources permettant de procéder à un changement.)                                                                                    |
| X | <b>Érudit</b> (En tant qu'érudits, les médecins font preuve d'un engagement constant envers l'excellence dans la pratique médicale par un processus de formation continue, en enseignant à des tiers, en évaluant les données probantes et en contribuant à l'avancement de la science.)                                                                                                                                                                                                                                            |
|   | <b>Professionnel</b> (En tant que professionnels, les médecins ont le devoir de promouvoir et de protéger la santé et le bien-être d'autrui, tant sur le plan individuel que collectif. Ils doivent exercer leur profession selon les normes médicales actuelles, en respectant les codes de conduite quant aux comportements qui sont exigés d'eux, tout en étant responsables envers la profession et la société. De plus, les médecins contribuent à l'autoréglementation de la profession et voient au maintien de leur santé.) |



# POST DDW: Échoendo



## ECR

- Drainage biliary
- Gastroenterostomy: Echoendo vs. Chirurgie
- Prise en charge de la cholécystite chez les patients non opérables
- Endo-hépatologie



# **ENDOSCOPIC ULTRASOUND-GUIDED CHOLEDOCO-DUODENOSTOMY VS ENDOSCOPIC RETROGRADE CHOLANGIOPANCREATOGRAPHY IN MALIGNANT DISTAL BILIARY OBSTRUCTION TO PREVENT POST PROCEDURAL PANCREATITIS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL**

**ANDREA ANDERLONI , MARCO SPADACCINI , CECILIA BINDA , AURELIO MAURO , SERENA STIGLIANO , LUCIO CARROZZA , MATTEO COLOMBO , STEFANO MAZZA , CHIARA COLUCCIO , ARNALDO AMATO , MARTA ANDREOZZI , ANTONIO FACCIORUSSO , FRANCO RADAELLI , SILVIA CARRARA , BENEDETTO MANGIAVILLANO , FRANCESCO MARIA DI MATTEO , ILARIA TARANTINO , CESARE HASSAN , ALESSANDRO REPICI , ALESSANDRO FUGAZZA , CARLO FABBRI**



**DDW2025**  
Digestive Disease Week®

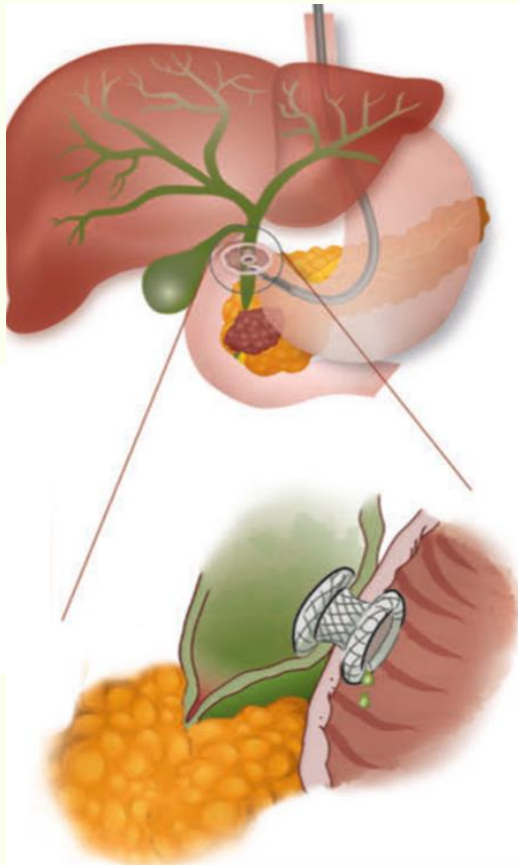
**MAY 3-6, 2025 | SAN DIEGO, CA**

EXHIBIT DATES: MAY 4-6, 2025

**@DDWMeeting | #DDW2025**

**POST DDW 2025**

# Contexte



## **EUS-Guided Choledochoduodenostomy Using Lumen Apposing Stent Versus ERCP With Covered Metallic Stents in Patients With Unresectable Malignant Distal Biliary Obstruction: A Multicenter Randomized Controlled Trial (DRA-MBO Trial)**

Anthony Yuen Bun Teoh,<sup>1</sup> Bertrand Napoleon,<sup>2</sup> Rastislav Kunda,<sup>3,4</sup> Paolo Giorgio Arcidiacono,<sup>5</sup> Pradermchai Kongkam,<sup>6</sup> Alberto Larghi,<sup>7</sup> Schalk Van der Merwe,<sup>8</sup> Jeremies Jacques,<sup>9</sup> Romain Legros,<sup>9</sup> Ratanachu-Ek Thawee,<sup>10</sup> Payal Saxena,<sup>11</sup> Maridi Aerts,<sup>12</sup> Livia Archibugi,<sup>5</sup> Shannon Melissa Chan,<sup>1</sup> Fabien Fumex,<sup>2</sup> Arthur J. Kaffes,<sup>11</sup> Mark Tsz Wah Ma,<sup>1</sup> Nouredin Messaoudi,<sup>13</sup> Gianenrico Rizzatti,<sup>7</sup> Kelvin Kwok Chai Ng,<sup>1</sup> Enders Kwok Wai Ng,<sup>1</sup> and Philip Wai Yan Chiu<sup>1</sup>

## **Endoscopic Ultrasound-Guided Biliary Drainage of First Intent With a Lumen-Apposing Metal Stent vs Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography in Malignant Distal Biliary Obstruction: A Multicenter Randomized Controlled Study (ELEMENT Trial)**

Yen-I Chen,<sup>1</sup> Anand Sahai,<sup>2</sup> Gianfranco Donatelli,<sup>3</sup> Eric Lam,<sup>4</sup> Nauzer Forbes,<sup>5</sup> Jeffrey Mosko,<sup>6</sup> Sarto C. Paquin,<sup>2</sup> Fergal Donnellan,<sup>7</sup> Avijit Chatterjee,<sup>8</sup> Jennifer Telford,<sup>4</sup> Corey Miller,<sup>9</sup> Etienne Desilets,<sup>10</sup> Gurpal Sandha,<sup>11</sup> Sana Kenshil,<sup>8</sup> Rachid Mohamed,<sup>5</sup> Gary May,<sup>6</sup> Ian Gan,<sup>7</sup> Jeffrey Barkun,<sup>12</sup> Natalia Calo,<sup>7</sup> Abrar Nawawi,<sup>12</sup> Gad Friedman,<sup>9</sup> Albert Cohen,<sup>9</sup> Thibaut Maniere,<sup>10</sup> Prosanto Chaudhury,<sup>12</sup> Peter Metrakos,<sup>12</sup> George Zogopoulos,<sup>12</sup> Ali Bessissow,<sup>13</sup> Jad Abou Khalil,<sup>8</sup> Vicky Baffis,<sup>1</sup> Kevin Waschke,<sup>1</sup> Josee Parent,<sup>1</sup> Constantine Soulellis,<sup>1</sup> Mouen Khashab,<sup>14</sup> Rastislav Kunda,<sup>15</sup> Olivia Geraci,<sup>16</sup> Myriam Martel,<sup>16</sup> Kevin Schwartzman,<sup>17</sup> Julio F. Fiore Jr,<sup>12</sup> Elham Rahme,<sup>18</sup> and Alan Barkun<sup>1</sup>

- Taux de succès technique plus élevé et temps de procédure plus court
- Même succès clinique
- Même taux de complication

# MÉTHODES



**ECR multicentric (NCT04099862)**

## **Critères d'inclusion**

Obstruction biliaire distale maligne  
Dilatation du canal cholédoque (> 15 mm)

## **Critères d'exclusion**

Symptômes d'obstruction de la sortie gastrique  
Anatomie chirurgicalement modifiée

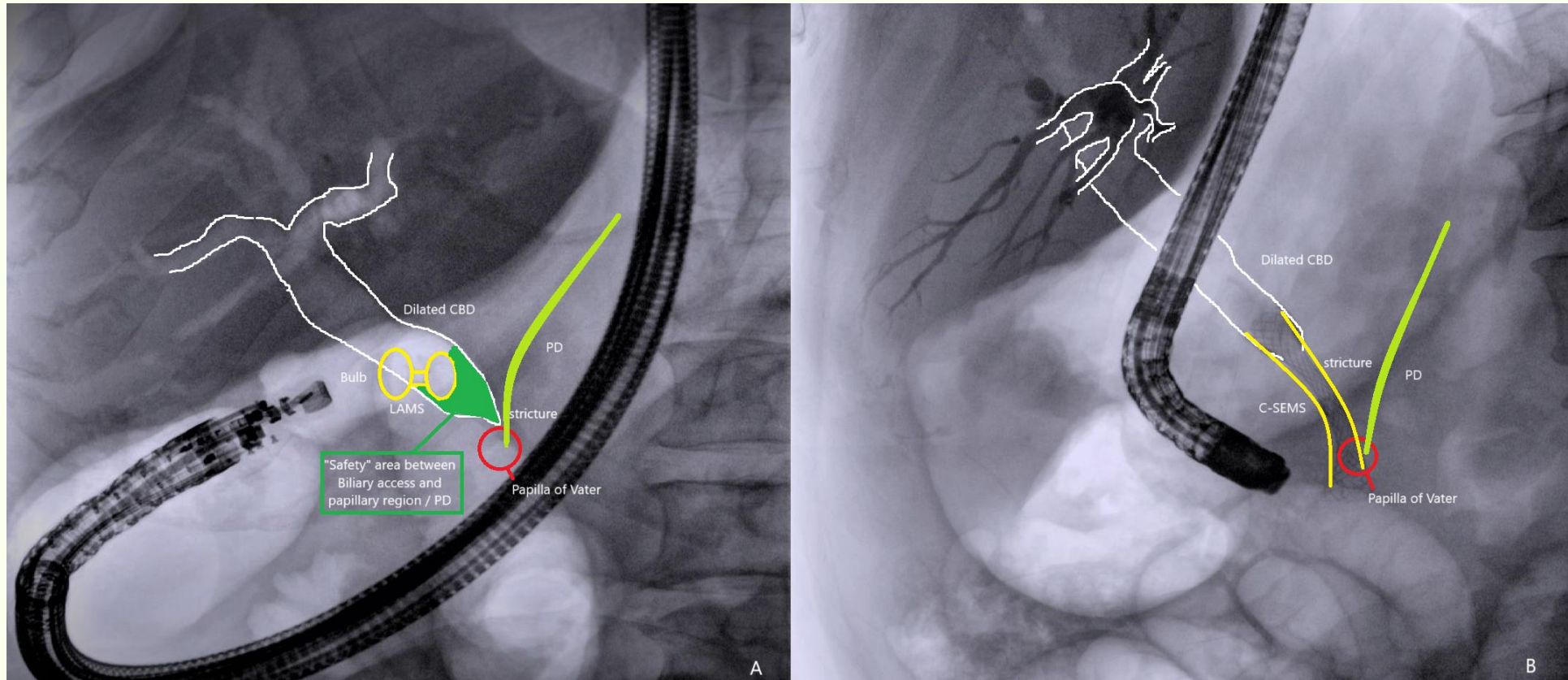
**Échoendo-CDS LAMS**

**CPRE c-SEMS**



**Critère principal : pancréatite post-procédure**

# Résultats



# Résultats



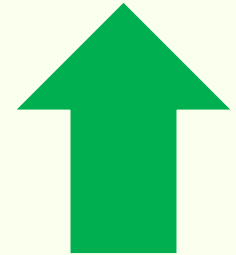
**Taux de complication:** CPRE 21.1% vs Échoendo 19.8% (p: ns)

**Succès technique:** CPRE 78.9% vs Échoendo 94.6% (p:0.0006)

**Durée de la procédure:** CPRE 24.7 min vs Écho 13.5 min (p:0.0001)

**Succès Clinique:** CPRE 88.1% vs Échoendo 86.5% (p: ns)

**Perte de perméabilité 6 mois:** CPRE 34.9% vs Écho 32.4% (p: ns)



# Conclusions



- L' Échoendo-CDS est supérieur à CPRE pour réduire le risque de pancréatite aiguë post-procedure
- L' Échoendo-CDS a montré un meilleur succès technique, ainsi qu'une efficacité clinique comparable
- Ces résultats soutiennent l'utilisation de l'EUS-CDS comme approche primaire potentiellement privilégiée chez les patients ayant un cholédoque dilaté.

EUS-guided choledochoduodenostomy with a lumen apposing metal stent is a secure first-line modality for malignant biliary obstruction: an individual patient data meta-analysis

Yen-I Chen<sup>1,2</sup>, Marco Spadaccini<sup>3,4</sup>, Anand Sahai<sup>5</sup>, Bertrand Napoleon<sup>6</sup>, Gianfranco Donatelli<sup>7</sup>, Andrea Anderloni<sup>8,9</sup>, Rastislav Kunda<sup>10,11</sup>, Cesare Hassan<sup>2,3</sup>, Myriam Martel<sup>1</sup>, Carlo Fabbri<sup>12</sup>, Sharif Yassin<sup>1</sup>, Shannon Melissa Chan<sup>13</sup>, Paolo Giorgio Arcidiacono<sup>14</sup>, Alessandro Fugazza<sup>2,3</sup>, Eric Lam<sup>15</sup>, Pradermchai Kongkam<sup>16</sup>, Nauzer Forbes<sup>17</sup>, Alberto Larghi<sup>18</sup>, Jeff Mosko<sup>19</sup>, Schalk Van der Merwe<sup>20</sup>, Ian Gan<sup>20</sup>, Romain Legros<sup>21</sup>, Jeremie Jacques<sup>21</sup>, Avijit Chatterjee<sup>22</sup>, Ratanachu-Ek Thawee<sup>23</sup>, Corey Miller<sup>24</sup>, Payal Saxena<sup>25</sup>, Etienne Desilets<sup>26</sup>, Gurpal Sandha<sup>27</sup>, Yeganeh Rostamian Moghaddam<sup>1</sup>, Alan Barkun<sup>1,2</sup>, Alessandro Repici<sup>2,3</sup>, Anthony Yuen Bun Teoh<sup>13</sup>.



(1) McGill University Health Centre, Canada (2) Research Institute of the McGill University Health Centre, Montreal, Canada (3) Humanitas University, Italy (4) Humanitas Clinical and Research Center-IRCCS, Endoscopy Unit, Rozzano, Italy (5) Centre Hospitalier de l'Université de Montréal, Canada (6) Hopital Privé Jean Mermoz, Ramsay Santé, Lyon, France. (7) Hôpital Privé des Peupliers, Paris, France (8) Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, Italy (9) University of Pavia, Pavia, Italy (10) Universitair Ziekenhuis Brussel, Vrije Universiteit Brussel, Brussels, Belgium (11) Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark (12) Forlì-Cesena Hospitals, AUSL Romagna, Forlì-Cesena, Italy (13) Prince of Wales Hospital, Hong Kong SAR, China (14) San Raffaele Scientific Institute IRCCS, Vita Salute San Raffaele University, Milan, Italy (15) St-Paul Hospital, Vancouver, BC, Canada (16) Chulalongkorn University and King Chulalongkorn Memorial Hospital, Thai Red Cross Society, Bangkok, Thailand. (17) University of Calgary, Calgary, AB, Canada (18) Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli, IRCCS, Rome, Italy (19) St-Michael's Hospital, University of Toronto, Toronto, Canada (20) The University of Leuven, Leuven, Belgium. (21) Vancouver General Hospital, Vancouver, Canada (22) Gastroenterology Department, Dupleix Hospital, Limerick, France. (23) Ottawa Hospital, Ottawa, On, Canada (24) Rajawithi Hospital, Bangkok, Thailand. (25) Huiwuk General Hospital, Montreal, Canada (26) Huiwuk General Hospital, Montreal, Canada (27) Huiwuk General Hospital, Montreal, Canada

INTRODUCTION

- EUS-guided choledochoduodenostomy using a lumen apposing metal stent (EUS-CDSL) has been shown in RCT to be effective when compared to ERCP in malignant distal biliary obstruction (MDBO).
- Not sufficiently powered to assess comparability in terms of adverse events.

AIM

- We aimed to further ascertain the safety of EUS-CDSL, which has been limited by inadequate trial sample sizes.

METHOD

- A systematic review and meta-analysis following the PRISMA Statement
- An IPD meta-analysis was also undertaken
- Primary endpoint: severe or fatal adverse events (ASGE)
- Secondary endpoints: technical success, 30-day adverse event, clinical success, stent dysfunction, and procedure time
- A comprehensive literature search Jan 2013 to Nov 2024 using OVID MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library, and ISI Web of Science
- Only RCTs comparing EUS-CDS using LAMS with ERCP in MDBO were included
- Risk for bias was ascertained using the Cochrane Risk of Bias Tool for Randomized Trials
- Certainty determined using GRADE
- Both an IPD and an aggregate meta-analysis were performed
- IPD were interpreted using standardized definitions for each endpoint across both trials and all analyses were based on the intention-to-treat principle
- We reported unadjusted odds ratios (OR) and 95% confidence intervals (CI)
- For the aggregate meta-analysis, effect size was calculated with mean differences for continuous variables and risk ratios (RRs) for categorical variables.

RESULTS

- A total of 2679 citations were identified through the electronic search: 3 RCTs, 519 patients (263 EUS-CDSL and 256 ERCP)
- The IPD meta-analysis showed no significant difference in severe or fatal AEs (OR) 0.64, 95%CI: 0.22-1.83)
- Using the aggregate data, also comparable risk of severe or fatal AEs (RR) 0.62, 95% CI: 0.22, 1.77).
- The IPD meta-analysis demonstrated that the odds of technical success were higher with EUS-CDS (OR 4.22, 95% CI: 2.35, 7.61)
- The aggregate data meta-analysis showed that EUS-CDSL was associated with greater technical success and shorter procedure time (-10.50 minutes, 95% CI: -15.28, -5.73 ).

Table 1: Summary of Meta-analysis

| Variable                     | Overall n=519 | EUS-CDS (n=263) n (%) | ERCP-M (n=256) n (%) | Meta-analysis aggregate data Risk ratio (95%CI) Or WMD (95%CI) | Meta-analysis Individual patient data Odds ratio (95%CI) or WMD (95%CI) |
|------------------------------|---------------|-----------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Primary outcome              |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |
| Severe or fatal AE           | 15 (2.9%)     | 6 (2.3%)              | 9 (3.5%)             | 0.76 (0.31;1.83)                                               | 0.64 (0.22, 1.83)                                                       |
| I <sup>2</sup> = 0%; p=0.64  |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |
| Secondary outcome            |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |
| All 30-day adverse events    | 78 (15.0%)    | 34 (12.9%)            | 44 (17.2%)           | 0.88 (0.60; 1.29)                                              | 0.72 (0.44; 1.16)                                                       |
| I <sup>2</sup> = 0%; p=0.66  |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |
| Stent dysfunction            | 42 (8.1%)     | 19 (7.2%)             | 23 (9.0%)            | 0.86 (0.50; 1.48)                                              | 0.79 (0.42; 1.50)                                                       |
| I <sup>2</sup> = 0%; p=0.93  |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |
| Technical success            | 448 (86.3%)   | 247 (93.9%)           | 201 (78.5%)          | 1.14 (1.04; 1.25)                                              | 4.22 (2.35; 7.61)                                                       |
| I <sup>2</sup> = 36%; p=0.21 |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |
| Clinical success             | 441 (85.0%)   | 224 (85.2%)           | 217 (84.8%)          | 1.00 (0.95; 1.07)                                              | 1.03 (0.64; 1.67)                                                       |
| I <sup>2</sup> = 0%; p=0.74  |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |
| Procedure time               | 20.2 ± 16.1   | 15.1 ± 13.9           | 25.6 ± 16.5          | -8.63 (-14.28; 2.98)                                           | -10.50 (-15.28; -5.73)                                                  |
| I <sup>2</sup> = 69%; p=0.07 |               |                       |                      |                                                                |                                                                         |

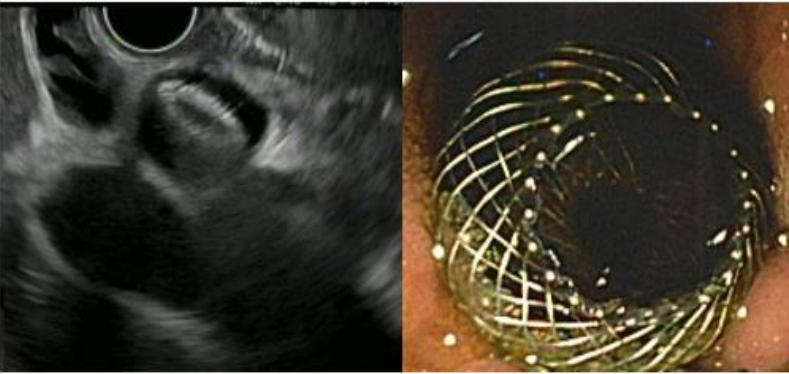


Figure 1: EUS and endoscopic view of EUS-CDSL

A) Severe or fatal procedure related adverse events (within 14 days of the procedure)



Figure 4: Forrest plot for primary endpoint

CONCLUSIONS

In conclusion, our IPD and aggregate meta-analyses of RCTs provide compelling evidence supporting the adoption of EUS-CDSL as a safe, efficient, and technically superior first-line alternative to ERCP when managing patients with malignant distal biliary obstruction who are not candidates for upfront curative surgical resection. Characterization of the cost-effectiveness is needed to optimize clinical implementation of EUS-CDSL.



UMC Utrecht

## ENDOSCOPIC ULTRASONOGRAPHY-GUIDED GASTROENTEROSTOMY VERSUS SURGICAL GASTROJEJUNOSTOMY FOR PALLIATION OF MALIGNANT GASTRIC OUTLET OBSTRUCTION (ENDURO)

Van de Pavert, Y.L.\*; Kastelijin, J.B.\*; Besselink, M.G.; Booij, D.C.; Boonstra, J.J.;  
Boot, J.; Bruno, M.J.; Busch, O.R.C.; Daams, F.; Derksen, W.J.M.; Fockens, P.; Groot  
Koerkamp, B.; Hagendoorn, J.; Van Hooft, J.E.; Inderson, A.; Lammers, W.J.; Lips,  
D.J.; Mieog, J.S.D.; Molenaar, I.Q.; Veenhof, A.A.F.A.; Venneman, N.G.; Verdonk,  
R.C.; Voermans, R.P.; Van Wanrooij, R.L.J.; Welsing, P.M.J.; De Wijkerslooth, T.R.;  
Moons, L.M.G.; Van Santvoort, H.C.; Vleggaar, F.P.

\* Contributed equally as first authors



**DDW2025**

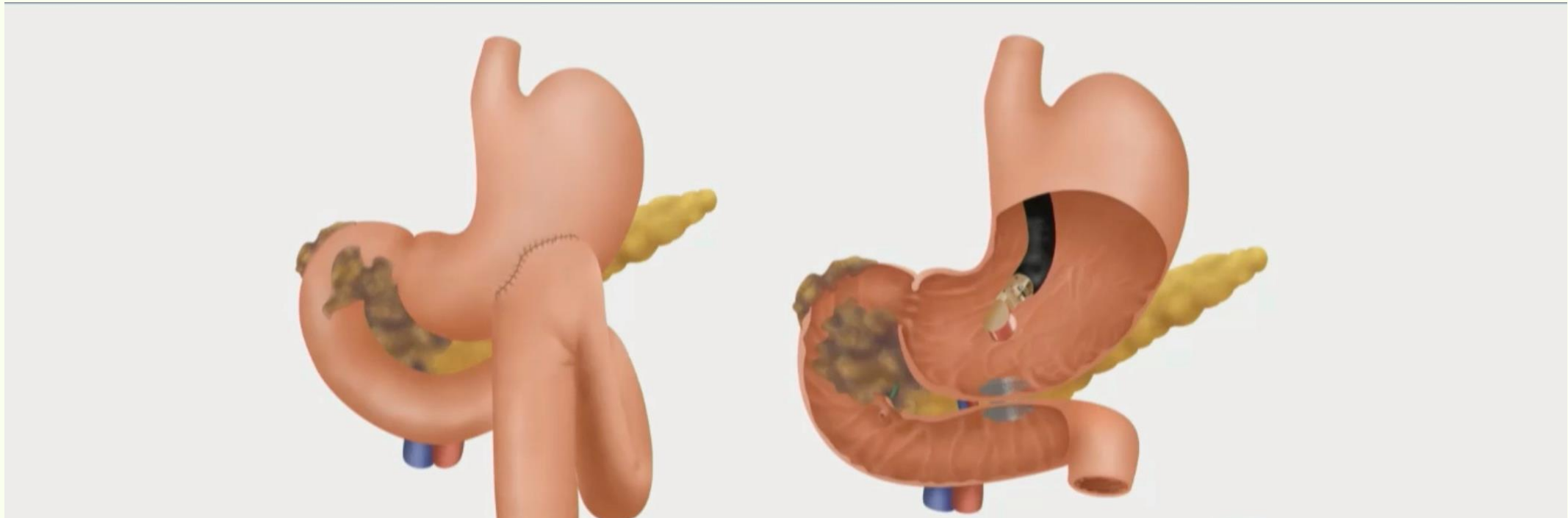
Digestive Disease Week®

**MAY 3-6, 2025 | SAN DIEGO, CA**

EXHIBIT DATES: MAY 4-6, 2025

**@DDWMeeting | #DDW2025**

# Obstruction maligne de la voie de sortie gastrique

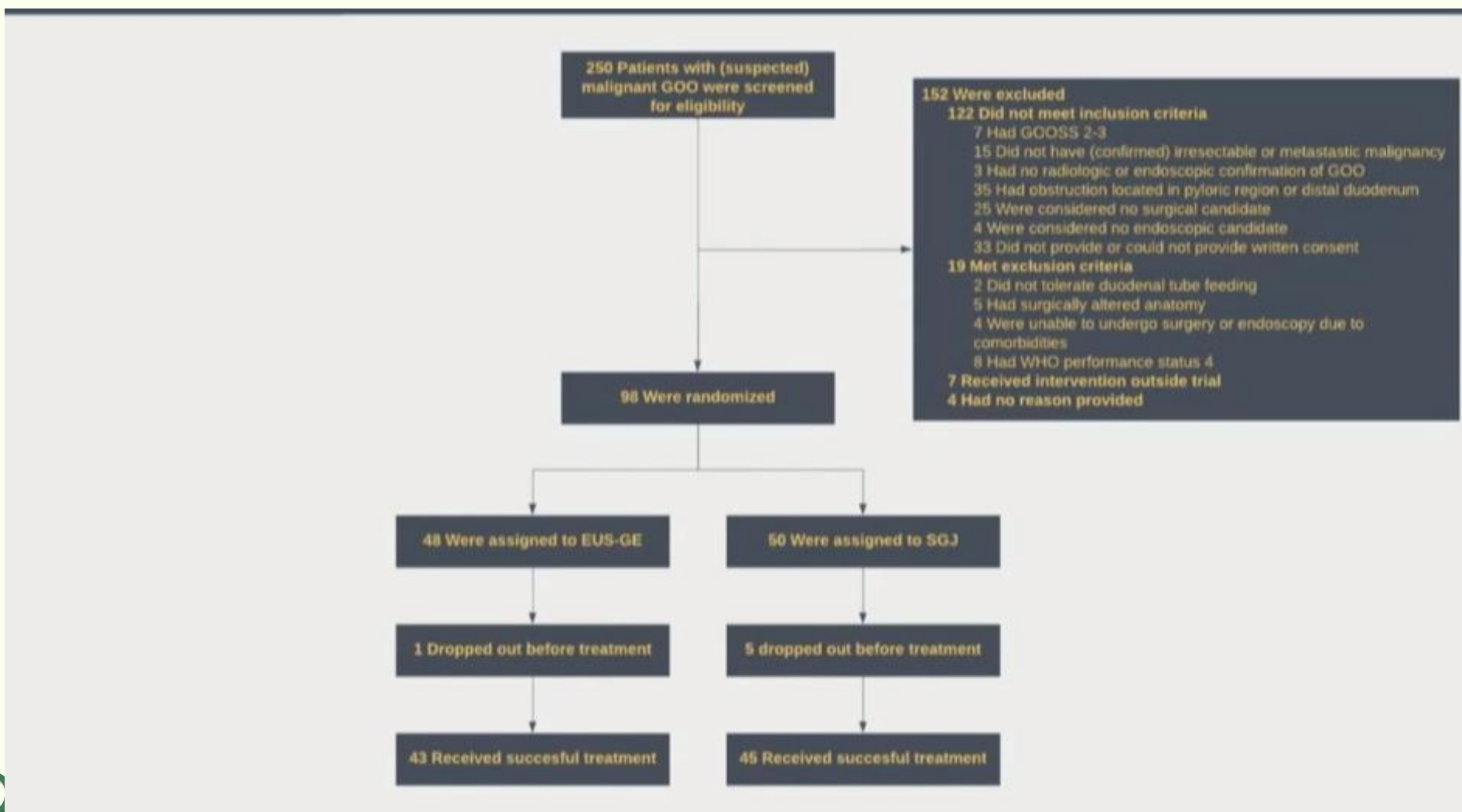


# Gastroentérostomie guidée par Échoendo vs. gastrojéjunostomie chirurgicale

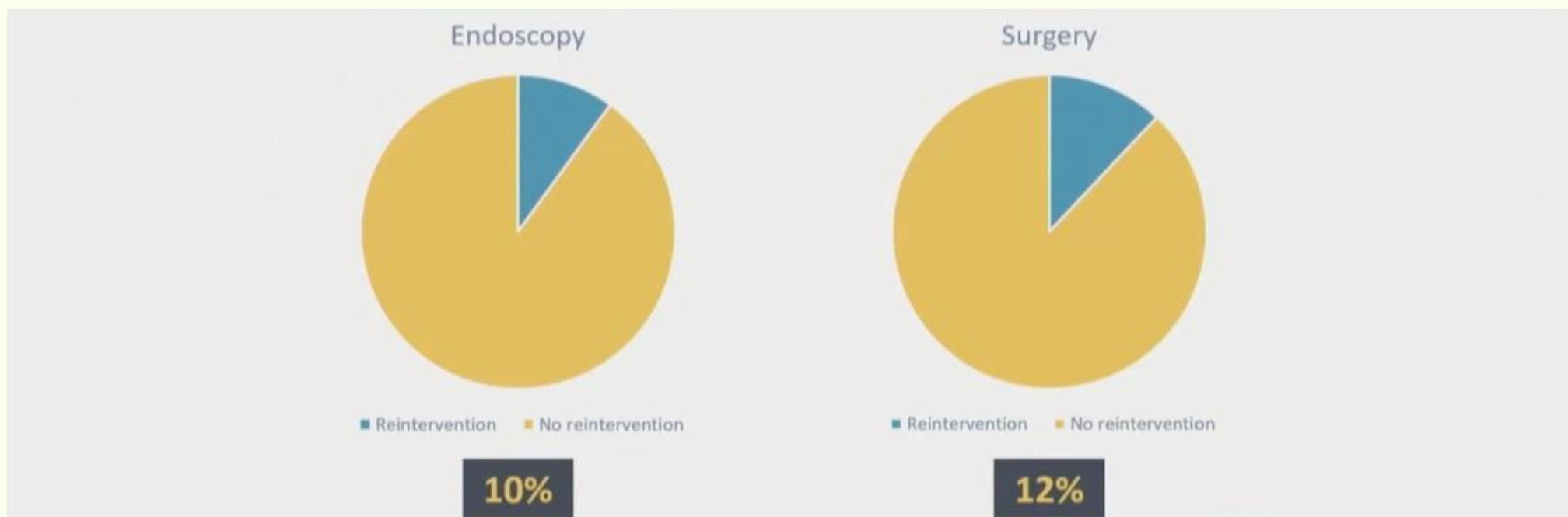


- 12 Centres Néerlandais
- **Critères principaux:**
  - Délai jusqu'à la reprise de l'alimentation orale
  - Réintervention pour récurrence ou persistance

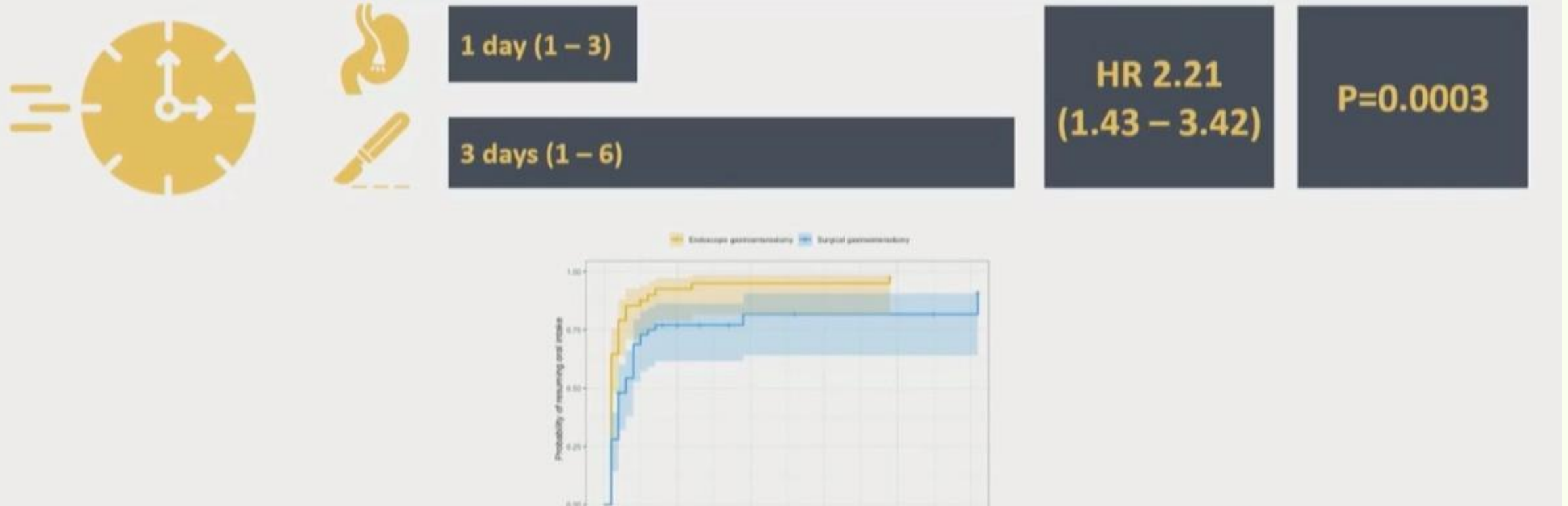
# 98 Patients



# Réintervention non inférieure



# Délai plus court à la reprise de l'alimentation





# Conclusion

- La gastroentérostomie endoscopique est associée à un délai plus court jusqu'à la reprise de l'alimentation orale
- Un taux de réintervention non inférieur vs. chirurgie

# Endoscopic or surgical gastrojejunostomy for palliation of malignant gastric outlet obstruction (GOOSE Trial)

JY Bang,<sup>1</sup> R Puri,<sup>2</sup> S Lakhtakia,<sup>3</sup> S Thakkar,<sup>4</sup> T Rosch,<sup>5</sup> I Waxman,<sup>6</sup>  
A Chaudhary,<sup>2</sup> GV Rao,<sup>3</sup> J Basha,<sup>3</sup> R Gupta,<sup>3</sup> S Modak,<sup>3</sup> S Singh,<sup>4</sup> B Boone,<sup>4</sup>  
JP Arnoletti,<sup>1</sup> S Varadarajulu,<sup>1</sup>

1. Orlando Health, Digestive Health Institute, Orlando, Florida, USA

2. Medanta - The Medicity, Medanta institute of Digestive & Hepatobiliary Sciences, Gurgaon, Haryana, India

3. Asian Institute of Gastroenterology, Hyderabad, Telangana, India

4. West Virginia University, Morgantown, West Virginia, USA

5. University Hospital Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany

6. Rush University, Chicago, Illinois, USA



# Critère principal

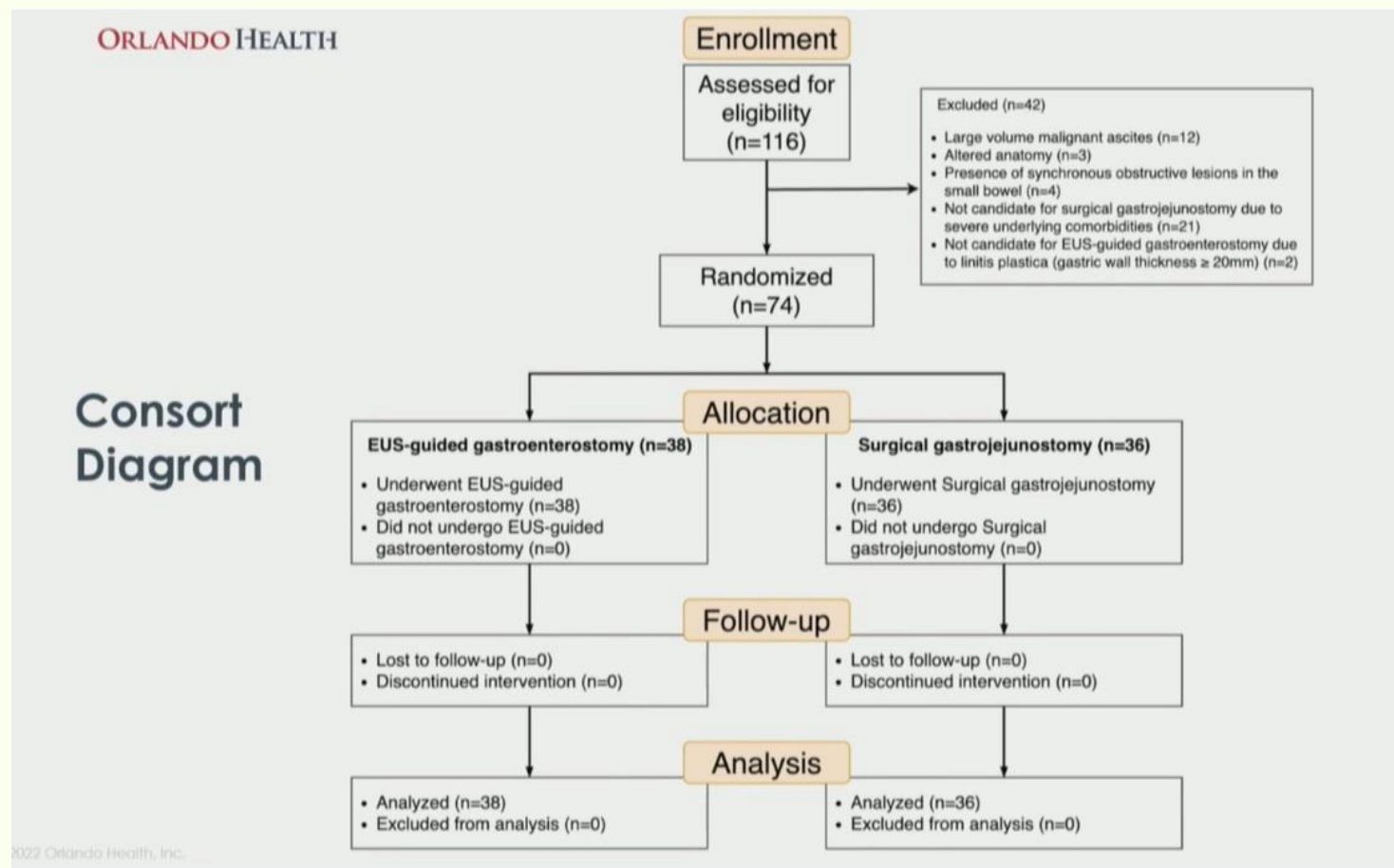
- Critère composite:
- Score GOOSS de 0 à 1 au moment du congé hospitalier
- Besoin d'interventions endoscopiques ou chirurgicales supplémentaires ou de nutrition complémentaire jusqu'au suivi à 6 mois
- Événements indésirables liés à la procédure.



# Critères secondaires

- Délai jusqu'à la reprise d'un régime oral
- Durée d'hospitalisation
- Mortalité
- Délai jusqu'à l'initiation de la chimiothérapie
- Qualité de vie
- Coûts du traitement

# 74 Patients



# Résultats: Critères secondaires



|                                    |              | EUS<br>(n=38)      | Surgery<br>(n=36) | Difference (95% CI)  | p-value |
|------------------------------------|--------------|--------------------|-------------------|----------------------|---------|
| Time to start solid diet (days):   | Median (IQR) | 2 (2 - 3)          | 5 (3.5 - 9)       | -3 (-4 to -2)        | <0.001  |
| Procedure duration (mins):         | Median (IQR) | 25.5 (21 - 40)     | 111.5 (89 - 141)  | -78 (-95 to -65)     | <0.001  |
| Duration of hospital stay (days):  | Median (IQR) | 3 (3 - 6)          | 9 (6 - 12.5)      | -5 (-7 to -3)        | <0.001  |
| Readmissions: n (%)                |              | 20 (52.6)          | 18 (50.0)         | 2.6 (-19.7 to 24.7)  | 0.821   |
| Chemotherapy post-procedure: n (%) |              | 16 (42.1)          | 22 (61.1)         | -19.0 (-39.8 to 3.8) | 0.102   |
| Time to chemotherapy (days):       | Median (IQR) | 21.5 (10.5 - 26.5) | 35 (22 - 50)      | -14.5 (-26 to -3)    | 0.011   |
| Mortality: n (%)                   |              | 22 (57.9)          | 15 (41.7)         | 16.2 (-6.5 to 37.3)  | 0.163   |
| Time to death (days):              | Median (IQR) | 59.5 (37 - 93)     | 65 (30 - 93)      | -1 (-28 to 27)       | 0.914   |

# Résultats: Critère principal



|                                                          |             | EUS<br>(n=38) | Surgery<br>(n=36) | Difference (95% CI)    | p-value |
|----------------------------------------------------------|-------------|---------------|-------------------|------------------------|---------|
| Composite end point: n (%)                               |             | 3 (7.9)       | 14 (38.9)         | -31.0 (-47.6 to -11.4) | 0.002   |
| Diet at hospital discharge: n (%)                        | Liquid diet | 0             | 7 (19.4)          | -19.4 (-32.4 to -4.7)  | 0.005   |
|                                                          | Solid diet  | 38 (100)      | 29 (80.6)         |                        |         |
| Need for reintervention or supplemental nutrition: n (%) |             | 2 (5.3)       | 12 (33.3)         | -28.1 (-43.9 to -9.6)  | 0.002   |
| Procedure-related adverse events                         |             | 1 (2.6)       | 1 (2.8)           | -1.5 (-10.1 to 9.5)    | 0.999   |



# Coût et qualité de vie

- Fonctionnement physique et social meilleur avec l'endoscopie
- Les nausées et vomissements étaient également en faveur de l'échoendo
- Le coût moyen total est inférieur pour l'échoendo



# Conclusion

- La gastroentérostomie guidée par échoendo est supérieure à la gastroentérostomie chirurgicale pour la prise en charge de l'obstruction maligne de la sortie gastrique

# A RANDOMIZED TRIAL OF ENDOSCOPIC TRANSPAPILLARY GALLBLADDER STENTING VERSUS EUS-GUIDED TRANSMURAL GALLBLADDER DRAINAGE IN HIGH-SURGICAL RISK PATIENTS WITH ACUTE CALCULOUS CHOLECYSTITIS: THE RESULT DURING ONE YEAR FOLLOW-UP

**Natsida Rathanaviriyachai**, Wiriaporn Ridditid, Panida Piyachaturawat, Phuphat Vongwattanakit, Santi Kulpatcharapong, Phornthep Angsuwatcharakon, Parit Mekaroonkamol, Pradermchai kongkam, Rungsun Rerknimitr

Division of gastroenterology, Department of medicine, Faculty of medicine, Chulalongkorn University  
Excellence Center for Gastrointestinal Endoscopy, King Chulalongkorn Memorial Hospital



**DDW2025**

Digestive Disease Week®

**MAY 3-6, 2025 | SAN DIEGO, CA**

EXHIBIT DATES: MAY 4-6, 2025

**@DDWMeeting | #DDW2025**



Endoscopic transpapillary  
gallbladder stenting **(ETGS)**



EUS-guided transmural  
gallbladder stenting **(EUGS)**

\*Bonaventura A, et al. *Dig Liver Dis.* 2019;51(6):858-863.

# RESULTS: FLOW CHART OF PRELIMINARY DATA

Between Feb 2021- Nov 2024

Assessed for eligibility (n=87)

Excluded (n=7)

- Gallbladder perforation (n=1)
- Severe coagulopathy (n=5)
- Hemodynamic instability (n=1)

Randomized (n=80)

Allocation

Group A : transpapillary (n=41)

Group B : transmural (n=39)

Technical success (n=36; 87.8%)

Technical failure (n=5; 12.2%)

Technical success (n=39; 100%)

Technical failure (n=0)

Clinical success (n=36; 100%)

Subsequent EUGS (n=3)  
Antibiotic alone (n=2)

Clinical success (n=39; 100%)

Definitive cholecystectomy (n=2)  
Death unrelated to gallstone (n=6)

Death unrelated to gallstone (n=1)

Death unrelated to  
gallstone (n=15)

Analyzed (ITT; n=41)

Analyzed (PP; n=28)

Recurrence during  
1 year

Analyzed (ITT; n=39)

Analyzed (PP; n=24)

ITT: intention-to-treat

PP: per-protocol



# Résultats: Critères secondaires

|                                                      | Group A :<br>transpapillary<br>(n=41) | Group B :<br>transmural<br>(n=39) | P<br>value |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|------------|
| Technical success, n (%)                             | 36 (87.8)                             | 39 (100)                          | 0.02       |
| Clinical success, n (%)                              | 36/36 (100)                           | 39/39 (100)                       | -          |
| Procedural time (minutes), median (range)            | 40 (12-90)                            | 30 (15-65)                        | 0.08       |
| Type of stent, n (%)                                 |                                       |                                   |            |
| - Double pigtail plastic stent (DPS)                 | 36                                    | -                                 | -          |
| - Fully covered self-expandable metal stent with DPS | -                                     | 16 (41%)                          | -          |
| - Lumen-apposing metal stent (LAMS)                  | -                                     | 20 (51.3%)                        | -          |
| o Electrocautery-enhanced LAMS (hot LAMS)            | -                                     | 18 (46.2%)                        | -          |
| o Non-electrocautery-enhanced LAMS (cold LAMS)       | -                                     | 2 (5.1%)                          | -          |

# Résultats



- Early recurrence (<90 days): stent migration (n=2)  
>> ETGS replacement
- Late recurrence ( $\geq 90$  days): stent occlusion (n=5)
  - ETGS replacement (n=4)
  - Open cholecystectomy (n=1)

|                                                                    | Group A :<br>transpapillary<br>(n=41) | Group B :<br>transmural<br>(n=39) | P<br>value  |
|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------|
| <b>Recurrent cholecystitis, intention-to-treat analysis, n (%)</b> | <b>7/41 (17.1)</b>                    | <b>1/39 (2.6)</b>                 | <b>0.03</b> |
| <b>Recurrent cholecystitis, per-protocol analysis, n (%)</b>       | <b>7/36 (19.4)</b>                    | <b>1/39 (2.6)</b>                 | <b>0.02</b> |
| - Time to recurrent cholecystitis, median (range)                  | 282.5 (16-436)                        | 71                                | 0.21        |
| <b>Death</b>                                                       |                                       |                                   |             |
| - Time to death, median (range), days                              | 152 (8-932)                           | 102.5 (8-1103)                    | 0.47        |
| <b>Follow-up time, median (range), days</b>                        | <b>386 (8-1239)</b>                   | <b>378 (8-1381)</b>               | <b>0.26</b> |



# Conclusion

- Chez les patients non admissibles à la chirurgie, le drainage de la vésicule biliaire guidé par EUS est supérieur au drainage transpapillaire en termes de succès technique et de taux de récurrence.



# EUS-GUIDED LIVER BIOPSY AND PORTAL PRESSURE GRADIENT MEASUREMENT COMPARED TO THE TRANSJUGULAR APPROACH: A RCT

**Amine Benmassaoud**<sup>1,2</sup>, Ali Bessissow<sup>3</sup>, Gordan Samoukovic<sup>4</sup>, Philip Wong<sup>1</sup>, Xun Zhao<sup>1</sup>, Marc Deschenes<sup>1</sup>, Giada Sebastiani<sup>1,2</sup>, Tatiana Cabrera<sup>3</sup>, David Valenti<sup>3</sup>, Louis-Martin Boucher<sup>3</sup>, Jean-Pierre Pelage<sup>3</sup>, Karl Muchantef<sup>3</sup>, Andres Cardenas<sup>5</sup>, Mary Anne Givis<sup>1</sup>, Sheryl White<sup>1</sup>, Guillaume Bousquet-Dion<sup>6</sup>, Catherine Waked<sup>2</sup>, Jérémie Jacques<sup>1,7</sup>, Elham Rahme<sup>8</sup>, Olivia Geraci<sup>2</sup>, Myriam Martel<sup>2</sup>, Alan Barkun<sup>1</sup>, Chelsea Maedler-Kron<sup>9</sup>, Yen-I Chen<sup>1</sup>.



**DDW2025**  
Digestive Disease Week®

**MAY 3-6, 2025 | SAN DIEGO, CA**

EXHIBIT DATES: MAY 4-6, 2025

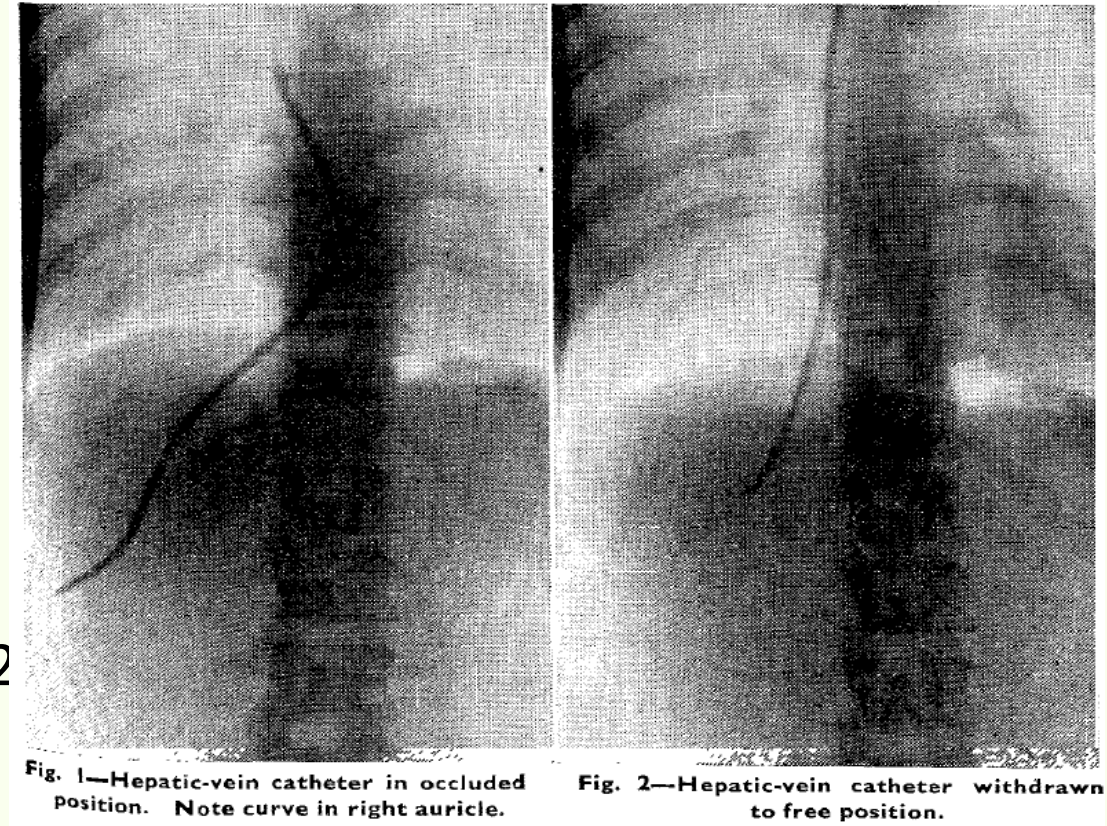
**@DDWMeeting | #DDW2025**

POST DDW 2025

# Approche transjugulaire (TJ)



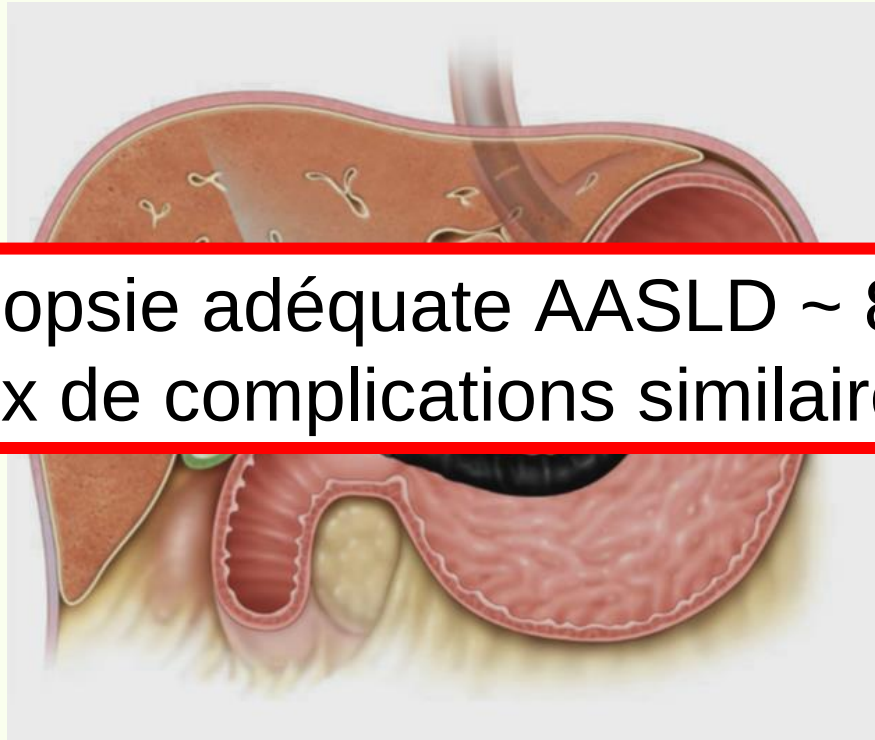
- Permet la mesure du gradient de pression (GPVH)
- Gold standard pour diagnostiquer (HTP)
- Recommandée si biopsie hépatique (BH) simultanément
- Très haut taux de succès (>95%)
- Faible taux de complications (effets indésirables 2



# L'échoendoscopie (ÉE): LA meilleure approche?

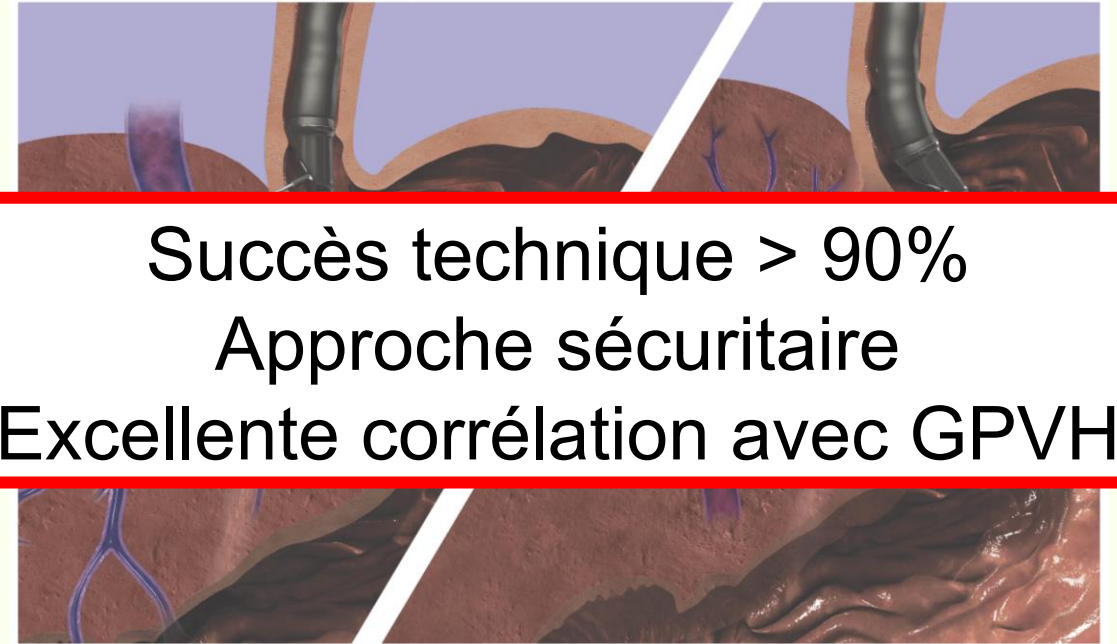


## Biopsie Hépatique Aiguille 19G FNB



Biopsie adéquate AASLD ~ 80%  
Taux de complications similaire à TJ

## Gradient porto-systémique (GPS): Ponction directe de la veine porte



Succès technique > 90%  
Approche sécuritaire  
Excellente corrélation avec GPVH

# Objectif et hypothèse



**Objectif:** Comparer les approches par voieÉE et TJ pour l'obtention simultanée du GPS et de la BH dans l'évaluation des maladies hépatiques

**Hypothèse:** L'ÉE est supérieure à TJ pour l'obtention d'une BH de qualité (critères de l'AASLD) et de mesures de GPS précises



# Participants

## Inclusions

- Adultes (18 ans et plus)
- Maladie hépatique chronique
- Planifiés pour un GPVH et BH

## Exclusions

- INR > 1.5
- Plaquettes < 50
- Ascite modérée
- Anticoagulation
- Greffe hépatique
- Obstruction biliaire
- Thrombose de la veine porte
- Psychose
- Grossesse



# Critères de jugement

## Principal:

BH adéquate (**> 25mm de long ET  $\geq 11$  ÉPC**) **AVEC** GPS précis (**du/triplicata pression veineuse  $\leq 1$ mmHg de différence**)

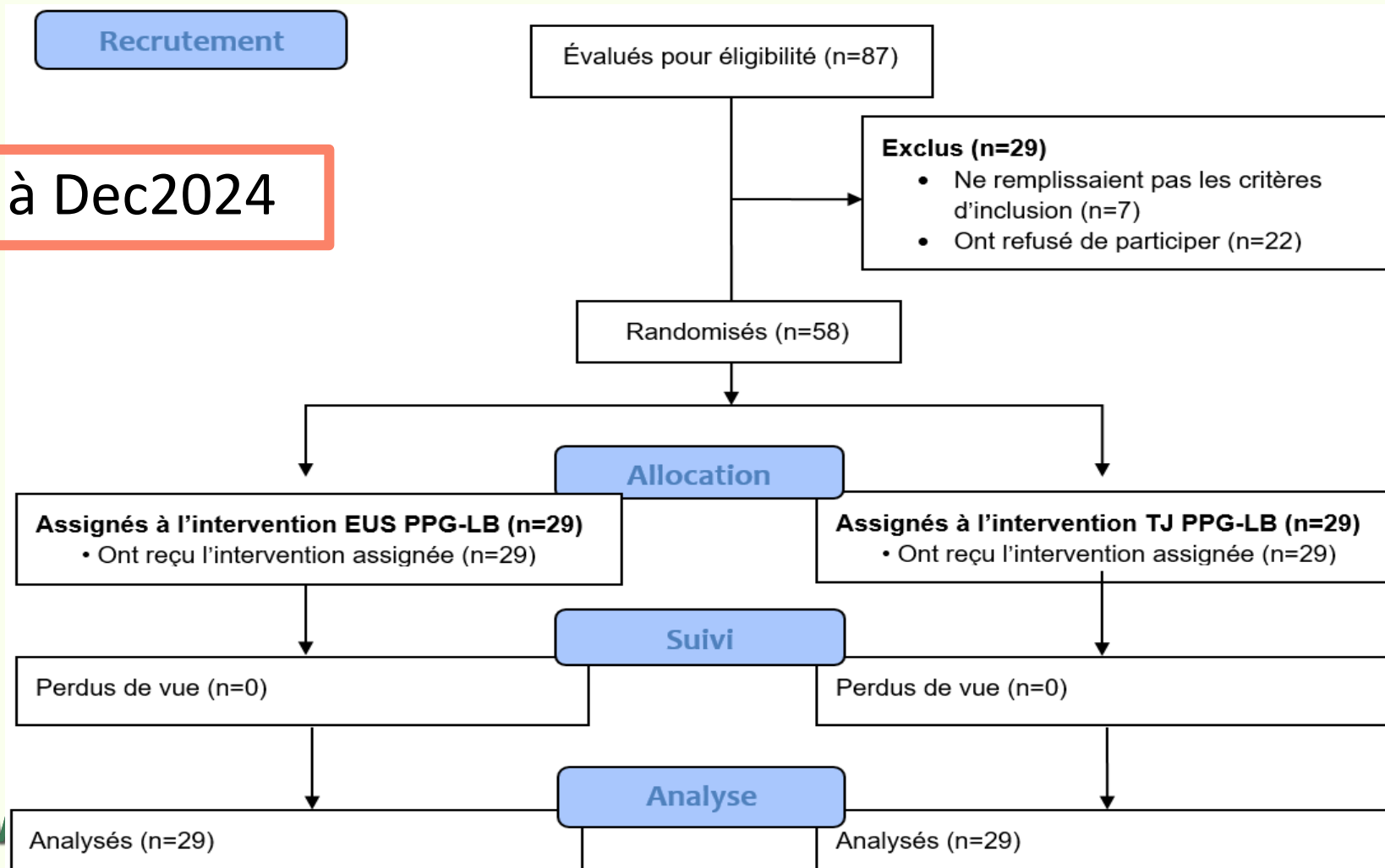
## Secondaires:

- Succès technique
- Qualité des BH
- Précision du GPS
- Évènements indésirables à J30 (définitions de l'ASGE)
- Satisfaction des patients

# Résultats



Nov2021 à Dec2024



POST DDW

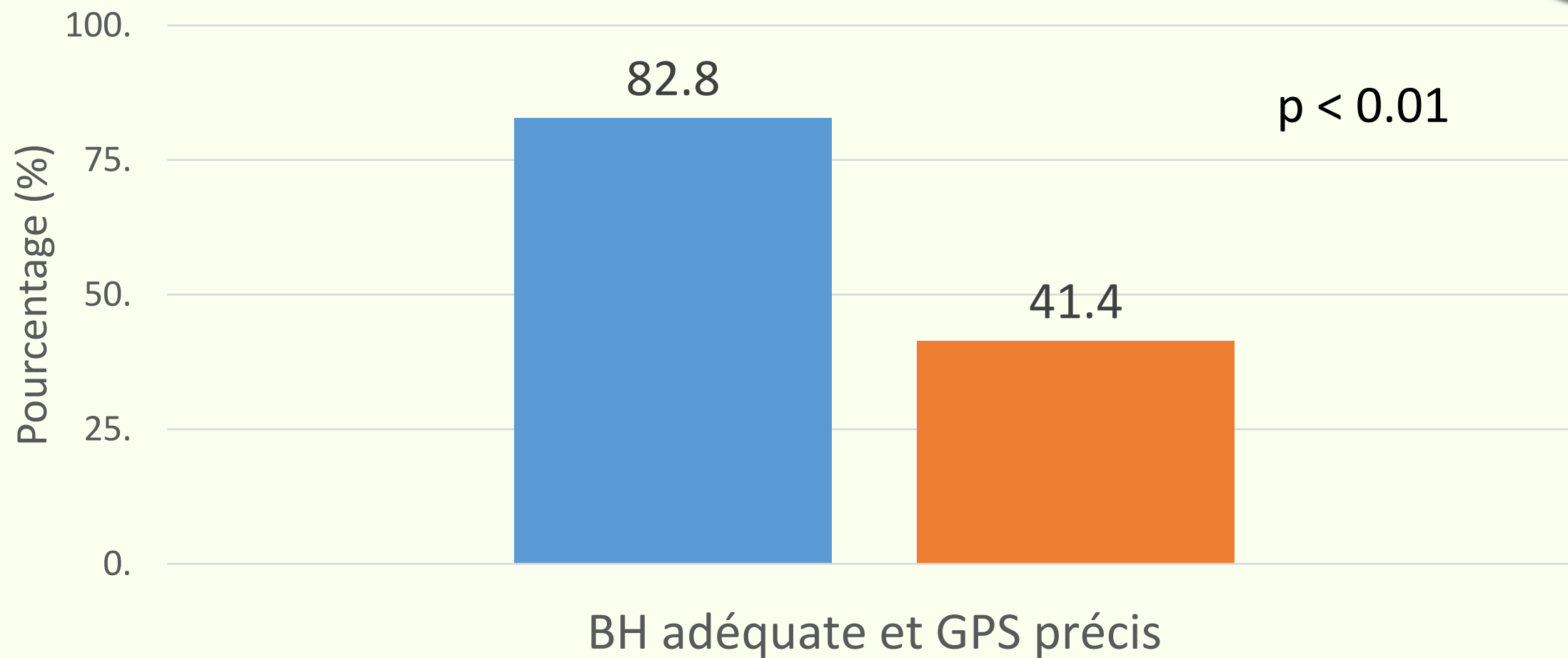


# Résultats – Caractéristiques de base

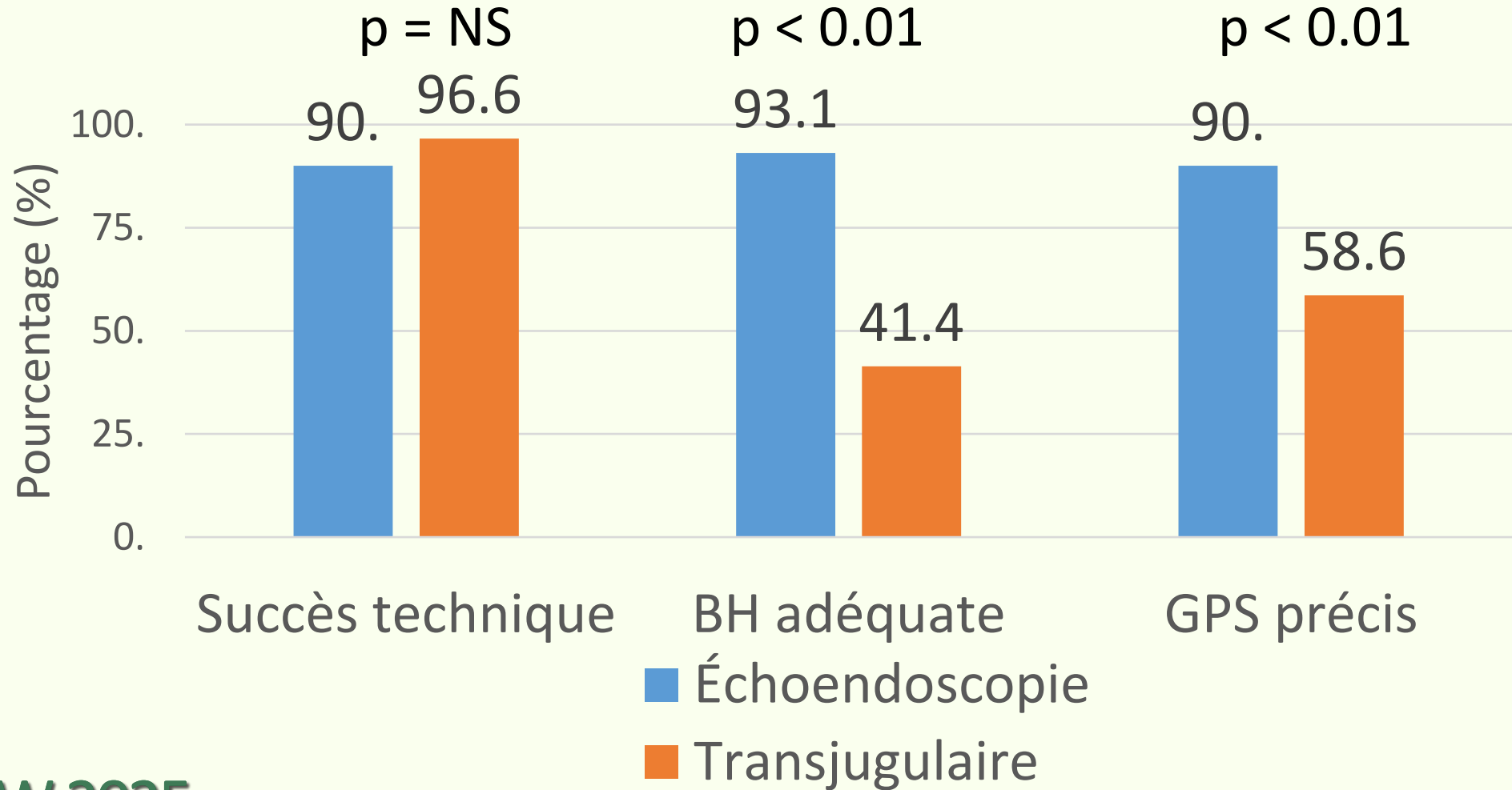
|                               | Échoendoscopie<br>N=29 | Transjugulaire<br>N=29 |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| Age, année (DS)               | 55.5 ± 13.8            | 57.6 ± 15.6            |
| Femme, n(%)                   | 8 (27.6%)              | 14 (48.3%)             |
| IMC, kg/m <sup>2</sup>        | 31.5 ± 6.9             | 31.6 ± 8.4             |
| Cause de la maladie hépatique |                        |                        |
| Alcool                        | 6 (20.7%)              | 4 (13.8%)              |
| MASH                          | 13 (44.8%)             | 16 (55.2%)             |
| Met-Alcool                    | 4 (13.8%)              | 2 (6.9%)               |
| Décompensation, n(%)          | 3 (10.3%)              | 1 (3.5%)               |
| Bilirubine, mmol/L            | 16.5 ± 10.4            | 16.1 ± 13.3            |
| Plaquettes                    | 156.9 ± 72.2           | 187.1 ± 81.5           |
| INR                           | 1.06 ± 0.14            | 1.00 ± 0.13            |
| Albumine, g/L                 | 40.3 ± 6.0             | 41.2 ± 4.0             |

Age 56 ans  
Femmes 40%  
IMC 31.5kg/m<sup>2</sup>  
MASLD 50%  
Cirrhose 45%  
Décompensation 7%

# Résultats – Critère de jugement principal



## Résultats – Critères de jugement secondaires



# Résultats – Autres



|                                                      | Échoendoscopie<br>N=29 | Transjugulaire<br>N=29 | p-value |
|------------------------------------------------------|------------------------|------------------------|---------|
| Carotte intacte (mm)                                 | <b>25.3 ± 17.1</b>     | 13.6 ± 3.8             | <0.01   |
| Éspaces portes complets (n)                          | <b>29.2 ± 18.7</b>     | 11.2 ± 5.8             | <0.01   |
| Nombre de passage (n)                                | <b>2.1 ± 0.3</b>       | 2.3 ± 0.5              | 0.02    |
|                                                      |                        |                        |         |
| Temps de procedure (minutes)                         | <b>20.7 ± 4.8</b>      | 48.8 ± 14.0            | <0.01   |
|                                                      |                        |                        |         |
| Score de satisfaction du patient<br>pour la sedation | <b>86.6 ± 7.01</b>     | 78.7 ± 8.1             | <0.01   |

# Conclusions



**ÉE est supérieure à TJ** pour l'acquisition simultanée d'une BH adéquate et d'un GPS précis

**ÉE est associée à un temps de procédure plus court et d'une meilleure satisfaction des patients**

# En Résumé



- Le drainage biliaire guidé par échoendo est une alternative viable et sécuritaire, avec un risque plus faible de pancréatite post-procedure vs. CPRE
- La gastroentérostomie guidée par échondo est le traitement optimal de l'obstruction maligne de la sortie gastrique
- Le drainage de la vésicule biliaire par EUS est supérieur au drainage transpapillaire en termes de succès technique et de taux de récurrence pour la cholécystite chez les patients non opérables
- La mesure du gradient porto-systémique et la biopsie hépatique guidées par échoendo sont supérieures à la méthode transjugulaire

# Merci!



POST DDW 2025