

**Dissection 051 – Octobre 2025, écrite par :
Rezki Kedjem, Chafik Bouzid**Corresponding author:
Service de chirurgie oncologique, Centre de lutte contre le cancer Draa Ben
Khedda, Université Mouloud Mammeri, Tizi Ouzou, Algérie

Journal :

**Do Trisectionectomies Improve Outcomes for Localized Bismuth-Corlette Type II and III Perihilar
Cholangiocarcinoma? Insights From a Nationwide French Cohort Study****Auteurs**

Stylianios Tzedakis, Alix Dhote, Heithem Jeddou, Arthur Marichez, Celine Dananai, Jonathan Garnier, Petru Bucur, MD, Nicolas Golse, Charlotte Maulat, Claire Goumar, Rami Rhaïem, Ephrem Salame, Pietro Addeo, Astrid Herrero, Philippe Bachellier, Kayvan Mohkam, Olivier Turrini, Laurent Sulpice, Fabrice Muscari, Olivier Scatton, Jean-Yves Mabrut, Daniel Cherqui, Laurence Chiche, David Fuks, Emmanuel Boleslawski, Karim Boudjema.

Résumé

Cette étude multicentrique, rétrospective et observationnelle a été menée en France et a inclus des patients adultes opérés pour un cholangiocarcinome périhilaire (CPH) de type II ou III selon la classification de Bismuth et Corlette [1]. Elle a été conduite dans treize centres tertiaires entre janvier 2010 et décembre 2020.

L'objectif principal était de comparer la survie globale entre deux techniques chirurgicales : la trisectionectomie TS (droite ou gauche) et l'hépatectomie élargie incluant le segment I EH (droite ou gauche). Les objectifs secondaires comprenaient la survie sans récurrence, le taux de résection R0 et les complications postopératoires.

Au total, 443 patients ont été inclus dans l'étude, dont 23,9 % présentaient un CPH de type II et 76,1 % un CPH de type III. Parmi eux, 64,6 % ont bénéficié d'une TS et 35,4 % d'une EH. La répartition des types II et III était comparable entre les deux groupes ($p = 0,6$). Le délai médian entre le diagnostic et la chirurgie était significativement plus long dans le groupe TS (62 jours contre 43 jours, $p = 0,01$). Le drainage biliaire préopératoire était plus fréquemment réalisé dans le groupe TS (87,8 % contre 66,0 %, $p < 0,001$), de même que l'embolisation portale (70,3 % contre 22,4 %, $p < 0,001$). La privation veineuse hépatique était également plus fréquemment réalisée dans le groupe TS (11 % contre 4,5 % dans le groupe EH), sans différence statistiquement significative ($p = 0,14$).

Le rapport entre le volume hépatique futur résiduel et le volume hépatique total (FLR/TLV) était plus élevé dans le groupe EH, aussi bien avant (37 % contre 25 %, $P = 0,01$) qu'après embolisation portale (44 % contre 32 %, $p = 0,01$). Les résections veineuses portales étaient significativement plus fréquentes dans le groupe TS (49,3 % contre 22,4 %, $p < 0,01$). Quant aux résections artérielles, il n'existait pas de différence significative entre les deux groupes : elles concernaient 5,8 % des patients du groupe TS contre 4,9 % dans le groupe EH ($p = 0,69$).

L'incidence de l'insuffisance hépatique postopératoire était plus élevée dans le groupe TS (23,4 % contre 11,3 %, $p = 0,02$). En revanche, les complications postopératoires de grade III–IV selon la classification de Clavien–Dindo étaient comparables entre les deux groupes (38,1 % dans le groupe TS contre 33,8 % dans le groupe EH, $p = 0,4$), de même que la mortalité postopératoire à 90 jours (12,9 % dans le groupe TS contre 14 % dans le groupe EH, $p = 0,55$). Le taux de résection R0 était significativement plus élevé dans le groupe TS (83,9 % contre 75,8 %, $p = 0,037$).

Concernant la survie, analysée selon la méthode de Kaplan–Meier après un suivi médian de 42,5 mois (IC 95 % : 37–50,4), la médiane de survie globale était significativement plus longue dans le groupe TS que dans le groupe EH (52,4 mois ; IC 95 % : 42,5–104,5 contre 31 mois ; IC 95 % : 24,3–42,3 ; $p < 0,001$). De même, la survie sans récurrence était significativement supérieure dans le groupe TS (39,9 mois ; IC 95 % : 26,2–66,2 contre 24,3 mois ; IC 95 % : 20,7–36,3 ; $p = 0,011$).

Quant à l'analyse de sensibilité et de la pseudo-population IPTW qui comprenait 636 patients (320 dans le groupe TS et 316 dans le groupe EH) présentant des caractéristiques bien équilibrées, la survie globale restait significativement plus longue dans le groupe TS, avec une médiane de 73 mois contre 24 mois dans le groupe EH ($p < 0,00068$).

Après stratification selon les sous-types de Bismuth, la survie globale demeurait plus longue dans le groupe TS. Pour les tumeurs de type II, la médiane de survie globale était de 48 mois contre 25 mois dans le groupe EH ($p = 0,06$). Dans le sous-groupe de type IIIa, la médiane de survie atteignait 48,5 mois contre 41 mois pour le groupe EH ($p = 0,0094$). Enfin, pour les tumeurs de type IIIb, la médiane de survie n'était pas atteinte dans le groupe TS, contre 36,5 mois pour le groupe EH ($p = 0,011$).

Discussion

Cette étude représente l'une des premières séries occidentales comparant la trisectionectomie (TS) à l'hépatectomie élargie (EH) dans le traitement chirurgical des CPH localisés de type II et III. Les résultats suggèrent que la TS est associée à un taux de résection R0 plus élevé ainsi qu'à de meilleurs résultats oncologiques comparativement à l'EH.

L'obtention de marges de résection histologiquement négatives (R0) constitue un facteur pronostic majeur de survie [2,3], justifiant ainsi l'élargissement de la résection au segment I, y compris pour les CPH de type II [4]. Des études antérieures issues de centres asiatiques à haut volume ont déjà démontré que l'extension de la résection était associée à une amélioration significative de la survie à long terme, notamment pour les CPH de type IV [5–7]. Ces résultats soutiennent l'hypothèse selon laquelle la probabilité d'obtenir des marges chirurgicales négatives est plus élevée lors d'une TS. D'où l'adoption de stratégies chirurgicales plus extensives lorsque l'extension tumorale microscopique dépasse la convergence biliaire principale et que la résection est techniquement réalisable [8].

Ces approches agressives se justifient également par les limites bien connues de la classification de Bismuth et Corlette, qui tend à sous-estimer l'extension tumorale périhilaire. Cette sous-estimation augmente le risque de résection R1, y compris pour des CPH initialement considérés comme localisés et de petite taille [9,10]. Pour pallier à ces limites, d'autres classifications ont été proposées, notamment la classification XY développée par l'équipe de Rennes en 2013 [11].

Il est bien établi que la TS constitue un facteur de risque d'insuffisance hépatique postopératoire (PHLF) cliniquement significative, ainsi que de mortalité associée, en particulier lorsque le rapport FLR/TLV est inférieur à 30 % [12,13]. Ce risque pourrait être réduit si la privation veineuse hépatique était davantage pratiquée. Cependant, dans cette étude, les taux de mortalité et de morbidité sévère à 90 jours étaient comparables entre les groupes TS et EH, ce qui pourrait s'expliquer par le fait que le rapport moyen FLR/TLV dans le groupe TS demeurait supérieur à 30 %.

Il convient également de souligner que la durée de préparation préopératoire était significativement plus longue dans le groupe TS ($P = 0,01$), sans impact défavorable sur les résultats oncologiques, en accord avec les données rapportées dans la littérature [14].

Les principales limites de cette étude résident dans son caractère rétrospectif et la possibilité de facteurs de confusion non mesurés, notamment ceux susceptibles d'avoir influencé la décision chirurgicale entre la TS et l'EH.

Néanmoins, les résultats demeuraient cohérents dans les différentes analyses de sensibilité, ainsi qu'au sein d'une pseudo-population (IPTW), laquelle prenait en compte les facteurs de confusion résiduels potentiels, tels que l'envahissement vasculaire. Ce dernier présentait d'ailleurs un taux plus élevé de résections veineuses portales dans le groupe TS ($p = 0,01$), ce qui pourrait avoir influencé le choix opératoire initial

La stratification selon les types de Bismuth a montré la supériorité de la TS sur l'EH en termes de survie globale pour les CPH de type III ($p = 0,0094$ pour le type IIIa et $p = 0,011$ pour le type IIIb), mais pas pour le type II ($p = 0,06$, non significatif). Cette absence de différence pourrait s'expliquer par la taille plus réduite de l'échantillon de patients atteints de CPH de type II, comparativement à ceux de type III.

La mortalité observée dans cette étude était de 13,3 %, soit un taux nettement plus élevé que celui rapporté dans les séries asiatiques, notamment celle de Nagino, où elle était de 4,7 % [3]

Enfin, le nombre total de patients inclus reste relativement limité, avec 443 cas répartis sur treize centres tertiaires sur une période de onze ans soit en moyenne quatre patients par an et par centre, ou qu'il existe une disparité dans le recrutement avec des centres a gros volume et des centres a volume moindre il aurait été aussi intéressant de faire une stratification par centre.

Points forts

- Étude multicentrique
- Analyse comparative rigoureuse des résultats oncologiques et postopératoires
- Données issues de centres tertiaires spécialisés

Points faibles

- Caractère rétrospectif
- Effectif relativement limité
- Effectif des CPH type II plus faible ne pouvant permettre une analyse statistique
- Mortalité relativement élevées par rapport aux études asiatique

Conclusion

Cette étude nationale française démontre que, lorsque les deux options chirurgicales sont envisageables, la TS peut offrir de meilleurs résultats oncologiques, notamment en termes de survie globale et de survie sans récurrence, comparativement à EH dans le traitement des CPH de type II et III.

Références

Tzedakis S, Dhote A, Jeddou H, Marichez A, Dananai C, Garnier J, Bucur P, Golse N, Maulat C, Goumard C, Rhaïem R, Salame E, Addeo P, Herrero A, Bachellier P, Mohkam K, Turrini O, Sulpice L, Muscari F, Scatton O, Mabrut JY, Cherqui D, Chiche L, Fuks D, Boleslawski E, Boudjema K. Do Trisectionectomies Improve Outcomes for Localized Bismuth-Corlette Type II and III Perihilar Cholangiocarcinoma? Insights From a Nationwide French Cohort Study. *Ann Surg.* 2025 Nov 1;282(5):792-799.

1. Groot Koerkamp B, Wiggers JK, Gonen M, et al. Survival after resection of perihilar cholangiocarcinoma—development and external validation of a prognostic nomogram. *Ann Oncol.* 2015;26:1930–1935.
2. Jarnagin WR, Fong Y, DeMatteo RP, et al. Staging, resectability, and outcome in 225 patients with hilar cholangiocarcinoma. *Ann Surg.* 2001;234:507–519.

3. Nagino M, Ebata T, Yokoyama Y, et al. Evolution of surgical treatment for perihilar cholangiocarcinoma: a single-center 34-year review of 574 consecutive resections. *Ann Surg*. 2013;258: 129–140.
4. Mizuno T, Ebata T, Nagino M. Advanced hilar cholangiocarcinoma: an aggressive surgical approach for the treatment of advanced hilar cholangiocarcinoma: Perioperative management, extended procedures, and multidisciplinary approaches. *Surg Oncol*. 2020;33:201–206.
5. Matsumoto N, Ebata T, Yokoyama Y, et al. Role of anatomical right hepatic trisectionectomy for perihilar cholangiocarcinoma *Br J Surg*. 2014;101:261–268.
6. Natsume S, Ebata T, Yokoyama Y, et al. Clinical significance of left trisectionectomy for perihilar cholangiocarcinoma: an appraisal and comparison with left hepatectomy. *Ann Surg*. 2012;255:754–762.
7. Ebata T, Mizuno T, Yokoyama Y, et al. Surgical resection for Bismuth type IV perihilar cholangiocarcinoma. *J Br Surg*. 2018; 105:829–838.
8. Banales JM, Marin JJG, Lamarca A, et al. Cholangiocarcinoma 2020: the next horizon in mechanisms and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2020;17:557–588.
9. Igami T, Nagino M, Oda K, et al. Clinicopathologic study of cholangiocarcinoma with superficial spread. *Ann Surg*. 2009; 249:296–302.
10. Boudjema K, Sulpice L, Garnier S, Bretagne JF, Gandon Y, Rohou T. A simple system to predict perihilar cholangiocarcinoma resectability. *J Gastrointest Surg*. 2013 Jul;17(7):1247-56. doi: 10.1007/s11605-013-2215-4. Epub 2013 May 9. PMID: 23657943.
11. Franken LC, Schreuder AM, Roos E, et al. Morbidity and mortality after major liver resection in patients with perihilar cholangiocarcinoma: a systematic review and meta-analysis. *Surgery*. 2019;165:918–928.
12. Ribero D, Zimmitti G, Aloia TA, et al. Preoperative cholangitis and future liver remnant volume determine the risk of liver failure in patients undergoing resection for hilar cholangiocarcinoma. *J Am Coll Surg*. 2016;223:87–97.
13. Ruys AT, Heuts SG, Rauws EA, et al. Delay in surgical treatment of patients with hilar cholangiocarcinoma: does time impact outcomes? *HPB*. 2014;16:469–474.