

**Dépistage précoce d'une évolution postopératoire grave dans le cholangiocarcinome périhilaire.  
Analyse de la trajectoire du Comprehensive Complication Index.**

*Auteurs : Kawakatsu S, Yamaguchi J, Mizuno T, Watanabe N, Onoe S, Igami T, Yokoyama Y, Uehara K, Nagino M, Matsuo K, Ebata T.*

**Résumé de l'article**

Kawakatsu et al. ont évalué la valeur prédictive du Comprehensive Complication Index (CCI) pour l'estimation du risque de complications sévère et de mortalité à 90 jours postopératoires après hépatectomie majeure, chez les patients atteints de cholangiocarcinome périhilaire (1). Selon le concept de la modélisation de trajectoires basée sur le groupe (2), les auteurs ont pu catégoriser l'évolution postopératoire des patients en modèles cliniquement distincts, et ainsi proposer un signal d'alarme précoce du risque de complication sévère après une hépatectomie. Dans la littérature, la fiabilité du CCI a été démontrée. Cependant, cette étude est la première à rapporter l'intérêt du CCI pour l'évaluations de la morbidité postopératoire en utilisant une large cohorte de patients opérés d'un cholangiocarcinome périhilaire.

Dans cette étude, la mesure quotidienne du CCI correspondait à l'accumulation chronologique de complications postopératoires. Les auteurs ont d'abord montré que la mesure quotidienne CCI était pertinente pour illustrer graphiquement l'évolution postopératoire de la morbidité sous la forme d'une trajectoire. Deuxièmement, la trajectoire du CCI permet de classer en trois catégories distinctes les suites postopératoires : morbidité légère, modérée et sévère. Troisièmement, la valeur précoce du CCI à 1, 4 et 7 jours postopératoires est significativement prédictive du risque de morbidité sévère, avec pour valeurs seuils 15.0, 28.5 et 40.6 respectivement. Enfin, les auteurs ont montré qu'une valeur du CCI au-delà du seuil à 1, 4 et 7 jours postopératoires était significativement corrélée à une augmentation de la mortalité à 90 jours (4.5%, 6.6% et 7.5% respectivement).

En conclusion, les auteurs suggèrent que l'évaluation précoce du CCI permet d'identifier une sous-population de patients à haut risque de morbidité sévère et de mortalité postopératoire précoce, nécessitant une surveillance armée, un dépistage et une prise en charge précoce des complications postopératoires.

**Commentaire**

Malgré l'inclusion de plus de 450 patients sur une période récente (près de 50 résections par an), il s'agit d'une étude rétrospective uni centrique observationnelle, dans un centre spécialisé de chirurgie hépatobiliaire, où l'expérience chirurgicale et les soins périopératoires peuvent différer de ceux d'autres établissements. En effet, les résultats de l'étude ne peuvent pas être simplement extrapolés. Une validation externe est nécessaire, mais la rareté de cette maladie pourrait entraver cette tentative.

Chez les patients atteints de cholangiocarcinome périhilaire, la résection reste le seul traitement curatif. La procédure standard est une hépatectomie majeure emportant le segment 1 et la convergence biliaire. En fonction de l'extension tumorale, une duodéno pancréatectomie céphalique et/ou une résection vasculaire combinée sont réalisées. Ces procédures sont parmi les plus complexes de la chirurgie hépatobiliaire (3), associées à un risque élevé de complications postopératoires avec une mortalité chirurgicale allant de 1,4 % à 13,3 % dans la littérature (3, 4). Les indications chirurgicales doivent donc être retenues avec soin.

L'évaluation et la compréhension des complications postopératoires sont essentielles pour améliorer la qualité de la chirurgie et des soins périopératoires. Cependant, l'évaluation des complications postopératoires reste trop souvent axée sur les complications et les événements indésirables spécifiques de la chirurgie. Cela introduit un certain degré

de subjectivité chirurgicale pour comprendre et évaluer la multiplicité, l'hétérogénéité et la complexité des événements indésirables au cours de l'évolution postopératoire. La morbidité postopératoire globale s'explique par des complications diverses et insignifiantes ainsi que par une seule complication spécifique (1, 5). En effet, une approche axée sur des événements spécifiques conduit à un manque de jugement et de perspicacité dans l'évaluation globale de l'évolution postopératoire des patients.

Le CCI intègre toutes les complications postopératoires pour quantifier la morbidité globale sur une échelle continue allant de 0 (aucune complication) à 100 (décès) (6). Ce système de classement permet de mesurer quotidiennement les complications et d'évaluer longitudinalement la morbidité qui s'accumule au fil du temps. Une augmentation du CCI peut être suivie chronologiquement comme une trajectoire pour visualiser l'évolution postopératoire laborieuse de cette maladie. Les résections hépatiques majeures dans ce contexte présentent un risque considérable de complications majeures, et les complications multiples précoces, quel que soit leur niveau de gravité, constituent un signe d'alerte de morbidité globale élevée à 90 jours (5). Les complications mineures sont également importantes, mais certaines d'entre elles peuvent ne pas être considérées comme des événements indésirables postopératoires, être sous-estimées ou ne pas être recensées. Ici, les complications mineures peuvent être enregistrées avec précision et jouer un rôle clé dans le calcul du CCI, ce qui fait de cette classification un meilleur outil de mesure que l'analyse spécifique des événements indésirables postopératoires basée sur la classification de Clavien-Dindo (7).

Les résultats de l'étude permettent d'identifier rapidement une population à haut risque susceptible de connaître une issue fatale. Tout d'abord, un CCI supérieur à 15,0 au premier jour postopératoire est le signe d'un taux de mortalité à 90 jours de 4,5 % (AUC, 0,780 ; valeur prédictive négative, 96,9 %). Une telle valeur du CCI correspond à l'accumulation de trois complications de grade 1 selon Clavien-Dindo au premier jour postopératoire. Deuxièmement, une réévaluation précoce du CCI au quatrième jour postopératoire permet d'identifier une sous-population de patients dont le risque de mortalité à 90 jours est multiplié par 8, ce qui souligne la nécessité d'une surveillance armée des patients en unité de soins intensifs au cours de la période postopératoire précoce. Troisièmement, une augmentation du CCI autour du 7<sup>e</sup> jour postopératoire doit faire réaliser à minima un scanner avec injection de produit de contraste, à la recherche d'une complication postopératoire infraclinique, suivie d'une prise en charge précoce médicale et/ou radio-interventionnelle selon les besoins. Une telle standardisation des soins postopératoires pourrait être bénéfique pour réduire la mortalité chirurgicale après une résection. Récemment, on a constaté que les soins basés sur un algorithme pour la reconnaissance précoce et la prise en charge des complications après résection pancréatique amélioraient les suites postopératoires par rapport aux soins habituels (8). Cet essai randomisé a inclus plus de 1700 patients ayant subi une résection pancréatique. Le critère de jugement principale de cette étude était composé du risque de saignement postopératoire nécessitant une intervention invasive, de défaillance d'organe et de mortalité à 90 ans. L'algorithme de reconnaissance précoce et de prise en charge mini-invasive des complications a permis d'améliorer les résultats sur la morbidité postopératoire, y compris une réduction d'environ 50 % de la mortalité à 90 jours. Dans le domaine du cholangiocarcinome périhilaire, le calcul quotidien du CCI pourrait être un bon outil pour initier le développement d'un algorithme de dépistage et de prise en charge précoce des complications postopératoires.

## Conclusion

En conclusion, dans le cadre de la prise en charge chirurgicale du cholangiocarcinome périhilaire, la multiplicité et l'hétérogénéité des événements indésirables postopératoires rendent indispensable le développer un système de gradation objectif des complications postopératoires. En revanche, des études supplémentaires multi-institutionnelles sont nécessaires pour confirmer et valider de manière externe les résultats présentés.

#### Points faibles :

- Étude monocentrique rétrospective observationnelle
- Effet centre limitant l'extrapolation des résultats de l'étude
- Absence de validation interne ni externe des résultats de l'étude

#### Forces :

- Taille importante de l'échantillon de l'étude
- Période d'inclusion de l'étude récente
- Clarté de l'étude
- Originalité de l'étude

#### Lecture recommandée / Références

1. Kawakatsu S, Yamaguchi J, Mizuno T, Watanabe N, et al. Early prediction of a serious postoperative course in perihilar cholangiocarcinoma: trajectory analysis of the comprehensive complication index. *Ann Surg* 2023;277:475-483.
2. Jones BL, Nagin DS. A note on a stata plugin for estimating group-based trajectory models. *Sociol Methods Res* 2013;42:608-613.
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. Farges O, Regimbeau JM, Fuks D, et al. Multicentre European study of preoperative biliary drainage for hilar cholangiocarcinoma. *Br J Surg* 2013;100:274-283.
5. Staiger RD, Gerns E, Castrejón Subirà M, et al. Can early postoperative complications predict high morbidity and decrease failure to rescue following major abdominal surgery? *Ann Surg* 2020;272:834-839.
6. Slankamenac K, Graf R, Barkun J, et al. The comprehensive complication index: a novel continuous scale to measure surgical morbidity. *Ann Surg* 2013;258:1-7.
7. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg* 2004;240:205-213.
8. Smits FJ, Henry AC, Besselink MG, et al. Algorithm-based care versus usual care for the early recognition and management of complications after pancreatic resection in the Netherlands: an open-label, nationwide, stepped-wedge cluster-randomised trial. *Lancet* 2022;399:1867-1875.