

Réf.	Design de l'étude	Résultats	Conclusions
Gilchrist, 2021 <sup>1</sup>	<p><b>Objectif de l'étude :</b> Évaluer la sécurité et l'efficacité du système d'aspiration INDIGO CAT RX dans un centre de cardiologie interventionnelle universitaire .</p> <p><b>Méthodes :</b> Série retrospective de cas de patients consécutifs éligibles au cathétérisme cardiaque dans un centre médical universitaire ayant eu accès au système d'aspiration INDIGO CAT RX de 2017 à 2020.</p> <p><b>Nombre de patients :</b> 34 (71 % STEMI, 23 % NSTEMI, 3 % angor instable, 3 % insuffisance cardiaque d'apparition récente)</p> <p><b>Dispositifs utilisés :</b> Système Penumbra CAT RX*</p>	<p>Post-procédure, les scores TIMI 3, 2 et 0 ont été atteints dans 88 %, 9 % et 3 % des cas, respectivement.</p> <p>Aucun cas de décès cardiovasculaire à 30 jours n'a été rapporté, ni d'accident vasculaire cérébral post-procédure ou encore de dissection du vaisseau après la procédure de thrombectomie dû au dispositif médical. .</p>	<p>Dans cette série de cas, le système d'aspiration INDIGO CAT RX s'est révélé sûr et efficace pour l'élimination mécanique des caillots sanguins (thrombus) dans le cadre d'un cathétérisme cardiaque.</p>
Tashtish, 2022 <sup>2</sup>	<p><b>Objectif de l'étude :</b> Évaluer la sécurité et l'efficacité du système d'aspiration INDIGO CAT RX en complément d'une intervention coronarienne percutanée chez des patients présentant un infarctus du myocarde et un caillot sanguin (thrombus important (grade 4 ou 5 du thrombus TIMI)).</p> <p><b>Méthodes :</b> Analyse rétrospective de cas traités au sein de centres académiques américains ( University Hospitals Cleveland Medical Center) à partir des données de tous les patients ayant subi des interventions pour STEMI et NSTEMI entre mai 2019 et février 2021.</p> <p><b>Nombre de patients :</b> 123 (72,4% STEMI, 26,8% NSTEMI)</p> <p><b>Dispositifs utilisés :</b> Système INDIGO CAT RX Device*</p>	<p>Après l'intervention, le score TIMI 3 a été atteint dans 90,2 % des cas. Parmi les 12 patients chez qui le score TIMI 3 n'a pas été atteint, 9 avaient subi une dilatation par ballonnet avant l'utilisation du système d'aspiration INDIGO CAT RX, 2 avaient des vaisseaux de petite taille et 1 présentait une pathologie d'ectasie vasculaire sévère des artères coronaires. Le taux d'événements cardiaques indésirables (critère composite de décès, d'infarctus récurrent et d'hospitalisation pour insuffisance cardiaque) à 6 mois était de 8,9 %.</p> <p>Aucun cas d'accident vasculaire cérébral ni de complications liées au dispositif n'a été rapporté.</p>	<p>Les auteurs émettent l'hypothèse que le système d'aspiration INDIGO CAT RX est un dispositif complémentaire utile dans le cadre d'une procédure de thrombectomie mécanique chez les patients souffrant d'un infarctus du myocarde avec élévation persistante du segment ST (STEMI) ou sans élévation du segment ST (NSTEMI) afin de permettre l'évacuation complète du thrombus dans la plupart des cas. Sa sécurité est également soulignée par le fait qu'aucun accident vasculaire cérébral n'a été rapporté et ce, même dans le cadre d'une population à haut risque.</p>

Réf.	Design de l'étude	Résultats	Conclusions
Mathews, 2022 <sup>3</sup>	<p><b>Objectif de l'étude :</b> Évaluer la sécurité et l'efficacité du système d'aspiration INDIGO CAT RX lorsqu'il est utilisé avant une intervention coronarienne percutanée (ICP) chez les patients souffrant d'un syndrome coronarien aigu (SCA).</p> <p><b>Méthodes :</b> Série retrospective de cas collectés auprès de 5 centres américains, pour des patients ayant subi une thrombectomie mécanique avec le système d'aspiration Indigo CAT RX avant l'ICP entre août 2017 et juillet 2020.</p> <p><b>Nombre de patients :</b> 72 (80,6% STEMI, 19,4% NSTEMI)</p> <p><b>Dispositifs utilisés :</b> Système d'aspiration Indigo CAT RX*</p>	<p>Après l'intervention du système d'aspiration Indigo CAT RX seul, le score TIMI 3 a été atteint dans 86,1 % des cas. Le score TIMI 3 après la procédure a lui été atteint dans 97,2 % des cas.</p> <p>Aucun 'accident vasculaire cérébral ischémique n'a été rapporté. La mortalité cardiovasculaire était elle de 1,4 % à 30 jours.</p>	<p>L'aspiration mécanique du thrombus, chez des patients atteints de SCA, à l'aide du système d'aspiration Indigo CAT RX avant l'ICP s'est révélé sûre et efficace pour réduire la charge thrombotique et permettre ainsi le rétablissement du flux.</p>
Mathews, 2023 <sup>4</sup>	<p><b>Objectif de l'étude :</b> Évaluer la sécurité et l'efficacité du système d'aspiration continue INDIGO CAT RX avant une intervention coronarienne percutanée chez les patients présentant une occlusion coronarienne aiguë et une charge thrombotique élevée.</p> <p><b>Méthodes :</b> Étude post-commercialisation à un seul bras visant à évaluer le système d'aspiration INDIGO CAT RX pour la thrombectomie par aspiration mécanique continue avant une intervention coronarienne percutanée. Patients inclus d'août 2019 à décembre 2020 dans 25 hôpitaux à travers les États-Unis.</p> <p><b>Nombre de patients :</b> 400 (87,5% STEMI, 12,5% NSTEMI)</p> <p><b>Dispositifs utilisés :</b> Système d'aspiration INDIGO CAT RX*</p>	<p>Après l'intervention, le grade TIMI du thrombus de 0 a été atteint dans 99,5 % des cas, le grade 3 dans 97,5 % des cas, et un grade de blush myocardique (MBG) de 3 pour 99.7%. Le taux d'embolisation distale après l'intervention était de 0,75 %.</p> <p>Le taux d'événements cardiovasculaires indésirables majeurs (un critère composite de décès cardiovasculaire, d'infarctus récurrent, de choc cardiogénique, ou d'apparition ou d'aggravation d'une insuffisance cardiaque de classe IV selon la classification du New York Heart Association). dans les 30 jours était de 3,6 %. Le taux d'accident vasculaire cérébral dans les 30 jours était de 0,77 %, le taux d'hémorragie majeure à 30 jours était de 1,03 % et le taux de décès cardiovasculaire dans les 30 jours était de 0,51 %.</p> <p>Aucun événement indésirable grave lié au dispositif n'a été rapporté .</p>	<p>L'aspiration mécanique continue à l'aide du système d'aspiration INDIGO CAT RX avant une intervention coronarienne percutanée chez les patients présentant une occlusion coronarienne aiguë ainsi qu'une charge thrombotique élevée s'est révélée sûre et associée à des taux élevés d'élimination du thrombus, du rétablissement du flux ainsi que de perfusion myocardique normale à l'angiographie finale.</p>

\*les auteurs ont utilisé un nom différent pour le système d'aspiration INDIGO CAT RX

## Références

- 1 Gilchrist IC, Jr, Fordham MJ, Pyo R, Reilly JP, Chen O. Mechanical aspiration thrombectomy using the penumbra CAT RX system for patients presenting with acute coronary syndrome. *Médecine de revascularisation cardiovasculaire : y compris les interventions moléculaires*. 2021.
- 2 Tashtish N, Chami T, Dong T, et al. Routine Use of the "Penumbra" Thrombectomy Device in Myocardial Infarction : A Real-World Experience-ROPUST Study. *Journal of interventional cardiology*. 2022;2022:5692964.
- 3 Mathews SJ, Brown CL, Kolski BC, et al. Initial experience with a continuous mechanical aspiration system for thrombus removal before percutaneous coronary intervention. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*. 2022;100(6):950-954.
- 4 Mathews SJ, Parikh SA, Wu W, et al. Sustained Mechanical Aspiration Thrombectomy for High Thrombus Burden Coronary Vessel Occlusion : The Multicenter CHEETAH Study. *Circulation : Cardiovascular Interventions*. 2023;16(2):e012433.