

Académie de Chirurgie

Le canal carpien : de la neurolyse à ciel ouvert en hospitalisation classique à la neurolyse échoguidée en « hyper ambulatoire ».

La libération du canal carpien est l'intervention la plus fréquente en chirurgie de la main. La neurolyse était effectuée encore dans les années 1990 à ciel ouvert lors d'une hospitalisation classique sur un jour, voire plus. L'incision parfois de 5 à 10 cm entraînait des soins infirmiers pendant une quinzaine de jour, avec une incapacité fonctionnelle importante pour les patient. Les douleurs sur le talon de la main était fréquente et invalidante pendant plusieurs semaines à quelques mois. Ensuite le développement de l'anesthésie locorégionale et de techniques mini invasives ont permis de réaliser cette intervention en chirurgie ambulatoire, avec une nette amélioration du résultat fonctionnelle péri opératoire.

L'avènement de nouvelles techniques d'analgesie et de techniques chirurgicales écho guidées ont permis de les pratiquer en « hyper ambulatoire ».

L'objectif de cette présentation est de montrer l'intérêt de l'usage de l'échographie pour réaliser la neurolyse du nerf médian au canal carpien et l'impact sur l'expérience vécue du patient en « hyper ambulatoire ».

L'échographie comme outil de guidage de la neurolyse : quel est son intérêt ?

Elle permet une planification pré opératoire pour évaluer les risques de la neurolyse : les variations anatomiques du nerf médian et de ses branches, les variations vasculaires...Ceci nécessite une formation

spécifique en échographie. Cette cartographie permet de réaliser ensuite une neurolyse sous contrôle échographique permanent avec une simple anesthésie locale sans garrot.

La combinaison de l'échographie et de techniques innovantes d'anesthésie locale permet de réduire le besoin de consommables péri opératoires sans diminuer la qualité et la sécurité de l'intervention.

On passe ainsi dans une démarche de prise en charge de type « hyper ambulatoire » ou « office setting » pour les anglo-saxons.

Que retenir de cette démarche ?

1. Les nouvelles techniques d'anesthésie locale permettent :

- grâce à un garrot chimique de ne pas utiliser un garrot pneumatique source de douleurs et d'inconfort.
- d'opérer des patients sans modifier leur traitement anticoagulant
- la prise en charge simplifiée de patient lourd type ASA $\frac{3}{4}$ sans modifier leur traitement (1).

2. « L'hyper ambulatoire » (office surgery = office setting) n'entraîne pas de surinfection par rapport à un circuit classique de chirurgie ambulatoire (2). L'utilisation de champs plus petits permet de diminuer l'impact écologique de cette chirurgie avec une optimisation du coût/efficacité de ces prises en charge (3).

Nous avons réalisé une étude du coût carbone qui montre une diminution majeure de l'impact de la chirurgie du canal carpien si elle est réalisée en « hyper ambulatoire » grâce à l'utilisation de cette technique mini-invasive-échoguidée.

3. L'évaluation de l'expérience des patients montre une nette supériorité de ce type de parcours avec une satisfaction optimale des patients par rapport au parcours classique ou en chirurgie ambulatoire et avec une tendance à la diminution du temps de reprise des activités de travail, alors que la plupart des études récentes s'accordent sur un allongement du temps moyen d'arrêt de travail depuis 20 ans malgré l'usage des techniques endoscopiques (4).

Conclusion :

L'association de ces techniques innovantes en anesthésie et en chirurgie échoguidée permet de créer une nouvelle approche de la prise en charge de la chirurgie du canal carpien dont on connaît les répercussions sur la qualité de vie des patients et l'impact économique et social.

Cette approche, en ces temps de difficulté de recrutement de ressources humaines compétentes et de nécessité d'une réflexion de l'impact écologique sur nos pratiques, semble pertinente tout en offrant une prise en charge de cette pathologie de très haute qualité.

Mots clés : canal carpien, office surgery, impact environnemental.

Key words : Carpal tunnel, office surgery, environnement impact.

Bibliographie :

- 1) Meunier V, Mares O, Gricourt Y, Simon N, Kouyoumdjian P, Cuvillon P. Patient satisfaction after distal upper limb surgery under WALANT versus axillary block: A propensity-matched comparative

cohort study. Hand Surg Rehabil. 2022 Jul 6:S2468-1229(22)00144-X.

- 2) Richaud-Morel B –Ory J – Caréno E – Syrovelsky C– Suelves L – Lavigne JP – Sotto A – Marès O . Chirurgie du canal carpien :Quel impact sur les ISO en l’absence de traitement d’air ? 31 èm congrès national de la société française d’hygiène hospitalière.
- 3) Yu J, Ji TA, Craig M, McKee D, Lalonde DH. Evidence-based Sterility: The Evolving Role of Field Sterility in Skin and Minor Hand Surgery. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2019 Nov 21;7(11):e2481.
- 4) Moscato L, Helmi A, Kouyoumdjian P, Lalonde D, Mares O. The impact of WALANT anesthesia and office-based settings on patient satisfaction after carpal tunnel release: A patient reported outcome study. Orthop Traumatol Surg Res. 2021 Oct 29:103134.

The carpal tunnel: from open neurolysis in classic hospitalization to ultrasound-guided neurolysis in “hyper ambulatory” conditions.

The release of the carpal tunnel is the most frequent intervention in hand surgery. Neurolysis was still carried out in the 1990s by open surgery during a standard hospitalization for one day or more. The incision, sometimes 5 to 10 cm long, required nursing care for two weeks with significant functional incapacity for the patient. The pain on the heel of the hand was frequent and debilitating for several weeks to a few months.

Then the development of locoregional anesthesia and minimally invasive techniques made it possible to perform this intervention in outpatient surgery, with a marked improvement in the perioperative functional result.

The advent of new analgesia techniques and ultrasound-guided surgical techniques have made it possible to practice them in "hyper ambulatory" or "office surgery" settings.

The aim of this presentation is to show the interest of the use of ultrasound to achieve neurolysis of the median nerve in the carpal tunnel and the impact on the patient's experience in "hyper ambulatory" or "office based" settings.

Ultrasound as a tool for guiding neurolysis: what is its interest?

It allows preoperative planning to assess the risks of neurolysis: anatomical variations of the median nerve and its branches, vascular variations, etc. This requires specific training in ultrasound. This cartography makes it possible to then carry out a neurolysis under permanent ultrasound control with a simple local anesthesia without tourniquet.

The combination of ultrasound and innovative local anesthesia techniques makes it possible to reduce the need for perioperative consumables without reducing the quality and safety of the intervention.

We thus move into a "hyper ambulatory" or "office setting" type.

What can we learn from this process?

1. New local anesthesia techniques allow:

- thanks to a chemical tourniquet not to use a pneumatic tourniquet source of pain and discomfort.
- to operate on patients without modifying their anticoagulant treatment

- simplified management of heavy patients type ASA $\frac{3}{4}$ without modifying their treatment (1).

2. "Hyper ambulatory" (office surgery = office setting) does not lead to surinfection compared to a classic day surgery circuit (2). The use of smaller sterile setting makes it possible to reduce the ecological impact of this surgery with an optimization of the cost/effectiveness of these treatments (3).

We have carried out a study of the carbon cost which shows a major reduction in the impact of carpal tunnel surgery if it is carried out on a "hyper ambulatory" basis thanks to the use of this minimally invasive-ultrasound-guided technique; from 40KG of CO₂ for each procedure to less than 20.

3. The evaluation of the patient experience shows a clear superiority of this type path way with optimal patient satisfaction compared to the classic course or day surgery and with a tendency to reduce the time to return to work activities, while most recent studies agree on an increase in the average time out off work for 20 years despite the use of endoscopic techniques (4).

Conclusion :

The combination of these innovative techniques in anesthesia and ultrasound-guided surgery makes it possible to create a new approach to the management of carpal tunnel surgery, the repercussions of which are known for the quality of life of patients and the impact Economic and Social.

This approach, in these times of difficulty in recruiting competent human resources and the need to reflect on the ecological impact on our

practices, seems relevant while offering very high quality care for this pathology.

Mots clés : canal carpien, office surgery, impact environnemental.

Key words : Carpal tunnel, office surgery, environnement impact.

Bibliographie :

- 5) Meunier V, Mares O, Gricourt Y, Simon N, Kouyoumdjian P, Cuvillon P. Patient satisfaction after distal upper limb surgery under WALANT versus axillary block: A propensity-matched comparative cohort study. *Hand Surg Rehabil.* 2022 Jul 6:S2468-1229(22)00144-X.
- 6) Richaud-Morel B –Ory J – Caréno E – Syrovelsky C– Suelves L – Lavigne JP – Sotto A – Marès O . Chirurgie du canal carpien :Quel impact sur les ISO en l'absence de traitement d'air ? 31 èm congrès national de la société française d'hygiène hospitalière.
- 7) Yu J, Ji TA, Craig M, McKee D, Lalonde DH. Evidence-based Sterility: The Evolving Role of Field Sterility in Skin and Minor Hand Surgery. *Plast Reconstr Surg Glob Open.* 2019 Nov 21;7(11):e2481.
- 8) Moscato L, Helmi A, Kouyoumdjian P, Lalonde D, Mares O. The impact of WALANT anesthesia and office-based settings on patient satisfaction after carpal tunnel release: A patient reported outcome study. *Orthop Traumatol Surg Res.* 2021 Oct 29:103134.