

Chirurgie ambulatoire : notre première expérience Ambulatory surgery: our first experience

M. BOUZIDA, N. SERIDJ, N. ZAH, S. GACEM, M. ZEGGANE, S. IOUTICHENE H. LEMDANI, A. MECHEROUK, N. AIT BENAMER

Centre hospitalo-universitaire de Blida, hôpital Frantz Fanon en Algérie
Email : bouzidachirurgie@gmail.com

RÉSUMÉ

Introduction : La chirurgie ambulatoire évite au patient de séjourner trop longtemps à l'hôpital et d'être ainsi plus exposé aux risques infectieux et thrombotiques postopératoires. Le but de notre étude était d'évaluer la faisabilité de la chirurgie ambulatoire au sein de notre service de chirurgie générale du centre hospitalo-universitaire de Blida, Hôpital Frantz Fanon, Algérie.

Matériel et méthodes : Nous avons mené une étude descriptive prospective, de janvier 2023 à juin 2024, sur 390 patients opérés en ambulatoire. 66 patients ont été opérés pour chirurgie endocrinienne cervicale avec 49 thyroïdectomies totales, 17 parathyroïdectomies. Quarante-cinq patients étaient opérés pour cholécystectomie, 253 patients pour cure de hernie et 26 patients pour chirurgie proctologique. L'évaluation de la faisabilité s'est faite sur le taux et les causes des hospitalisations non programmées ainsi que le taux de satisfaction des patients envers ce mode de prise en charge.

Résultats : L'âge moyen était de $49 \pm 15,5$ ans. Une prédominance masculine (244 H/146 F) a été retrouvée chez notre population. Une anesthésie générale a été pratiquée chez 28,4 % (111) de nos patients, une rachianesthésie chez 51,3 % des patients (200) et 20,2 % des patients (99) étaient opérés sous TAP block (transversus abdominis plane block). La durée moyenne d'admission pour l'ensemble des patients était de $488 \text{ mn} \pm 117$. La durée moyenne de la surveillance en unité ambulatoire était de $352 \text{ mn} \pm 96$. Le taux d'échec du concept ambulatoire était de 1,8 % (7/390), aucune réadmission n'a été observée. La majorité de nos patients (98,5 %) étaient très satisfaits de ce mode de prise en charge.

Conclusion : Nos résultats montrent la faisabilité et la sécurité de la chirurgie ambulatoire au sein de notre établissement.

Mots clés : Chirurgie ambulatoire, thyroïdectomie en ambulatoire, cholécystectomie par laparoscopie en ambulatoire, chirurgie pariétale en ambulatoire, chirurgie proctologique en ambulatoire

ABSTRACT

Introduction: Outpatient surgery is the preferred option for patients because it reduces their time in the hospital and reduces their exposure to postoperative infections and thrombotic risks. The aim of our study was to assess the feasibility of outpatient surgery in the general surgery department of Frantz Fanon Hospital in Algeria.

Methods : We conducted a prospective descriptive cohort study from January 2023 to June 2024. We studied 390 patients who underwent surgery as outpatients. Of these, 66 patients had cervical endocrine surgery, including 49 thyroidectomies and 17 parathyroidectomies. Forty-five patients had laparoscopic cholecystectomy, 253 had hernia repair, and 26 had proctological surgery. We assessed feasibility based on the rate and causes of unplanned hospitalizations, as well as patient satisfaction with this mode of management.

Results : The mean age was 49 ± 15.5 years, and our population was predominantly male (244 M/146 F). General anesthesia was used in 111 patients (28.4%). Two hundred patients (51.3%) were operated under spinal anesthesia, and 99 patients (20.2%) under transversus abdominis plane block (TAP block). The average admission time for all patients was $488 \text{ min} \pm 117$, and the mean duration of monitoring in the ambulatory unit was $352 \text{ min} \pm 96$. The outpatient concept failed in only 1.8% (7/390) of patients. No readmission was observed. The vast majority of patients (98.5%) were highly satisfied with this mode of management.

Conclusion : The results of our study demonstrate the feasibility and safety of outpatient surgery at our department.

Keywords : Ambulatory surgery, outpatient thyroidectomy, Outpatient laparoscopic cholecystectomy, Ambulatory hernia repair, Ambulatory surgery for anorectal diseases

INTRODUCTION

La chirurgie ambulatoire est en pleine expansion dans le monde entier. En Algérie elle est de plus en plus acceptée par les chirurgiens et les patients. Elle a pour objectif de diminuer le risque de complications iatrogènes, notamment les complications thromboemboliques et les infections nosocomiales. La chirurgie ambulatoire est devenue la référence pour toute cure de hernie inguinale dans les pays anglo-saxons avec 87 % des patients pris en charge selon ce mode aux États-Unis [1] et plus de 70 % dans les pays scandinaves [2,3]. Aux États-Unis, en 1980 plus de 90% des actes en chirurgie proctologique étaient effectués en ambulatoire [4]. La cholécystectomie par laparoscopie est aussi pratiquée en ambulatoire aux États-Unis et en Europe [5,6]. La chirurgie de la thyroïde et de la parathyroïde peut être compatible avec ce type de prise en charge chez des malades sélectionnés. Le risque majeur étant l'hématome compressif et l'hypocalcémie secondaire qui sont actuellement bien maîtrisés, car les circuits ambulatoires sont mieux définis et les techniques chirurgicales sont plus sûres [7,8]. L'objectif de notre étude était d'évaluer la faisabilité de la chirurgie ambulatoire au sein de notre service de chirurgie générale de centre hospitalo-universitaire de Blida, Hôpital Frantz Fanon en Algérie.

Problématique et enjeux de la chirurgie ambulatoire en Algérie

La chirurgie ambulatoire représente un modèle organisationnel reconnu pour son efficacité, sa sécurité et son impact positif sur l'optimisation des ressources hospitalières. Malgré ces avantages, son développement en Algérie demeure limité. Plusieurs contraintes structurelles et réglementaires entravent son implantation homogène dans les établissements de santé. L'un des principaux obstacles réside dans l'absence d'un cadre législatif clairement défini encadrant la chirurgie ambulatoire. Aucun texte réglementaire ne précise les critères d'éligibilité, les normes organisationnelles, les responsabilités médico-légales. Ce vide juridique crée une incertitude pour les institutions et les professionnels, freinant ainsi la création d'unités dédiées et la standardisation des pratiques. Le développement de la chirurgie ambulatoire nécessite une organisation structurée reposant sur des circuits courts, une coordination pluridisciplinaire et des protocoles standardisés. En Algérie, ces exigences restent difficilement applicables de manière uniforme en raison de contraintes logistiques et de l'absence de référentiels nationaux. Dans ce contexte, les sociétés savantes jouent un rôle essentiel en publiant des recommandations adaptées, en formant les professionnels et en sensibilisant les autorités sanitaires à la nécessité d'un encadrement juridique. Elles constituent aujourd'hui le principal levier pour promouvoir la reconnaissance institutionnelle de la chirurgie ambulatoire et porter un plaidoyer en faveur de sa structuration.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Nous avons mené une étude descriptive prospective, mono-centrique. Cette étude avait colligé 390 patients opérés en chirurgie ambulatoire. Le travail était mené sur une période de janvier 2023 à juin 2024.

Les critères d'inclusion ont été : la pathologie de la thyroïde et l'adénome de la parathyroïde, la lithiase vésiculaire symptomatique non compliquée la chirurgie pariétale et la chirurgie proctologique, les patients classés ASA 1 ou 2, l'accès facile à l'hôpital (trajet de moins d'une heure), un accompagnant adulte disponible pendant les 48 premières heures et enfin, le consentement éclairé du patient.

Les critères de non-inclusion : n'ont pas été inclus les patients de classe ASA3 ou supérieure, les patients mis sous traitement anticoagulant et les thyroïdectomies avec curage cervical bilatéral thérapeutique.

Organisation de l'unité ambulatoire : c'est une unité intégrée dans le service de chirurgie générale. L'ensemble des patients inclus ont été admis vers 7 h, le matin de l'intervention. Après leur préparation préopératoire, ils ont été transférés au bloc opératoire. Le choix de la technique anesthésique dépendait du type de procédure : la thyroïdectomie, la parathyroïdectomie et la cholécystectomie étaient systématiquement réalisées sous anesthésie générale, tandis

que la chirurgie pariétale était effectuée soit sous rachianesthésie, soit sous bloc TAP. Les interventions proctologiques étaient quant à elles menées sous rachianesthésie.

À l'issue de l'acte opératoire, les patients étaient surveillés en unité ambulatoire. L'éligibilité à la sortie était évaluée selon le score modifié de Chung, reposant sur la stabilité hémodynamique, une analgésie adéquate gérée exclusivement par voie orale, une reprise de l'hydratation per os sans nausées ni vomissements, la capacité de déambulation sans vertiges et la présence d'une miction spontanée. La sortie était autorisée le jour même de l'intervention. Paramètres analysés : l'évaluation de la faisabilité de la chirurgie ambulatoire au sein de notre service s'est faite sur le taux et les causes des hospitalisations non programmées ainsi que le taux de satisfaction des patients envers ce mode de prise en charge.

L'évaluation après la sortie de l'hôpital a été faite le 1er jour postopératoire par un entretien téléphonique et au 3ème jour postopératoire lors de la 1ère consultation postopératoire.

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS 23.0 (Statistical Package for the Social Sciences software for Windows). Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne $\pm$ écart-type alors que les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage (%).

RÉSULTATS

Trois cent quatre-vingt-dix patients étaient inclus dans notre étude. Quarante-neuf patients (12,5%) ont été opérés pour thyroïdectomie totale, 17 patients (4,3%) ont été opérés pour adénome de la parathyroïde, 45 patients (11,5%) ont eu une cholécystectomie par laparoscopie, 253 patients (64,8%) ont été opérés pour cure de hernie et 25 patients (6,7%) étaient opérés pour chirurgie proctologique.

La moyenne d'âge de nos patients était de 49 ans $\pm$ 15,5 ans. Le sex-ratio était de 1,6 pour l'ensemble de l'effectif.

Cent onze patients (28,5 %) ont été opérés sous anesthésie générale. Une rachianesthésie a été utilisée chez 160 patient (41%) et 119 patient (30,5%) ont été opérés sous TAP block (Tableau1).

La durée moyenne d'admission à l'hôpital était de 488 mn $\pm$ 117 et la durée de la surveillance en unité ambulatoire était de 352 mn $\pm$ 96.

Trois cent quatre-vingt-trois patients (98,2%) ont sortis le jour même de l'intervention. Le taux d'échec du concept ambulatoire était de 1,8% (7/390). Les causes d'annulation de la sortie étaient la survenue d'un hématome cervical une heure après la sortie du bloc chez un patient qui avait été opéré pour thyroïdectomie totale, un malaise chez un patient, la survenue d'une HTA chez deux patients et le refus de la sortie par trois patients. Aucune réadmission n'a été réalisée dans notre étude.

Parmi les 383 patients chez qui la sortie a été faite le jour même de l'intervention, 98,5 % des patients étaient très satisfaits de ce mode de prise en charge (Figure 1).

Patients	n=390
Age moyen	49 ans $\pm$ 15,5
Sex ratio	1,6
Type de chirurgie :	Type de chirurgie :
Thyroïdectomie totale	49 (12,5%)
Parathyroïdectomie pour adénome	17 (4,3%)
Cholécystectomie pour LV symptomatique	45 (11,5%)
Hernioplastie	253 (64,8%)
Chirurgie proctologique	26 (6,6%)
Type d'anesthésie:	
- Anesthésie générale	111 patients (28,4 %)
- Rachi anesthésie	200 patients (51,3%)
- TAP block	79 patients (20,2 %)

Tableau 1 Caractéristiques de la population

Organigramme de l'étude

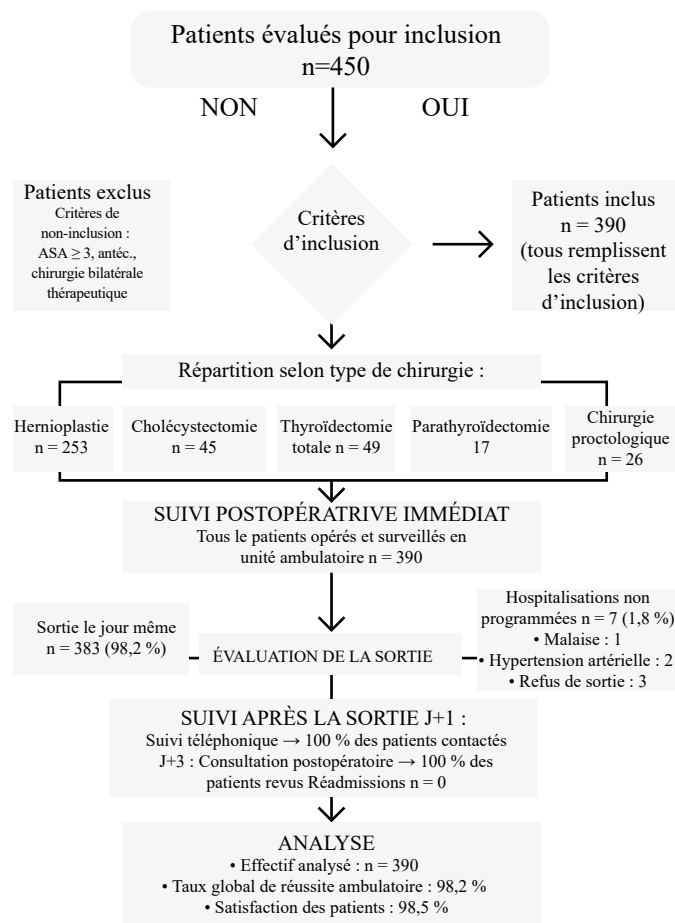


Figure 1 Résultats de la chirurgie ambulatoire durant la période allant de janvier 2023 à juin 2024

Dans le groupe thyroïdectomie (49 patients) une supplémentation vitamino-calcique a été recommandée 5 jours avant la chirurgie. L'âge moyen des patients était de 43 ans $\pm$ 16. Le Sex-Ratio était de 0,11. Une thyroïdectomie totale avec curage ganglionnaire central prophylactique a été réalisée chez 22 patients. Quinze patients avaient été opérés pour un goitre multinodulaire toxique bien équilibré sous traitement. Chez sept patients la thyroïdectomie totale était réalisée pour un goitre toxique et chez cinq patients pour un motif cosmétique (Tableau 2). La durée de la surveillance en unité ambulatoire, après thyroïdectomie était de 445 mn $\pm$ 30. Le taux d'hospitalisation imprévue était de 4% (2 patients/49) justifié par un hématome cervical chez un patient et par le refus de la sortie chez le deuxième patient. L'hématome cervical a été constaté 30 minutes après la fin de l'intervention et il a nécessité une évacuation au bloc opératoire. Aucun cas d'hypocalcémie symptomatique n'a été constaté.

Parmi les 45 patients qui étaient opérés pour thyroïdectomie totale en ambulatoire 95,7% étaient très satisfaits.

Dans notre série la parathyroïdectomie a été réalisée par une mini-cervicotomie latéralisée chez 17 patients (4,3%). La parathyroïdectomie n'a entraîné aucune hospitalisation imprévue.

Dans le groupe cholécystectomie pour lithiase vésiculaire symptomatique non compliquée le taux de réussite de la chirurgie ambulatoire était de 100%.

Dans le groupe chirurgie pariétale le taux d'hospitalisation imprévue était de 1,2% (3/253), motivé par un cas de malaise et deux cas d'hypertension artérielle.

Dans le groupe chirurgie proctologique le taux d'hospitalisation imprévue était de 7,7 (2/26), exclusivement dû à un refus de sortie.

DISCUSSION

Dans notre service nous avons lancé le projet de la chirurgie ambulatoire en décembre 2019 trois mois après, cette activité a été interrompue par la pandémie Covid 19 jusqu'au mois de février 2021. Notre série inclut une variété

Patients	n=49
Age moyen	43 ans ±16
Sex ratio	0,11
Indications:	
Carcinome papillaire avec curage central prophylactique	22 (44,8%)
GMN toxique équilibré	15 (30,6%)
Goitre suspect	7 (14,2%)
GMN avec indication cosmétique	5 (10,2%)
Cause d'hospitalisation imprévue :	
Hématome cervical	1 (2%)
Refus du patient	1 (2%)

Tableau 2 Groupe thyroïdectomie totale

de pathologies, avec notamment l'introduction progressive de la chirurgie thyroïdienne, malgré des réticences initiales principalement liées au risque d'hématome cervical compressif. Deux grandes études sur l'évaluation du risque d'hématome après thyroïdectomie montrent qu'il ne survient que dans 0,25% à 1,0% des patients et qu'environ 40% à 50% des hématomes surviennent dans les 6 heures post opératoires et qu'il est rare que les patients aient besoin d'une décompression urgente de l'hématome [9,10]. Des données plus récentes confirment cette faible incidence. L'étude multicentrique européenne REDHOT (2020–2022), portant sur 8 839 thyroïdectomies, rapporte un taux global d'hématome de 3,15 %, dont seulement 0,79 % ont nécessité une réintervention [11]. Par ailleurs, une revue systématique et méta-analyse récente a identifié une incidence variant de 0,43 % à 6,54 % selon les séries publiées, mettant en évidence plusieurs facteurs de risque tels que l'hypertension artérielle, l'âge avancé, le sexe masculin, la pathologie thyroïdienne volumineuse et les antécédents de chirurgie cervicale [12]. Ces données sont essentielles pour évaluer la faisabilité et la sécurité de la thyroïdectomie en ambulatoire. Elles montrent que, bien que le risque d'hématome ne puisse être totalement éliminé, son incidence reste faible et sa survenue précoce dans la majorité des cas permet une surveillance ciblée. L'identification des patients à risque constitue ainsi une étape clé pour une sélection rigoureuse en chirurgie ambulatoire et pour réduire au maximum les complications nécessitant une prise en charge urgente.

Les autres complications sont représentées par l'hypocalcémie et la lésion du nerf récurrent représente rarement une menace vitale. La sélection des patients dans notre série répond à des critères trop stricts ce qui explique le taux de succès de la chirurgie ambulatoire de 98,2% dans la population globale et de 96% dans le groupe thyroïdectomie totale. Selon une étude réalisée aux États-Unis 1 063/1 242 thyroïdectomies (93,6 %) ont été pratiquées avec succès. Le taux de réadmission dans les 30 jours post opératoire était de 2,3% (25 patients).deux patients avaient un hématome ayant nécessité une évacuation au bloc opératoire [13]. Une étude plus récente a montré que l'hématome postopératoire peut être géré en toute sécurité sans complications mettant en jeu le pronostic vital, ce qui suggère qu'une thyroïdectomie ambulatoire peut être réalisée en toute sécurité [14].

Dans notre expérience, la sélection rigoureuse des patients basée sur l'exclusion des curages bilatéraux thérapeutiques, un équilibre thyroïdien optimal et supplémentation vitamino-calcique préopératoire a probablement contribué à l'absence d'hypocalcémie symptomatique et à un taux de succès élevé. Les 17 parathyroïdectomie de notre série ont été réalisées par une mini-cervicotomie latéralisée pour l'exérèse d'un adénome parathyroïdien préalablement repéré par l'association échographie Cervicale et scintigraphie à la MIBI. Une étude française sur un total de 144 patients opérés pour hyperparathyroïdie primaire, 67 patients ont été pris en charge en ambulatoire. Le taux de conversion en hospitalisation conventionnelle était de 3% en raison de complications mineures. Cette étude a montré que la chirurgie ambulatoire est faisable chez des patients soigneusement sélectionnés [15]. Dans une série de 129 patients opérés sous anesthésie locale, l'exérèse d'adénome parathyroïdien unique a été réalisée en ambulatoire avec un taux de succès de 95 %, sans morbidité majeure, sans réhospitalisation [16].

La cholécystectomie laparoscopique a connu une évolution similaire pour devenir une intervention ambulatoire courante. Le taux de réussite de 100 % obtenu dans le groupe cholécystectomie reflète la sélection stricte de patients présentant une lithiase vésiculaire symptomatique non compliquée. L'étude Italienne de 2013, portant sur 400 patients opérés pour cholécystectomie a

eu un taux de succès de 96,7%. Dans cette étude 95 % des patients étaient satisfaits de la chirurgie ambulatoire [17]. Une revue systématique et méta-analyse des facteurs prédictifs d'échec Cholécystectomie laparoscopique en ambulatoire : méta-analyse de 14 études (4 194 patients) rapporte un taux moyen d'échec de 23,4 %. Les principaux facteurs associés à l'échec étaient : âge ≥ 65 ans, IMC ≥ 30, classification ASA ≥ III, pathologie biliaire compliquée, épaississement de la paroi vésiculaire, durée opératoire > 60 min, et début de chirurgie l'après-midi [18].

La chirurgie pariétale représente la majorité (64,8 %) de notre activité ambulatoire. Le taux d'hospitalisation non programmée était faible (1,2 %), comparable aux grandes séries africaines et européennes. Le TAP block a été utilisé chez 97 patients (20,2 %). La plupart des études favorisent l'anesthésie locorégionale (blocs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique) dans l'intention d'augmenter le nombre de patients traités en ambulatoire, de diminuer la douleur post-opératoire et les effets secondaires de la rachianesthésie [19,20,21]. Une méta-analyse comparant anesthésie locale et rachidienne pour la réparation ouverte de hernie inguinale a inclus 10 essais randomisés (1379 patients). Elle a trouvé que l'anesthésie locale était associée à moins de douleur postopératoire, un taux plus faible de rétention d'urine, une meilleure satisfaction, et pas de différence sur le temps opératoire [22]. L'étude tunisienne de 2022 sur 1294 patients opérés pour cure de hernie en ambulatoire montre un taux de réussite de la procédure de 96,3% et un taux de réadmission de 0,7% [23]. La chirurgie ambulatoire est adaptée à la plupart des pathologies anorectales. En 2003, les recommandations de l' « American Society of Colon and Rectal Surgeons » étaient pour une prise en charge de l'ensemble de la chirurgie proctologique dans des centres de chirurgie ambulatoire. Toutes les interventions proctologiques de notre série ont été réalisées sous rachianesthésie, ce qui a entraîné un taux d'hospitalisation imprévue de 7,7 %, essentiellement lié à un refus de sortie. Les données de la littérature montrent pourtant que l'anesthésie locale, associée ou non à une sédation légère, présente plusieurs avantages : analgésie prolongée, mobilisation facilitée, diminution de la rétention urinaire et retour plus rapide au domicile [24]. Les recommandations actuelles mettent en avant l'utilisation du bloc périméal ou pudendal, qui améliore l'analgésie et réduit la consommation d'opioïdes [25,26,27]. L'intégration de ces techniques pourrait améliorer encore davantage les résultats de notre série. Conclusion : nos résultats montrent la faisabilité et la sécurité de la chirurgie ambulatoire au sein de notre établissement. La prise en charge ambulatoire semble réalisable chez des patients très sélectionnés. La prise en charge ambulatoire de la chirurgie thyroïdienne et parathyroïdienne apparaît particulièrement encourageante, à condition d'être réalisée par une équipe expérimentée et dans un environnement adapté. L'amélioration future repose sur l'élargissement des techniques d'anesthésie locorégionale, la structuration encore plus poussée des circuits patients, et l'évolution indispensable du cadre réglementaire en Algérie pour soutenir le développement et la standardisation de la chirurgie ambulatoire.

RÉFÉRENCE

1. Rutkow IM. Demographic and socioeconomic aspects of hernia repair in the United States in 2003. Surg Clin North Am 2003; 83(5):1045-51.

2. Nordin P, Haapaniemi S, van der Linden W, Nilsson E. Choice of anesthesia and risk of reoperation for recurrence in groin hernia repair. Ann Surg 2004; 240:187-92.

3. Kehlet H, Bay-Nielsen M. Nationwide quality improvement of groin hernia repair from the Danish Hernia Database of 87,840 patients from 1998 to 2005. Hernia 2008; 12:1-7.

4. Smith LE. Ambulatory surgery for anorectal diseases: an update. Southern medical journal. 1986; 79(2):163-6.

5. Reddick EJ, Olsen DO. Outpatient laparoscopic laser cholecystectomy. Am J Surg 1990; 160: 485-529?

6. Prasad A, Foley RJE. Day case laparoscopic cholecystectomy: a safe and cost effective procedure. Eur J Surg 1996; 162 : 43-6.

7. F. Menegaux et al.Ambulatory thyroidectomy: recommendations from the Association francophone de chirurgie endocrinienne (AFCE). Investigating current practices J Visc Surg (2013)

8. G. Dionigi et al. Ambulatory thyroid surgery: need for stricter patient selection criteria Int J Surg (2008)

9. Burkey SH, van Heerden JA, Thompson GB, et al. Reexploration for symptomatic hematomas after cervical exploration. Surgery 2001; 130:914–920.

10. Leyre P, Desurmont T, Lacoste L, et al. Does the risk of compressive hematoma after thyroidectomy authorize 1-day surgery? Langenbecks Arch Surg 2008; 393:733–737.

11. Gian Luigi Canu1, Fabio Medas1, Federico Cappellacci, Leonardo Rossi, Benard Gjeloshi, Luca Sessa, Francesco Pennestri, Reza Djafarrian, Maria Mavromati, George Kotsovolis, Ioannis Pliakos, Giacomo Di Filippo, Giovanni Lazzari, Carla Vaccaro, Martina Izzo, Francesco Boi, Paolo Brazzarola, Francesco Feroci10, Marco Stefano Demarchi, Theodoros Papavramidis, Gabriele Materazzi, Marco Raffaelli, Pietro Giorgio Calò1 and REDHOT Study Collaborative Group Risk factors for postoperative cervical haematoma in patients undergoing thyroidectomy: a retrospective, multicenter, international analysis (REDHOT study) fsurg.2023.1278696

12. Wafy Fouad Salieb, Mohamed Abdelfattah Abou El Naga, George Magdy Khila Risk Factors for Neck Hematoma Requiring Surgical Reintervention after Thyroidectomy: A Systematic Review and Meta-Analysis The Egyptian Journal of Surgery October 2025, Vol. 44, No. 4: 1177-1183

13. Samuel K Snyder, MD, FACS, Kamran S Hamid, MD, Charles R Roberson, MD, Surjit S Rai, BS, Adam C Bossen, MD, Jeffery H Luh, BS, Elizabeth P Scherer, BA, MPH, Juhee Song, PhD. Outpatient Thyroidectomy Is Safe and Reasonable: Experience with More than 1,000 Planned Outpatient Procedures, J Am Coll Surg 2010;210: 575–584.

14. Henry A. Reinhart, Samuel K. Snyder , Susan V. Stafford , Victoria E. Wagner , Camille W. Graham ,

- Michael D. Bortz , Xiaohui Wang, Ph.D. Same day discharge after thyroidectomy is safe and effective *j.surg.* 2018.06.019.
15. D. Culiéa, B. Pescetto, O. Dassonvillea, b, N. Guevaraa, D. Benisvya, b, J. Santinia Ambulatory surgery for primary hyperparathyroidism: A 67-case series *European Annals of Otorhinolaryngology, Head and Neck diseases* 134 (2017) 299–302.
 16. A. Benhami, E. Chuffart b, N. Christou, S. Liva-Yonnet, M. Mahoney, Ambulatory surgery under local anesthesia for parathyroid adenoma: Feasibility and outcome *Journal of Visceral Surgery* Volume 155, Issue 4, September 2018, Pages 253-258
 17. Antonio Brescia, Marcello Gasparrini, Giuseppe Nigri, Umile Michele Cosenza, Anna Dall'Oglio, Alessandra Pancaldi et al. Laparoscopic cholecystectomy in day surgery: Feasibility and outcomes of the first 400 patients. *The surgeon.* 2013; 11(1):14-18.
 18. Izaskun Balciscueta, Ferran Barberà, Javier Lorenzo, Susana Martínez, Maria Sebastián, Zutoia Balciscueta Ambulatory laparoscopic cholecystectomy: Systematic review and meta-analysis of predictors of failure / *j.surg.* 2020.12.029.
 19. van Veen RN, Mahabier C, Dawson I, et al. Spinal or local anesthesia in lichtenstein hernia repair: a randomized controlled trial. *Ann Surg* 2008; 247:428-33.
 20. Kehlet H, Bay Nielsen M. Anaesthetic practice for groin hernia repair—a nation-wide study in Denmark 1998-2003. *Acta Anaesthesiol Scand* 2005; 49:143-6.
 21. Sanjay P, Woodward A. Inguinal hernia repair: local or general anaesthesia? *Ann R Coll Surg Engl* 2007; 8:497-503.
 22. Deepali Prakash, Léonie Heskin, Sally Doherty, Rose Galvin Local anaesthesia versus spinal anaesthesia in inguinal hernia repair: A systematic review and meta-analysis / *j.surge.* 2016.01.001.
 23. Mohamed Hajri, Dhafer Haddad, Haithem Zaafouri, Mouna Cherif, Alia Zouaghi, Nizar Khedhiri, Ali Mrabet, Anis Ben Maamer Ambulatory hernia repair: a study of 1294 patients in a single institution. *Pan African Medical Journal.* 2022; 42(235). 10.11604/pamj.2022.42.235.32863.
 24. Kushwaha R, Hutchings W, Davies C, Rao NG. Randomized clinical trial comparing day-care open haemorrhoidectomy under local versus general anaesthesia. *Br J Surg* 2008; 95:555-63.
 25. Thomas Poskus , Matas Jakubauskas , Karolis Čekas , Lina Jakubauskiene , Kestutis Strupas , Narimantas Evaldas Samalavičius Local Perianal Anesthetic Infiltration Is Safe and Effective for Anorectal Surgery *Front. Surg.* 2021 8:730261.
 26. Francesco Mongelli, Giorgio Treglia, Davide La Regina, Matteo Di Giuseppe, Jacopo Galafassi, Pietro E Majno-Hurst, Dimitrios Christoforidis Pudendal Nerve Block in Hemorrhoid Surgery: A Systematic Review and Meta-analysis *Dis Colon Rectum.* 2021 May; 64(5):617-631.
 27. Jun Li a, Hai-Qiong Wu, Jun-Tao Zhang, Shi-Jian Liu, Ke-Lin Peng Assessment of the efficacy and safety of pudendal nerve block in post hemorrhoidectomy pain: A meta-analysis of randomized controlled trials *j.asjsur.* 2024.12.024