



Article Original

Prise en Charge des Hernies Inguinales par Prothèse selon la Technique de Lichtenstein

Management of inguinal hernias by prosthesis according to the lichtenstein procedure

Elion Ossibi P¹, Note Madzele Mej¹, Motoula Latou Nh¹, Avala Pp¹, Service Yanguedet M¹, Bhodeho Monwongui M¹, Tsouassa Wggb¹, Massamba Miabaou D¹

¹. Service de chirurgie digestive, CHU de Brazzaville. Congo

Auteur correspondant :
Pierlesky Elion Ossibi
Adresse e-mail :
oselion@yahoo.fr
00242065020074

Mots-clés : hernie, inguinale, prothèse, Lichtenstein

Keywords: hernia, inguinal, prosthesis, Lichtenstein.

RÉSUMÉ

Objectif. Rapporter notre expérience dans la prise en charge des hernies inguinales par Prothèse selon la procédure de Lichtenstein. **Population et méthodes.** Nous avons réalisé une étude rétrospective transversale, descriptive de juin 2018 à mai 2021 dans le service de la chirurgie digestive du CHU de Brazzaville. Elle a porté sur les patients suivis pour des hernies inguinales et opérés selon la technique de Lichtenstein. Nos paramètres d'intérêt étaient épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs. Le type de la hernie était classé selon NYHUS. **Résultats.** Les hernies opérées selon Lichtenstein ont représenté 43,12% de toutes les hernies inguinales. 116 patients ont été retenus dont 106 hommes (91,38%). L'âge moyen des patients était de 45,83±19,67 ans avec des extrêmes de 17 et 90 ans. 64,66% des patients avaient un facteur herniogène. La tuméfaction (100%) et la douleur (54,31%) ont été les principaux motifs de consultation. Il y avait 65 cas de hernie inguinale (52%) et 60 cas de hernie inguinoscrotale. 93,96% de malades étaient opérés au programme et 6,04% en urgence. Dans 73,60% des cas, l'abord était transversal. Les hernies de type IIIB de NYHUS représentaient 47,2%. La cure a été faite dans tous les cas avec le polypropylène prédécoupée de 11 × 6 Cm. Les suites opératoires immédiates ont été simples pour 112 patients (96,55%) et compliquées chez 4 patients. Ces complications étaient corrélées aux interventions d'urgence. La durée moyenne d'hospitalisation était de 2,4 jours. **Conclusion.** Dans notre expérience, la technique de Lichtenstein donne des résultats post opératoires immédiats satisfaisants.

ABSTRACT

Objective. To report our experience in the management of inguinal hernia by prosthesis according to the Lichtenstein procedure. **Population and methods.** We carried out a descriptive cross-sectional retrospective study from June 2018 to may 2021 in the digestive surgery department of the Brazzaville University Hospital Center. It focused on patients followed for inguinal hernia and operated using the Lichtenstein procedure. We collected epidemiological, diagnostic, therapeutic and follow-up data. The type of the hernia was classified according to NYHUS. **Results.** Lichtenstein operated hernias represented 43.12 % of all hernias. We studied 116 patients, including 110 men (91.38 %). The mean age of the patients was 45.83 ± 19.67 years, with extremes of 17 and 90 years. 64.66 % of patients has a herniogenic factor. Swelling (100%) and pain (54.31 %) were the main reasons for consultation. There were 65 cases of inguinal hernia (52%) and 65 cases of inguinoscrotal hernia (48 %). 93.96 % of patients were operated on in program and 6.04% in emergency. In 73.60 % of cases, the approach was transverse. NYHUS type IIIB hernia accounted for 47.2 %. The cure was carried out in all cases with rectangular polypropylene of 11 x 6 cm. The immediate postoperative period was simple in 112 patients (96.55 %) and complicated in 4 patients (3.45 %). These complications were correlated with emergency interventions. The mean hospital stay was 2.4 ± 0.85 days. **Conclusion.** In our practice, the Lichtenstein technique has good immediate postoperative results.

INTRODUCTION

La hernie inguinale représente une affection fréquente en chirurgie digestive. La technique de Lichtenstein pour la réparation des hernies inguinales a été initiée en 1984 par le Professeur Irvin Lichtenstein. Il s'agit d'une technique de réparation utilisant une prothèse mise par voie inguinale, sans tension, renforçant le fascia transversalis. Au regard de ses premiers résultats, cette technique a été

développée par le monde pour devenir le « gold standard ». Dans les pays en voie du développement en général et dans notre contexte en particulier, la cure chirurgicale a longtemps été limitée à la raphie aponévrotique selon les procédures de Bassini, de Mac Vay ou de Shouldice. Il s'agit des cures avec tension, source de douleurs post opératoires et elles sont pourvues

d'un taux important de récurrence à moyen et long terme. Avant l'année 2018 la technique de Lichtenstein a été peu réalisée dans le service de chirurgie digestive du CHU de Brazzaville, pour des raisons multiples à savoir la non disponibilité et le coût élevé des prothèses. Depuis 2018, la cure prothétique des hernies inguinales est devenue courante et occupe une part importante de nos activités opératoires, mais peu documentée. C'est ce qui a justifié le choix de ce travail afin de rapporter notre expérience dans la prise en charge des hernies inguinales par prothèse selon la procédure de Lichtenstein.

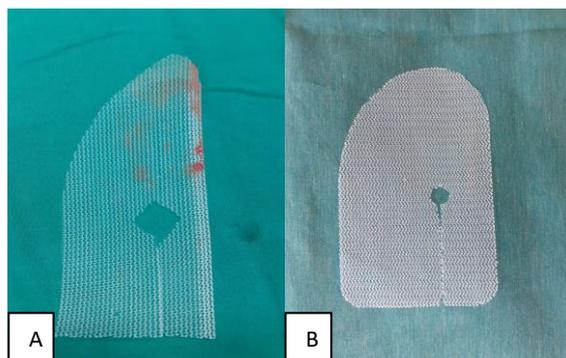
POPULATION ET MÉTHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective transversale descriptive allant de juin 2018 à mai 2021 (3 ans), dans le service de la chirurgie digestive du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville (CHUB). Elle avait porté sur les patients suivis pour la hernie inguinale et opérés dans le service selon la technique de Lichtenstein. Nous avons exclu les hernies traitées par suture sans prothèse, les hernies chez les patients de moins de 18 ans. Tous les patients avaient eu une consultation pré anesthésique et d'un bilan clinique complet avec recherche d'antécédents particuliers, de facteurs favorisants (constipation opiniâtre, dysurie, toux chronique etc.). Toutes les interventions étaient déroulées dans le bloc opératoire du CHUB. L'anesthésie réalisée était soit une anesthésie locorégionale (rachianesthésie) ou générale. Une antibioprophyllaxie était administrée en induction soit 2g d'Amoxicilline- acide clavulanique. La classification de Nyhus [1] (**Tableau I**) était utilisée en per opératoires pour classer les types de hernie.

Tableau I : Classification de Nyhus [1]

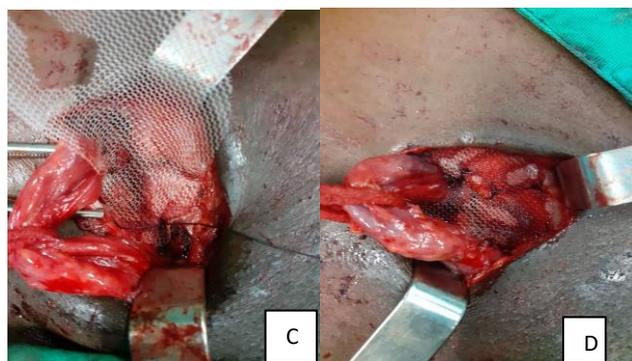
Type I	Hernie inguinale oblique externe avec un orifice profond du canal inguinal non élargi
Type II	Hernie inguinale oblique externe avec un orifice profond du canal inguinal élargi
Dans ces deux situations le plancher du canal inguinal est solide	
Type III	S'accompagne d'une altération du plancher inguinal
Type IIIA	Hernie directe
Type IIIB	Volumineuse hernie indirecte avec orifice profond très distendu
Type IIIC	Hernie crurale
Type IV	Hernie récidivée

Le type de prothèse utilisée était le polypropylène prédécoupée de 11 × 6 cm (**Image A et B**).



A et B. Prothèses de polypropylène pré-coupées (Images CHUB)

La technique de Lichtenstein consistait en une cure par voie antérieure : on réalise une incision inguinale oblique ou transversale (incision de Benson) sur le pli abdominal inférieur d'environ 5 cm. L'aponévrose de l'oblique externe est incisée, le feuillet inférieur est séparé du cordon. Le cordon est libéré et mobilisé sur 2 cm au-delà de l'épine du pubis. Le pédicule funiculaire et le rameau génital du génito-fémoral sont chargés avec le cordon ainsi que les branches génitales des nerfs ilio-inguinal et ilio-hypogastrique. La gaine fibro-crémasterienne est incisée à sa partie haute. En cas de hernie indirecte, le sac était soit refoulé ou réséqué. En cas de hernie directe, le sac est libéré au-delà du collet et réintégré sans être ligaturé. La prothèse était fendue pour le passage du cordon et un calibrage effectué. Elle était mise en place sous le cordon et étalée sur le plan postérieur. Elle est fixée sur l'arcade inguinale par un surjet au fil prolène ou polyester 2/0 (**Image C**). Des points simples étaient placés sur le tendon conjoint (**Image D**).



C. Image montrant la fixation de la plaque sur l'épine du pubis (image de service CHUB)

D. Image montrant la plaque posée (image de service CHUB)

Le premier point était toujours fixé sur le périoste de l'épine du pubis. L'aponévrose est suturée en avant du cordon par un fil à résorption lente. Un rapprochement sous cutané au vicryl 3/0 si nécessaire et la suture cutanée par un surjet intradermique, ou un surjet simple ou des points séparés.

Les paramètres évalués comprenaient, l'âge, le sexe, les facteurs herniogènes, les symptômes, la durée des symptômes avant la consultation, le siège, les antécédents de la chirurgie, la douleur post opératoire évaluée à l'aide

de l'échelle visuelle analogique, les suites opératoires immédiates en terme de morbidité en particuliers l'infection et la durée d'hospitalisation. Les données étaient recueillies sur Excel et analysées sur Epi info 7. Le test de Fisher était utilisé pour l'étude analytique avec un seuil de significativité à 5% et un intervalle de confiance (IC) à 95%.

RÉSULTATS

Aspects épidémiologiques

Pendant la période d'étude 269 patients étaient pris en charge pour une hernie inguinale, notre étude a porté sur 116 patients (43,12%) dont 106 hommes (91,38%). Le *sex-ratio* était de 10,6. L'âge moyen des patients était de 45,83±19,67 ans avec des extrêmes de 17 et 90 ans. Les tranches d'âge de 30 – 39 ans et de 50 – 59 ans

représentaient respectivement 21,55% et 15,51% (**tableau II**).

Tableau II. Répartition des patients par tranches d'âge

Tranches d'âge	Effectif	%
17 – 19 ans	11	9,48
20 – 29 ans	16	13,80
30 – 39 ans	25	21,55
40 – 49 ans	14	12,07
50 – 59 ans	18	15,51
60 – 70 ans	15	12,93
70 ans et plus	17	14,66
Total	116	100

Soixante-quinze (75) patients (64,66%) avaient un facteur herniogène avec une possibilité d'association de deux ou plus de facteurs (**figure 1**).

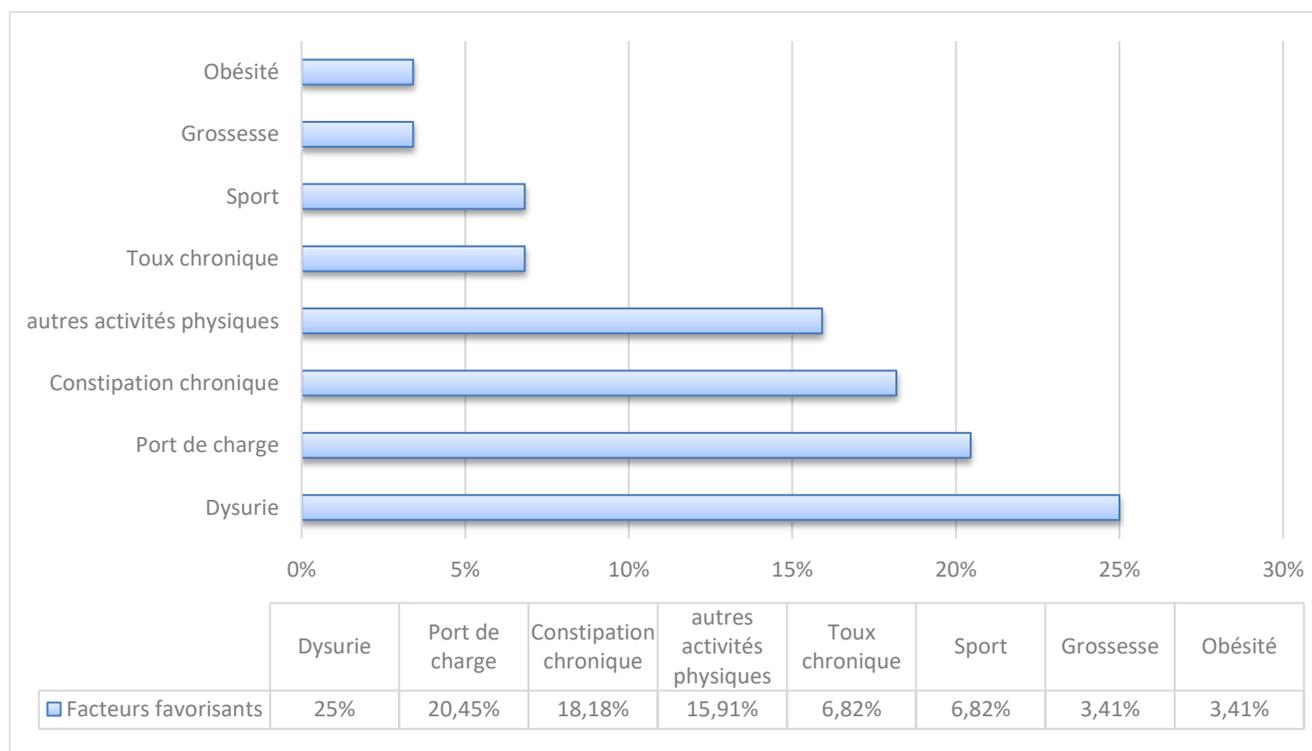


Figure 1. Répartition selon les facteurs favorisants de la hernie

Aspects diagnostiques

Les motifs de consultations étaient représentés par la tuméfaction (100%) et la douleur (54,31%). La durée moyenne de consultation était de 12,5 mois avec des extrêmes d'un mois et 24 mois. Treize patients (11,21%) avaient un antécédent de cure herniaire. La hernie siégeait à droite dans 65 cas (56,03%), à gauche dans 42 cas (36,21%) et sur deux côtés dans 9 cas (7,76%). Selon le type de la hernie, il y'avait la hernie inguinale dans 65cas (52%) et inguino-scrotale dans 60 cas (48%).

Aspects thérapeutiques

Sur le plan thérapeutique, 109 malades (93,96%) étaient opérés à froid dans le cadre du programme opératoire et 7 malades (6,03%) en urgence. L'anesthésie locorégionale était faite chez 111 patients (95,68%) et 5 patients

(4,32%) avaient subi une anesthésie générale. L'abord était celui de Benson (abord transversal) pour 92 cas (73,60%) et inguinal oblique dans 33 cas (26,40%). Les anses étaient viables dans tous les cas d'engouement herniaire. Le sac herniaire était réséqué dans 102 cas (81,6%) et refoulé dans 23 cas (18,4%). L'exploration a permis de répartir les hernies selon la classification de NYHUS (**tableau III**), le type IIIB représentait 47,2%. Le type de prothèse utilisée était le polypropylène rectangulaire de 16×8Cm (image A et B). Toutes les prothèses étaient posées selon la procédure Lichtenstein. Un drainage scrotal était effectué dans 6 cas (4,8%).

Tableau III. Répartition des hernies selon la classification de NYHUS

Classification de NYHUS	Effectif	%
I	26	20,8
II	9	7,2
IIIA	16	12,8
IIIB	59	47,2
IV	15	12
Total	125	100

Aspects évolutifs

En post opératoire, tous les malades avaient reçu un traitement médical à base de paracétamol. L'antibiothérapie n'a pas été systématique. La douleur était légère pour 103 patients (88,79%) (**Tableau IV**).

Tableau VI. Intensité de la douleur selon l'EVA

EVA sur 10	Nombre	%	Intensité de la douleur
1 - 3	103	88,79	Légère
3 - 5	11	9,49	Modérée
5 - 7	2	1,72	Intense
Plus de 7	0	0	Très intense
Total	35	100	

Les suites opératoires immédiates ont été simples pour 112 patients (96,56%). Quatre patients avaient présenté une complication (3,44%). Nous avons noté 2 cas d'hématome (1,72%). Il s'agissait d'un hématome du site opératoire et un hématome scrotal, un cas de sérum (0,86%) qui s'étaient résorbés spontanément, et un cas d'infection pariétale sur prothèse (0,86%). Le **tableau V** montre la répartition des complications post opératoires selon le type de la chirurgie avec $p < 0,05$. La durée moyenne d'hospitalisation était de $2,4 \pm 0,85$ jours avec des extrêmes de 1 et 5 jours.

Tableau V. Complications selon le type de la chirurgie

Type de chirurgie	Complications n (%)	OR (IC à 95%)	p
Chirurgie programmée	2 (1,83%)	0,050 (0,0031 ; 0,8254)	0,017
Chirurgie d'urgence	2 (28,57%)		

DISCUSSION

La hernie inguinale est une pathologie fréquente et classique du milieu chirurgical. Elle s'observe à toutes les tranches d'âge. Elle constitue une part importante de notre activité opératoire dans le service de chirurgie digestive au CHUB. Nous avons noté une prédominance masculine comme déjà rapportée dans la littérature [2-3]. Cette prédominance masculine pourrait être en rapport avec les particularités anatomiques du canal inguinal masculin et les activités quotidiennes des hommes qui se font souvent dans un contexte d'effort physique répété, les exposant ainsi à aggraver le défaut pariétal [4]. L'âge moyen des patients dans notre série était de $45,83 \pm 19,67$ ans (extrêmes de 17 et 90 ans) ce qui corrobore les faits dans la littérature qui rapportent un pic de fréquence à 49 ans [5-6]. Plus de la moitié de nos patients (64,66%) avait un facteur herniogène avec une possibilité d'association de deux ou plus de facteurs. Ainsi par ordre de fréquence

décroissante, la dysurie (25%), le port de charge (20,45%) et la constipation (18,18%) étaient les principaux facteurs. Selon la littérature, plusieurs études [7, 8, 9], dont celles brièvement citées ci-dessous convergent vers le fait que les hernies inguinales peuvent être acquises par affaiblissement du canal inguinal à cause d'une augmentation importante de la pression intra-abdominale et/ou d'altération de collagène.

Dans notre série, la tuméfaction (100%) et la douleur (54,31%) sont les principaux motifs de consultation. Nous n'avons pas trouvé d'études récentes qui se sont intéressées à l'analyse des symptômes des patients candidats à une cure de hernie inguinale, néanmoins nos résultats sont conformes aux données existantes de la littérature [4, 5].

Sur le plan thérapeutique, la majorité de nos patients (93,96%) étaient opérés à froid. Ce résultat suggère que la technique de Lichtenstein de la hernie inguinale est faisable dans la majorité des cas chez des patients programmés. En effet, les patients traités au programme dans cette série n'ont fait l'objet d'aucune sélection d'ordre médical. Ils ont été en consultation ordinaire pour être suivis et programmés. Ils ont l'avantage de se préparer financièrement pour faire face au coût de la prothèse. En situation d'urgence, il est possible que le recrutement des patients pour la technique de Lichtenstein soit sélectif. Nous avons respecté certaines contre-indications réglementaires à la cure prothétique, notamment pour les hernies compliquées de nécrose intestinale ou de phlegmon pyostercoral. L'anesthésie a été locorégionale (rachianesthésie) dans 95,68%, et générale dans 4,32%. La rachianesthésie semble bien adaptée pour la cure prothétique en raison du délai de récupération de la mobilité qui est long mais avec un risque de rétention d'urine. Elle est fréquemment utilisée dans notre étude comme dans d'autre [10, 11, 12]. Aussi L'anesthésie générale est parfaitement adaptée à la chirurgie inguinale. L'anesthésie locale est la méthode de choix dans certains centres spécialisés et ses avantages ont été démontrés dans certaine étude [13]. Dans notre travail aucun malade n'avait subi l'anesthésie locale.

La majorité de nos patients a été abordée par une incision inguinale transversale (73,60%). Pendant l'exploration chirurgicale, nous avons utilisé la classification de NYHUS afin de distinguer les différentes formes anatomo-cliniques des hernies. Décrite en 1991, elle a été conçue pour classer les hernies par voie postérieure afin de les étudier. Dans notre travail, les hernies de type IIIB (Volumineuse hernie indirecte avec orifice profond très distendu) étaient les plus représentées avec 47,2%. A Dakar, Diop a trouvé le même résultat mais avec une proportion élevée à 72,6% [2].

L'objectif principal du traitement de la hernie est double : La suppression de la hernie et la prévention des récurrences [14]. Depuis quelques années le procédé de Lichtenstein gagne la faveur de beaucoup des chirurgiens. De même dans notre service, les prothèses ont trouvé une place de choix dans la cure des hernies inguinales. Il existe plusieurs types de prothèse. Pour nos patients nous avons utilisé le polypropylène prédécoupée de 11×6 Cm (Image A et B).

Le principe de la technique de Lichtenstein consiste après réduction herniaire à mettre en place un renfort de paroi non résorbable, que l'on fixe au pubis en dedans, à la bandelette ilio-pubienne en bas et à la face antérieure du plan musculaire du tendon conjoint en haut (Image C et D). Les renforts de la paroi ont l'avantage de couvrir les zones de déhiscence sans suture ou traction sur les structures musculaires ou aponévrotiques [15]. Il en résulte une diminution de la douleur post opératoire et le risque de récurrence est faible, 0,3% dans l'étude de Balla Diop et al. [2].

Dans les suites opératoires, 4 patients avaient une complication post opératoire soit une morbidité globale de 3,44%. Il s'agit des complications mineures qui n'ont nécessité aucune reprise chirurgicale. Notre résultat est comparable à celui de Bessa qui a trouvé un pourcentage de 3,8% [15]. Cependant dans la série de Harjai les complications représentaient 14,29% [16]. Nous avons noté 2 cas d'hématome soit 1,72%. A Dakar, Balla Diop et al. ont obtenu 5,2% [2]. Le sérum post opératoire est une complication fréquemment rapportée dans certaines études [16, 17, 18]. Dans notre série, sa proportion était de 0,86%. Il relève plus souvent des caractéristiques microporeuses de la prothèse et de la dissection extensive des tissus. Le taux d'infection pariétale sur prothèse était de 0,86%. Nous pensons que cette proportion peut être réduite à la baisse grâce à une asepsie rigoureuse dans la pose et dans l'environnement chirurgical. Par analyse univariée, il existe une corrélation statistiquement significative entre les complications et le type de la chirurgie notamment en situation d'urgence. Nous n'avons pas trouvé dans la littérature des données comparant les résultats de cette technique chez les patients en situation d'urgence ou en chirurgie programmée. Le délai moyen du séjour hospitalier dans notre étude est similaire aux données de la littérature.

CONCLUSION

En définitive, La prise en charge des hernies inguinales constituent une part non négligeable de notre activité opératoire. Notre expérience a montré que la technique de Lichtenstein a donné des résultats satisfaisants en post opératoires dans 96,52%. Nos résultats sont similaires de ceux rapportés dans la littérature. Le risque de complications post opératoires justifie qu'elle soit faite en chirurgie électorale, pas en situation d'urgence. Ainsi, le respect des règles d'asepsie et l'environnement chirurgical constituent des éléments clés pour réduire la morbidité postopératoire. Pour que cette technique devienne la règle dans notre contexte, il est souhaitable de consacrer d'autres études la comparant aux celles de raphie. Aussi, l'indice de satisfaction des patients et les résultats à long terme devraient faire l'objet d'une évaluation prospective.

Conflits d'intérêts. Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêt.

Contribution des auteurs. Tous les auteurs ont contribué à cet article et ont lu et approuvé la version finale de ce manuscrit.

RÉFÉRENCES

1. Nyhus L. A classification of groin hernia. In: Arregui ME, Nagan R eds. *inguinal hernia: advances or controversies?* New York: Radcliffe Medical Press, 1991 : 99-102.
2. Diop. B, Sall I, Sow O, Ba P A, Konate I, Dieng M, Wilson E, Wane Y, Sarré SM. Prise en Charge des Hernies Inguinales par Prothèse selon la Procédure De Lichtenstein : Une Étude de 267 Cas. *Health Sci. Dis.* 2018; 19 (1) : 69-73.
3. De Goede B et al. Risk factors for inguinal hernia in middleaged and elderly men: results from the Rotterdam Study. *J surgery.* 2015; 157(3): 540-546.
4. Bay-Nielsen M, Kehlet H, Strand L. Quality assessment of 26304 herniorrhaphies in Denmark: a prospective nationwide study. *Lancet* 2001; 358:1124-8.
5. Traoré D, Diarra L, Coulibaly B, Bengaly B, Togola B, Traoré A, Traoré H, Ongôba N, Sissoko F, Koumaré AK. Inguinal hernia in sub-Saharan Africa: what role for Shouldice technique?. *Pan Afr Med J.* 2015 Sep 18; 22:50.
6. Enyinnah M, Dienye PO, Njoku P. Inguinal mesh hernioplasties: a rural private clinic experience in South Eastern Nigeria. *Glob J Health Sci.* 2013. 13; 5(4):176-81.
7. H. Kulaçoğlu, "Current options in umbilical hernia repair in adult patients.," *Ulus Cerrahi Derg.* 2015. 31(3) : 157–161.
8. Andresen K, Bisgaard T, Rosenberg J. Sliding inguinal hernia is a risk factor for recurrence. *Langenbecks Arch Surg.* 2015;400(1):101-106.
9. Ashindoitiang JA, Ibrahim NA, Akinlolu OO. Risk factors for inguinal hernia in adult male Nigerians: a case control study. *Int J Surg.* 2012; 10(7):364-7.
10. Argo M, Favela J, Phung T, Huerta S (2019) Local vs other forms of anesthesia for open inguinal hernia repair: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Surg* 218:1008–1015.
11. Simons MP, Aufenacker T, Bay-Nielsen M et al (2009) European Hernia Society guidelines on the treatment of inguinal hernia in adult patients. *Hernia* 13(4):343–403.
12. I Konaté, M Cissé, T Wade, PA Ba, J Tendeng, B Sine, M Dieng, Y Alami, A Dia, CT Touré. Prise en charge des hernies inguinales a la clinique chirurgicale de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar : Etude rétrospective a propos de 432cas. *J Afr Chir Digest* 2010; 10 (2):1086 – 9.
13. Balentine CJ, Meier J, Berger M et al (2021) Using local anesthesia for inguinal hernia repair reduces complications in older patients. *J Surg Res* 258:64–72.
14. Péliissier E. Anatomie Chirurgicale des Hernies de l'aine. Technique chirurgicale Appareil digestif *Encycl Med chir Paris* 2000; 3: 40-105.
15. S. S. Bessa · K. M. Katri · W. N. Abdel-Salam · N. A. Abdel-Baki. Early results from the use of the Lichtenstein repair in the management of strangulated groin hernia. *Hernia.* 2007 ; 11:239–242.
16. Harjai MM, Nagpal BM, Singh P, Singh Y. A Prospective Randomized Controlled Study of Lichtenstein's Tension Free versus Modified Bassini Repair in the Management of Groin Hernias. *Med J Armed Forces India.* 2007; 63(1):40-3
17. Olasehinde O, Lawal OO, Agbakwuru EA, Adisa AO, Alatise OI, Arowolo OA, Adesunkanmi AR, Etonyeaku AC. Comparing Lichtenstein with darnring for inguinal hernia repair in an African population. *Hernia.* 2016; 20(5):667-74.
18. Alfieri S, Amid PK, Campanelli G et al. International guidelines for prevention and management of post-operative chronic pain following inguinal hernia surgery. *Hernia* 2011;15: 239-49.