



Décembre 2025, Volume 8
N°4, Page 291 - 500

ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

Journal Africain de Chirurgie
Service de Chirurgie Générale
CHU Le DANTEC
B.P. 3001, Avenue Pasteur
Dakar-Sénégal
Tél. : +221.33.822.37.21
Email : jafchir@gmail.com

COMITE DE LECTURE

Papa Salmane Ba -Chir. Cardio-Vasc. et Thoracique
Mamadou Diawo Bah - Anesthésie-Réanimation
Mamadou Cissé- Chirurgie Générale
Ndèye Fatou Coulibaly -Orthopédie-Traumatologie
Richard Deguenonvo -ORL-Chir. Cervico-Faciale
Ahmadou Dem -Cancérologie Chirurgicale
Madieng Dieng- Chirurgie Générale
Abdoul Aziz Diouf- Gynécologie-Obstétrique
Mamour Gueye - Gynécologie-Obstétrique
Sidy Ka -Cancérologie Chirurgicale
Ainina Ndiaye - Anatomie-Chirurgie Plastique
Oumar Ndour- Chirurgie Pédiatrique
André Daniel Sané - Orthopédie-Traumatologie
Paule Aida Ndoye- Ophtalmologie
Mamadou Seck- Chirurgie Générale
Yaya Sow- Urologie-Andrologie
Alioune Badara Thiam- Neurochirurgie
Alpha Oumar Touré - Chirurgie Générale
Silly Touré - Stomatologie et Chir. Maxillo-Faciale

COMITE SCIENTIFIQUE

Mourad Adala (Tunisie)
Momar Codé Ba (Sénégal)
Cécile Brigand (France)
Amadou Gabriel Cissé (Sénégal)
Mamadou Lamine Cissé (Sénégal)
Antoine Doui (Centrafrique)
Aissatou Taran Diallo (Guinée Conakry)
Biro Diallo (Guinée Conakry)
Folly Kadidiatou Diallo (Gabon)
Bamourou Diané (Côte d'Ivoire)
Babacar Diao (Sénégal)
Charles Bertin Diémé (Sénégal)
Papa Saloum Diop (Sénégal)
David Dosséh (Togo)
Arthur Essomba (Cameroun)
Mamadou Birame Faye (Sénégal)
Alexandre Hallode (Bénin)
Yacoubou Harouna (Niger)
Ousmane Ka (Sénégal)
Omar Kane (Sénégal)
Ibrahima Konaté (Sénégal)
Roger Lebeau (Côte d'Ivoire)
Fabrice Muscari (France)
Assane Ndiaye (Sénégal)
Papa Amadou Ndiaye (Sénégal)
Gabriel Ngom (Sénégal)
Jean Léon Olory-Togbe (Bénin)
Choua Ouchemi (Tchad)
Fabien Reche (France)
Rachid Sani (Niger)
Anne Aurore Sankalé (Sénégal)
Zimogo Sanogo (Mali)
Adama Sanou (Burkina Faso)
Mouhmadou Habib Sy (Sénégal)
Adegne Pierre Togo (Mali)
Aboubacar Touré (Guinée Conakry)
Maurice Zida (Burkina Faso)
Frank Zinzindouhoue (France)



ASSOCIATION SÉNÉGALAISE
DE CHIRURGIE

Journal Africain de Chirurgie

Revue de l'Association Sénégalaise de Chirurgie

ISSN 2712 - 651X
Décembre, Volume 8,
N°4, Pages 291 - 500

COMITE DE REDACTION

Directeur de Publication
Pr. Madieng DIENG

Email : madiengd@homail.com

Rédacteur en Chef
Pr. Ahmadou DEM

Email : adehdem@gmail.com

Rédacteurs en Chef Adjoints
Pr. Alpha Oumar TOURE

Email : alphaoumartoure@gmail.com

Pr. Mamadou SECK

Email : seckmad@gmail.com

Pr. Abdoul Aziz DIOUF

Email : dioufaziz@live.fr

Maquette, Mise en pages, Infographie et Impression **SDIS** :
Solutions Décisionnelles Informatiques et Statistiques
Tél. +221.77.405.35.28 -Mail : idy.sy.10@hotmail.com

PRISE EN CHARGE DES HERNIES INGUINALES ETRANGLEES DE L'ADULTE A L'HOPITAL REGIONAL DE N'ZEREKORE : A PROPOS DE 690 CAS

MANAGEMENT OF STRANGULATED INGUINAL HERNIAS IN ADULTS AT THE REGIONAL HOSPITAL OF N'ZEREKORE: REPORT OF 690 CASES

THEA K¹, SOUMAORO LT², SOROMOU G³, DIAKITE S², FOFANA H², TOURE A²

¹ Service de chirurgie générale, hôpital régional de N'Zérékoré, Guinée

² Service de chirurgie générale, hôpital national Ignace Deen, CHU de Conakry, Guinée

³ Service de chirurgie viscérale, hôpital national Donka, CHU de Conakry, Guinée

Auteur correspondant : Labilé Togba SOUMAORO, service de chirurgie générale, hôpital national Ignace Deen, CHU de Conakry, Guinée. Téléphone : (+224) 666 09 10 95 ;
Email : soumaoro66@gmail.com

RESUME

La hernie inguinale est considérée dans nos communautés rurales comme une affection honteuse. L'étranglement constitue souvent l'occasion du diagnostic. Le but de cette étude était de rapporter la prise en charge des hernies inguinales étranglées de l'adulte à l'hôpital régional de N'Zérékoré.

Patients et méthode : Il s'agissait d'une étude rétrospective descriptive menée du 1^{er} janvier 2020 au 31 décembre 2024, portant sur les patients d'âge supérieur ou égal à 15 ans opérés pour hernie inguinale étranglée. Les variables épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été étudiées.

Résultats : Nous avons colligé 690 dossiers de patients dont l'âge moyen était de 43,5 ans à prédominance masculine. Le sex-ratio était de 31,8. Les travailleurs de force notamment les cultivateurs étaient les plus touchés. Le syndrome occlusif constituait l'essentiel du tableau clinique. Vingt-trois cas de pincement latéral étaient confirmés en per opératoire. L'étranglement des hernies inguinales récidivées était observé dans 14,2% (n= 98). Le délai moyen d'admission était de 5 jours avec des extrêmes de 2 heures et 8 jours. Dans tous les cas le traitement était chirurgical par kélotomie à ciel ouvert. L'anesthésie générale a été la plus utilisée (80%). Nous avons

observé une nécrose intestinale dans 10,5% des cas. La technique de BASSINI était la plus pratiquée (91,3%). Les suites opératoires étaient simples dans 89,8%. La morbidité globale était de 10,2%, dominée par l'hématome scrotal et la suppuration pariétale. La mortalité était de 1,7%. La durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours avec des extrêmes de 6 et 21 jours. **Conclusion :** L'étranglement est une complication évolutive redoutable des hernies inguinales. Vu tôt, l'anesthésie locale représente une alternative intéressante en milieu rural.

Mots clés : Hernie inguinale adulte - Etranglement – Nécrose– N'Zérékoré

SUMMARY

*In our rural communities, inguinal hernia is considered a shameful condition. Strangulation is often the occasion for diagnosis. To report the management of strangulated inguinal hernias in adults at the N'Zérékoré regional hospital. **Patients and method:** This was a retrospective descriptive study conducted from January 1st, 2020 to December 31st, 2024, covering patients aged 15 years and over who underwent surgery for strangulated inguinal hernia. Epidemiological, clinical, therapeutic and evolutionary variables were studied. **Results:***

We compiled 690 patient files with a mean age of 43.5 years, predominantly male. The sex ratio was 31.8. Manual laborers, particularly farmers, were the most affected. Both inguinal and inguinoscrotal forms were unequally observed. Occlusive syndrome was the main clinical feature. Twenty-three cases of lateral pinching were confirmed intraoperatively. Strangulation of recurrent inguinal hernias was observed in 14.2% (n= 98). The average admission time was 5 days, with extremes of 2 hours and 8 days. All cases were treated surgically by open kelotomy. General anaesthesia was used most frequently (80%).

Intestinal necrosis was observed in 10.5% of cases. The BASSINI technique was the most common (91.3%). Postoperative follow-up was straightforward in 89.8% of cases. Overall morbidity was 10.2%, dominated by scrotal hematoma and parietal suppuration. Mortality was 1.7%. Average hospital stay was 7 days, with extremes of 6 and 21 days. **Conclusion:** Strangulation is a formidable progressive complication of inguinal hernias. Seen early, local anaesthesia represents an interesting alternative in rural areas.

Key words: Adult inguinal hernia - Strangulation - Necrosis - N'Zérékoré

INTRODUCTION

L'étranglement est la complication évolutive la plus redoutable de la hernie inguinale dont la fréquence avoisine 5 à 8% en France [1]. Il s'agit du risque évolutif de toute hernie dont la mortalité peut atteindre 10% [2]. C'est une urgence médico-chirurgicale très fréquente en milieu rural africain où le pronostic se trouve radicalement modifié par l'existence d'une nécrose intestinale [3,4].

Le but de ce travail était de rapporter les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des hernies inguinales étranglées de l'adulte à l'hôpital régional de N'Zérékoré.

PATIENTS ET METHODE

Nous avons mené une étude rétrospective descriptive du 1^{er} janvier 2019 au 31 décembre 2024, portant sur les dossiers des patients d'âge supérieur ou égal à quinze ans opérés pour hernie inguinale étranglée dans notre service. Nous avons exclu tous les dossiers cliniques qui n'étaient pas exploitables. Les données épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été analysées.

RESULTATS

✓ La fréquence globale

Nous avons colligé six cent quatre-vingt-dix (N=690) dossiers d'étranglement herniaire inguinale de l'adulte. La hernie inguinale étranglée représentait ainsi 38% des hernies inguinales de l'adulte opérées dans le service.

✓ L'âge et le sexe

L'âge moyen de nos patients était de 43,5 ans avec des extrêmes de 18 et 79 ans. Nous avons observé une prédominance masculine (n=669) avec un sex-ratio de 31,8.

✓ La profession

Les catégories professionnelles ont été regroupées dans le tableau I.

Tableau I : Fréquence des hernies inguinales étranglées par catégorie professionnelle

Catégorie professionnelle	Effectifs	Pourcentage
Cultivateurs	416	60,2
Ouvriers	157	22,8
Elèves	96	14
Ménagères	21	3
TOTAL	690	100

✓ La symptomatologie clinique

Le côté droit était le plus exposé (86%). Il s'agissait d'une tuméfaction inguinale/inguino-scrotale douloureuse, totalement irréductible et non influencée par la toux dans tous les cas, réalisant un tableau d'occlusion intestinale aiguë par strangulation. L'étranglement des hernies inguinales récidivées était observé dans 14,20% (n= 98).

✓ Les données thérapeutiques

Le délai moyen d'admission était de 5 jours avec des extrêmes de 2 heures et 8 jours. La chirurgie à ciel ouvert était l'unique moyen thérapeutique. Elle était réalisée immédiatement ou après une courte réanimation. L'anesthésie locale était pratiquée chez 138 patients (20%). Cinq cent cinquante-deux patients (80%) étaient opérés sous anesthésie générale à la kétamine. L'abord inguinal centré sur la tuméfaction

était réalisé chez tous les patients (100 %), puis converti en laparotomie médiane dans 8% (n= 55). Vingt-trois cas de pincement latéral étaient confirmés en per opératoire. Il s'agissait d'un étranglement du grêle dans 88% des cas. L'anse étranglée était nécrosée dans 73 cas (10,5%) ayant bénéficié d'une résection avec anastomose termino-terminale immédiate dans 60 cas et la confection d'une iléostomie provisoire dans 13 cas. La cure herniaire selon la technique de BASSINI était réalisée chez 630 patients (91,30%), suivie de la technique de Shouldice et de Désarda respectivement dans 5% et 3,7%.

✓ Les données évolutives

La durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours avec des extrêmes de 6 et 21 jours. Le retard d'admission et l'existence d'une nécrose intestinale étaient associés au décès chez 12 patients. Les complications post opératoires et les facteurs associés au décès sont regroupées dans le tableau II.

Tableau II : Fréquence des complications post opératoires et facteurs associés

Types de complications	Effectif	Pourcentage	Facteurs associés
Suppuration pariétale	39	5,7	Existence de comorbidité
Hématome scrotal	31	4,4	Défaut d'hémostase
Décès	12	1,7	Existence de nécrose intestinale

DISCUSSION

L'étranglement des hernies inguinales chez l'adulte représentait 38% des hernies inguinales opérées à l'hôpital régional de N'Zérékoré. Il s'agit d'une urgence chirurgicale qui occupe une place non négligeable dans l'activité opératoire des urgences en Afrique subsaharienne [4-6]. Ces données témoignent de la grande fréquence des hernies inguinales étranglées dans les hôpitaux d'Afrique où les populations surtout

rurales sont très peu informées sur les problèmes sanitaires et leurs risques évolutifs [6,7]. Elles consultent peu pour hernie simple en s'exposant aux complications évolutives redoutables d'autant plus qu'elles considèrent encore la hernie comme une affection honteuse. Le risque d'étranglement des hernies au cours de leur évolution est estimé entre 8 et 15 % [8]. L'âge moyen de nos patients était de 43,5 ans avec des extrêmes de 18 et 79 ans. Nos résultats sont superposables

à ceux retrouvés dans de nombreuses publications [5,7,8]. En effet il s'agit d'une affection du sujet jeune de sexe masculin en Afrique [3,9,10]. Ceci s'expliquerait en partie par l'intensité des efforts fournis par les sujets de bras valides qui sont pour la plupart des travailleurs de force. A l'occasion de ces efforts de poussée, la pression intra-abdominale augmente et les hernies peuvent ainsi s'étrangler [11]. Nous avons observé un sex-ratio de 31,85. La prédominance masculine a été diversement retrouvée dans la littérature [5,7,8]. En effet la hernie inguinale est une affection plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Ceci pourrait s'expliquer en partie par la participation active des hommes aux activités nécessitant des efforts physiques et les différences anatomiques du bassin entre l'homme et la femme [3,11]. Les travailleurs de force notamment les cultivateurs et les ouvriers, majoritaires dans notre étude, étaient les plus touchés. Cette tendance a été rapportée par plusieurs auteurs africains [10,12]. En effet ces auteurs expliquent cette prédominance par l'hyperpression abdominale au cours de ces efforts, chassant et précipitant les viscères mobiles vers les orifices et les canaux inguinaux [11]. Le délai d'admission est l'unique gage du pronostic et de la prise en charge d'une hernie inguinale étranglée [10]. Vue au-delà des 24 heures d'évolution, elle doit être prise en charge comme une occlusion intestinale aiguë mécanique par strangulation et traitée comme telle. Le risque de nécrose intestinale et la mortalité augmentent proportionnellement avec le retard dans la prise en charge chirurgicale. La nécessité d'une résection intestinale transforme le pronostic de cette affection en celui d'une chirurgie digestive lourde, nécessitant d'importants moyens de réanimation [10]. Dans notre série 37,9% des patients ont consulté au-delà de 24 heures après l'étranglement. Ce retard d'admission s'expliquerait en partie par le recours premier

à la médecine traditionnelle, l'insuffisance de moyens financiers et le mythe de l'intervention chirurgicale. En effet l'influence de ce retard dans la survenue de nécrose intestinale a été démontrée dans toutes les études [10,12]. Le traitement des hernies inguinales étranglées est urgent et exclusivement chirurgical [5,7,12]. Si toutes les formes d'anesthésie sont indiquées dans la chirurgie des hernies inguinales étranglées, seules les cures par voie inguinale sont réalisables sous anesthésie locale [13]. Dans notre série, nous avons pratiqué l'anesthésie générale à la kétamine et locale à la xylocaïne 1% respectivement dans 80 % et 20 % des cas. Nos résultats sont contraires à ceux de la série d'Amougou où la rachianesthésie était la plus pratiquée [14]. En effet, l'anesthésie peut être générale, en particulier si les symptômes font prévoir la possibilité d'avoir recours à une laparotomie complémentaire. L'anesthésie locale peut être utilisée en cas de petite hernie sur un terrain très déficient. Au-delà de ses avantages économiques, elle serait une alternative intéressante, notamment chez les sujets âgés en mauvais état général, car elle évite les inconvénients de l'anesthésie générale, tout en procurant un bon confort opératoire [10,13,14]. La rachianesthésie n'a pas été réalisée dans notre contexte. La voie d'abord peut être soit transversale soit oblique associée ou non à une laparotomie médiane [12]. L'incision inguinale oblique aurait un avantage sur la voie transversale car elle permet de s'élargir au besoin vers le haut ou vers le bas. Si la voie inguinale expose au risque de perdre le contrôle de l'anse intestinale nécrosée ou perforée qui réintègre la cavité abdominale, la voie médiane permettrait un bon contrôle des viscères herniés et, au besoin, de réaliser facilement une résection intestinale. Elle permettrait également de faire face à des situations imprévues telles qu'un volvulus du grêle autour de la hernie étranglée [10,12]. La voie laparoscopique, appliquée dans d'autres

hôpitaux [15], n'est pas utilisée dans notre service. L'exploration avait permis de décrire les différentes formes anatomo-cliniques et faire un bilan précis du contenu du sac herniaire [16,17]. Ainsi, le viscère hernié, le plus souvent l'intestin grêle, n'est réintégré que s'il ne persiste plus de doute sur son état. Dans le cas contraire, il doit être réséqué [10,12]. En effet, nos patients qui avaient un délai d'admission inférieur à 3 jours, avaient un intestin viable et l'acte chirurgical consistait en une simple réduction du viscère hernié. Soixante-treize patients étaient admis au-delà de ce délai, avec une nécrose intestinale indiquant une résection avec anastomose termino-terminale immédiate (64 cas) et une iléostomie provisoire (9 cas) selon l'état de la cavité abdominale. Ce taux de résection intestinale est relativement faible par rapport à celui de Harouna qui rapportait 50 % de nécrose d'anse [10]. En fait la survenue précoce de la nécrose de l'organe hernié ou sa viabilité après plusieurs heures d'étranglement dépendent du degré de striction de l'organe au niveau du collet du sac herniaire et du délai d'admission [4,12]. La majorité de nos malades étaient opérés selon la technique de BASSINI (60%). C'est la technique la plus utilisée dans la plupart des séries [8,12]. En effet l'opération de Bassini est d'exécution plus rapide et plus facilement reproductible. De plus, la herniorraphie est peu coûteuse pour les populations évoluant en milieu défavorisé. Cependant, l'un de ses principaux inconvénients reste la récidive. Ainsi, depuis quelques années la technique par aponévroplastie du muscle oblique externe (technique de Désarda) a été proposée. Les résultats de la technique de Désarda seraient comparables à ceux de la technique prothétique en termes de douleur post-opératoire et de récidive herniaire [8]. Toutefois le choix d'une technique opératoire dépend de plusieurs facteurs, y compris les réalités locales, l'expérience du chirurgien et les matériaux disponibles. Dans les pays

industrialisés, la prise en charge des hernies inguinales a subi une révolution avec l'avènement des matériaux prothétiques et de la laparoscopie [18]. En Afrique, notamment dans les hôpitaux de niveau primaire et intermédiaire comme le nôtre, les procédures classiques de herniorraphie sont souvent le seul moyen de traitement disponible pour les patients. Dans cet environnement, en plus de la faible qualification des chirurgiens, il y a souvent un manque de mesures d'asepsie et d'antisepsie [4]. Si le traitement chirurgical des hernies inguinales étranglées est efficace, il est cependant pourvoyeur de quelques complications. Dans la littérature, sa morbidité est faible et essentiellement liée à une infection du site opératoire [12]. Dans notre série, trente-neuf patients (5,6%), ont présenté une suppuration pariétale. Ce taux est superposable à ceux observés dans les séries de Loua et Camara [5,7], bien qu'à des degrés divers. La mortalité était de 0,8% dans notre série. Dans la littérature, elle avoisine 1% [7,8,12]. En effet, les facteurs associés au décès étaient principalement le retard d'admission et les comorbidités. La durée moyenne d'hospitalisation était de 7 jours avec des extrêmes de 2 et 21 jours. Notre résultat corrobore celui de la plupart des publications [5,7,10]. En effet, dictée par les suites opératoires, la durée du séjour hospitalier est en relation directe avec le délai de prise en charge, l'état clinique du patient et l'état local des organes herniés. Contrairement chez les patients vus tôt, elle était plus longue chez les patients présentant une nécrose intestinale et qui ont bénéficié d'une iléostomie.

CONCLUSION

La hernie inguinale étranglée est redoutable et grave au niveau de la population masculine de N'Zérékoré. Vue au-delà de 24 heures d'évolution, elle doit être considérée comme une occlusion intestinale aiguë mécanique par

strangulation et traitée comme telle. Le risque de nécrose intestinale et la mortalité augmentaient proportionnellement avec le retard dans la prise en charge chirurgicale. La nécessité d'une résection intestinale transforme le pronostic de cette affection en celui d'une chirurgie digestive lourde, nécessitant d'importants moyens de réanimation.

REFERENCES

1. Pessaux P, Arnaud JP. Strangulated inguinal hernia. Monographs of the French association of surgery "Surgery of inguinal hernias of adults". Report presented at the 103rd French congress of surgery 2002: 157-65.
2. Ouédraogo S, Sanou A, Zida M, Traoré SS. Résultats de la cure des hernies inguinales selon la technique de Desarda au Burkina Faso. Rev Afr Chir Spéc. 2014; 008(02):15-8.
3. Lebeau R, Brou Assamoi Kassi F, Kacou Yenon S, Diané B, KOUASSI JC. Les hernies étranglées de l'aine: une urgence chirurgicale toujours d'actualité en milieu tropical. Revue médicale de Bruxelles. 2011;32(3):133-8.
4. Konaté I, Cissé M, Wade T, Ba P, Tendeng J, Sine B, et al. Prise en charge des hernies inguinales à la clinique chirurgicale de l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar: Etude rétrospective à propos de 432 cas. J AFR CHIR Dig. 2010;10(2):1086-9.
5. Loua M, Camara K, Fofana N, Kondano SY, Diawara MA, Soumaoro LT et al. Management of Groin Hernias in the Department of General Surgery at Boke Regional Hospital (Guinea). Journal of Surgery. 2022, 10(1):1-3.
6. Sakiye KA, Kanassoua K, Kassegne I, Ama VI, Songne S. Prise en charge des hernies étranglées de l'aine en milieu chirurgical rural: à propos de 329 cas colligés à l'hôpital Saint Joseph de Datcha (Togo). J Rech Sci Univ Lomé. 2014;16(3):433-40.
7. Camara SN, Fofana H, Camara AK, Balde AK, Soumaoro LT, Balde OT et al. Strangulated Inguinal Hernia Epidemiological and Therapeutic Aspects at the Prefecture Hospital of Siguiri. Archives of Gastroenterology and Hepatology 2020,3(2):27-34.
8. Ba PA, Diop B, Wade TMM, Sarr JN, Faye M, Mbengue B. Journal Africain de Chirurgie. 2020 ; 6 (2), 87 – 93.
9. Fofana H, Soumaoro LT, Dabo M, Mamy GF, Kéita K, Oularé I et al. Abdominal wall hernia in disadvantaged environment. J Afr Chir Digest 2021; 21(1) : 3279 - 83.
10. Harouna Y, Yaya H, Abdou I, Bazira L. Pronostic de la hernie inguinale étranglée de l'adulte: influence de la nécrose intestinale. A propos de 34 cas. Bulletin de la Société de pathologie exotique. 2000; 93 (5): 317-20.
11. Drissa T, Lasseny D, Bréhima C, Brehima B, Birama T, Alhassane Tt, et al. Hernie inguinale en Afrique subsaharienne: quelle place pour la technique de Shouldice? Pan Afr Med J, 2015 ; 22 (50):1-4.

- 12. Dieng M, El Kouzi B, Ka O, Konaté I, Cissé M, Sanou A, et al.** Les hernies étranglées de l'aine de l'adulte: une série de 228 observations. *Mali Méd.* 2008;XXIII(1):12-6.
- 13. Aveline C.** Quelle anesthésie pour la cure de hernie inguinale en ambulatoire? *Prat En Anesth Réanimation.* Juin 2012;16(3):167-76.
- 14. Amougou B, Eyogeta D, Cisse D, Ngandeu MJ, Engbang JP, Djoufang R, et al.** Les hernies inguinales de l'adulte à l'hôpital central de Niète: Aspects épidémiologiques et anatomo-cliniques. *Health Sci Dis.* 2021;22(7):107-11.
- 15. Beck M, Arvieux C.** Traitement ceolioscopique des hernies de l'aine étranglées. *J Coelio-Chir.* 2015; 96 :1-5.
- 16. Sarr A, Sow Y, Fall B, Ze Ondo C, Thiam A, Ngandeu M, et al.** La pathologie du canal péritonéo-vaginal en pratique urologique. *Prog En Urol.* sept 2014;24(10):665-9.
- 17. Rantomalala HYH, Andriamanarivo ML, Rasolonjatovo TY, Rakotoarisoa AJC, Rakotoarisoa B, Razafindramboa H, et al.** Les hernies inguinales étranglées chez l'enfant. *Arch Pédiatrie.* 2005;12(3):361-5.
- 18. Bittner R, Montgomery MA, Arregui E et al.** Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society), *Surg Endosc* 2015 29 (2): 289-321.