

Prolapsus génitaux : manifestations urologiques et prise en charge au service d'urologie du CHU d'Ignace Deen

*Genital prolapse: urological manifestations and management in the urology department of
Ignace Deen University Hospital*

Bah M B, Diallo T O, Diallo TMO, Bah M D , Bamba S M , Diallo AB
Service Urologie Andrologie CHU de Conakry

Correspondance : Dr Mamadou Bissiriou Bah - BP : 34 Guinée (Conakry)
Téléphone :626662030 E-mail : drbahmamadou@yahoo.f
Reçu le 20 juin 2023 - Accepté le 27 juillet 2023 - Publié le 30 juillet 2023

Résumé

Objectif : L'objectif de ce travail était de contribuer à l'étude des manifestations urologiques et la prise en charge des prolapsus génitaux en milieu urologique guinéen

Matériel et méthodes :

Nous avons réalisé une étude rétrospective de type descriptif d'une durée de 5 ans (Janvier 2016 au 31 décembre 2020). Notre étude a concerné les dossiers des patientes qui ont été prises en charge pour prolapsus génital au service d'urologie durant la période d'étude

Résultats :

Sur une période de 5 ans, 3852 patients étaient hospitalisés en post-opératoire, parmi lesquels 42 cas de prolapsus urogénital, soit 1,09%. Ce qui fait une moyenne de 8 cas par an. L'âge moyen des patientes était de 62 ans \pm 13,32 avec des extrêmes de 23 et 90 ans. Sur le plan hormonal, 88,1% des patientes étaient ménopausées. La sensation d'une boule intravaginale a été le motif de consultation dominant. Sur le plan urinaire, la dysurie était le symptôme majeur. Sur le plan diagnostique, la cystocèle isolée était le diagnostic le plus retenu, observée dans 45,24%, suivie de l'association Cysto-rectocèle chez 12 (28,58%) patientes.

La colporraphie antérieure, suivie de l'association colporraphie antérieure et postérieure étaient les principales techniques utilisées.

Après un recul moyen de 4mois (avec des extrêmes de 3 mois et 7mois) les résultats ont été jugés bons chez 76,19%(n=32) de nos patientes avec disparition complète des symptômes urinaires.

Conclusion : les prolapsus urogénitaux sont relativement rares en milieu urologique guinéenne soit environ 8 cas par an. Ils peuvent intéresser tous les étages pelviens chez une même malade. L'absence d'un bilan urodynamique constitue la principale limite dans la prise en charge de cette affection dans notre contexte

Mots clés : Prolapsus ; Incidence urinaire ; urologie Ignace Deen

SUMMARY

Objective: The aim of this work was to contribute to the study of urological manifestations and the management of genital prolapse in Guinean urological settings.

Material and methods: We conducted a retrospective descriptive study lasting 5 years (January 2016 to 31 December 2020). Our study concerned the records of patients treated for genital prolapse in the urology department during the study period.

Results: Over a 5-year period, 3852 patients were hospitalised postoperatively, including 42 cases of urogenital prolapse, or 1.09%. This represents an average of 8 cases per year. The average age of the patients was 62 \pm 13.32 years, with extremes of 23 and 90 years. Hormonally, 88.1% of patients were menopausal. The sensation of an intravaginal ball was the main reason for consultation. Urinary dysuria was the main symptom. Diagnostically, isolated cystocele was the most common diagnosis, observed in 45.24% of patients, followed by combined cysto-rectocele in 12 (28.58%) patients.

Anterior colporrhaphy, followed by combined anterior and posterior colporrhaphy were the main techniques used.

After an average follow-up of 4 months (with extremes of 3 months and 7 months), the results were considered good in 76.19% (n=32) of our patients, with complete disappearance of urinary symptoms.

Conclusion: Urogenital prolapses are relatively rare in Guinean urology, with approximately 8 cases per year. They may affect all pelvic stages in the same patient. The absence of a urodynamic assessment is the main limitation in the management of this condition in our context.

Key words: Prolapse; Urinary incidence; Urology Ignace Deen

INTRODUCTION :

Le prolapsus génital est une migration anormale permanente ou transitoire d'un ou plusieurs organes pelviens modifiant la forme et/ou la situation des parois vaginales pouvant aller jusqu'à leur extériorisation à travers la fente urogénitale. La descente peut concerner les organes de la de la paroi antérieure, la paroi postérieure, et en médian, l'utérus. Mais le prolapsus peut également concerner seulement le col utérin chez une patiente ayant subi une hystérectomie subtotale [1]. Le prolapsus génital peut être asymptomatique ou présenter des troubles fonctionnels urinaires (incontinence urinaire d'effort, hyperactivité vésicale, dysurie) et/ou ano-rectaux (constipation, incontinence anale) [2]. Les symptômes ne sont pas toujours corrélés au degré d'extériorisation du prolapsus ni au compartiment prolapsé [3]. Le prolapsus génital est un problème de santé publique en raison de sa fréquence, de son coût et de son impact sur la qualité de vie avec un retentissement sur les fonctions urinaire, sexuelle et digestive [4]. La prévalence des prolapsus augmente avec l'âge, pouvant atteindre 5% dans la tranche d'âge 60 à 69 ans [1]. Son étiologie est multifactorielle avec des facteurs acquis comme la grossesse, le traumatisme obstétrical, l'obésité, le mode de vie (sport), la chirurgie et les pathologies associées (constipation) viennent aggraver des facteurs constitutionnels, génétiques modifiés par l'âge et les carences hormonales. Le traitement du prolapsus peut être médical (rééducation périnéale, dispositifs intra vaginaux (Pessaire), traitement local de la trophicité vulvovaginale), ou chirurgical. Il existe plusieurs techniques chirurgicales validées dans la prise en charge des cures des prolapsus génitaux de l'étage antérieur et moyen à l'heure actuelle. Il s'agit d'une chirurgie de restauration anatomique mais aussi fonctionnelle [5]. Dans notre contexte, il n'y avait pas d'étude antérieure sur ce sujet afin d'évaluer le handicap engendré par cette affection. L'objectif de ce travail était de contribuer à l'étude des manifestations urologiques et la prise en charge des prolapsus génitaux au service d'urologie de HN d'Ignace Deen, Conakry

MATERIEL ET METHODES :

Le service d'Urologie-Andrologie de l'Hopital National Ignace Deen a servi de cadre pour la réalisation de cette étude. Notre étude a porté sur les dossiers des patientes hospitalisées au service durant

notre période d'étude pour prolapsus génital. Les registres d'hospitalisation, les dossiers médicaux des patientes, une fiche d'enquête pré établie et les registres de compte rendu opératoire nous ont servi de support de collecte des données. A cet effet, nous avons réalisé une étude rétrospective de type descriptif d'une durée de 5 ans (Janvier 2016 au 31 décembre 2020). Notre étude a concerné les dossiers des patientes qui ont été prises en charge pour prolapsus génital au service d'urologie durant la période d'étude.

Les patientes opérées pour un prolapsus génital avec manifestations urologiques dont les dossiers médicaux comportaient une observation médicale, un compte rendu opératoire et un suivi post-opératoire durant la période d'étude ont été inclus. Les dossiers des patientes présentant un prolapsus génital sans manifestations urologiques et les dossiers incomplets étaient exclus. Nos variables étudiées étaient socio-démographiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques. Le prolapsus était définis comme suit :

-Cystocèle : hernie de la face postérieure de la vessie refoulant vers l'arrière et le bas la face antérieure du vagin.

-Hystérocèle : hernie contenant tout ou une partie de l'utérus.

-Rectocèle : hernie de la face antérieure du rectum refoulant vers l'avant et le bas la face postérieure du vagin.

-Colpocèle : c'est la descente d'organe au travers des parois du vagin.

-Trachélocèle : c'est un prolapsus du col utérin. La classification de Baden et Walker [6] a été utilisé pour l'évaluation du prolapsus :

1 Intravaginal

2 Affleurant la vulve

3 Dépassant l'orifice vulvaire

4 Prolapsus totalement extériorisé. Aucune patiente n'a bénéficié d'exploration urodynamique. Le bilan préopératoire comprenait une numération formule sanguine, l'évaluation de la fonction rénale et un examen cytobactériologique des urines. Le traitement chirurgical a consisté en :

-Une colporraphie antérieure : consiste à réparer la paroi antérieure du vagin.

-Colporraphie postérieure : consiste à réparer la paroi postérieure du vagin et les déchirures du périnée.

-Hystérectomie : ablation de l'utérus.

-Trachélectomie : ablation chirurgicale du col de l'utérus.

Nos résultats ont été jugés après un recul d'au moins 3 mois avec les critères suivants

-Bon : absence de récurrence du prolapsus et disparition des symptômes urinaires.

-Moyen : absence de récurrence avec réduction des symptômes urinaires.

-Echec : récurrence avec persistance des symptômes urinaires.

Pour l'analyse et le traitement des données, un masque de saisie des données a été conçu et les logiciels Epi- info version 7.2.2, pack office 2016 (Word, Excel, Power point) ont été utilisés pour la saisie du document, la conception des tableaux et figures.

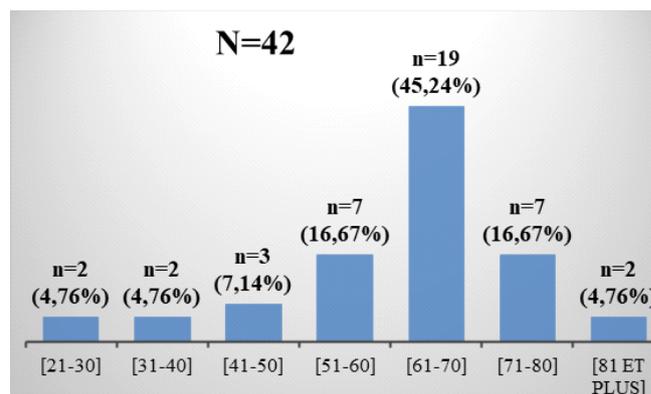
- Le mauvais archivage des dossiers médicaux
- L'absence de bilan urodynamique.

RESULTATS : Sur une période de 5 ans, 3852 patients étaient hospitalisés en post-opératoire, parmi lesquels 42 cas de prolapsus urogénital, soit 1,09%. Ce qui fait une moyenne de 8 cas par an. L'âge moyen des patientes était 62 ans \pm 13,32 extrêmes de 23 et 90 ans. La tranche d'âge 61-70 ans a été la plus touchée, 45,24% (figure 1). La majorité des patientes (92,86%) étaient des femmes au foyer. Près de 60%(n=25) étaient des mariées contre 38,1% des veuves. Sur le plan hormonal, 88,1% des patientes étaient ménopausées. La sensation d'une boule intravaginale a été le motif de consultation dominant et sur le plan urinaire, la dysurie était le symptôme majeur comme le montre le tableau I.

Tableau I : Répartition des patientes selon les motifs de consultation (N=42)

Motifs de consultation	Effectif	%
Tuméfaction à la vulve	27	64,29
Dysurie	20	47,62
Pesanteur pelvienne	18	42,86
Rétention aigue d'urine	16	38,10
Pollakiurie	11	26,19
Urgenturie	8	19,05
Incontinence urinaire	5	11,90
Brulures mictionnelles	5	11,90
Dyspareunie	5	11,90
Douleur abdominale	3	7,14
Douleur lombo sacrée	1	2,38
Tuméfaction au niveau de l'aîne	1	2,38

Figure 1 : Répartition des patientes selon les tranches d'âge



Les patientes étaient des multipares et ont toutes eu un accouchement par voie basse. Sur le plan diagnostic, la cystocèle isolée était le diagnostic le plus retenu, observée dans 45,24%, suivie de l'association Cysto-rectocèle chez 12 (28,58%) patientes. Le tableau II montre le degré de la descente d'organe selon la classification Baden et Walker. Nous avons observé plus de cystocèle de Grade II.

Tableau II : Répartition des diagnostics selon le grade

Grades	Effectif	%
Cystocèle grade II	13	30,95
Cysto-rectocèle grade II	8	19,05
Cystocèle grade III	6	14,30
Hystéroécèle grade III	5	11,90
Cysto-hystéroécèle grade III	3	7,14
Cystocèle grade III +rectocèle grade I	2	4,76
Cysto-hystéroécèle grade II	1	2,38
Cystocèle grade III +rectocèle grade II	1	2,38
Cysto-rectocèle grade III	1	2,38
Cysto-rectocèle grade III + hystéroécèle grade III	1	2,38
Trachélocèle grade III	1	2,38
Total	42	100

Au plan chirurgical, nous avons procédé à la cure des prolapsus urogénitaux selon les techniques indiquées dans le tableau III. La colporraphie antérieure, suivie de l'association colporraphie antérieure et postérieure étaient les principales techniques

La durée moyenne de séjour était de 6,83 jours \pm 2,53 avec des extrêmes de 3 et 14 jours.

Après un recul moyen de 4mois (avec des extrêmes de 3 mois et 7mois) les résultats ont été jugés bons chez 76,19%(n=32) de nos patientes avec disparition complète des symptômes urinaires. Les résultats étaient moyens chez 21,43%(n=9) de nos patientes ou il y a eu diminution des symptômes urinaires. Dans un cas on a observé une récurrence avec persistance des symptômes urinaires soit 2,38%.

Tableau III: Répartition des patientes selon le traitement effectué

Traitement effectué	Effectif	%
Colporraphie antérieure	19	45,24
Colporraphie ant + colporraphie post	12	28,58
Hystérectomie vaginale +colporraphie ant +colporraphie post	6	14,28
Hystérectomie vaginale +colporraphie ant	4	9,52
Trachélectomie	1	2,38
Total	42	100

DISCUSSION : Bien qu'étant pris en charge dans la plupart des cas en milieu gynécologique, les prolapsus génitaux présentant des manifestations urologiques le sont également en urologie. Le présent travail réunissant des données typiquement hospitalières a toutefois l'avantage de ressortir l'impact d'une prise en charge urologique des prolapsus génitaux sur la symptomatologie urinaire qui les accompagnent. Dans cette étude l'absence du bilan urodynamique a constitué une limite non négligeable dans l'évaluation qualitative des symptômes urinaires avant et après la prise en charge urologique de ces prolapsus génitaux. Toutefois ces résultats obtenus après analyse de ces dites données méritent une discussion qui apportera un plus dans la manière de prendre en charge ultérieurement ces prolapsus dans notre structure. Les prolapsus génitaux en termes de proportion, représentaient 1,09% de l'ensemble des pathologies recensées dans le service durant la période d'étude. Tsilailay P qui a rapporté 0,62% de prolapsus génital [7]. Cette proportion retrouvée dans notre étude ne reflète pas la réalité car bon nombre de femmes ne viennent pas en consultation dans les structures hospitalières. Cela signifie que les femmes dans les pays sous-développés n'ont pas l'habitude de faire un examen de routine à cause des conditions socio-économiques très précaires ou encore elles négligent leur état de santé [7].

L'âge moyen de nos patientes était de 62±13,32 ans

avec des extrêmes de 23 et 90 ans, cependant la majorité de nos patientes (n= 35 ; 83,33%) ont plus de 50 ans. E. Costantini [8] rapportait un âge moyen 62 ans. L'âge a été rapporté par plusieurs auteurs comme étant un facteur de risque de prolapsus génital du fait du vieillissement physiologique des différents tissus. La prévalence des prolapsus génito-urinaires, et l'incontinence urinaire d'effort augmentent avec l'âge [9].

Au cours de notre étude 59,52%(n=25) étaient mariées et 92,86%(n=39) étaient des femmes au foyer.

Les multiples travaux pénibles (champêtre le port de fardeaux très lourds...) auxquels s'adonnent quotidiennement les femmes africaines, sont des facteurs à l'origine de fortes pressions abdominales qui, si elles sont supérieures à celles de la statique pelvienne, entraîneraient le prolapsus génital.

Lansac a observé que ce sont les femmes ménagères en majorité qui présentaient des prolapsus génitaux avec 95 % de cas dans leur étude [10]. Payal a affirmé que les femmes au foyer s'exposaient significativement à un risque plus élevé de prolapsus que celles au poste de direction qui fournissent moins d'effort [11]. Sur le plan hormonal, plus de trois quart de nos patientes étaient ménopausées soit 88,10%(n=37). Dans l'étude de André B et al. [12], 83% des patientes étaient des ménopausées. Quant à Bui C. et al [13], celles ménopausées représentaient 55,4% dans leurs études. En effet, la carence oestrogénique aggrave les conséquences traumatiques et provoque l'involution de la muqueuse vaginale, mais également des muscles, des ligaments viscéraux, des formations fibroblastiques de contention et de soutien des organes pelviens [13].

Dans notre étude, nous avons noté que toutes les femmes ont accouché par voie vaginale, donc exposées aux prolapsus génitaux. Les grandes multipares étaient les plus représentées dans notre étude soit 71,43%. Cela nous pousse à remarquer que les patientes à haut risque présentant des prolapsus génitaux sont surtout les grandes multipares. EL Harrech a estimé que le facteur essentiel des prolapsus génitaux est l'accouchement par voie basse qui est responsable de lésions pelvi-périnéales plus ou moins importantes [14]. Ramalingam a observé que les facteurs obstétricaux influençaient le risque de prolapsus [15]. Maher a rapporté que les prolapsus des organes pelviens peuvent se produire chez 50% des femmes ayant accouché et une variété urinaire, intestinale et les symptômes sexuels peuvent être associés à un prolapsus [16].

Toutes nos patientes ont eu un accouchement par voie basse. L'accouchement par voie basse a longtemps été considéré comme le déterminant quasi exclusif du prolapsus des organes pelviens. La plupart des grandes études ont montré une association très significative avec le nombre d'accouchement par voie basse [17-19].

Sur le plan clinique, nous avons retrouvé une 64,29%(n=27) de tuméfaction à la vulve. Lansac a observé que 86 % des patientes dans son étude avaient eu une masse vulvaire [10]. La dysurie constitue l'une des manifestations urologiques les plus fréquentes dans notre étude dans plusieurs études [20-21].

Nous avons retrouvé dans notre étude 42,86%(n=18) de pesanteur pelvienne.

Tsilailay P a trouvé dans son étude 36,36 % de pesanteur pelvienne [5].

Belemsagha a trouvé que les femmes négligeaient ses prolapsus tant que le gêne fonctionnel n'était pas important. Ainsi, de nombreux prolapsus de stade 1 sont sous-estimés [17]. Les symptômes urinaires irritatifs sont rencontrés à des degrés et des proportions variables selon les auteurs et les études.

Adjoussou et al ont rapporté 26,17% de patientes présentant une pollakiurie [2], Mouritsen et Larsen ont retrouvé 44% de cas présentant une impériosité mictionnelle [22]. Ces symptômes ont été retrouvés dans notre série. Les femmes souffrant de prolapsus génital ont une perte de confiance en elles, se sentent moins attractives physiquement et sexuellement, se sentent moins féminines et ont une altération de l'image de soi [23].

Dans notre étude, la cystocèle était le diagnostic le plus fréquemment rencontré avec 45,24%(n=19) suivie des recto-cystocèle et des hystérocèles avec respectivement 26,19%(n=11) et 11,90%(n=5). Concernant le type de prolapsus, l'étude des compartiments des prolapsus dans la littérature montre une prédominance de l'étage antérieur par rapport à l'étage postérieur qui lui-même est plus fréquent que l'étage moyen. Versi et al. trouvent 51 % de cystocèle, 27 % de rectocèle et 20 % d'hystérocèle [24]. Dans une autre étude réalisée en Gambie, l'étage antérieur représentait 47%, tandis que l'association des étages antérieur et postérieur concernait 20% [25].

Sur le volet thérapeutique, toutes les patientes ont bénéficié d'un traitement chirurgical par voie basse. La colporraphie antérieure était le type d'intervention le plus réalisé avec 45,24%(n=19) des cas, suivie l'association de colporraphie antérieure à une colporraphie postérieure. Une hystérectomie

vaginale a été réalisée chez 5 patientes dans notre étude. Les prolapsus génito-urinaires représentent les principales indications des hystérectomies vaginales, et leur traitement imposent une plastie antérieure et postérieure [26].

Après un recul de 4mois, les résultats ont été jugés bons chez 76,19% des cas et une récurrence soit une fréquence de 2,38%. Il est à noter dans notre étude que dans 21,43% des cas, l'intervention chirurgicale n'a contribué qu'à amender la symptomatologie urinaire ce qui a nécessité une réévaluation clinique et paraclinique de ces cas dans le but d'une prise en charge ultérieure.

CONCLUSION

Les prolapsus génitaux sont relativement rares dans notre contexte. Les principales manifestations urologiques retrouvées étaient les symptômes obstructifs notamment la dysurie, la rétention chronique d'urines. La cystocèle est la plus fréquente et souvent accompagnée d'une dysurie. Il s'agit d'une pathologie multifactorielle.

Dans cette étude l'absence du bilan urodynamique a constitué une limite non négligeable dans la prise en charge de nos patientes

RÉFÉRENCES.

1. **Iglesia CB, Smithling KR.** Pelvic Organ Prolapse. *Am Fam Physician.* 2017;96(3):179-185
2. **Adjoussou SA, Bohoussou E, Bastide S et al.** Prévalence des troubles fonctionnels et associations anatomo-fonctionnelles chez les femmes présentant un prolapsus génital. *Progrès en urologie,* 2014;24(8): 511-517.
3. **Fattona B, Nadeau C.** Incontinence urinaire et prolapsus génital. Elsevier Masson SAS. 2009; 38 :239-251
4. **Wu JM, Matthews CA, Conover MM, Pate V, Jonsson Furk M.** Lifetime risk of stress urinary incontinence or pelvic organ prolapse surgery. *Obstet Gynecol.* 2014 ; 123 :1201-6
5. **Bø K, Anglès-Acedo S, Batra A, et al.** International urogynecology consultation chapter 3 committee 2; conservative treatment of patient with pelvic organ prolapse: Pelvic floor muscle training. *Int Urogynecol J.* 2022;33(10):2633-2667.
6. **Morgan DM, Rogers MA, Huebner M, Wei JT, DeLancey JO.** Heterogeneity in anatomic outcome of sacrospinous ligament fixation for prolapse: a systematic review. *Obstetrics & Gynecology,* 2007; 109 (6):1424-1433
7. **Ying-Shuang Lien , Gin-Den Chen, Soo-Cheen N.** Prevalence of and risk factors for pelvic organ prolapse and lower urinary tract Symptoms among

- women in rural Népal. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*. 2012;119: 185–188.
8. **Costantini E, Maharini L, Bini V, Zucchi A, Mearini E, Porena M.** Uterus preservation in surgical correction of urogenital prolapse. *Eur Urol*. 2005 ; 48(4) : 642–649
 9. **Rodrigues AM, Oliveira LM de, Martins K de F, Roy CAD, Sartori MGF, Girão MJBC, et al.** Fatores de risco para o prolapso genital em uma população brasileira. *Rev Bras Ginecol E Obstetria*. Janv 2009 ; 31(1) : 17-21
 10. **Lansac J, Lecomte P, Marret H.** *Gynécologie pour le praticien*. Paris Masson ; 6eme édition. 2002 :121-36.
 11. **Payal KPV, Amrute, Gopal BH.** Prolapsus des organes pelviens et l'incontinence urinaire d'effort : Un examen des facteurs étiologiques. *Symposium*.2007 ;23(2):135-41.
 12. **André B, Jourdain O, Guerby P, Vidal F, Léonard F.** Promontofixation coelioscopique pour les prolapsus extériorisés : qualité de vie et résultats fonctionnels à moyen terme. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. Janv 2018 ; 46(1) : 7-13.
 13. **Bui C, Ballester M, Chéreau E, Guillo E, Daraï E.** Complications de la double promontofixation coelioscopique pour la cure du prolapsus génital. *Pelvi-Périnéologie*. 1 déc. 2010 ; 5(4) : 210-5.
 14. **EL Harrech Y, Hajji F, Chafiki J, Janane A et al.** Prolapsus génitaux chez la femme : voie haute ou voie basse ? prothèse ou non ? hystérectomie ou non ? *J Maroc Urol* 2010 ;18 :15-23.
 15. **Ramalingam U et al.** Obstetric management of a woman's first delivery and the implications for pelvic floor surgery in later life. *Gynecol Obstet Eur J Reprod* 2005 ;112 :1043
 16. **Maher C, Baessler K, Glazener CM, Adams EJ, Hagen S.** Surgical management of pelvic organ prolapse in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010 ;14(4) :4014-9.
 17. **Langer R, Lipshitz Y, Halperin R, Pansky M, Bukovsky I, Sherman D.** Prevention of genital prolapse following Burch colposuspension: comparison between two surgical procedures. *Int Urogynecology J*. 1 févr 2003; 14(1): 13-6.
 18. **Kwon CH, Culligan PJ, Koduri S, Goldberg RP, Sand PK.** The development of pelvic organ prolapses following isolated Burch retropubic urethropexy. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*. Nov 2003; 14(5): 321-5; discussion 325.
 19. **Dällenbach P, Kaelin-Gambirasio I, Dubuisson JB, Boulvain M.** Risk factors for pelvic organ prolapse repair after hysterectomy. *Obstet Gynecol*. 2007; 110(3): 625-32.
 20. **Dubuisson J-B, Eperon I, Jacob S, Dubuisson J, Wenger J-M, Dällenbach P, et al.** Réparation coelioscopique des prolapsus des organes pelviens par suspension prothétique latérale : une série continue de 218 patientes. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. Mars 2011 ; 39(3) : 127-31.
 21. **Isabelle Eperon, Carine Luyet, Michal Yaron, Jean Dubuisson et al.** Prise en charge laparoscopique des prolapsus génitaux par suspension latérale au moyen d'une prothèse : une série de 377 cas. *Revue Médicale Suisse* .2011 ;(7). 2084-2088.
 22. **Mouritsen L, Larsen JP.** Symptoms, bother and POPQ in women referred with pelvic organ prolapse. *Int Urogynecology J*. 1 juin 2003 ; 14(2) : 122-7.
 23. **Lukacz ES, Lawrence JM, Contreras R et al.** Parity, mode of delivery, and pelvic floor disorders. *Obstet Gynecol*. Juin 2006 ; 107(6) : 1253-60
 24. **Lousquy R, Costa P, Delmas V, Haab F.** État des lieux de l'épidémiologie des prolapsus génitaux. *Progrès en urologie* (2009) 19, 907—915
 25. **Scherf C, Morison L, Fiander A, Ekpo G, Walraven G.** Epidemiology of pelvic organ prolapse in rural Gambia, West Africa. *BJOG*. 2002;109(4):431-436
 26. **Jokhio AH, Rizvi RM, MacArthur C.** Prevalence of pelvic organ prolapse in women, associated factors and impact on quality of life in rural Pakistan: population-based study. *BMC women's health*, 2020;20(1): 1-7.