

Apport de l'hystérosonographie dans le bilan d'assistance médicale à la procréation

Contribution of hysterosonography in the assessment of medical assistance to procreation

Angoi AV*, Yao BA, Konan J, Ouattara I, Boussou KJC, Mian DB, Kouassi Y, N'guessan KLP, Boni S
Service de gynécologie et d'obstétrique du CHU de Cocody. BP V 13 Abidjan (Université Félix Houphouët Boigny
République de Côte d'Ivoire)

Correspondances : Docteur ANGOI Aya Virginie 06 BP 1941 Abidjan 06 Téléphone : (225) 05 05 78 66 52 / 07
08 68 26 14 Email : avavirginie@yahoo.fr

Reçu le 13 mars 2025 - Accepté le 21 mai 2025 - Publié le 2 juillet 2025

RESUME

Objectif : Montrer l'intérêt de l'hystérosonographie dans l'exploration de l'infertilité féminine

Méthodologie : Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive et longitudinale effectuée du 1^{er} février 2017 au 31 janvier 2019 soit une durée de 2 ans. Elle s'est déroulée conjointement au CHU de Cocody et dans une structure sanitaire privée du district d'Abidjan. Ont été incluses les patientes ayant consulté pour désir de maternité chez qui l'indication d'assistance médicale à la procréation a été retenue.

Résultat : Le taux de réalisation de l'hystérosonographie était de 39,5 %. La majorité des patientes avait un âge compris entre 35 et 40 ans (52,1%). Elles étaient pauci gestes (33,1%) et nullipares (75,2%). Elles avaient un niveau d'étude primaire et analphabètes dans 36,3% des cas. Les ménagères, vendeuses et commerçantes étaient majoritaires dans une proportion de 43,8 %. Les antécédents gynécologiques et obstétricaux étaient essentiellement représentés par les IVG (42,1%) et les fibromes avec ou sans myomectomie (33,1%). Dans 81,8% des cas l'hystérosonographie était normale. Elle était pathologique dans 18,2% des cas. La principale anomalie trouvée était la synéchie utérine (45,5 %)

Conclusion : L'hystérosonographie est un apport capital dans l'exploration de l'infertilité féminine et permet de faire une sélection des patientes éligibles à l'hystéroscopie.

Mots clés : Hystérosongraphie- Infertilité- Exploration

SUMMARY

Objective: To show the interest of hysterosonography in the exploration of female infertility

Method: This is a prospective, descriptive and longitudinal study carried out over a period of 2 years from February 1, 2017 to January 31, 2019. It took place jointly at the University Hospital of Cocody and a private health structure in the district of Abidjan. Were included the patients having consulted for desire of maternity and in whom the indication of medically assisted procreation was retained.

Results: The hysterosonography completion rate was 39.5%. The majority of patients were between 35 and 40 years old (52.1%). They were pauci gestures (33.1%) and nulliparous (75.2%). They had a primary education level and were illiterate in 36.3% of cases. Housewives, vendors and shopkeepers were in the majority in a proportion of 43.8%. The gynecological and obstetric history was mainly represented by abortions (42.1%) and fibroids with or without myomectomy (33.1%). In 81.8% of cases the hysterosonography was normal and pathological in 18.2% of cases. The main anomaly found was uterine synechia (45.5%).

Conclusion: Hysterosonography is a capital contribution in the exploration of female infertility and makes it possible to screen patients eligible for hysteroscopy.

Keywords : Hysterosonography- Infertility- Exploration

INTRODUCTION

L'hystérosonographie est une échographie endovaginale avec accentuation de contraste. La technique de réalisation consiste en l'instillation dans la cavité utérine de sérum physiologique couplée à la réalisation d'une échographie endovaginale simultanée [1-3]. C'est une méthode diagnostique qui est couramment utilisée ces dernières années et appartient à la méthode de détection non invasive des lésions intra-utérines, ce qui améliorerait la sensibilité et la spécificité diagnostique des maladies de l'endomètre [2,4,5]. Selon la littérature la SHG aurait une valeur élevée pour ces maladies lorsque les patientes présentent des lésions intra-utérines diffuses ou focales [3-6]. L'échographie de contraste peut clairement observer si les lésions du patient sont diffuses ou locales et elle précise aussi l'emplacement, la taille, le nombre, la forme et d'autres caractéristiques des lésions focales, améliorant ainsi la sensibilité et la spécificité du diagnostic [7-8]. Outre l'hystérosonographie il existe d'autres moyens d'exploration de la cavité utérine qui sont plus complexes concernant les techniques et le coût élevé contrairement à l'HSN qui est moins invasive et moins coûteuse [9,10].

L'infertilité constitue un motif de consultation fréquent. La prise en charge est rendue difficile dans nos pays à ressource limitée en raison du coût élevé des explorations.

Les professionnels sont donc confrontés à de véritables préoccupations car il existe un ensemble d'explorations à prendre en compte dans le bilan dont l'exploration de la cavité utérine. Parmi les bilans de la cavité utérine nous avons : l'hystérosalpingographie, l'hystérosonographie et l'hystérocopie. L'Hystérosonographie à cause de sa bonne tolérance, sa réalisation facile, rapide et de faible coût est de plus en plus réalisée, et fait l'objet de notre travail.

Objectif : Montrer l'intérêt de l'hystérosonographie dans l'exploration de la cavité utérine lors du bilan pour la prise en charge des femmes en assistance médicale à la procréation.

METHODES

Nous avons réalisé une étude prospective, descriptive et longitudinale effectuée du 1^{er} février 2017 au 31 janvier 2019 d'une durée de 2 ans. Elle s'est déroulée dans le service de gynécologie-obstétrique du CHU de Cocody et dans une structure sanitaire privée du district d'Abidjan. Ont été incluses toutes les patientes qui présentaient une infertilité tubaire et ovarienne chez qui une Assistance Médicale à la Procréation a été décidée.

Aucune anomalie intra cavitaire n'a été décelée à l'échographie et l'hystérosalpingographie chez ces patientes. Nous avons réalisé l'HSN en première phase du cycle après les règles pour éliminer l'hyperplasie de l'endomètre en phase lutéale.

La technique a consisté à : l'installation de la patiente en position gynécologique, le repérage du col à l'aide d'un spéculum, asepsie du col à la Bétadine gynécologique ; introduction du cathéter de Frydman dans la cavité utérine à travers l'orifice cervical, adaptation d'une seringue de 60cc contenant du sérum physiologique(sérum salé) sur le cathéter de Frydman et retrait du spéculum, la réalisation de l'échographie endovaginale 2D couplée à l'injection progressive du sérum physiologique pour distendre la cavité utérine et mettre en évidence les anomalies intracavitaires (polype, fibrome sous muqueux, synéchie, hyperplasie). La technique a été réalisée chez les patientes sans incident avec une bonne tolérance. Au total 121 patientes ont été retenues sur 306 et après leur consentement éclairé. Nous avons étudié chez ces patientes les paramètres socio-démographiques (âge ; gestité, parité, niveau d'étude, profession) les antécédents gynéco-obstétriques et les résultats obtenus à l'HSN. Les données ont été saisies par Word 2013 et analysées à l'aide du logiciel Epi-info version 6.04.

RESULTATS

Tableau I : Les caractéristiques socio-démographiques

Paramètres		Effectifs (n = 21)	%
Age	< 30	6	5
	[30 - 35[	13	10,7
	[35 - 40[	63	52,1
	[40 - 45[	28	23,1
	= 45	11	9,1
Gestité	Nulligeste	35	28,9
	Primigeste	29	24
	Paucigeste	40	33,1
	Multigeste	17	14
Parité	Nullipare	91	75,2
	Primipare	22	18,2
	Pauci pare	7	5,8
	Multipare	1	0,8
Niveau d'étude	Aucun	20	16,5
	Primaire	24	19,8
	Secondaire	40	33,1
	Supérieur	37	30,6
Profession	Ménagère	19	15,7
	Commerçante	34	28,1
	Employé	42	34,7
	Cadre	26	21,5

Tableau II : Les antécédents gynécologiques et obstétricaux

Antécédents	Effectif	%
IVG	51	42,1
Fibrome avec ou sans myomectomie	40	33,1
GEU	29	24
Césarienne	24	19,8
Endométriose	12	10
Endométriose + fibrome	7	5,8
Accouchement/voie basse	6	5
Hyperménorrhée	6	5
Œuf clair	2	1,7
FCS	2	1,7

Tableau III : Les résultats de l'hystérosonographie

Résultat de l'HSN	Effectif	%
Normale	99	81,8
Anormale	22	18,2
Total	121	100

Tableau IV : Les anomalies de l'hystérosonographie

Anomalies	Effectif	%
Synéchie	10	45,5
Mauvaise distension utérine	7	31,8
Fibrome type 1 ou 2	2	9,1
Hyperplasie	2	9,1
Polype	1	4,5
Total	22	100

DISCUSSION

L'hystérosonographie a été réalisée chez 121 patientes sur les 306 patientes qui ont consulté pour infertilité soit 39,54 %. La tranche d'âge majoritaire était de 35 à 40 ans (52,1%). L'âge moyen était de 38,2 ans avec les extrêmes de 26 ans et 47 ans. Ces résultats montrent que les femmes commencent à investiguer sur leur fertilité tardivement. La même observation a été faite par **Veluppillai** [1] avec une moyenne de 38,79 ans. Dans le travail de M. Malek-Mellouli [2] l'âge moyen des patientes était de 42,2 ans, légèrement supérieur à la nôtre. Cette moyenne d'âge élevée était également observée dans le méta analyse de Bittencourt [3] où l'âge moyen des patientes était de 40 ans. La majorité des patientes (71,1%) avait une infertilité secondaire, seulement

28,9 % avait une infertilité primaire. Par contre les nullipares représentaient 75,2% des patientes. Cela signifie que ces patientes avaient eu la possibilité de conception mais qui dans la plupart des cas n'a pas abouti à une naissance. Les patientes avaient plusieurs antécédents pathologiques dont essentiellement l'IVG (42,1%), les fibromes (33,1%) et les GEU (24%). Elles avaient un faible niveau d'étude dans 36,3% des cas et 43,4 % avaient un niveau socio-économique bas. L'hystérosonographie était anormale chez 22 patientes sur les 121, soit 18,2%. Dans la littérature, les anomalies utérines sont considérées comme responsables de l'infertilité dans 3 à 11 % des cas. Les causes exclusivement utérines représentent 2 à 3 % des infertilités. Cependant les lésions intra-utérines sont beaucoup plus fréquentes chez les femmes infertiles, 40-50 % selon les études multicentriques faites par Benkaddour à Marrakech et Fernandez au Kremlin Bicêtre 2010 [7], d'autres auteurs ont retrouvé les mêmes résultats dans la littérature [10,11]. L'hystérosonographie a une sensibilité comprise entre 87,5% et 100%, et une spécificité de 100% dans le dépistage des pathologies endocavitaires [12-16]. Dans notre étude, les pathologies retrouvées étaient majoritairement les synéchies (45,5%), ensuite viennent les fibromes (9,1%), les hyperplasies (9,1%) et les polypes (4,5%). M. Malek-Mellouli [2] quant à lui a retrouvé respectivement 3,2% de synéchies, 18,2% de fibromes, 10,7% d'hyperplasies et 7,5% de polypes. Différentes études [17-18] ont relevé que l'hystérosonographie distingue fiablement les cavités utérines normales, des cavités utérines pathologiques. Sa sensibilité surclasse celle de l'échographie transvaginale. Ces études également ont montré des polypes dans 20 % des cavités jugées normales en échographie et une composante sous-muqueuse dans 35 % des myomes classés interstitiels purs en échographie. Une sensibilité proche de l'hystéroscopie pour diagnostiquer les lésions utérines dans la littérature [19-20]. En effet il avait constaté que la précision diagnostique de

l'hystérosonographie dans la détection des polypes endométriaux et des myomes sous-muqueux était de 100 %. Ce constat a été également fait par Dimitriu et Ahmed R [21-22] qui avait noté que l'hystérosonographie avait correctement détecté les myomes sous-muqueux.

CONCLUSION

L'hystérosonographie est d'un apport capital dans l'exploration de l'infertilité féminine. Elle fait un screening des patientes éligibles à l'hystéroscopie opératoire. En tenant compte de ses avantages techniques, elle devrait faire partie des examens de première intention dans l'exploration de la cavité

REFERENCES

- 1. Velupillai Vathanan, Nii Adjeidu Armar.** A Comparative Observational Study of the Use of Saline Uterine Hydrosonography for the Diagnosis and Assessment of Uterine Cavity Lesions in Women. *international journal of reproductive medicine*. 2016; ID 9317194 (4):1-5
- 2. M Malek-Mellouli, F Ben Amara, K Néji, R Arfaoui, M M'barek, A Youssef, M Mbarki, H Reziga.** Etude prospective de l'apport de l'hydrosonographie dans l'exploration de la cavité utérine. *La Tunisie médicale*. 2012; 90 (10): 702 - 706
- 3. Bittencourt CA, Dos Santos Simões R, Bernardo WM, Fuchs LFP, Soares Júnior JM, Pastore AR, Baracat EC.** Accuracy of saline contrast sonohysterography in detection of endometrial polyps and submucosal leiomyomas in women of reproductive age with abnormal uterine bleeding: systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2017;50(1):32-39.
- 4. Lopes VM, Barguil JP, Lacerda TS, Souza ALM, da Rocha Filho AM, Roller MF, et al.** An overview of the results of hysterosonography prior to in vitro fertilization. *JBRA Assist Reprod*. 2017 ;21(4):302-5.
- 5. Bingol:** Comparison of diagnostic accuracy of saline... - Google Scholar [Internet]. [Cité 3 déc 2023]. Disponible sur: <https://scholar.google.com/>
- 6. Rudigoz RC, Salle B, PIACENZA JM, de Saint-Hilaire P, Gaucherand P.** Etude de la cavité utérine par hystérosonographie. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 1995 ;24(7):697-704.
- 7. Bouzid A, Ayachi A, Khedija MB, Menjli S, Mkaouar L, Mourali M.** Faisabilité et valeur diagnostique de l'hystérosonographie réalisée en période de saignement dans l'exploration des saignements utérins anormaux. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2016;45(9):1067-73.
- 8. Bhaduri M, Khalifa M, Tomlinson G, Glanc P.** Sonohysterography: The Utility of Diagnostic Criteria Sets. *Am J Roentgenol*. janv 2012;198(1):W83-8.
- 9. Obajimi G, Ogunkinle B.** Routine saline infusion sonohysterography prior to assisted conception: A review of our initial experience. *Ann Ib Postgrad Med*. 2016;14(2):99-102.
- 10. Horo GA, Touré-Ecra FA , Fanny M, N'Gbesso D , M. Koné M. G.A.** Diagnostic des pathologies endométriales en Afrique subsaharienne : contribution de l'hystérosonographie. *Expérience du CHU de Yopougon (Abidjan, Côte d'Ivoire)*. *Gynécol obstét fertil* 2006; 34 (12) : 1142–1146
- 11. Grigore M, Pristavu A, Iordache F, Gafitanu D, Ursulescu C.** Comparative study of hysteroscopy and 3D ultrasound for diagnosing uterine cavity abnormalities. *Med-Surg J*. 2016 ;120(4):866-73.
- 12. Stimou S, Taheri H, Saadi H, Mimouni A.** Place de l'échographie endovaginale dans l'exploration de l'infertilité d'origine endométriale. *Pan Afr Med J* 25 Sep 2020- 37(92).
- 13. Ahmadi F, Rashidy Z, Haghighi H, Akhoond M, Niknejadi M, Hemat M, et al.** Uterine cavity assessment in infertile women: Sensitivity and specificity of three-dimensional Hysterosonography versus Hysteroscopy. *Iran J Reprod Med*. 2013;11(12):977
- 14. Briki R.** Evaluation of Uterine Cavity in Infertile Women: Comparison of Transvaginal Ultrasound, Saline Contrast Hystero-Sonography and Hysteroscopy—A Tunisian Series. *Open Access Lib J*. 2018;5(08):1
- 15. Kanwal HI, Shahid M, Bacha R.** Sonographic Evaluation of Various Causes of Female Infertility: A Literature Review. *J Diagn Med Sonogr*. mars 2022;38(2):155-9
- 16. Moradan S, Darzi SN, Ghorbani R.** Diagnostic value of saline infusion sonohysterography for detecting endometrial focal lesion. *Pan Afr Med J* 2019 Jul 16;33:211.

- 17. Yang T, Pandya A, Marcal L, Bude RO, Platt JF, Bedi DG, et al.** Sonohysterography: principles, technique and role in diagnosis of endometrial pathology. *World J Radiol.* 2013;5(3):81.
- 18. Zafar H, Naz M, Fatima U.** Diagnostic accuracy of saline infusion sonohysterography for evaluation of uterine cavity abnormalities in patients with abnormal uterine bleeding. *Prof Med J.* 2019;26(06):892-5
- 19. Ndoua CCN, Belinga E, Ngah GGA, Metogo JN, Mendibi S, Kasia JM.** Accuracy of saline infusion sonography versus hysteroscopy in the evaluation of uterine cavity abnormalities in infertile women at CHRACERH, Yaounde, Cameroon. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2018;7(11):4355-60.
- 20. Seshadri S, El-Toukhy T, Douiri A, Jayaprakasan K, Khalaf Y.** Diagnostic accuracy of saline infusion sonography in the evaluation of uterine cavity abnormalities prior to assisted reproductive techniques: a systematic review and meta-analyses. *Hum Reprod Update.* 2015;21(2):262-74
- 21. Dimitriu G, Abdelazim IA, Svetlana S, Zhurabekova G, Alrbeihat RS, Taso OA.** Saline infusion sonography compared to hysteroscopy for uterine cavity evaluation in abnormal uterine bleeding. *J Obstet Gynecol Investig.* 2018;1(1):35-40
- 22. Ahmed Reda, Hamid AS, Mostafa R, Refaei E.** Comparison between findings of saline infusion sonohysterography and office hysteroscopy in patients with recurrent implantation failure. *J Hum Reprod Sci.* 2016 ;9(4):236-240