

LE CONE MEDICAL DE TANGUIETA DANS L'AUTOTRANSFUSION AU COURS DE LA GROSSESSE EXTRA-UTERINE ROMPUE : EXPERIENCE DE DEUX HOPITAUX DU NORD DU BENIN

J.A. TONATO BAGNAN, F. HONKPONOU AHOUGNAN, M. ABOUBAKAR,
G. B. PRIULI, P.C. AMANA, R. X. PERRIN

RESUME

Introduction : La technique d'autotransfusion par récupération sanguine per opératoire avec le cône médical de Tanguieta apparaît comme une alternative à la transfusion homologue dans la prise en charge de la grossesse extra-utérine rompue (GEUR).

Objectif : Etudier le pronostic maternel après l'autotransfusion par récupération sanguine avec le cône médical de Tanguieta (CMT) au cours de la GEUR.

Matériels et méthode : Il s'agissait d'une étude prospective transversale descriptive et analytique qui s'était déroulée du 1^{er} Juillet 2015 au 31 Juillet 2016 au Centre Hospitalier Universitaire Départemental Borgou-Alibori (CHUD/B-A) et à l'Hôpital Saint-Jean de Dieu de Tanguieta (HSJD/Tgta). Etaient incluses toutes les patientes reçues pour GEUR et ayant bénéficié d'une autotransfusion par récupération sanguine avec le cône médical de Tanguieta.

Résultats : Sur 93 patientes admises pour GEU, 80,7% avaient une GEUR. L'âge moyen était de $26,9 \pm 5,1$ ans. La majorité était mariée (86,4%), paucigestes (49,2%) et primipares (59,3%) ; 45,8% d'entre elles avaient un antécédent d'infection génitale. La technique étudiée était appliquée dans 78,7% des cas. Le volume de sang autotransfusé était en moyenne de 778 ml. Le taux d'hémoglobine avait connu un accroissement passant en moyenne de $8,4 \pm 2,1$ g/dl à l'entrée à $9,2 \pm 1,0$ g/dl à la sortie puis à $12,3 \pm 1,0$ g/dl à 3 mois et $12,7 \pm 0,6$ g/dl à 6 mois. Il n'a pas été noté de complication ni de décès enregistré pendant toute la période de suivi.

Conclusion : La récupération sanguine per opératoire par le cône de Tanguieta est une technique efficace dans la lutte contre la mortalité liée à la GEUR.

Mots clés : GEU rompue, Hémopéritoine, Autotransfusion, Cône médical de Tanguieta.

INTRODUCTION

La grossesse extra-utérine (GEU) est un problème de santé publique dans tous les pays du monde, en raison de sa fréquence et de ses répercussions sur l'état de fertilité futur de la patiente. Elle représente la première cause de mortalité maternelle au premier trimestre de la grossesse [1]. Sa prise en charge impose une réanimation urgente nécessitant un apport sanguin. Face aux grands risques infectieux liés notamment à la transmission du VIH, du virus des hépatites B et C, et face à la pénurie récurrente

Tirés à part : Dr TONATO BAGNAN Josiane Angéline, Maître de Conférences Agrégé de Gynécologie-Obstétrique, 07 BP 366, Cotonou, Bénin. Email : angelinetba@yahoo.fr

SUMMARY

The medical funnel of Tanguieta in the autologous transfusion in ruptured ectopic pregnancy: experience of two hospitals of the North of Benin.

Introduction: Using the funnel of Tanguieta for the auto transfusion technique by intraoperative blood recovery appears as an alternative to homologous transfusion in the management of ruptured ectopic pregnancy.

Objective: To Study the maternal prognosis after autologous auto transfusion using the medical funnel of Tanguieta in ruptured ectopic pregnancy.

Material and method: This was a prospective cross-sectional and analytic study which took place from July 1st, 2015 to July 31st, 2016 at Departmental and University Hospital Center of Borgou and Alibori and "Saint Jean de Dieu Hospital of Tanguieta

Results: Of the 93 patients admitted for ectopic pregnancy, 80.7% had a ruptured ectopic pregnancy. The average age was 26.9 ± 5.1 years. The majority were married (86.4%), paucigravida (49.2%) and primiparous (59.3%); 45.8% of them had an history of genital infection. The procedure studied was applied in 78.7% of cases. The average volume of autotransfused blood was 778 ml. The hemoglobin level had increased from an average of 8.4 ± 2.1 g / dl at the admission to 9.2 ± 1.0 g / dl at the exit and then to 12.3 ± 1.0 g / dl at 3 months and 12.7 ± 0.6 g / dl at 6 months later . No complications or deaths were noted during the entire follow-up period.

Conclusion: Intraoperative blood salvage by using the Tanguieta funnel is an effective procedure in the fight against mortality related to ruptured ectopic pregnancy.

Keywords: Ruptured ectopic pregnancy, Haemoperitenum, Autotransfusion, Medical funnel of Tanguieta.

des dérivés sanguins dans nos structures sanitaires, l'autotransfusion per opératoire apparaît comme une alternative.

Au Bénin, cette technique mise en place par l'équipe de Priuli à Tanguieta est réalisée à l'aide du cône médical qui est un dispositif en forme de cône avec la pointe arrondie en acier ou en plastique, perforé pour récupérer le sang en per opératoire [2].

La présente étude a pour objectif d'évaluer le pronostic maternel après l'autotransfusion par le cône médical de Tanguieta (CMT) dans les grossesses extra-utérines rompues (GEUR).

TONATO BAGNAN J.A., HONKPONOU AHOUGNAN F., ABOUBAKAR M., PRIULI G.B., AMANA P.C., PERRIN R.X. Le cône médical de Tanguieta dans l'autotransfusion au cours de la grossesse extra-utérine rompue : expérience de deux hôpitaux du nord du Bénin. Journal de la SAGO, 2018, vol.19, n°1 p. 7-12

I. MATERIEL ET METHODE

Nous avons mené une étude transversale descriptive prospective et analytique avec collecte des données sur une période de 13 mois allant du 1er Juillet 2015 au 31 Juillet 2016. Les centres d'étude étaient le Service de Gynécologie-Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire Départemental du Borgou-Alibori (CHUD/B-A) et celui de l'Hôpital Saint-Jean de Dieu de Tanguiéta (HSJD/T) dans le Nord du Bénin. Etaient incluses toutes les patientes reçues pour GEUR et ayant bénéficié d'une autotransfusion par récupération sanguine avec le cône médical de Tanguiéta. Le recensement des patientes était exhaustif et systématique. Les données étaient collectées à partir d'une fiche de questionnaire anonyme préétablie. Les patientes étaient revues après leur prise en charge chirurgicale grâce à leur contact. Les données recueillies étaient saisies avec le logiciel Epi data 3.1 et analysées avec le logiciel SPSS (version 21). La probabilité $p < 0,05$ était considérée comme statistiquement significative.

II. RESULTATS

1. Fréquence et caractéristiques maternelles

• *Fréquence* : Sur un total de 6018 patientes reçues au premier trimestre de la grossesse, 93 avaient une GEU, soit une fréquence de 1,6%. La fréquence de la GEUR par rapport à la GEU était de 80,7%. La figure 1 représente le flux résumant la répartition de la population autotransfusée :

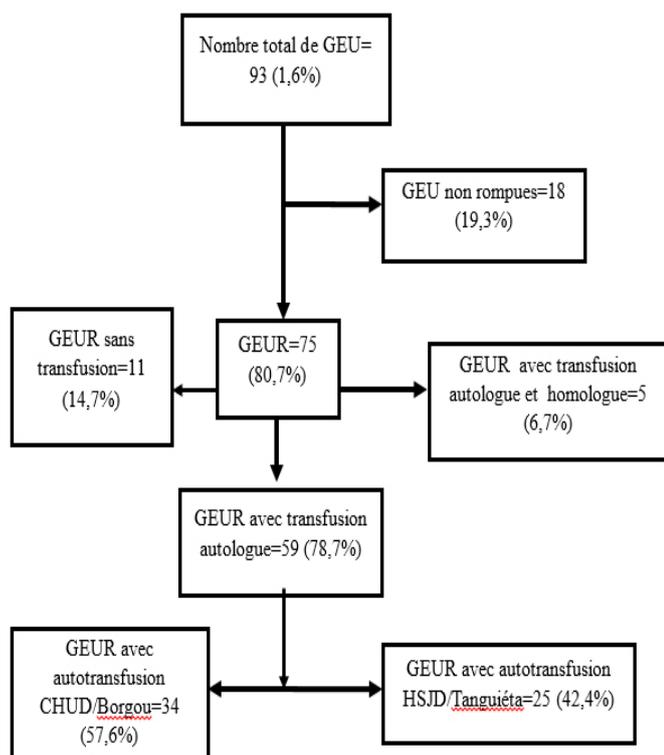


Figure 1 : Flux résumant la répartition de la population d'étude autotransfusée

Parmi les patientes, 59 avaient eu uniquement l'autotransfusion et étaient suivies jusqu'à trois mois et 50 parmi elles étaient suivies jusqu'à six mois.

• *Age* : l'âge moyen était de $26,9 \pm 5,1$ ans ; la tranche d'âge comprise entre 20 et 29 ans était la plus représentée avec 61% des cas.

• *Antécédents* : La majorité des patientes était mariée (86,4%) et 45,8% avaient pour antécédent une infection génitale. Les paucigestes représentaient 49,2% et les primipares 59,3%.

2. Données cliniques et paracliniques

Les patientes référées par des centres périphériques étaient de 54,2%.

Les douleurs pelviennes représentaient le motif d'entrée dans 76,3%. On retrouvait à l'examen physique chez toutes nos patientes, la douleur et la défense abdominales. Le pouls imprenable et la TA systolique ≤ 80 mm Hg qui faisaient suspecter un état de choc étaient retrouvés dans 8,5% des cas à l'entrée. Dans 35,6% des cas, les muqueuses étaient pâles ; le cri du Douglas était retrouvé dans 96,6%. Le dosage qualitatif des β -HCG dans les urines était réalisé dans 100% des cas et s'était révélé positif. L'échographie endovaginale dans 84,8% confirmait le diagnostic. A l'entrée, 27,1% des patientes avaient un taux d'hémoglobine inférieur à 7 g/dl contre 1,7% à la sortie, soit un taux d'amélioration de 15,9%.

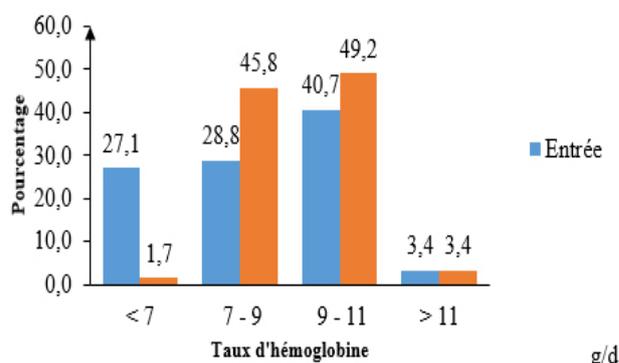


Figure 2 : Répartition du taux d'hémoglobine des patientes à l'entrée et à la sortie

3. Données thérapeutiques

Deux types de cônes étaient utilisés : un en acier (91,5%) et un autre en plastique (8,5%) (figures 3, 4 et 5) :

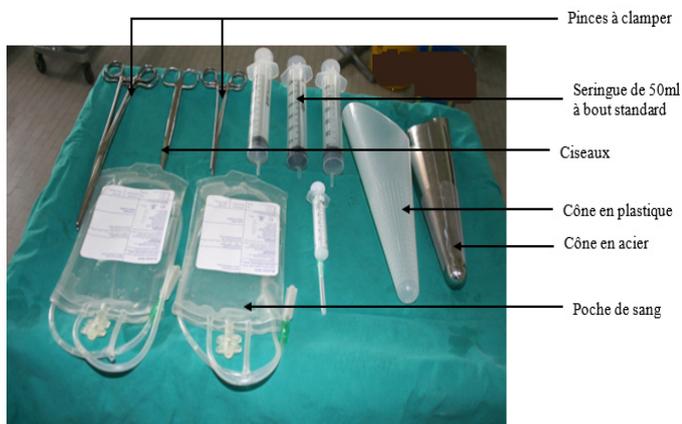


Figure 3 : Matériel de récupération sanguine et d'autotransfusion

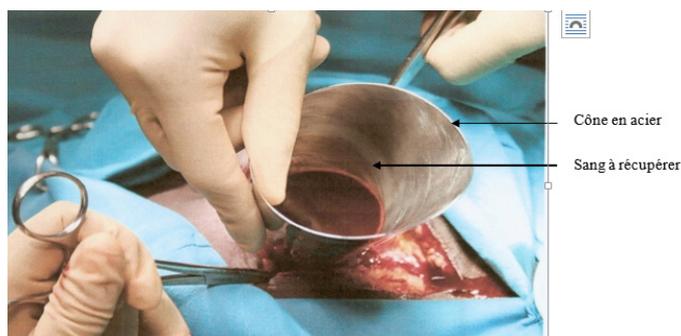


Figure 4 : Reflux du sang dans le cône médical de Tanguiéta en per opératoire

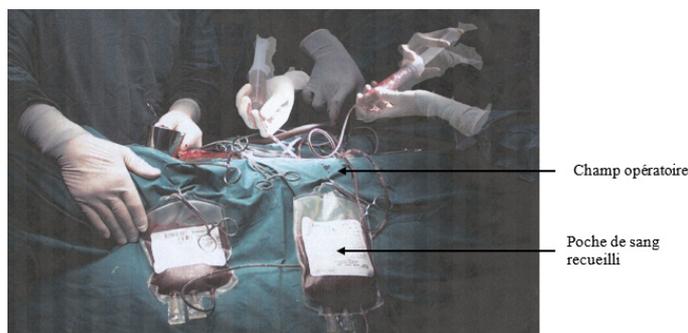


Figure 5 : Technique de récupération sanguine per opératoire (RSPO) sans lavage

La concentration du sang en hémoglobine était plus élevée dans le cône que dans l'abdomen dans la plupart des cas (figure 6) :

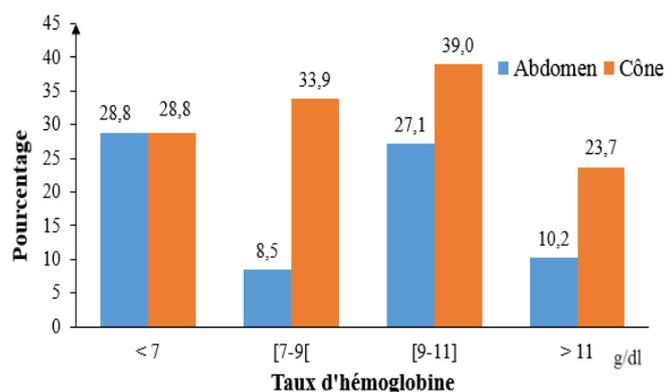


Figure 6 : Taux d'hémoglobine du sang abdominal et taux d'hémoglobine du sang du cône

Le volume de sang épanché récupéré en per opératoire variait entre 200 ml et 500 ml dans 44% des cas (tableau I) :

Tableau I : Répartition des patientes selon le nombre de poches de sang et le volume de sang récupéré (n=59)

	Effectif	(%)
Nombre de poches récupérées		
1 poche	26	44,0
2 poches	24	40,7
3 poches	8	13,6
4 poches	1	1,7
Total 1	59	100
Volume de sang récupéré (ml)		
200 – 500	26	44,0
500 – 1000	24	40,7
1000 – 1500	8	13,6
1500 – 2000	1	1,7
Total 2	59	100

Le volume de sang autotransfusé était en moyenne de 778 ml. Près de la moitié des patientes 49,2% avaient reçu deux poches de sang par autotransfusion et 78% n'en avaient rien reçu en post-opératoire (tableau II) :

Tableau II : Répartition des patientes en fonction des poches de sang et du volume de sang autotransfusé en per et post-opératoire (n=59)

	Effectif	%
<i>Per opératoire</i>		
- 1 poche	30	50,8
- 2 poches	29	49,2
<i>Post-opératoire</i>		
- Aucune poche	46	78
- 1 poche	12	20,3
- 2 poches	1	1,7

4. Aspects pronostiques

Les suites opératoires étaient simples dans 100% des cas durant notre étude.

Trois mois après l'autotransfusion, 91,5% des patientes avaient un taux d'hémoglobine supérieur à 11g/dl. Six mois après l'autotransfusion, seulement 50 patientes étaient vues pour le rendez-vous et avaient un taux d'hémoglobine supérieur à 11g/dl, soit 100% (tableau III) :

Tableau III : Répartition du taux d'hémoglobine de contrôle 3 mois après autotransfusion selon les patientes

Taux d'hémoglobine (g/dl)	Effectif	%
7 – 9	1	1,7
9 – 11	4	6,8
> 11	54	91,5
Total	59	100

Le bilan rénal était resté normal après le 3^{ème} et le 6^{ème} mois durant le suivi.

Al'entrée, nous avions eu un taux moyen d'hémoglobine de $8,4 \pm 2,1$ g /dl. A 6 mois, le taux moyen était de $12,7 \pm 0,6$ g/dl. Ainsi, le taux d'hémoglobine avait connu une augmentation significative entre l'entrée et 6 mois après l'autotransfusion ($p = 0,00$) (tableau IV) :

Tableau IV : Répartition des patientes selon l'évolution du taux moyen d'hémoglobine

	Moyenne \pm		p
	Ecart Type	[Min. Max.]	
Entrée	8,4 \pm 2,1	[3,1 – 12,5]	0,00
12h	7,8 \pm 1,6	[4,8 – 11,1]	
24h	7,9 \pm 1,6	[4,1 – 10,9]	
48h	8,5 \pm 1,4	[6,2 - 12,4]	
Sortie	9,2 \pm 1,3	[6 – 12,4]	
3 mois	12,3 \pm 1,0	[8,4 – 13,9]	
6 mois	12,7 \pm 0,6	[11,5 – 13,9]	

II. DISCUSSION

1. Epidémiologie

La disponibilité et l'accessibilité des outils de diagnostic de la GEU, ainsi que la qualité du système sanitaire et la consultation d'un gynécologue-obstétricien dès les premiers signes de la grossesse, expliquent le taux de GEU découvertes au stade précoce dans les pays développés. En témoignent les fréquences élevées de grossesse extra-utérine non rompue (GEUNR) rapportées dans les pays occidentaux avec 52 % en 2005 selon Lebrun et al. [3]. Le taux de grossesse extra utérine rompue (GEUR) est en général élevé dans les pays en développement. La fréquence de la GEUR dans notre série par rapport à la GEU était de 80,7%. Dans la sous-région, cette fréquence élevée de la GEUR varie d'un pays à un autre : 67,4% au Tchad [4], 78,9% en Tanzanie [5], 87,6% au Cameroun [6]; et 95% en 1997 au Bénin [7].

2. Caractéristiques maternelles

La GEU est une pathologie fréquente de la femme en période d'activité génitale et une pathologie associée à des comportements sexuels à risque d'infections sexuellement transmises qui sont souvent mal traitées. Sa fréquence dans notre étude est de 1,6%. Cissé au Sénégal trouve un taux supérieur au nôtre qui est de 9,3% en 2002 [8]. Le jeune âge est un facteur retrouvé dans la plupart des séries africaines. Les patientes de notre série avaient un âge moyen de $26,9 \pm 5,1$ ans. La majorité était dans la tranche d'âge de 20 et 29 ans (61%); il s'agit donc d'une population jeune correspondant à la période d'activité génitale intense. Perrin au Bénin trouve des résultats similaires (61,2%) dans la tranche d'âge de 21 à 30 ans [7]. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que c'est la période active de la sexualité pendant laquelle les antécédents gynécologiques infectieux sont plus fréquents. Les données de la littérature rapportent que moins une femme a d'enfants, plus élevé est le risque de GEU qu'elle encoure [9]. La GEU est donc associée à une faible parité [8, 10]. La majorité de nos patientes avait au plus un enfant. Les primipares représentaient 59,3%. Quant aux antécédents gynécologiques, l'infection génitale vient au premier rang. Près de la moitié des patientes de notre étude avait eu une infection génitale soit 45,8%, comme le montre également Founsou en 2015 dans sa série (44,9%) [4]. Cela reflète probablement la méconnaissance et le retard au diagnostic des infections sexuellement transmises dans notre contexte. Selon Bruhat en France, l'antécédent de salpingite multiplie par 7 le risque de survenue de GEU [11]. Le Chlamydia trachomatis aurait en particulier un rôle majeur dans la genèse de la GEU de par son évolution symptomatique et les altérations profondes de la trompe qu'il engendre [12].

3. Données thérapeutiques

L'autotransfusion par récupération sanguine per opératoire au cours de la GEUR a permis d'éviter la transfusion de sang homologues source de contamination. Le volume de sang épanché récupéré pour l'autotransfusion variait de 200 ml à 2000 ml avec une moyenne de 778 ml. Cette moyenne varie selon les auteurs et était de 680 ml dans l'étude de Takeda et al. [13]. Dans une étude sur trois hôpitaux sous régionaux, Priuli et al. Trouvent un volume moyen de 850 ± 255 ml (Ouagadougou), 933 ± 420 ml (Tanguiéta) et 590 ± 344 ml (Cotonou) [14]. Cet écart pourrait se justifier par le matériel de récupération sanguine utilisé. Nous avons constaté une amélioration du taux d'hémoglobine qui a augmenté de valeur après autotransfusion. Nos résultats sont comparables

à ceux de Priuli G et al. qui mentionnent un taux d'hémoglobine moyen après autotransfusion à 12h, 48h, et au 4ème jour respectivement de 7,6 g/dl, 7,7 g/dl, 8,2 g/dl [14]. Dans leurs séries, Price et Ansaloni rapportent respectivement un taux moyen du taux d'hémoglobine à l'entrée avant l'autotransfusion de 5g/dl et 7,5g/dl contre un taux post-transfusionnel de 9g/dl et 8,6g/dl entre le 3ème et le 7ème jours post-opératoires [15, 16]. A la sortie, le taux d'hémoglobine moyen dans notre série était de $9,2 \pm 1,3$ g/dl, de $12,3 \pm 1,0$ g/dl à 3 mois et de $12,7 \pm 0,6$ g/dl à 6 mois. Par ailleurs, la valeur de p à l'entrée était de 0,55, à 24 heures de 0,50, à 48 heures de 0,99 et à la sortie de 0,64. Le taux d'hémoglobine a connu une augmentation significative à partir de 3 mois ($p = 0,00$). Dans la littérature, la plupart des auteurs se sont peu intéressés au suivi post-opératoire après la sortie. En effet, ces études étaient dans la grande majorité des cas, rétrospectives et ne permettaient pas d'avoir un suivi au-delà d'un certain temps après la sortie. L'autotransfusion manuelle est conseillée par plusieurs auteurs, surtout dans les pays en développement.

4. Aspects pronostiques

La morbidité suite à l'autotransfusion au cours de la GEUR est faible. Selon une étude randomisée de Selo-Ojeme et Feyi-Waboso, il n'y a pas de différence statistiquement significative concernant les complications infectieuses post-opératoires entre transfusion homologue et transfusion autologue [17].

L'avancée de la technologie permet de constater une diminution du taux de létalité lié à la GEU. Aucun décès n'est observé dans notre étude. En France, la GEUR représente 13% des causes de mortalité maternelle au premier trimestre [18]. Des études menées en milieu hospitalier dans les pays africains ont signalé des taux de létalité liés à une grossesse ectopique d'environ 1 à 3%, soit dix fois supérieurs aux taux observés dans les pays développés [4, 19].

CONCLUSION

La grossesse extra-utérine est une pathologie de la femme jeune de 20 et 29 ans avec une fréquence de 1,6% des grossesses et environ 8 cas de GEU rompue pour 10 GEU. Notre étude nous montre que l'autotransfusion permet de réduire le taux de décès maternel et la morbidité liés à la GEU rompue. Le cône médical de Tanguiéta est alors une technique idéale pour les pays à ressources limitées car très simple et pouvant être appliquée à tous les hôpitaux disposant de bloc opératoire modeste et surtout dans un contexte de pénurie de dérivés de produits sanguins dans les banques de sang dans les pays en développement.

REFERENCES

1. **Moreau JC, Rupari L, Dionne P, Diouf A, Diouf F, Diadhiou F.** Aspects épidémiologiques et anatomo-cliniques des grossesses extra-utérines à Dakar. *Dakar Med* 1995; 40 : 175-9.
2. **Organisation Mondiale de la Santé.** Pratique chirurgicale base dans les structures à moyens limités. OMS : Genève ; 2011.
3. **Lebrun Y, Goffioul V, Herman P, Gaspard U, Van Den Brule F.** L'image du mois: une grossesse tubaire: évolution symptomatique. *J. Med Liège.* 2005 ; 60 (11) : 837-8
4. **Foumsou L, Djimtessem O, Choua O, Damtheou S, Memadji M.** Les aspects épidémiologiques et pronostiques de la grossesse extra-utérine à l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant (HME) de N'djamena. *Rev. RECAC* 2015; 2(7): 16-9.
5. **Jongen VH.** Autotransfusion and ectopic pregnancy: an experience from Tanzania. *Tropical Doctor.* 1997; 27: 78 – 9.
6. **Dohbit JS, Foumane P, Kapche MD, Mboudou ET, Doumbe M, Doh AS.** Grossesse extra-utérine à l'hôpital régional de Bafoussam: Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques. *J. Clin Mother Child Health.* 17/06/2010; 7 (1): 1189 – 93.
7. **Perrin R, Bilongo B, Alihonou E.** Prise en charge de la grossesse extra-utérine à la Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique de Cotonou (Bénin). *Cahier d'Etudes et de Recherches Francophones Santé,* 1997; 7 (3): 201-3.
8. **Cissé C.AT., De Bernis L, Faye O, Diadhiou F.** Grossesse extra-utérine au Sénégal. *Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé* 2002 ; 12 (2) : 271-4
9. **Coste J AND Job-Spira N.** Aspects épidémiologiques des grossesses extra-utérines. *J. Gynécol. Obstét. Biol. Reprod.* 1988; 17: 991-1001.
10. **Meye JF, Sima-Zue A, Sima- Ole B, Kendjo E, Engongah –BekaT.** Aspects actuels de la grossesse extra-utérine à Libreville (Gabon) à propos de 153 cas *Cahiers Santé,* 2002 ; 12 : 405 – 8.
11. **Bruhat MA, Raffier C, Masson FN.** Grossesse extra-utérine : Etiologie, diagnostic, évolution, pronostic et traitement. *Rev. Prat.* 1995; 45 (4): 517-20.
12. **Fernandez H.** *Traité de Gynécologie.* Flammarion, Paris, 2005; 416 – 26.

13. **Takeda A, Manabe S, Mitsui T, Nakamura H.** Management of patients with ectopic pregnancy with massive hemoperitoneum by laparoscopic surgery with intra operative autologous blood transfusion *J. Minim Invasive Gynecol.* 2006; 13 (1): 43-8.
14. **Priuli G, Darate R, Perrin RX, Lankoande J, Drouet N.** Multicentre experience with a simple blood salvage technique in patients with ruptured ectopic pregnancy in sub-Saharan West Africa. *The International Journal of Transfusion Medicine. Vox Sanguinis,* 2009; 97: 317-23.
15. **Price ME, Kembey TY.** Collecting blood for autotransfusion in ectopic pregnancy *Tropical Doctor.* 1985; 15: 67 –8.
16. **Ansaloni L, Gaines C, Tocalli E.** ‘Soup ladle’ autotransfusion *Br Jr Surg.* 1996; 83: 104.
17. **Feyi-Waboso Selo-Ojeme DO, PA.** Salvage autotransfusion versus homologous blood transfusion for ruptured ectopic pregnancy. *Int J. Gynecol. Obstet.* 2007; 96: 108-11.
18. **Panel L, Dechaud H.** Grossesse extra-utérine. *La Revue du Praticien, Paris,* 2003 ; 53 (9) : 1021 – 4.
19. **Goyaux N, Leke R, Keita N, Thonneau P.** Ectopic pregnancy in African developing countries. *Acta Obstet-Gynecol-Scand* 2003; 82:305-12.