



Journal Homepage: - www.journalijar.com

INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED RESEARCH (IJAR)

Article DOI: 10.21474/IJAR01/10213

DOI URL: <http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/10213>



RESEARCH ARTICLE

PROFIL ÉPIDÉMIOLOGIQUE DES CÉSARIENNES À LA MATERNITÉ DU CENTRE HOSPITALIER NATIONAL DE NOUAKCHOTT

Fatimetou Abdelkader¹, Nessiba Abdelkader² and M. Mohamed Ghali Maarouf³

1. Ass hospitalo - Universitaire Fac de Médecine de Nouakchott Chef service de la maternité de l'hôpital National de NKT Mauritanie.
2. Residente en gynécologie CHU Hassan II Fes Maroc.
3. Centre Hospitalier Nationale De Nouakchott.

Manuscript Info

Manuscript History

Received: 10 October 2019

Final Accepted: 12 November 2019

Published: December 2019

Key words:-

Caesarean Section, Frequency Of Caesarean Section, Morbidity, Maternal Mortality, Fetal Mortality

Abstract

Background: Despite the decline in fetal maternal mortality and improving perinatal outcome resulting caesarean remains the most common surgery in obstetrical environment where the interests of his master indications with the corollary trying to streamline its frequency.

Purpose: The aim of this study is to establish the epidemiological, clinical, clinical and prognostic para caesarean section at the Nouakchott National Hospital in order to improve their care and to reduce maternal and perinatal mortality associated with this procedure and develop recommendations.

Method: This is a descriptive cross-sectional prospective study analytical referred on 630 cesarean sections performed in the maternity of the National Hospital during the period from 1 November 2014 to 31 October 2015.

Results: Analysis of the results allows us to make the following observation: the frequency of cesarean section was high in (26,70%) cases; the average age was 28,17%; primiparae accounted for 45,5%; Caesarean performed on the uterus accounted for 63%; toxemia of pregnancy ranks as one of the main diseases associated with pregnancy (23%) cases and anemia in (20%); cesarean indications were essentially: dystocia, uterine scar, the signs of pregnancy-related pathologies that Pre eclampsia and eclampsia, ovular indications and fetal distress. Maternal complications were reported in 16,82 % ; the intraoperative complications were reported in 3,96% of cases and dominated by bleeding in 64% of cases; post-operative complications were 11,42% ; fetal complications had affected 13,16% of live births and dominated by neonatal respiratory distress (30.48%), perinatal mortality was 7,29 % and mother of 1,42%.

Copy Right, IJAR, 2019,. All rights reserved.

Introduction:-

La césarienne est l'intervention chirurgicale la plus courante en obstétrique. Dans un rapport publié en 1985, l'organisation mondiale de la santé a signalé que les taux nationaux de césarienne se situaient « raisonnablement »

Corresponding Author:- Fatimetou Abdelkader

Address:- Ass hospitalo - Universitaire Fac de Médecine de Nouakchott Chef service de la maternité de l'hôpital National de NKT Mauritanie.

entre 10 et 15% des naissances(1). La césarienne peut être associée à des complications maternelles, notamment hémorragiques et infectieuses, à une augmentation des coûts et à une majoration de la morbidité pour les futures grossesses. Nous rapportons dans ce travail une étude transversale descriptive de 630 cas de césarienne colligés au sein de la maternité du Centre Hospitalier National de Nouakchott, sur une durée de 1 an allant du 1^{er} novembre 2014 au 31 octobre 2015. A travers cette étude et à la lumière d'une revue de la littérature, nous avons étudié les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, para cliniques et thérapeutiques et les facteurs pronostics de la césarienne.

Matériels et Méthodes:-

Il s'agit d'une étude prospective transversale descriptive à visée analytique réalisée à la maternité du Centre Hospitalier National de Nouakchott (CHN), portant sur 630 cas d'accouchement par césarienne. L'étude a été réalisée sur une période de 12 mois, allant du 1er novembre 2014 au 31 octobre 2015. La population étudiée comportait les patientes qui ont été suivies à notre consultation externe et celles qui ont été suivies dans la ville de Nouakchott en début de grossesse puis nous ont été référées et enfin les patientes qui ont été évacuées de l'intérieurs du pays vers notre maternité. Les données ont été analysées avec le logiciel SSPS20 (Statistical Package for the Social Sciences). Les résultats sont présentés sous forme de moyenne plus ou moins écart type pour les variables quantitatives et sous forme de nombre et pourcentage pour les variables qualitatives. Nous avons effectué également une analyse statistique comparative des deux groupes de césariennes dans certains cas.

Résultats:-

Durant la période d'étude de 12 mois allant du 1er Novembre 2014 au 31 octobre 2015, 2359 accouchements ont été réalisés dans notre maternité dont 630 par césarienne, soit un taux de 26,7%. Parmi ces 630 césariennes, 389 ont été réalisées en urgence soit 61,7% et 241 ont été programmées soit 38,3%. La césarienne a été programmée chez 38,8% de nos parturientes et pratiquée en urgence chez 61,7%.

Les patientes étaient âgées en moyenne de 28,17 +/- 6,16 ans avec des extrêmes allant de 14 à 45 ans. Les femmes à bas niveau socioéconomique étaient majoritaires avec 63,49% des cas, dont 80% césarisées en urgence. La parité moyenne était de 1,80 avec des extrêmes allant de 1 à 12

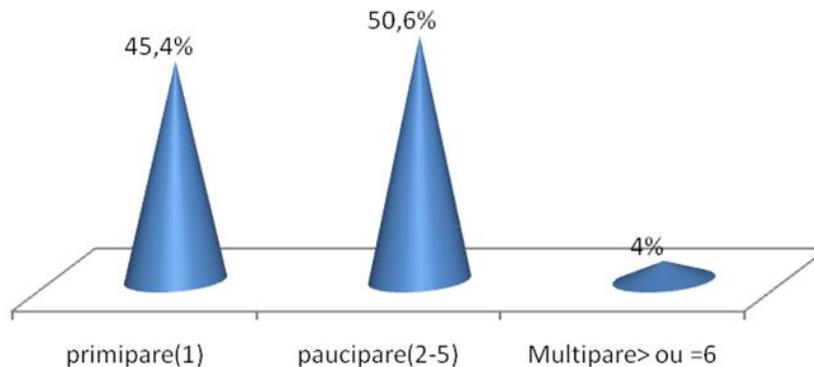


Figure 1:- Répartition des femmes césarisées selon la parité.

13 % de nos parturientes avaient des antécédents médicaux chirurgicaux pathologiques dont 69,5% d'entre elles avaient des ATCD médicaux pathologiques.

Tableau 1:- Répartition des césariennes selon les antécédents médicaux chirurgicaux.

Antécédents	Effectifs	Pourcentage %	
Antécédents Médicaux	diabète	15	2,4
	Asthme	15	2,4
	HTA	13	2,1
	répanocytose	4	0,6
	pilepsie	4	0,6
	Dysthyroïdie	4	0,6
	cardiopathie	1	0,2
	thromboembolique	1	0,2

Antécédents chirurgicaux	Appendicectomie	20	3,17
	thyroïdectomie	3	0,4
	Nodule du sein opéré	1	0,1
	Cholécystectomie	1	0,1
Total		82	100

L'antécédent le plus fréquent dans notre série est l'utérus cicatriciel dans 233 cas soit 36,98% , les FCS (15,5%) des cas, la toxémie gravidique dans 3,3% des cas, le diabète gestationnel dans 2,8% des cas et la MFIU chez les parturientes dans 1,7%. Le nombre moyen de consultations prénatales (CPN) par patiente était de 3,25 avec des extrêmes allant de 0 à 9 CPN.

La majorité des consultations est assurée, en premier rang par la sage-femme avec un taux de 65,1% du nombre total des consultations, en deuxième rang par le médecin spécialiste obstétricien (32,1%) puis (0,9%) de patientes suivaient avec autre agent de santé, et enfin 2,1% n'étaient jamais suivies. Le terme moyen était de 37,73 +/- 2,87j avec des extrêmes de 25 SA à 44 SA. 74,1 % ont été césarisées à terme et 23 % prématurée et 2,9% des cas de césarienne ont concerné des grossesses prolongées.

L'indication principale était l'utérus cicatriciel dans 21,7%

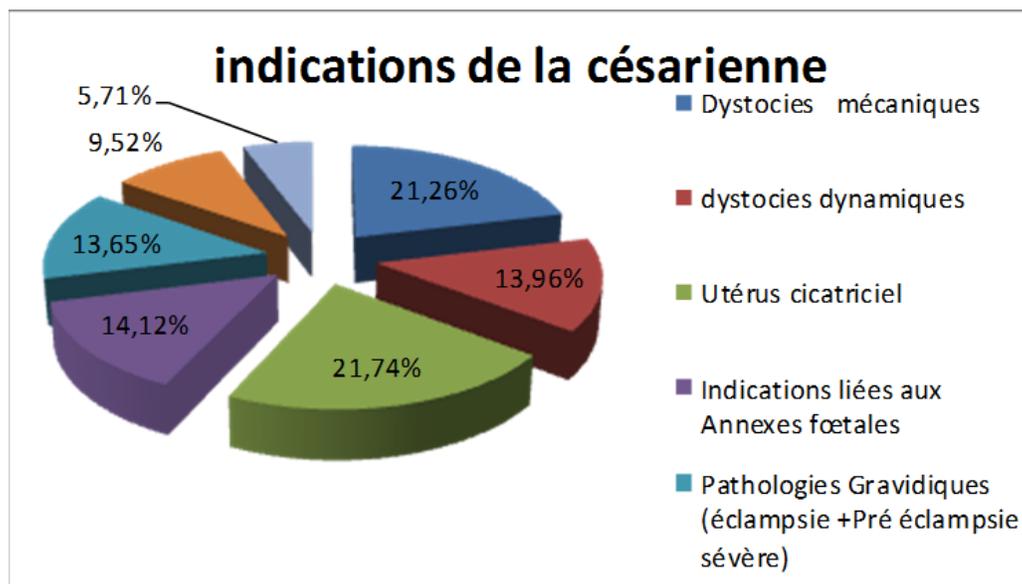


Figure 2:- Principales indications de la césarienne.

L'intervention a été pratiquée sous rachianesthésies chez 577 patientes (91,6%) et sous anesthésie générale chez 53 patientes (8,4%). Toutes les césariennes programmées ont eu une consultation pré anesthésique. Ces consultations ont été assurées par des médecins réanimateurs ou un résident de réanimation. À défaut d'un médecin réanimateur dans notre maternité, l'anesthésie pour les césariennes en urgence a été pratiquée par le technicien supérieur d'anesthésie couvert par un senior.

Dans notre série 610 patientes ont eu une incision de pfannenstiell (96,8%) et 20 patientes ont eu une incision médiane sous ombilicale (3,2 %). Toutes les patientes dans notre série ont eu des hystérotomies segmentaires arciformes. Cinq-cent-trente-quatre(534) patientes ont eu une extraction céphalique (84,8%) et 96 patientes, seulement ont eu une extraction podalique (15,2%). Dans notre série la durée moyenne de séjour hospitalier après césarienne était de 48h.

Vingt-cinq cas de complications per opératoires ont été relevés dans notre étude dont 16 cas étaient constitués de complications hémorragiques (64%). Nous avons eu 9 cas de complication traumatique dans notre série soit 36% des complications per opératoires. Cinq (5) plaies vésicales ont été observées dans notre étude soit 20% des

complications per opératoires. L'atonie utérine a été dans (62,5%) des cas à l'origine d'un saignement per opératoire ayant occasionné la complication de 16 césariennes.

L'administration de syntocinon et de Misoprostol (cytotec) et la pratique d'un massage utérin ont été les premiers gestes réalisés par l'opérateur lors d'hémorragies per opératoire. Les suites opératoires étaient compliquées dans 72 cas, soit (11,42%). 60 cas, soit 83,33% de ces complications résultent de césariennes en urgence. Dans notre série, nous avons enregistré 9 décès maternels sur 630 césariennes, soit un taux de 1,42 %.

Tableau 2:- Récapitulatif de décès maternels dans notre service.

Observation	Admission	Age	Parité	Indication de la césarienne	Ptic fœtal	Transfer en réanimation	L'H de décès
n°1	Venue d'elle-même	36 ans	quatrième pare	Suspicion de rupture utérine	Mort-né	oui	9h
n°2	Evacuée	28 ans	Deuxième pare	Tamponnade péricardique	Vivant	oui	Après 24h de son admission
n°3	Venue d'elle-même	34 ans	quatrième pare	embolie pulmonaire	Vivant	oui	Après 6h de son admission
n°4	Evacuée	22 ans	Primipare	HRP	Mort-né	oui	Après 24h de son admission
n°5	Référée	35 ans	Troisième pare	éclampsie	Vivant	oui	Après 7h de son admission
n°6	Venue d'elle-même	17 ans	Primipare	Pré éclampsie sévère	Vivant	oui	Après 48h de son admission
n°7	Evacuée	34 ans	Deuxième pare	HRP + CIVD	Mort-né	oui	Après 24h de son admission
n°8	Venue d'elle-même	35 ans	sixième pare	défaut d'engagement	Vivant	oui	Après 24h de son admission
n°9	Venue d'elle-même	18 ans	Primipare	HRP	vivant	oui	Après 48h de son admission

Au total, les patientes césarisées ont donné naissance à 672 nouveaux nés (40 grossesses gémellaires, 1 grossesse triple, 3 MFIU). Le score d'Apgar moyen à 1mn était de 8,23; à 5 mn était de 9,5. Le poids moyen d'un nouveau-né était de 3034,24+/-788,67g avec des extrêmes allant de 300 à 5000 g. 82 cas soit (13,16 %), nouveaux nés ont présenté une complication néonatale. Sur 630 cas de césariennes on a eu 672 naissances dont 49 cas de mortalité soit un taux de 7,29 %.

Discussion:-

Bien que l'Organisation Mondiale de la Santé a considéré qu'il n'y a aucune raison pour les pays d'avoir un taux supérieur à 15% [2] et proposé un taux national situé entre 10 et 15%, le taux de césariennes n'a cessé d'augmenter ces dernières années dans le monde entier [3]. Le taux hospitalier de césariennes observé dans notre étude qui est de 26,7% est nettement plus élevé que le seuil recommandé par l'OMS. Notre taux élevé de césarienne pourrait s'expliquer par le fait que le CHN (Centre Hospitalier National) dont dépend notre service est un centre de référence qui dispose d'un service de réanimation et est situé à proximité d'un centre de transfusion sanguine (l'unique banque de sang du pays).

Tableau 2:- Fréquence des césariennes dans les différents pays.

Pays	Auteurs	Année	Pourcentage
MALI	Coulibaly[4]	2007	28,40
MAROC	Tahila[5]	2010	17,2
Mali	Drame[6]	2012	21,42

Tunisie	Soui [7]	2013		33,7
Chine	OCDE[8]	2014		46,2
Cameroun	Foumane [9]	2014		19,7
Arabie Saoudite	Al rowaily[10]	2014		19,05
Burkina Faso	Ouattara [11]	2015		36,5
France	OCDE[12]	2015		20,8
Congo	Mbongo [13]	2016		17,9
Mauritanie	Notre série	2016		26,7

La moyenne d'âge de nos patientes était de 28,17 ans, la tranche d'âge la plus intéressée par la césarienne située entre 25 et 30 ans ,(31,9%) suivie de celle qui se situe entre 20 et 24 ans (23,2%), une situation qui est en rapport avec la fertilité maximale au cours de ces tranches d'âge. Notre tranche d'âge est comparable à celle des pays du voisinage compte tenu de la ressemblance du contexte socioculturel alors qu'elle est plus élevée dans les pays développés. Les études ont mis en évidence que la parité influence le déroulement de l'accouchement, la morbidité et la mortalité les quelles sont proportionnelles au nombre des grossesses antérieures [14].

Les primipares sont prédisposées aux anomalies de l'activité utérine et cervicales et à celles des parties molles, alors que les multipares seront plus exposées à des présentations vicieuses et à des hémorragies de la délivrance par inertie utérine. Les primipares constituent un terrain électif de survenue des toxémies gravidiques et dans certains cas, elles sont sujet de complications justifiant la césarienne [14].

Le niveau socioéconomique est un facteur de risque influençant le choix de la césarienne et expose à un risque élevé de césarienne urgente [15]. Une étude faite par Fawole et al publiée en 2012 a montré que sur 9208 patientes de niveau économique moyen ou bas le taux de césarienne programmée a été de 3,1% alors que celui des césariennes en urgence a été de 11,5% [15]. Dans notre étude les femmes à bas niveau socioéconomique étaient majoritaires avec 63.49% des cas, dont 80% césarisées en urgence.

La fréquence de l'hypertension pendant la grossesse tournerait autour de 8%, c'est ce qui se dégage d'un rapport sur les pathologies hypertensives au cours de la grossesse, publié par le groupe de travail de la National Heart Lung and Blood Institute (NHLBI) [16]. Dans notre étude, les patientes ayant développé une HTA gravidique au cours de leur grossesse ont été le plus souvent césarisées en urgence avec un taux de 4,9% contre 2,5% pour la césarienne programmée, ce qui fait que les résultats de notre série rejoignent ceux de la littérature.

Le diabète gestationnel est associé à un risque accru des complications maternelles et néonatales. Aussi une augmentation du taux de césarienne chez les femmes diabétique a été mentionnée dans de nombreuses études [17]. Dans notre série le taux de diabète gestationnel relevé était de , 2,2%.

Les taux élevés de la césarienne se sont considérablement élargis dans notre maternité suite au taux élevé de femmes non suivies et des taux de transfert et d'évacuation réalisés dans de mauvaises conditions et le souci des équipes de faire naître un enfant indemne d'anoxie et/ou de traumatisme, tout en assurant au mieux la santé de la mère.

Les trois types d'anesthésie possibles pour pratiquer une césarienne sont la péridurale, rachianesthésie et anesthésie générale. La qualité et le choix du type d'anesthésie doivent être adaptés au degré d'urgence, s'adapter à d'éventuelles difficultés per opératoires et présenter le moindre risque pour la mère et l'enfant [18]. L'anesthésie locorégionale est la plus pratiquée parmi les différents types d'anesthésies possibles au cours de la césarienne, selon la société française d'anesthésie et de réanimation [2]. Dans notre série, la technique anesthésique la plus utilisée a été la rachi anesthésie et cela dans 91,6% suivie de l'AG dans 8,4%.

Le type d'incision abdominale dépend de plusieurs facteurs [19] :Antécédents chirurgicaux, adiposité pariétale, degré d'urgence et secondairement à la préférence de la patiente et/ou de l'opérateur.

Certains objectifs doivent être respectés :Exposition adéquate de l'utérus , Accès facile au fœtus, Minimisation des risques d'infection et de déhiscence Postopératoire. Les différentes voies d'abord pour la césarienne par laparotomie sont l'incision médiane sous ombilicale et les incisions sus-pubiennes transversales. Actuellement l'incision

transversale est plus fréquemment pratiquée que la laparotomie médiane sous-ombilicale en raison de sa qualité esthétique [20].

L'hystérotomie segmentaire transversale est l'incision la plus pratiquée par les obstétriciens. Elle représente 90% des césariennes effectuées [20] et a l'avantage d'avoir un risque de rupture utérine faible voisin ou inférieur à 1 %, une dissection vésicale moindre avec absence d'extension corporelle [20]. La pratique de l'incision verticale corporelle en dehors de situations exceptionnelles serait en voie d'être abandonnée en raison d'un risque important de rupture utérine en cas d'une grossesse ou d'épreuve utérine ultérieure [20]. Dans notre série 100% de nos césariennes ont été effectuées par hystérotomie segmentaire transversale.

Les complications maternelles de la césarienne font considérer l'accouchement par césarienne comme une voie d'accouchement plus risquée que la voie basse [21]. Actuellement, grâce aux progrès de l'anesthésie, l'obstétrique, l'antibioprophylaxie et la thromboprophylaxie, les complications de la césarienne sont en voie de diminution. Dans notre série 106 des patientes soit (16,82%) ont eu des complications maternelles.

La césarienne électorale est associée à un taux réduit de complications maternelles et fœtales dans la littérature ainsi qu'à une meilleure tolérance psychologique de l'accouchement par rapport à la césarienne en urgence [22]. Cette constatation est observée dans notre série avec 81 cas, soit 76,41% des complications maternelles associées aux césariennes en urgence. Les complications postopératoires étaient responsables de 85,2% des complications en urgence alors que les complications peropératoires ont représenté 14,8% de ces complications.

Dans notre étude, 72 cas soit (11,42%) des complications des suites opératoires précoces sont apparues lors de nos césariennes. Ces complications sont dominées par l'anémie post opératoire dans (51,38%) suivie par les complications infectieuses (44,44%).

83,33% de la morbidité observée résulte d'une césarienne réalisée en urgence, laquelle expose à un risque élevé de complications post opératoires.

Tableau 4:- Fréquence des complications post opératoires dans la littérature.

Pays	Auteurs	Année	Taux %
Tunisie	Ferdaws[23]	2013	2,87
Burkina Faso	Ouattara[11]	2015	67,05
Cameron	Ngowa [24]	2015	16,95
Mauritanie	Notre série	2016	11,42

L'incidence Hystérectomie d'hémostase est en recul dans la littérature [25] compte tenu du fait que le recours à l'hystérectomie d'hémostase ne peut être envisagé qu'après échec des mesures conservatrices ou d'emblée en cas d'accident gravissime.

Ses principales indications demeurent l'atonie utérine, le placenta accreta et les ruptures utérines [25].

Dans notre série l'hystérectomie a été néanmoins pratiquée chez 6 patientes (0,95%), après l'échec des mesures conservatrices. Ces hystérectomies d'hémostase ont été réalisées chez des patientes césarisées en urgence.

Dans notre série on a déploré 9 cas de décès maternel, soit un taux de 1,42%.

Les étiologies dans notre série sont dominées par les complications de la pré-éclampsie rejoignant ainsi d'autres séries des pays en développement, contrairement aux pays industrialisés où les principales causes du décès sont représentées par l'infection, l'embolie pulmonaire, les accidents anesthésiques et les hémorragies [25].

Ce taux élevé de la mortalité maternelle dans notre série s'explique par le fait que les patientes arrivent tardivement, c'est-à-dire au stade de complications maternelles qui nécessitaient une césarienne en extrême urgence. Il s'y ajoute le non suivi ou le mal suivi qui font que certaines pathologies comme la pré éclampsie évoluaient sans prise en charge adéquate au stade de complications graves comme l'hématome rétro placentaire et l'éclampsie.

Ce taux élevé de mortalité pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de ces patientes sont soit référées des willayas de NKT le plus souvent à la suite d'un travail prolongé et laborieux soit évacuées de l'intérieur du pays (33%) et arrivent tardivement dans de mauvaises conditions d'où le retard de la prise en charge urgente que nécessite leur cas.

Ce problème n'est pas spécifique à la Mauritanie car on le retrouve dans plusieurs pays africains.

Nous sommes du même avis que N'guessan [26] qui pense que "les évacuations sanitaires demeurent un problème de santé publique en Afrique car si dans 1,02% des cas la mort de la patiente est liée à de mauvaises conditions d'évacuation, le fœtus, lui, s'il ne meurt pas dans 50% des cas environ, il reste prédisposé à des séquelles psychomotrices graves".

Les comparaisons du taux de la mortalité infantile et du taux de césarienne réalisées au cours des 20 dernières années, semblent confirmer l'hypothèse selon laquelle la césarienne peut être créditée d'améliorations de la mortalité infantile[27]. D'autres changements, en particulier le développement des unités de soins intensifs néonatales, ont joué un rôle majeur dans la baisse de la mortalité infantile [27].

Dans une étude menée par Médecins Sans Frontières, réalisée sur 1276 femmes césarisées, dans trois pays d'Afrique sub-saharienne et dans 4 centres d'obstétrique d'urgence, a donné comme résultat 174 cas de décès néonatal précoce, soit 14%. La rupture utérine, HRP et le procidence du cordon ont été associés à la mortalité néonatale précoce [28].

Dans notre série, 49 décès néonataux ont été déplorés soit 7,29% des nouveaux -nés de césarienne et de 2% des nouveaux - nés par voie basse. L'étude a permis de mettre en évidence l'existence d'une relation directe entre la mortalité néonatale et l'indication de la césarienne, en particulier l'hématome rétro placentaire qui est responsable de 50% de décès néonatal.

Conclusion:-

La césarienne est l'opération la plus fréquente en milieu obstétrical. Pendant ces dernières décennies, on a assisté dans de nombreuses régions du monde à une inflation de ces taux, concomitante à une variabilité plus importante de ses indications.

C'est-à-dire une opération salvatrice de la mère et du bébé qui n'est pas anodine ce qui fait que sa pratique dans le cadre d'une indication abusive la rend une intervention à risque plus que bénéfique.

Pour cette raison, l'augmentation des taux de césarienne est devenue une préoccupation majeure et la tendance est à la rationalisation de ses indications en vue de réduire ses complications.

Bibliographies:-

1. Youssef R. Césarienne : Epidémiologie, indication et pronostic materno fœtal. Thèse Med, Monastir, 2001.
2. Sfar. L'anesthésie en France en 1996. Ann Fr Anesth Réanim 1997
3. Boulvain m. Pratique de la césarienne. Evolution des taux et des indications de césarienne. J Gynecol Obstet Biol Reprod. 2008;37:2-3.
4. Oul Karim Coulibaly. Indications et pronostics fœto-maternels de la césarienne au centre de santé de référence de Koutiala. Thèse Méd , Bamako,2007.
5. Tahila Imane. Les indications de la césarienne. Thèse Med, Maroc, 2010.
6. Drame Malick .Contribution a l'étude de la césarienne dans le Centre de Sante de Référence de dioila. These Med, Bamako, 2012.
7. Soui anis. Etude comparative des césariennes en urgence et des césariennes électives dans la maternité universitaire de Nabeul. Thèse Med, Tunis, 2013
8. Ocde. Organisation de coopération et de développement économiques - panorama de la santé. 2014.
9. Foumane P, Et Al. Facteurs de risque et pronostic des césariennes d'urgence à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé (Cameroun). Médecine et Sante Tropicales 2014 ; 24 : 89-93
10. Al Rowaily M, Fahad A, Mostafa A. Cesarean section in a high-parity community in Saudi Arabia: clinical indications and obstetric outcomes. BMC Pregnancy and Childbirth 2014, 14:92.

11. Ouattara A, Et Al. Caesarean Operation at the University Teaching Hospital Yalgado Ouedraogo (UTH-YO) of Ouagadougou, Burkina Faso Epidemiological and Prognostic Aspects. *Journal of Pregnancy and Child Health*
12. Ocde. Organisation de coopération et de développement économiques - panorama de la santé. 2015.
13. Mbongo Ja, Butoyi Jm, Papandi-Ikourou A, Iloki Lh. Césarienne en Urgence au Centre Hospitalier et Universitaire de Brazzaville. *Health Sci. Dis: Vol 17 (1) January-February-March 2016.*
14. Barry m moussa. Placenta prævia. Thèse Med, Dakar,1993, pp 3, 9, 21.
15. Fawole ao, shah a, fabanwo ao, adegbola o, adewunmi aa, eniyewun ab, et al. Predictors of maternal mortality in institutional deliveries in Nigeria. *Afr Health Sci 2012;12(1):32–40.*
16. NIH.(National Heart, Lung, and Blood Institute). National education program working group on high blood pressure in pregnancy. working group report on high blood pressure in pregnancy. *J Clin Hypertens 2001;3:75-88.*
17. Boriboonhirunsarn D, Waiyanikorn R. Emergency cesarean section rate between women with gestational diabetes and normal pregnant women. *Taiwan J Obstet Gynecol. 2016 ;55: 64–67*
18. Dessolle L, Daraï E. Technical advances in the delivery by caesarean section. *EMC-Gynécologie Obstétrique 2 (2005) 110–124*
19. Racinet C Et Meddoun M. Césariennes. Techniques chirurgicales - Gynécologie, *Encycl Méd Chir, 41-900, 2001, 20 p.*
20. Golfier F. Operative technique for caesarean section. *J Gynecol Obstet Biol Reprod 2000;29:86-95.*
21. Liu S, Liston Rm, Joseph Ks, Heaman M, Sauve R, Kramer Ms. Maternal mortality and severe morbidity associated with low-risk planned cesarean delivery versus planned vaginal delivery at term. *CMAJ. 2007;176(4):455–60.*
22. Fernandez h. Antibiotic prophylaxis in cesarean section and voluntary termination in pregnancy. *Ann Fr Anesth Reanim 1994;13(5 Suppl):S128-34.*
23. Salem Ferdaws. Epidémiologie, indications et morbi-mortalité maternofoetale de la césarienne. Thèse Med, Monastir, 2015
24. Ngowa Et Al . Complications maternelles précoces de la césarienne: à propos de 460 cas dans deux hôpitaux universitaires de Yaoundé, Cameroun .*Pan African Medical Journal – ISSN: 1937- 8688*
25. Abbassi hassan, abderrahim aboufalah, fadila morsad, noureddine matar, amine himmi, aïcha el mansouri. Complications maternelles des césariennes : analyse rétrospective de 3 231 interventions à la maternité universitaire de Casablanca, Maroc. *Santé. 2000 ;10 :419-23.*
26. Nguessan k, gondo d,boni s, kone n, bohoussou k. Pertinence des évacuations obstétricales d’urgence et pronostic materno-foetal au CHU de Cocody à Abidjan. *Guinée médicale 2001 ; 32 :19-22.*
27. Elisabeth Ls. Cesarean section: Medical benefits and costs. *Soc Scimed 1993;37:1223-31.*
28. Kathryn Chu Et Al. Cesarean Section Rates and Indications in Sub- Saharan Africa: A Multi-Country Study from Medecins sans Frontieres. *PLoS ONE. 2012;7(9), e44.*