



Facteurs associés à la morbi-mortalité maternelle et périnatale chez les accouchées d'au moins 35 ans aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi de 2021 à 2022

Biayi M.J.O.¹, Kaki B.B.¹, Musasa M.P.¹, Tamubango K.H.^{1,2}, Kayeme Z.C.¹, Mpiana M.P.¹, Impiti C.¹, Kakinga T.B.¹, Kasongo K.O.¹, Mibanga B.G.¹, Kimbala S.J.¹, Kinenkinda K.X.¹, Kakoma S.Z.J.B.¹

(1) Université de Lubumbashi, Faculté de Médecine, Département de Gynécologie et Obstétrique

(2) Institut Supérieur des Techniques Médicales de Likasi

Résumé

Introduction

L'étude avait pour objectifs de déterminer la fréquence des accouchements chez les gestantes âgées d'au moins 35 ans ; décrire leurs caractéristiques sociodémographiques ; identifier et évaluer le risque de morbi-mortalité maternelle et périnatale chez ces femmes comparativement aux femmes âgées de 20 à 34 ans.

Matériels et Méthodes : Une étude descriptive et analytique cas – témoins était réalisée aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi du 01 Janvier 2021 au 30 Juin 2022 avec un échantillon exhaustif et de commodité incluant 215 cas contre 215 témoins. Les tests de Chi-carré et t de Student ont été utilisés pour comparer respectivement les proportions et les moyennes, la régression logistique pour l'analyse multivariée ainsi que l'OR et son IC à 95 % pour évaluer le niveau d'association entre variables. Le seuil de signification a été fixé à $p < 0,05$.

Résultats : La fréquence des accouchements des gestantes âgées de 35 ans et plus était de 7,46%. Les gestantes âgées de 35 ans et plus étaient multipares et grandes multipares ($p < 0,0001$). La morbidité maternelle chez les cas était caractérisée par un risque significativement plus élevé d'hématome rétro placentaire (ORa=7,9 [1,7–36,7]), d'utilisation d'ocytocine (ORa=3,4 [2,1–5,3])

et d'induction du travail (ORa=3,6 [1,8 – 7,3]). Le décès périnatal (ORa=5,1 [1,1–22,8]) était significativement plus associé à l'âge maternel ≥ 35 ans.

Conclusion : L'accouchement de la femme âgée est assez fréquent à Lubumbashi, et présente un risque important de morbi-mortalité maternelle et périnatale, méritant de ce fait une attention et une prise en charge appropriées.

Mots-clés : Accouchement, femme âgée, fréquence, morbi-mortalité, Cliniques Universitaires de Lubumbashi.

ABSTRACT

Introduction: The objectives of our study were to: determine the frequency of childbirth among pregnant women aged 35 and over; describe the socio-demographic characteristics of the mothers concerned; and identify the risk factors associated with maternal and perinatal morbidity and mortality compared to women aged 20 to 34 years.

Materials and methods: A descriptive case-control study was carried out at the University Clinics of Lubumbashi from January 01, 2021 to June 30, 2022 with an exhaustive study sample of convenience systematically including 215 cases against 215 controls. The following statistical tests and estimates were used: Chi-square and Student's t tests to compare the proportions and means respectively, logistic regression for the multivariate analysis as well as the OR and its 95% CI to evaluate the level of association between variables. The significance level was set at $p < 0.05$.

Results: The childbirths frequency of pregnant women aged 35 and over was 7.46%. Pregnant women aged 35 and over were multiparous and grand multiparous ($p < 0.0001$). Maternal morbidity and mortality in the study group, compared to pregnant women aged 20 to 34, was characterized by a significantly higher risk of retroplacental hematoma ($aOR = 7.9$ [1.7–36.7]), use of oxytocin ($aOR = 3.4$ [2.1–5.3]) and induction of labor ($aOR = 3.6$ [1.8–7.3]). Regarding perinatal morbidity and mortality, perinatal death ($aOR = 5.1$ [1.1–22.8]) was significantly more associated with maternal age ≥ 35 years.

Conclusion: The childbirth of the elderly woman is quite frequent in Lubumbashi, presents a significant risk of maternal and perinatal morbidity and mortality, thus deserving of attention and appropriate care.

Keywords: Childbirth, elderly woman, frequency, morbidity and mortality, University Clinics of Lubumbashi

Correspondance :

Biayi mukendi Justin O., Université de Lubumbashi, Faculté de Médecine, Département de Gynécologie et Obstétrique,

Téléphone : +243998562124

Email : biayi1justin@gmail.com

Article reçu : 15-04-2023 **Accepté :** 15-06-2023

Publié : 25-07-2023



Copyright © 2023. Biayi Mukendi Justin O. et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Pour citer cet article : Biayi M.J.O. et al.. 3. Facteurs associés à la morbi- mortalité maternelle et périnatale chez les accouchées d'au moins 35 ans aux Cliniques Universitaires de Lubumbashi de 2021 à 2022. Revue de Médecine et de Santé Publique. 2023 ; 6(2) : 44-67.

Introduction

La grossesse à partir de 35 ans constitue un des facteurs de risque de la morbi-mortalité maternelle et périnatale (1–3). L'âge supérieur ou égal à 35 ans lors de la conception et de l'accouchement est considéré comme l'âge maternel avancé et constitue un facteur de risque des complications obstétricales ainsi que de la morbidité et/ou mortalité maternelle et périnatale (4), tels que le diabète gestationnel et les troubles hypertensifs, le placenta prævia, le décollement prématuré du placenta normalement inséré, la naissance prématurée, le faible poids à la naissance et les interventions telles que l'induction du travail et l'accouchement par césarienne (6 – 9).

L'âge des femmes à l'accouchement est en augmentation dans les pays industrialisés. D'après les dernières enquêtes nationales périnatales réalisées en France, les femmes entre 35 et 39 ans représentaient 12,4 % des accouchées en 1998, 13,2 % en 2003 et 15,7 % en 2010. Les femmes de 40 ans et plus représentaient 2,3 %, 2,7 % et 3,5 % respectivement (2). Plusieurs facteurs justifient le retardement de la grossesse chez la femme, notamment la prolongation des années d'études, l'importance accrue des projets professionnels dans la vie des femmes ou le désir de grossesse lors d'une deuxième union (5).

La prévalence des gestantes à l'âge avancé varie entre 13 % et 16,6% de l'ensemble des naissances vivantes (1,7). Dans une étude antérieure menée par Kakudji *et al.* à Lubumbashi(10) une fréquence de 14,4% a été rapportée alors que Kaka *et col.* (11) à Kinshasa avaient trouvé une fréquence de 34,7%.

Cette étude avait pour général de contribuer à la prise en charge du couple mère-enfant dans notre milieu. Les objectifs spécifiques étaient de déterminer la fréquence des accouchements des gestantes d'au moins 35 ans, de décrire les caractéristiques sociodémographiques des mères concernées et d'identifier et évaluer le risque de morbi-mortalité maternelle et périnatale chez les femmes âgées de 35 ans et plus comparativement aux femmes âgées de 20 à 34 ans.

Matériel et méthode

L'étude est réalisée dans le service de la maternité des Cliniques Universitaires de Lubumbashi, province du Haut Katanga (RDC). Il s'agissait d'une étude descriptive et analytique cas-témoins à collecte prospective comparant les accouchées d'au moins 35 ans à celles dont l'âge varie entre 20 et 34 ans pendant une durée de 18 mois, soit du 01 Janvier 2021 au 30 Juin 2022. L'étude descriptive nous avait permis de déterminer la fréquence des accouchements chez la femme dont l'âge était supérieur à 35 ans et plus, et de déterminer la morbi-mortalité maternelle et périnatale chez les accouchées. L'appariement des cas nous avait permis, grâce à l'approche analytique, d'apporter une signification statistique aux résultats de l'étude en évaluant le risque encouru au regard du niveau d'association entre la variable indépendante (âge égal et /ou supérieur à 35 ans) et les variables dépendantes.

Nous avons recouru à un échantillonnage non probabiliste de commodité en incluant systématiquement tous les cas des parturientes âgées de 35 ans et plus qui avaient consulté la maternité des Cliniques Universitaires de Lubumbashi pour accouchement.

Le travail concernait tous les accouchements des parturientes âgées d'au moins 35 ans qui avaient eu lieu dans la maternité des Cliniques Universitaires de Lubumbashi au cours de la période de notre étude. Le groupe des témoins a été choisi par appariement en raison d'un cas pour un témoin. Le choix de l'âge des témoins porte sur les gestantes de 20 à 34 ans car cet âge est considéré comme optimal pour la grossesse et l'accouchement. Le groupe témoin a été sélectionné en incluant, pour chaque dossier de cas, le dossier de la parturiente dont l'âge variait entre 20 et 34 ans reçue juste après.

La taille minimale de l'échantillon était calculée avec StatCalc du logiciel Épi-Info version 7.2.4.0, en considérant une prévalence de l'accouchement chez les femmes d'au moins 35 ans à Lubumbashi de 14,4% (10) chez les exposés, une erreur alpha de 5 %, une erreur bêta de 20 %, une puissance de 80 %, un

IC de 95 % et un ratio d'un cas pour un témoin. La taille minimale de l'échantillon était ainsi estimée à 215 cas pour 215 témoins. Les tests de Chi-carré et t de Student ont été utilisés pour comparer respectivement les proportions et les moyennes, la régression logistique pour l'analyse multivariée ainsi que l'OR et son IC à 95 % pour évaluer le niveau d'association entre variables. Le seuil de signification a été fixé à $p < 0,05$.

Ce travail a obtenu l'autorisation du comité d'éthique sous le n° d'approbation UNILU/CEM/0128/2022. L'anonymat de toutes les participantes dans cette étude a été respecté et les principes d'inocuité et de la bienveillance ont été respectés.

Résultats

Fréquence

Sur un total de 2881 accouchées enregistrées au cours de la période d'étude, nous avons répertorié 215 accouchées âgées de 35 ans ou plus, soit une fréquence de **7,46%**.

Caractéristiques sociodémographiques des accouchées d'au moins 35 ans

Tableau I : Le statut matrimonial, la profession et le niveau de scolarité des accouchées d'au moins 35 ans

Paramètres	Cas	Témoins	p
	n (%)	n (%)	
Statut matrimonial			
Mariée	208 (96,7)	204 (94,9)	0,065
Célibataire	6 (2,8)	9 (4,2)	
Divorcée	1 (0,5)	2 (0,9)	
Profession			
Employée	58 (27,0)	43 (20,0)	0,1219
Libérale	51 (23,7)	46 (21,4)	
Ménagère	106 (49,3)	126 (58,6)	
Niveau de scolarité			
Primaire	1 (0,5)	4 (1,9)	0,1604
Secondaire	48 (22,3)	35 (16,3)	
Universitaire	90 (41,9)	105 (48,8)	
Post-universitaire	76 (35,3)	71 (33,0)	
Total	215(100,0)	215 (100,0)	

Les accouchées d'au moins 35 ans étaient mariées dans plus de ¾ des cas, ménagères (49,3%) et de niveau universitaire dans 41,9%. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les accouchées âgées de 35 ans ou plus et celles de moins de 35 ans en ce qui concernait le statut matrimonial ($p=0,0650$), la profession ($p=0,1219$) et le niveau de scolarité ($p=0,1604$). (Tableau I)

Caractéristiques obstétricales des accouchées à l'admission

Tableau II. Caractéristiques obstétricales des accouchées à l'admission

Paramètres	Cas	Témoins	p
------------	-----	---------	---

	n (%)	n (%)	
Nombre de consultations prénatales			
<4	95 (44,2)	5 (25,6)	
≥4	120 (55,8)	160 (74,4)	<0,0001
Mode d'admission			
Elle-même	173 (80,5)	180 (83,7)	
Référée	0 (9,3)	23 (10,7)	0,1930
Evacuée	22 (10,2)	12 (5,6)	
Parité			
Nullipare (0)	29 (13,5)	78 (36,3)	
Primipare (1)	17 (7,9)	52 (24,2)	
Paucipare (2-3)	75 (34,9)	65 (30,2)	
Multipare (4-6)	61 (28,4)	14 (6,5)	<0,0001
Grande multipare (≥7)	33 (15,3)	6 (2,8)	
Total	215 (100,0)	215 (100,0)	

La moyenne du nombre de CPN était de 3,5 ($\pm 1,0$) chez les cas contre 3,8 ($\pm 0,9$) chez les témoins, la différence étant statistiquement très hautement significative ($p < 0,0001$).

La moyenne de la parité était de 3,33 ($\pm 2,30$) chez les cas contre 1,39 ($\pm 1,52$) chez les témoins ; avec une différence très hautement significative ($p < 0,0001$). (Tableau II)

Tableau II (Bis). Caractéristiques obstétricales des accouchées à l'admission

Paramètres	Cas		Témoins		OR [IC95%]	p
	n	(%)	n	(%)		
État des membranes						
Intactes	201	(93,5)	202	(93,9)	1,0	
Rompues	14	(6,5)	13	(6,1)	1,1 [0,5-2,4]	1,000
Présentation fœtale						
Céphalique	192	(89,3)	198	(92,1)	1,0	
Siège	21	(9,8)	14	(6,5)	1,5 [0,8-3,1]	0,2963
Transverse	2	(0,9)	3	(1,4)	1,0 [0,1-14,3]	1,000
Type de gestation						
Monofoetale	195	(90,7)	209	(97,2)	1,0	
Gémellaire	0	(9,3)	6	(2,8)	3,6 [1,4-9,1]	0,0046
Mode d'entrée en travail						
Spontané	178	(82,8)	203	(94,4)	1,0	
Induit	7	(17,2)	12	(5,6)	3,5 [1,7-6,9]	<0,0001
Total	215(100,0)		215 (100,0)			

Le risque de gémellité était de près de 4 fois plus élevé chez les femmes de 35 ans ou plus que chez celles âgées de moins de 35 ans (OR=3,6 [1,4-9,1]).

En ce qui concerne le mode d'entrée en travail, la différence était très hautement significative ($p < 0,00001$) ; en effet, le risque d'induire le travail était plus de 3 fois plus élevé chez les femmes de 35 ans ou plus que chez celles âgées de moins de 35 ans (OR=3,5 [1,7-6,9]). (Tableau II bis)

Morbi-mortalités maternelles

Tableau III. Distribution des accouchées selon l'utilisation d'ocytocine (pour travail hypocinétique) et le mode d'accouchement

Paramètres	Cas		Témoins		OR [IC95%]	p
	n	(%)	n	(%)		
Utilisation d'ocytocine						
Oui	87	(40,5)	38	(17,7)	3,2 [2,0-4,5]	<0,00001
Non	128	(59,5)	177	(82,3)	1,00	
Mode d'accouchement						
Césarienne	66	(31,1)	47	(21,9)	1,6 [1,0-2,5]	0,0322
Voie basse	146	(68,9)	168	(78,1)	1,00	
Total	215	(100,0)	215	(100,0)		

Il y avait 3 fois plus de risque de recourir à la solution d'ocytociques au cours de la parturition chez les femmes de 35 ans ou plus que chez celles âgées de moins de 35 ans (OR=3,2 [2,0-4,5]; $p<0,00001$).

Les femmes âgées de 35 ans ou plus ont présenté 2 fois plus de risque d'accoucher par césarienne que celles de moins de 35 ans (OR=1,6 [1,0-2,5] ; $p=0,0322$). (Tableau III)

Tableau IV. Morbidités maternelles des accouchées d'au moins 35 ans

Paramètres	Cas		Témoins		OR [IC95%]	p
	n	(%)	n	(%)		
Hémorragie de la délivrance						
Oui	15	(7,0)	5	(2,3)	3,2 [1,1-8,8]	0,0220
Non	200	(93,0)	210	(97,7)	1,00	
Hypertension artérielle au cours de la grossesse						
Présente	30	(13,9)	17	(7,9)	1,9 [1,0-3,5]	0,0445
Absente	185	(86,1)	198	(92,1)	1,00	
Diabète gestationnel						
Présent	3	(1,4)	1	(0,5)	3,0[0,3-29,3]	0,6232
Absent	212	(98,6)	214	(99,5)	1,00	
Éclampsie						
Présente	14	(6,5)	6	(2,8)	2,4 [0,9-6,4]	0,1089
Absente	201	(93,5)	209	(97,2)	1,00	
Total	215	(100,0)	215	(100,0)		

L'on a enregistré 7,0% d'hémorragie de la délivrance chez les cas contre 2,3% chez les témoins, avec une différence statistiquement significative ($p=0,0220$) ; le risque de survenue de l'hémorragie de la délivrance étant près de 3 fois plus élevé chez les femmes âgées de 35 ans ou plus que chez celles âgées de moins de 35 ans ($OR=3,2 [1,1-8,8]$).

La proportion de l'hypertension artérielle au cours de la grossesse était de 13,9% chez les cas contre 7,9% chez les témoins, la différence étant statistiquement significative ($p=0,0445$) ; en effet, le risque de survenue de l'hypertension artérielle était près de 2 fois plus élevé chez les femmes âgées de 35 ans ou plus que chez celles âgées de moins de 35 ans ($OR=1,9 [1,0-3,5]$).

La proportion du diabète gestationnel était de 1,4% et 0,5% respectivement chez les cas et chez les témoins ; la différence entre ces proportions n'était pas statistiquement significative ($p>0,05$). (Tableau IV)

L'éclampsie était enregistrée chez 14 (6,5%) cas et chez 6 (2,8%) témoins ; la différence observée n'était pas significative ($p=0,1089$).

Tableau IV (Bis). Morbidités maternelles des accouchées d'au moins 35 ans

Paramètres	Cas		Témoins		OR [IC95%]	p
	n	(%)	n	(%)		
Placenta praevia						
Présent	16	(7,4)	7	(3,3)	2,4 [0,9-5,3]	0,0864
Absent	199	(92,6)	208	(96,7)	1,00	
Hématome rétroplacentaire						
Présent	12	(5,6)	2	(0,9)	6,3 [1,428,5]	0,0144
Absent	203	(94,4)	213	(99,1)	1,00	
Endométrite						
Présente	8	(3,7)	11	(5,1)	0,7[0,3-1,8]	0,6388
Absente	207	(96,3)	204	(94,9)	1,00	
Issue maternelle						
Décès	3	(1,4)	1	(0,5)	3,0[0,2-59,7]	0,6154
Survie	212	(98,6)	214	(99,5)	1,00	
Total	215	(100,0)	215	(100,0)		

Les proportions de placenta praevia étaient de 7,4% et 3,3% respectivement chez les cas et chez les témoins avec une différence statistiquement non significative ($p>0,05$).

Le risque que présente les femmes âgées de 35 ans ou plus de présenter un hématome rétroplacentaire était de plus de 6 fois supérieur à celui des femmes âgées de moins de 35 ans (OR=6,3 [1,4-28,5] p=0,0144).

Les proportions d'endométrite étaient de 3,7% et 5,1% respectivement chez les cas et chez les témoins. L'analyse statistique n'a pas montré de différence significative entre ces deux proportions (p=0,6388).

Quatre décès maternels ont été enregistrés dans la population d'étude dont 3 (1,4%) dans le groupe de cas et 1 (0,5%) dans le groupe de témoins ; la différence entre ces deux proportions n'était pas statistiquement significative (p=0,6154). (Tableau V)

Tableau V. Analyse multivariée de la morbi-mortalité maternelle chez les femmes âgées de 35 ans et plus

Variable	Odds ratio ajusté	IC95%	p
Hématome rétroplacentaire			
Présent	1,0		
Absent	7,9	1,7 – 36,7	0,008
Utilisation de l'ocytocine			
Non	1,0		
Oui	3,4	2,1 – 5,3	<0,0001
Mode d'entrée en travail			
Spontané	1,0		
Induit	3,6	1,8 – 7,3	<0,0001

Après régression logistique, trois paramètres maternels étaient restés indépendamment associés à l'âge ≥ 35 ans : l'hématome rétroplacentaire (ORa=7,9 [1,7 – 36,7]), l'utilisation de l'ocytocine (ORa =3,4 [2,1 – 5,3]) et l'induction comme mode d'entrée en travail (ORa=3,6 [1,8 – 7,3]).

Morbi-mortalité périnatale

Tableau VII. Le poids de naissance, l'âge gestationnel, le score d'Apgar à la fin de la 5ème minute et l'issue périnatale

Paramètres	Cas		Témoins		OR [IC95%]	p
	n	(%)	n	(%)		
Poids de naissance						
<2500 grammes	56	(23,8)	23	(10,4)	2,7 [1,6-4,7]	0,0001
2500-3999 grammes	167	(71,1)	190	(86,0)	1,00	
≥ 4000 grammes	12	(5,1)	8	(3,6)	1,7 [0,7-4,3]	0,3564
Âge gestationnel						
Pré-terme	47	(21,9)	27	(12,5)	2,0 [1,2 – 3,3]	0,0142
A terme	166	(77,1)	187	(87,0)	1,0	
Post-terme	2	(0,9)	1	(0,5)	2,2 [0,1-133,6]	0,6039
Score d'Apgar						
<7	34	(14,5)	10	(4,5)	3,6 [1,7-7,4]	0,0006
≥ 7	201	(85,5)	211	(95,5)	1,0	
Issue périnatale						
Décès	36	(15,3)	7	(3,2)	5,5 [2,4-12,7]	<0,0001
Survie	199	(84,7)	214	(96,8)	1,00	
Total	235	(100)	221	(100)		

Les proportions des nouveau-nés de faibles poids de naissance et des macrosomes étaient respectivement de 23,8 et 5,1% chez les cas contre respectivement 10,4 et 3,6% chez les témoins. Contrairement à la survenue des macrosomes, les femmes âgées de 35 ans ou plus ont présenté un risque 2,7 fois plus élevé de donner naissance à un faible poids de naissance que les gestantes âgées de moins de 35 ans (OR=2,7 [1,6-4,7] $p=0,0001$).

Le risque d'accouchement prématuré était 2 fois plus élevé chez les femmes de 35 ans ou plus que chez celles âgées de moins de 35 ans (OR=2,0 [1,2-3,3] $p=0,0142$).

Quatorze virgule cinq pourcent (14,5%) des nouveau-nés issus des cas avaient un score d'Apgar déprimé (<7) à la fin de la 5ème minute contre 4,5% des nouveau-nés issus des témoins. Le risque qu'ont présenté les nouveau-nés de femmes âgées de 35 ans ou plus de naître avec un score d'Apgar <7 était de plus de 3 fois supérieur à celui des femmes âgées de moins de 35 ans (OR=3,6 [1,7-7,4]).

La proportion de décès périnatal était de 15,3% chez les nouveau-nés issus des cas contre 3,2% chez ceux des témoins ; la différence était statistiquement significative ($p<0,0001$). Le risque qu'ont présenté les nouveau-nés des femmes âgées de 35 ans ou plus de décéder en période périnatale était ainsi de plus de 5 fois supérieur à celui des nouveau-nés des femmes âgées de moins de 35 ans (OR=5,5 [2,4-12,7]).

Tableau VIII. Analyse multivariée de la morbi-mortalité périnatale chez les femmes âgées de 35 ans et plus

Variable	Odds ratio ajusté	IC95%	p
Poids de naissance			
<2500 grammes	1,9	0,8 – 4,6	0,140
2500-3999 grammes	1,0		
≥4000 grammes	2,3	0,7 – 7,1	0,145
Âge gestationnel			
Pré-terme	1,3	0,6 – 2,6	0,492
A terme	1,0		
Post-terme	2,7	0,2 – 30,7	0,417
Score d'Apgar			
<7	1,3	0,3 – 5,4	0,688
≥7	1,0		
Issue périnatale			
Survie	1,0		
Décès	5,1	1,1 – 22,8	0,032

Après régression logistique, le décès périnatal (OR ajusté=5,1 [1,1 – 22,8]) est resté indépendamment associé à l'âge ≥35 ans.

Discussions

Fréquence

La fréquence des accouchements des femmes âgées de 35 ans et plus est très variable, selon l'époque, le pays ou la région. Dans la présente étude, elle était de 7,46%. Les études antérieures menées par Bwana *et al.* (12) à Kamina (RDC) et par Kaka *et al.* (11) à Kinshasa (RDC) avaient trouvées respectivement les

fréquences de 14,4% et de 34,7% des accouchées âgées d'au moins 35 ans. Cette différence avec notre étude peut être expliquée par le fait que notre étude est monocentrique.

La fréquence rapportée dans la présente étude était inférieure à celles rapportées par plusieurs auteurs ailleurs dans le monde : Anuya (en Inde) (13), Schimmel (en Israël) (14), Rajee (en Iran) (15) et Rashed (en Malaisie) (16) avaient enregistré des prévalences respectives de 9,63%, 14,0%, 14,3% et 14,8%. Dans leur étude menée à Londres (Royaume Uni) en 2013, Khalil *et al.* (17) ont enregistré une prévalence de 26,7%. Selon Cooke *et al.* (18), cette hausse de l'âge maternel est multifactorielle : elle découle non seulement de la transformation des modèles familiaux et des normes sociales (allongement de la durée des études, le choix de carrière, les unions tardives, les familles recomposées), mais également du progrès de la médecine de la reproduction (progrès des techniques d'assistance médicale à la procréation et nouvelles possibilités de recours au don d'ovocytes qui permet des grossesses très tardives) (18,19).

Morbidité et mortalité maternelles

La présente étude a montré, chez les accouchées âgées d'au moins 35 ans, un risque élevé de grossesses multiples, d'hypertension au cours de la grossesse, d'accouchement par césarienne, d'hémorragie de la délivrance, d'induction du travail d'accouchement, d'hématome rétroplacentaire et d'utilisation d'ocytociques au cours de la parturition.

Selon Vincent (19), les risques liés à la grossesse sont donc augmentés en cas d'âge maternel très avancé comparativement à une population de femmes plus jeunes. Néanmoins, ces risques sont faibles en valeur absolue et la majorité des femmes ayant une grossesse tardive a une issue de grossesse favorable, en particulier en l'absence de grossesse multiple ou de maladie chronique sous-jacente. L'association entre l'âge maternel avancé et la césarienne a déjà été observée par d'autres auteurs (5,12,17). Cette augmentation du taux

de césariennes, plus nette chez les primipares âgées, est cependant observée le plus souvent aussi chez les multipares âgées (20). Selon Belaisch-Allart (20), cette augmentation de la fréquence des césariennes est liée aussi bien à l'augmentation des césariennes de principe (décidées avant la mise en travail) qu'à l'augmentation des césariennes en urgence, de la faible probabilité de grossesse ultérieure (19), de présentations dystociques, de placentas prævias et d'utérus cicatriciels avec l'âge (5,12). Une diminution du nombre et de la sensibilité des récepteurs à l'ocytocine serait également responsable de la prolongation du travail chez ces femmes (19). À ceci, il faut ajouter la prévalence des maladies maternelles chroniques telles que l'hypertension artérielle, le diabète ou l'obésité dont la prévalence est plus élevée chez les femmes d'âge avancé ; ces pathologies ont un impact péjoratif sur le pronostic des grossesses à un âge avancé (19).

Notre étude a aussi montré que le risque du recours à l'utilisation d'ocytociques au cours de la parturition (pour corriger une dystocie ou pour accélérer le travail d'accouchement) était 3,4 fois plus élevé chez les femmes âgées de 35 ans que chez celles âgées de 20 à 34 ans (OR ajusté=3,4 [2,1–5,3]). Selon Belaisch-Allart (20), l'augmentation de l'âge est associée significativement à une longue durée du travail, une autre raison d'indication de la césarienne. L'incidence du travail prolongé augmente avec l'âge (21) et a été suggéré comme étant la conséquence fonctionnelle des jonctions lacunaires myométriaux moins efficaces (22) ou des récepteurs myométriaux de l'ocytocine moins sensibles (23). Il existe également des preuves d'une perte d'élasticité liée à l'âge des articulations pelviennes [24], un phénomène susceptible de contribuer à la résistance accrue du canal de naissance au cours de la deuxième étape du travail. Du point de vue théorique, la force d'expulsion peut être plus faible chez la femme de 35 ans et plus dans la deuxième étape du travail, conséquence directe d'une chute dépendant de l'âge de la masse musculaire squelettique, y compris les muscles de la paroi abdominale [25,26]. Smith *et al.* (27) avaient constaté que l'âge maternel avancé était associé à un degré réduit de contraction myométriale spontanée

par rapport à une réponse standardisée au potassium. En plus, il souligne que l'effet négatif de l'âge maternel sur la contractilité myométriale peut être la conséquence de la stimulation cyclique prolongée du myomètre par les œstrogènes et la progestérone. La même étude a démontré que l'association entre l'âge et la contractilité des bandes isolées du myomètre était indépendante des autres caractéristiques maternelles (27). Selon les auteurs, cette association traduit les effets inverses du vieillissement sur le contrôle de l'activité électrique dans le myomètre du fait que, par exemple, la dépolarisation de membrane ou la conduction entre les cellules pourraient être médiées par des effets du vieillissement sur la composition de la paroi utérine (augmentation du tissu conjonctif entre les faisceaux musculaires) (27). Les résultats de cette étude renforcent ce constat en rapportant que le risque d'induction du travail d'accouchement était plus élevé chez les femmes âgées de 35 ans et plus que chez celles âgées de moins de 35 ans (OR ajusté=3,6 [1,8-7,3]) et ceci après ajustement avec d'autres facteurs. Les résultats de cette étude ont montré également que les risques d'hématome rétroplacentaire (OR ajusté=7,9 [1,7-36,7]) et d'hémorragie de la délivrance (OR brut=3,2 [1,1-8,8]) étaient plus élevés chez les femmes âgées de 35 ans et plus que chez celles âgées de moins de 35 ans.

L'association entre hémorragie du péri-partum et âge maternel avancé a été retrouvée dans plusieurs études (28–30). L'étude de Gribble *et al.* (31) avait rapporté que les hémorragies du péri-partum n'avaient aucune association significative avec l'âge avancé. Ces divergences entre notre étude et cette étude s'expliqueraient par la présence de certains facteurs dans notre étude, tels que la forte incidence de grandes multipares chez les femmes âgées de ≥ 35 ans (15,3% versus 2,8%) qui pourrait être la raison principale de l'augmentation de l'hémorragie du péri-partum.

La parité constitue un facteur de risque obstétrical certain de l'hémorragie qui s'expliquerait notamment par l'atonie utérine ou degré de contraction utérine spontanée réduite (27), et les placentations vicieuses fréquentes chez les

grandes multipares. La littérature montre que la prévalence des problèmes placentaires, tels que le placenta abruptio et le placenta prævia, est plus élevée chez les femmes âgées (30,31). A ceux-ci, Ahmed ajoute les dommages vasculaires liés à l'effet de l'âge avancé (29).

Morbidité et mortalité périnatales

L'impact de l'âge maternel avancé sur la morbidité périnatale reste controversé, avec des résultats parfois contradictoires dans la littérature.

La présente étude a rapporté des associations significatives entre l'âge maternel ≥ 35 ans et les paramètres périnataux suivants : le poids de naissance < 2500 grammes, la prématurité, le score d'Apgar déprimé à la 5ème minute et le décès périnatal.

L'association entre âge maternel avancé et prématurité a déjà été décrite par d'autres auteurs (8,32). Par contre, d'autres études n'avaient pas montré d'association entre morbi-mortalité périnatale (prématurité, dépression néonatale et décès périnatal) et âge maternel avancé (16,17,28).

À l'analyse multivariée, notre étude a montré une association très significative entre la mortalité périnatale et l'âge maternel ≥ 35 ans (OR ajusté=5,1 [1,1 – 22,8]). Nos résultats corroborent ceux d'autres études (17,33).

Une étude menée aux États-Unis a révélé que les femmes de plus de 40 ans présentaient une association significative avec la mortalité périnatale, présentant un risque de 2,2 fois plus élevé par rapport aux femmes de moins de 35 ans. Cleary-Goldman *et al.* (33) ont souligné qu'il existe encore une incertitude quant au mécanisme biologique augmentant le risque de décès fœtal avec un âge maternel avancé, bien que l'effet direct du vieillissement maternel puisse exister. D'autres auteurs ont même affirmé que ce risque est probablement lié à une déficience de la perfusion placentaire causée par une vascularisation utérine médiocre. Ce risque accru peut également être attribué à une association de l'âge maternel à certains facteurs de risque de

décès foetal tels que les maladies chroniques et les complications obstétricales (35,36).

Conclusion

La fréquence d'accouchements chez les femmes âgées d'au moins 35 ans était de 7,46%. Nous n'avons pas noté de différence statistiquement significative entre les accouchées d'au moins 35 ans et celles âgées de 20 à 34 ans concernant le statut matrimonial, le niveau de scolarité et la profession. Par contre, ces accouchées étaient multipares et grandes multipares ($p < 0,0001$) et fréquentaient moins les CPN ($p < 0,0001$). Quant à la morbi-mortalité maternelle, comparées à celles âgées de 20 à 34 ans, les femmes de 35 ans et plus ont présenté un risque élevé d'hématome rétroplacentaire (OR ajusté=7,9 [1,7 – 36,7]), d'utilisation d'ocytocine au cours de la parturition (OR ajusté=3,4 [2,1 – 5,3]) et d'induction du travail (OR ajusté=3,6 [1,8 – 7,3]). Concernant la morbi-mortalité périnatale, le décès périnatal (OR ajusté=5,1 [1,1 – 22,8]) était indépendamment associé à l'âge ≥ 35 ans. Cependant, aucune différence statistique significative n'a été trouvée lorsqu'on compare les nouveau-nés issus de ce groupe des accouchées à ceux des accouchées moins âgées en ce qui concerne la prématurité, le faible poids de naissance et la dépression néonatale. Une étude multicentrique peut être réalisée pour déterminer les raisons justifiant une maternité tardive dans notre milieu.

Références

1. Salem KB, Mhamdi SE, Amor IB, SRIHA A, LETAIEF M, SOLTANI MS. Caracteristiques epidemiologiques et chronologiques des parturientes aux ages extremes dans la région de Monastir entre 1994-2003. *Tunis Médicale* 2010; 88:563–8.
2. Montan S. Increased risk in the elderly parturient. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2007; 19:110–2. <https://doi.org/10.1097/GCO.0b013e3280825603>.
3. Treffers PE. Teenage pregnancy, a worldwide problem. *Ned Tijdschr Geneesk* 2003;147:2320–5.
4. Vincent-Rohfritsch A, Le Ray C, Anselem O, Cabrol D, Goffinet F. Grossesse à 43 ans et plus: risques maternels et périnataux. *Rev Sage-Femme* 2012; 11:226–33.
5. Lesage S, Mercier FJ. Parturiente âgée (podcast). *Prat En Anesth Réanimation* 2014;18:164–9.
6. Carolan M. Maternal age ≥ 45 years and maternal and perinatal outcomes: a review of the evidence. *Midwifery* 2013; 29:479–89.
7. Carolan M, Frankowska D. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome: a review of the evidence. *Midwifery* 2011; 27:793–801.
8. Kenny LC, Lavender T, McNamee R, O'Neill SM, Mills T, Khashan AS. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcome: evidence from a large contemporary cohort. *PloS One* 2013; 8:e56583.
9. Laopaiboon M, Lumbiganon P, Intarut N, Mori R, Ganchimeg T, Vogel JP, et al. Advanced maternal age and pregnancy outcomes: a multicountry assessment. *BJOG Int J Obstet Gynaecol* 2014; 121:49–56.
10. Kakudji YK, Nsambi JB, Mukuku O, Tandu-Umba B, Kakudji PL. Profile of delivering mothers in Lubumbashi, Democratic Republic of Congo. *Afr J Health Issues Afr J Health Issues* 2017; 1:3.
11. Kaka JC, Kabakele A, Nkolangi J. Advanced maternal age from birth. Research conducted at the Mother-Child Center of Bumbu in Kinshasa (RD Congo). *Médecine Afr Noire* 2015;62:277–83.
12. Bwana K. I. Grossesse et accouchement chez la femme de plus de 35 ans: fréquence et morbi-mortalité foeto-maternelle. *Révue Africaine de Médecine et de Santé-Publique. Rev.Afr.Méd & S.P | N°1-Vol.2. Juin 2018. n.d.*

13. Pawde AA, Kulkarni MP, Unni J. Pregnancy in women aged 35 years and above: a prospective observational study. *J Obstet Gynecol India* 2015; 65:93–6.
14. Schimmel MS, Bromiker R, Hammerman C, Chertman L, Ioscovich A, Granovsky-Grisaru S, et al. The effects of maternal age and parity on maternal and neonatal outcome. *Arch Gynecol Obstet* 2015; 291:793–8.
15. Dulitzki M, Soriano D, Schiff E, Chetrit A, Mashiach S, Seidman DS. Effect of very advanced maternal age on pregnancy outcome and rate of cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1998;92:935–9.
16. Rashed HE, Awaluddin Sm, Ahmad NA, Supar NH, Lani Z, Aziz F, et al. Advanced maternal age and adverse pregnancy outcomes in Muar, Johor, Malaysia. *Sains Malays* 2016; 45:1537–42.
17. Khalil A, Syngelaki A, Maiz N, Zinevich Y, Nicolaides KH. Maternal age and adverse pregnancy outcome: a cohort study. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2013;42:634–43.
18. Cooke A, Mills TA, Lavender T. Advanced maternal age: Delayed childbearing is rarely a conscious choice: A qualitative study of women's views and experiences. *Int J Nurs Stud* 2012;49:30–9.
19. Vincent A. Âge maternel très avancé et issues de grossesse : données actuelles 2018.
20. Belaisch-Allart J. Grossesse et accouchement après 40 ans. *Gynecologie/Obstetrique* 2008;5:1–8.
21. Berkowitz GS, Skovron ML, Lapinski RH, Berkowitz RL. Delayed childbearing and the outcome of pregnancy. *N Engl J Med* 1990;322:659–64.
22. Jacobsson B., Ladfors L., Milsom I. Advanced maternal age and adverse perinatal outcome. *Obstet Gynecol* 2004.
23. Ezra Y, McParland P, Farine D. High delivery intervention rates in nulliparous women over age 35. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1995; 62:203–7.
24. White JA, Wright V, Hudson AM. Relationships between habitual physical activity and osteoarthritis in ageing women. *Public Health* 1993; 107:459–70.
25. Van Katwijk C, Peeters LL. Clinical aspects of pregnancy after the age of 35 years: a review of the literature. *Hum Reprod Update* 1998; 4:185–94.
26. Hurley BF. Age, gender, and muscular strength. *J Gerontol-Biol Sci Med Sci* 1995; 50:41–4.

27. Smith GCS, Cordeaux Y, White IR, Pasupathy D, Missfelder-Lobos H, Pell JP, et al. The effect of delaying childbirth on primary cesarean section rates. *PLoS Med* 2008; 5:e144.
28. Amarin V. Effect of maternal age on pregnancy outcome: a hospital based study. *J Med Med Res* 2013; 1:28–31.
29. Ahmed K, Ahmed S, Handady S, Alawad A, Ali S. Advanced maternal age and late pregnancy outcome at Omdurman New Hospital in Sudan. *Int J Med* 2015; 3:115–7.
30. Suzuki S, Miyake H. Obstetric outcomes in nulliparous women aged 35 and over with singleton pregnancies conceived by in vitro fertilization. *Arch Gynecol Obstet* 2008; 277:225–7.
31. Gribble KE, Jarvis G, Bock M, Mark Welch DB. Maternal caloric restriction partially rescues the deleterious effects of advanced maternal age on offspring. *Aging Cell* 2014; 13:623–30.
32. Keirse MJ, Hanssens M, Devlieger H. Trends in preterm births in Flanders, Belgium, from 1991 to 2002. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2009; 23:522–32.
33. Cleary-Goldman J, Malone FD, Vidaver J, Ball RH, Nyberg DA, Comstock CH, et al. Impact of Maternal Age on Obstetric Outcome: *Obstet Gynecol* 2005;105:983–90. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000158118.75532.51>.
34. Vohr BR, Tyson JE, Wright LL, Perritt RL, Li L, Poole WK, et al. Maternal age, multiple birth, and extremely low birth weight infants. *J Pediatr* 2009;154:498–503.
35. Santos GHN dos, Martins M da G, Sousa M da S, Batalha S de JC. Impacto da idade materna sobre os resultados perinatais e via de parto. *Rev Bras Ginecol E Obstetrícia* 2009; 31:326–34.
36. Huang L, Sauve R, Birkett N, Fergusson D, van Walraven C. Maternal age and risk of stillbirth: a systematic review. *Cmaj* 2008; 178:165–72.