مجلة العلوم الاجتماعية
المجلد 17 / العـدد 02 / سبتمبر 2023 / ص ص 223 - 233

Journal home page: http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/305

المحددات الديموغرافية للولادة القيصرية في الجزائر باستعمال الانحدار اللوجيستي الثنائي من خلال المسح العنقودي متعدد المؤشرات MICS 4

Demographic determinates of the Cesarienne in Algeria using binary logistic regression based on MICS4

عمر طعبة

جامعة ورقلة (الجزائر) ، toaba.amar@univ-ouargla.dz

تاريخ الاستلام: 2022/05/19 تاريخ القبول: 2023/09/14 تاريخ النشر: 2023/09/30

ملخص:

هدف الدراسة إلى محاولة الكشف عن أهم المحددات الديموغرافية المفسرة لانتشار الولادة القيصرية بين الأمهات في الجزائر اعتمادا على بيانات المسح العنقودي المتعدد المؤشرات (*MICS4*) المنجز سنة 2012، وذلك اعتمادا على الأسلوب الإحصائي تحليل الانحدار اللوجيستي الثنائي. بعد التحليل الإحصائي تبين بأن احتمال تعرض الأم لولادة قيصرية يتأثر بعدة متغيرات ديموغرافية وهي: عمر الأم، وزن المولود، المستوى التعليمي للأمهات، عدد الأطفال المتوفين، إجمالي عدد مواليد الأم، مؤشر الثروة للأسرة، مكان وضع المولود. وفي الوقت نفسه تم إثبات عدم تأثير مجموعة أخرى من المتغيرات الديموغرافية على نوع الولادة، وهذا ما سنحاول توضيحه في هذه الورقة البحثية.

كلمات مفتاحية: ولادة قيصرية، ولادة طبيعية، محدد ديموغرافي، انحدار لوجستي ثنائي.

ABSTRACT:

The study aimed to try to reveal the most important demographic determinants that explain the prevalence of caesarean section among mothers in Algeria based on the data of the survey (MICS4) completed in 2012, based on the statistical method of binary logistic regression analysis. After the statistical analysis, it was found that the probability of the mother having a caesarean section is affected by several demographic variables, namely: the age of the mother, the weight of the newborn, the educational level of the mothers, the number of children who died, the total number of children born to the mother, the family wealth index, and the birthplace of the newborn. And it was proven that no other group of demographic variables affected the type of birth, and this is what we will try to clarify in this research.

Keywords: Caesarean birth, normal birth, demographic determinants, binary logistic regression.

1- مقدمة:

تعتبر الولادة من احد اهم الأحداث التي يعنى علم السكان بدراستها كموضوع، كما تعد المتغير الديموغرافي المباشر المسؤول على حفظ النوع البشري واستمرارية وجوده من جهة، ونمو السكان في المجتمعات السكانية من جهة أخرى. غير أنها في الآونة الأخيرة عرفت تباينا هاما من الناحية الكمية من حيث انتشارها مكانيا أي بين مختلف أقطار العالم، وعموما توجهت معدلات الولادة إلى الانخفاض بدلالة الزمن ، لكن بقي هذا التوجه إلى الانخفاض متصفا بتباين كبير بين مختلف الدول لم يكن ملحوظا في أوقات سابقة ومرده عمومها راجع إلى درجات سير التحول الديموغرافي المتباينة بين الدول إذ تختلف الأوضاع الاجتماعية والاقتصادية المتحكمة في وتيرة سير التحول الديموغرافي بينها.

- المؤلف المرسل: عمر طعبة

doi: 10.34118/ssj.v17i2.3543
http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj/article/view/3543

ISSN: 1112 - 6752 | رقم الإيداع القانوني: 66 - 2006 | EISSN: 2602 - 6090

لم يقتصر التغير في أحداث الولادة بدلالة الزمن على معدلات انتشارها فحسب بل تعدى إلى التغير في نمطها، بحيث اصبح من المألوف جدا التعرض للولادة القيصرية بعدما كانت تتم الولادات في عمومها طبيعيا، إذ أصبحت بعض النسوة في وقتنا الحالي ولعدة أسباب تتوجه وتفضل الولادة القيصرية عن الطبيعية وذلك بشكل إرادي بينما كانت في وقت سابق ضرورة طبية لإنقاذ حياة الأم والمولود، أي كانت تدخلا طبيا بحتا واحيانا كانت تدخلا طبيا استعجاليا لذلك اطلق عليها اسم "عملية قيصرية".

1-1- الإشكالية:

أصبح ارتفاع معدلات الولادة القيصرية على المستوى العالمي مصدر قلق كبير للصحة العامة وسببا لنقاش علمي وصحي مستحق لما له من مخاطر الأمومة في الفترة المحيطة بالولادة (قبل، أثناء وبعد) إضافة إلى قضية التكلفة ووفرة الخدمة الصحة الملائمة، ولهذا أوصت منظمة الصحة العالمية في سنة 1985 بأن يكون معدل العملية القيصرية في حدود 5% إلى 15% من مجموع الولادات للحصول على نتيجة مثلى من حيث الوفيات والأمراض النفاسية ووفيات الرضع، ولكن خلال سنة 2013 جاوز معدل الولادات القيصرية 35% في بعض الأقطار الأوربية، لم يقتصر ارتفاع هذا المعدل على الدول الأوروبية فقط بل تعداها إلى دول أخرى فمثلا بلغت قيمته في الولايات المتحدة 33% وفي كوريا الجنوبية 35% (Stordeur S, 2016, p. 5). و بما أن العملية القيصرية ضرورية إلى حد ادنى قدره 5% من مجموع الولادات فإن استخدام هذا الإجراء(أي التدخل الطبي) بأقل من 5% يشير على الأرجح إلى أن خدمة الطوارئ المناسبة غير متوفرة، وفي حال كانت معدلات الولادة القيصرية تفوق نسبة 15% من مجموع الولادات فان ذلك قد يرتبط بمعدلات أعلى لوفيات الأمهات (UNICEF,2008, p. 11) .

ما هو مثير للملاحظة، التباين الكمي الجد هام في معدلات الولادة القيصرية بدلالة الدول، فحسب منظمة الصحة العالمية أجريت 16% من مجموع الولادات بواسطة عملية قيصرية على الصعيد العالمي سنة 2013، وصفت بالقلة في أفريقيا ببلوغها نسبة 4% وجنوب شرق آسيا وذلك بنسبة 9%، بينما تعد أكثر انتشارا في منطقة شرق البحر المتوسط بتسجيلها نسبة 16% وأوروبا التي قدرت نسبتها بقيمة 23% (Brugeilles Carole, 2014, p .144).

وفيما تعلق بانتشار الولادات القيصرية بالجزائر، فقد ورد في تقرير المسح الوطني المتعدد المؤشرات المنجز سنة 2006 بأن 90.5% من الولادات تتم طبيعيا وأن الطريق السريع (القيصرية) يمثل 8% فقط من جميع الولادات، بينما الولادة المهبلية أي الولادة بتدخل 1.5% (Minister de la Santé, 2008, p.128)، لتتضاعف نسبة الولادات القيصرية سنة 2012 ببلوغها 16% (Minister de la Santé, 2015, p. 141) من مجموع الولادات التي حدثت خلال السنتين السابقتين للمسح.

من خلال ما تقدم، نطرح التساؤل التالي: ما هي أهم المحددات الديموغرافية للولادة القيصرية في الجزائر اعتمادا على قاعدة معطيات المسح العنقودي المتعدد المؤشرات المنجز سنة 2012؟

2- الاطار المنهجي والمفاهيمي للدراسة:

1-2- منهج البحث:

يُفهم من المنهج العلمي انه أسلوب للتفكير والعمل يعتمده الباحث لتنظيم أفكاره وتحليلها وعرضها، وبالتالي الوصول إلى نتائج وحقائق معقولة حول الظاهرة محل الدراسة (ربحي مصطفى عليان، 2000، ص. 33)، وبما أن طبيعة البحث ومدى التعمق فيه هي المعيار الأساسي الذي يملي علينا المنهج الأنسب للتوظيف، فقد وظفنا المنهج الوصفي الذي يرتبط بظاهرة معاصرة بقصد وصفها وتفسيرها (صالح بن حمد العساف، 2007، ص. 189)، ولان بحثنا لم يقتصر على عملية الوصف بل تعدى ذلك إلى القياس الكمي لأثر العلاقات بين المتغيرات فقد وظفنا المنهج التحليلي. وعلى هذا الأساس فان المنهج الموظف في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي التحليلي.

2-2- مفهوم الولادة:

عرفت المنظمة العالمية للصحة OMSالولادة على أنها الاستخراج التام والكامل للمولود من جسم أمه بعد عملية الانفصال عن طريق قطع الحبل السري، على أن يعطي المولود إشارات توحي بالحياة كنبضات القلب أو تحرك احد عضلاته (Francis Gendreau,1993, p. 268).

عموما، نميز بين نوعين من الولادة. الأول، الولادة الطبيعية. والثاني، الولادة القيصرية، الولادة الطبيعية هي التي تتم دون أي تدخل طبي. أما الولادة القيصرية فمن الناحية اللغوية مشتقة من كلمة لاتينية Caedere وتعني القطع couper أو الشق (Le plus petit Larousse,1946, p. 93)، ومن حيث لفظها فيُرجح نسبها إلى القيصر الروماني يوليوس (jules césar) الذي استعمل هذه العملية لإنقاذ حياة امرأة مقبلة على الولادة. و من حيث الاصطلاح، هي في الغالب تدخل توليدي رئيسي تم تقديمه في أواخر التاسع عشر لإنقاذ أرواح النساء وأطفالهن حديثي الولادة من الحمل المهدد للحياة والمضاعفات المتعلقة بالولادة (BegumT,2017, p. 02)، يكون التدخل الطبي عن طريق جراحة قيصرية والتي تعد عملية جراحية حيث يتم إحداث شق أو أكثر في بطن الأم والرحم لاستخراج الطفل.

عموما، توجد ثلاثة أنواع للعملية القيصرية. الأولى العملية القيصرية المبرمجة وذلك عندما تكون الأم على دراية مسبقة بأن ولادتها ستتم قيصريا، ويكون إجراؤها بأسبوعين قبل الولادة المتوقعة. الثاني العملية القيصرية السهلة، وذلك عندما تكون الولادة الطبيعية ممكنة ولكنها أكثر صعوبة وغالبا ما يحدث هذا النوع اذا كان للأم عملية قيصرية سابقة. الثالث العملية القيصرية الإستعجالية أو غير المتوقعة والتي تقرر أثناء الولادة بسبب مشاكل صحية مفاجئة لدى الأم (مثل نزيف شديد أو توقف تمدد الرحم) أو لدى الجنين (مثل وضعية عرضية) ويُضطر للجوء اليها لإنقاذ حياة الأم والجنين معا.

3- الأسلوب الإحصائي المستخدم ومصدر المعطيات:

تم اغتنام فرصة وجود قاعدة البيانات التي وفرها المسح العنقودي المتعدد المؤشرات (MICS4) المنجز سنة 2012 في الجزائر وبالضبط ملف النسوة (النساء في السن الإنجابي 15-49 سنة)، وبهدف تحديد المحددات الديموغرافية المؤثرة في تعرض النساء للولادة القيصرية تم اعتماد الأسلوب الإحصائي الانحدار اللوجستي الثنائي كون متغيرة نوع الولادة تم التعبير عنه بصفتين فقط عند استجواب النسوة المبحوثات بطرح السؤال: ولادة عن طريق القيصرية، الذي حمل إجابتين فقط نعم أو لا والذي يعني ولادة قيصرية أو ولادة طبيعية.

3-1- الانحدار اللوجستي:

يعد أكثر النماذج شيوعا في تحليل البيانات الوصفية، وهو أسلوب إحصائي لفحص العلاقة بين المتغير التابع المعبر عنه وصفيا ومتغير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة، والتي تسمى متغيرات مفسرة بحيث تكون تلك المتغيرات المستقلة من أي نوع من مستويات القياس (Grammar I.S,2002, p. 34) .

3-2- الانحدار اللوجستي الثنائي:

هو احد نماذج الانحدار غير الخطية الشائعة ويستخدم لدراسة تأثير متغير تابع ثنائي على متغير أو متغيرات مستقلة ثنائية أو غير ثنائية، والمتغير الثنائي هو المتغير الذي يأخذ قيمتين مانعتين وشاملتين وعادة تكون هاتين القيمتين الرقم واحد للتعبير عن حالات النجاح والرقم صفر للتعبير عن حالات الفشل (Davied .W,2000, p 01).

3-3- التعريف بمتغيرات الدراسة:

3-3-1- المتغير التابع:

المتغير التابع في الانحدار اللوجيستي الثنائي هو متغير يحمل صفتين متنافيتين تكون إحداهما محل التنبؤ أي محل النمذجة، في دراستنا هذه هو نوع الولادة الذي يحمل الصفتين طبيعية وقيصرية تم الترميز له بـ MN19 .

3-3-2- المتغيرات المستقلة:

تم اعتماد عشرة (10) متغيرات مستقلة تترجم اهم المحددات الديموغرافية التي وفرتها قاعدة بيانات المسح في الملف الخاص بالنساء ذوات الأعمار 15-49 سنة أي جميع النسوة المبحوثات في السن الإنجابي .وهي كالتالي:

- WB2: سن المرأة
- CM10: عدد المواليد الأحياء
- MN6: تلقي لقاح ضد الكزاز أثناء الحمل الأخير
- MN18: مكان الولادة
- MN20: وزن الطفل المولود
- WAGEM: سن الزواج الأول
- windex5: مؤشر الثروة (خماسيات مؤشر الثروة)
- welevel: المستوى التعليمي
- HH6: وسط الإقامة
- CM8: وجود أطفال متوفين.

4- نتائج نموذج الانحدار اللوجيستي الثنائي:

اعتمادا على برنامج SPSS تم التوصل إلى النتائج المطلوبة والتي تتمثل في جزأين أساسيين، الجزء الأول عبارة على مخرجات تعكس وصفا عاما لمتغيرات الدراسة وتبيانا لمدى القوة التفسيرية للنموذج ودلالته الإحصائية ، أما الجزء الثاني فيتعلق بالمخرجات التي تبين العلاقة بين المتغير التابع ومختلف المتغيرات المستقلة، النتائج المتوصل اليها كالتالي:

4-1- المخرج الأول:

الترميز المعتمد عليه في قاعدة البيانات هو 0 للولادة الطبيعية و1 للولادة القيصرية وعلى هذا الأساس فان النموذج محل تتبعنا يخص نسب الترجيح للولادة القيصرية بدلالة الولادة الطبيعية أي أن الاحتمال P يخص كون المرأة تلد ولادة قيصرية بينما الاحتمال q هو متممه للقيمة واحد ويخص كون المرأة تلد ولادة طبيعية.

Codage de variables dépendantes

Valeur d'origine	Valeur interne
Non	0
Oui	1

4-2- المخرج الثاني:

يمثل المخرج الثاني إعادة الترميز للمتغيرات الكيفية التي تحمل أكثر من صفتين، بحيث وجب إعادة البرمجة في مثل هذه النماذج بأخذ أحد صفات المتغير كمجموعة مرجعية لمقارنة نسب الأرجحية بين الصفة المعبر عنها بمجموعة مرجعية وبقية الصفات للمتغير، المتغيرات المعنية بهذه البرمجة هي: المستوى التعليمي للمرأة، وزن الطفل المولود، مؤشر الثروة ومكان الولادة.

		Codage des paramètres			
		(1)	(2)	(3)	(4)
Niveau d'instruction	Sans instruction	,000	,000	,000	,000
	Primaire	1,000	,000	,000	,000
	Moyen	,000	1,000	,000	,000
	Secondaire	,000	,000	1,000	,000
	Supérieur	,000	,000	,000	1,000
Taille de l'enfant	Très gros	1,000	,000	,000	,000
	Plus gros que la moyenne	,000	1,000	,000	,000
	Moyen	,000	,000	1,000	,000
	Plus petit que la moyenne	,000	,000	,000	1,000
	Très petit	,000	,000	,000	,000
Quintiles de l'indice de richesse	Le plus pauvre	,000	,000	,000	,000
	Le Second	1,000	,000	,000	,000
	Le Moyen	,000	1,000	,000	,000
	Le quatrième	,000	,000	1,000	,000
	Le plus riche	,000	,000	,000	1,000
Lieu d'accouchement	Public CHU	1,000	,000	,000	
	Public Hôpital (EHS/EH/EPH)	,000	1,000	,000	
	Public Polyclinique/Maternité	,000	,000	1,000	
	Clinique/Maternité privée	,000	,000	,000	

4-3- المخرج الثالث

يمثل المخرج الثالث كفاءة تصنيف النموذج في الخطوة صفر المعروفة بخطوة البداية (bloc de départ) أي في حالة استبعاد كل المتغيرات المفسرة للولادة القيصرية من النموذج واستبقاء الجزء الثابت للانحدار فقط في النموذج، أي النموذج على أساس وجود الجزء الثابت فقط أين تبين بأن نسبة النسوة اللواتي ولدن ولادة طبيعية بلغت صحتها القيمة 100% بينما اللواتي ولدن ولادة قيصرية فكانت على العكس تماما أي بنسبة صحة معدومة، وبشكل عام بلغت نسبة التصنيف الصحيح القيمة 85% في النموذج المقترح.

Bloc 0 : bloc de départ

Tableau de classementa,b					
Observations			Prévisions		
			Accouchement par césarienne		Pourcentage correct
			Non	Oui	
Etape 0	Accouchement par césarienne	Non	4870	0	100,0
		Oui	857	0	,0
	Pourcentage global				85,0
a. La constante est incluse dans le modèle.					
b. La valeur de césure est ,500					

4-4- المخرج الرابع:

يترجم المخرج الرابع كفاءة النموذج في حال انعدام كل المتغيرات المفسرة للولادات القيصرية أي وجود الجزء الثابت للانحدار فقط في النموذج، أين اتضح من خلاله معنوية الجزء الثابت كون مستوى الدلالة المرافق له نتج بقيمة 0,000 وهو أقل

من مستوى المعنوية 0,05، وعلى هذا الأساس يمكن القول بأنه في حال إضافة المتغيرات التفسيرية في النموذج فان ذلك سيؤدي الى ارتفاع القوة التفسيرية له.

Variables dans l'équation							
		A	E.S.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Etape 0	Constante	-1,737	,037	2199,824	1	,000	,176

4-5- المخرج الخامس:

بداية من هذا المخرج فان كل النتائج تتعلق بالخطوة الأولى (Etape1) أي بعد إدراج كل المتغيرات المستقلة التي تترجم المحددات الديموغرافية التفسيرية للولادات القيصرية. المخرج الخامس يخص كفاءة وجودة نموذج الإنحدار اللوجيستي ككل باستخدام نسبة الإمكان الأعظم الذي يتبع توزيع كاف مربع، لاختبار كفاءة نموذج الإنحدار يُستعمل اختبار كاف مربع على ضوء الفرضيتين البحثيتين الفرضية الصفرية التي تفيد بأن النموذج غير معنوي والفرضية البديلة التي تفيد بمعنويته، تبين من خلال المخرج السادس معنوية النموذج أي جودته وكفاءته الإحصائية كون مستوى الدلالة المرافق لإحصائية كاف مربع ذات القيمة 732,23 نتج بقيمة 0,000 وهو أقل من مستوى المعنوية 0,05، وعلى هذا الأساس يمكن القول بأن المحددات الديموغرافية أو على الأقل بعضها يمكن ادراجها في عملتي التفسير والتنبؤ بالولادات القيصرية.

Block 1 : Méthode = Entrée

Tests de spécification du modèle				
		Khi-Chi-deux	ddl	Sig.
Etape 1	Etape	732,235	21	,000
	Bloc	732,235	21	,000
	Modèle	732,235	21	,000

4-6- المخرج السادس:

تعكس النتائج المبينة في المخرج السادس تقدير القوة التنبئية للنموذج والتي بدورها تترجم نسبة إسهام المحددات الديموغرافية على الولادة القيصرية استنادا على قيمة Nagelkerke R Square و Cox & Snell R Square، اللتان نتجتا على الترتيب بالقيمتين 0,211 و0,120، في اغلب الدراسات يتم الاعتماد على قيمة Nagelkerke وعلى هذا الأساس يمكن القول بان المحددات الديموغرافية تفسر 21,1% من التغيرات التي تمس الولادات القيصرية.

Récapitulatif des modèles			
Etape	-2log-vraisemblance	R-deux de Cox & Snell	R-deux de Nagelkerke
1	4102,357a	,120	,211
a. L'estimation a été interrompue au numéro d'itération 6 parce que les estimations de paramètres ont changé de moins de ,001.			

تجدر الإشارة إلى أن عملية التقدير توقفت عند الدورة التكرارية السادسة كما هو موضح اسفل المخرج السادس لأنها توافق أقل فرق (0,000) في قيمة مشتقة سالب ضعف لوغاريتم دالة الإمكان الأعظم (-2log-vraisemblance).

4-7- المخرج السابع:

يلخص المخرج السابع نتائج اختبار Hosmer-Lemeshow لجودة المطابقة الخاص بنموذج الانحدار اللوجستي الذي يقوم على الفرضيتن الصفرية التي تفيد بأن النموذج يمثل البيانات بشكل جيد والفرضية البديلة التي تفيد بعدم تمثيله، لاحظنا من خلاله بأن إحصائية كاف مربع نتجت بقيمة 6,09 رافقها مستوى دلالة إحصائية قدره 0,637 الذي يعد أكبر مقارنة بمستوى المعنوية 0,05 أي أن إحصائية كاف مربع غير دالة إحصائيا وبالتالي قبول الفرض العدمي القائم على تمثيل النموذج للبيانات بشكل جيد. على هذا الأساس يمكن القول بان النموذج المتوصل اليه مطابق للبيانات كما انه ذو قدرة إحصائية على التمييز بين النسوة اللواتي ولدن قيصريا والأخريات اللواتي ولدن طبيعيا.

Test de Hosmer-Lemeshow			
Etape	Khi-Chi-deux	ddl	Sig.
1	6,090	8	,637

4-8- المخرج الثامن:

يبين المخرج الثامن مدى القدرة التصنيفية الصحيحة للنسوة المبحوثات حسب نوع الولادة طبيعية أو قيصرية بعد إدراج المحددات الديموغرافية في النموذج، أين تم تصنيف النسوة اللواتي ولدن ولادة طبيعية وفق هذا النموذج بنسبة صحة قدرها 98% أما النسوة اللواتي ولدن عن طريق الولادة القيصرية فقد بلغت النسبة الصحيحة لتصنيفهن 18,1%، وبشكل عام أي دون إدراج صفة الولادة فقد استطاع النموذج أن يتبنأ بتصنيف 86% من النسوة حسب نوع ولادتهن بشكل صحيح، وتعتبر هذه النسبة جد مقبولة في نماذج الانحدار اللوجستي وهذا يثبت بأن النموذج له قدرة تنبؤية عالية بنوع الولادة.

Tableau de classement a					
	Observations		Prévisions		
			Accouchement par césarienne		Pourcentage correct
			Non	Oui	
Etape 1	Accouchement par césarienne	Non	4772	98	98,0
		Oui	702	155	18,1
	Pourcentage global				86,0
a. La valeur de césure est ,500					

4-9- المخرج التاسع:

يعتبر المخرج التاسع أهم المخرجات إذ يتم الاحتكام إلى مؤشراته لإثبات العلاقة أو نفيها بين مختلف المحددات الديموغرافية ونوع الولادة في الجزائر، يتكون هذا المخرج من سبعة أعمدة، الأول يخص المتغيرات الديموغرافية، ثم يليه على الترتيب قيمة اللوجيت، الخطأ المعياري، اختبار والد، درجة الحرية، مستوى الدلالة الإحصائية وأخيرا نسبة الترجيح.

المتغير عمر الأم (WB2): يتضح من المخرج أعلاه بان اختبار والد ورد دالا إحصائيا بحكم مستوى الدلالة المرافق له (0,000) وعليه يمكن اعتماد عمر الأم كأحد المحددات الديموغرافية للولادة القيصرية، مقدار اللوجيت المرافق لهذا المتغير نتج بقيمة 0,072، وبحكم إشارته الموجبة يمكن القول بوجود علاقة طردية بين عمر الأم والتعرض للولادة القيصرية ومن الناحية الكمية نستنتج انه كلما ارتفع عمر الأم بسنة واحدة فان ذلك يؤدي إلى رفع لوغاريتم نسبة الترجيح بقيمة 0,072 كما يرفع نسبة أرجحية حدوث ولادة قيصرية بـ 1,074 على أن تكون ولادة طبيعية، أي انه عند ارتفاع عمر الأم بسنة واحدة فان ذلك سيرفع احتمالية ولادتها قيصريا بنسبة 7,4%.

المتغير عدد المواليد (CM10): ورد اختبار والد دالا إحصائيا لان مستوى دلالته (0,000) وعليه يمكن اعتماد عدد المواليد كأحد المحددات الديموغرافية للولادة القيصرية، مقدار اللوجيت المرافق له نتج بقيمة 0,374-، وبحكم إشارته السالبة يمكن القول بوجود علاقة عكسية بينه والتعرض للولادة القيصرية ومن الناحية الكمية نستنتج انه كلما ارتفع عدد مواليد الأم بمولود واحد فان ذلك يؤدي إلى نقص لوغاريتم نسبة الترجيح بقيمة 0,374 كما تقل نسبة أرجحية حدوث ولادة قيصرية بـ 0,688 مرة على أن تكون ولادة طبيعية، أي انه عند ارتفاع عدد مواليد الأم بمولود واحد فان ذلك سينقص احتمالية ولادتها قيصريا بنسبة 31,2%.

المتغير تلقي لقاح ضد الكزاز أثناء الحمل الأخير (MN6): ورد اختبار والد المتعلق بهذا المتغير غير دال إحصائيا لان مستوى دلالته (0,067) نتج أكبر من مستوى المعنوية 0,05 وعليه يمكن استبعاده من النموذج ولا يمكننا اعتماده كمحدد ديموغرافي للولادة القيصرية.

Variables dans l'équation							
		A	E.S.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Etape 1a	WB2	,072	,014	25,264	1	,000	1,074
	CM10	-,374	,056	44,176	1	,000	,688
	MN6	-,126	,069	3,347	1	,067	,882
	MN18			348,781	3	,000	
	MN18(1)	-1,373	,146	88,837	1	,000	,253
	MN18(2)	-1,950	,120	262,466	1	,000	,142
	MN18(3)	-2,633	,155	287,907	1	,000	,072
	MN20			85,214	4	,000	
	MN20(1)	,578	,244	5,612	1	,018	1,782
	MN20(2)	,427	,210	4,147	1	,042	1,532
	MN20(3)	-,412	,194	4,503	1	,034	,662
	MN20(4)	,021	,218	,009	1	,925	1,021
	WAGEM	,000	,015	,000	1	,987	1,000
	windex5			11,515	4	,021	
	windex5(1)	-,011	,130	,008	1	,930	,989
	windex5(2)	-,232	,141	2,701	1	,100	,793
	windex5(3)	-,422	,149	7,992	1	,005	,656
	windex5(4)	-,203	,157	1,667	1	,197	,817
	welevel			21,632	4	,000	
	welevel(1)	,494	,154	10,218	1	,001	1,638
	welevel(2)	,407	,145	7,844	1	,005	1,502
	welevel(3)	,600	,150	15,885	1	,000	1,821
	welevel(4)	,737	,174	17,960	1	,000	2,089
	HH6	-,142	,103	1,900	1	,168	,868
	CM8	-,559	,172	10,593	1	,001	,572
	Constante	,077	,536	,021	1	,886	1,080
a. Variable(s) entrées à l'étape 1 : WB2, CM10, MN6, MN18, MN20, WAGEM, windex5, welevel, HH6, CM8.							

المتغير مكان الولادة (MN18): اعتمادا على مستوى الدلالة الإحصائية للمتغير مكان الولادة (0,000) يمكن اعتماده كأحد المحددات الديموغرافية للولادة القيصرية، يعتبر هذا المتغير اسميا ويحمل أربعة صفات حسب ما ورد في ملف المسح وهي على الترتيب كالتالي: مركز استشفائي جامعي، مستشفى، عيادة عمومية للتوليد ورابعا عيادة توليد خاصة. بناء على ما تقدم في المخرج الثاني فقد تم إعادة برمجته بحيث تكون الصفة الرابعة فئة مرجعية أي النسوة اللواتي وضعن مواليدهن في عيادة توليد خاصة، وعلى هذا الأساس يكون الترميز حسب الرتب كالتالي: مركز استشفائي جامعي MN18(1) ، مستشفى MN18(2)، عيادة عمومية للتوليد MN18(3).

بما أن قيمة اللوجيت المتعلقة بالمتغيرات الثلاثة المذكورة نتجت سالبة فهذا يعني وجود علاقة عكسية بين المتغيرات المذكورة ووقوع الولادة القيصرية، أما نسب الأرجحية فقد نتجت على التوالي بالقيم 0,253 أي أن توجه النسوة للولادة بمركز استشفائي جامعي ينقص نسبة أرجحية الولادة القيصرية بقيمة 0,253 مرة مقارنة بتوجههن للولادة بعيادة توليد خاصة وعلى هذا الأساس فان هذا التوجه سينقص احتمالية ولادتها قيصريا بنسبة 74,7%، وبنفس المنطق فان توجه النسوة للولادة

بمستشفى سينقص احتمالية ولادتها قيصريا بنسبة 85,8% وفي حين توجههن للولادة بعيادة عمومية للتوليد فان ذلك ينقص احتمالية ولادتها قيصريا بنسبة 92,8% .

المتغير وزن الطفل المولود (MN20): يعتبر المتغير وزن الطفل كيفيا بالنظر إلى كيفية طرح السؤال المتعلق به على الأمهات، بحيث تحتمل إجابته خمس صفات مرتبة كالتالي: كبير جدا، أكبر من المتوسط، متوسط، أقل من المتوسط وخامسا جد صغير. بناء على ما تقدم في المخرج الثاني فقد تم إعادة برمجته بحيث تكون الصفة الخامسة أي فئة النسوة اللواتي ولدن مواليد ذوي أحجام جد صغيرة هي الفئة المرجعية، وحملت الصفات الأربعة الأخرى على الترتيب الترميز التالي: MN20(1) يخص المواليد ذوي الحجم الجد كبير إلى غاية المواليد ذوي الحجم أقل من المتوسط بالرمز MN20(4).

اعتمادا على مستوى الدلالة المرافق للمتغير وزن الطفل (0,000) يمكن القول بانه ذو دلالة إحصائية ويمكن إدراجه ضمن قائمة المحددات الديموغرافية المفسرة لتباين الولادة القيصرية، تبعا للإشارة الموجبة لقيم اللوجيت المرافقة للصفات (الفئات) كبير جدا، أكبر من المتوسط وأقل من المتوسط يمكن القول بوجود علاقة طردية بينها وبين الولادة القيصرية للنسوة في الفئة المرجعية بحيث اذا كان وزن الطفل في فئة كبير جدا فان هذا يرفع نسبة الأرجحية للولادة القيصرية على الولادة الطبيعية بقيمة 1,782 مرة مقارنة بكون وزنه في فئة جد صغير أي يرفع احتمالية وقوع الولادة القيصرية بنسبة 78,2%، نفس المنطق ينطبق على الأطفال في فئتي أكبر من المتوسط وأقل من المتوسط، إذ ترتفع احتمالية وقوع الولادة القيصرية بنسبة 53,2% و2,1% في الفئتين على الترتيب مقارنة بكون وزن الطفل ضمن فئة جد صغير، بينما وجدنا علاقة عكسية بين الأطفال ذوي الوزن في فئة متوسط الحجم وبين الولادة القيصرية للنسوة في الفئة المرجعية بحيث تنخفض احتمالية وقوع الولادة القيصرية بنسبة 33,8% مقارنة بكون وزن الطفل ضمن فئة جد صغير.

المتغير سن الزواج الأول (WAGEM): نتج اختبار والد الخاص بالمتغير سن الزواج الأول للأمهات غير دال إحصائيا لان مستوى دلالته (1,00) نتج أكبر من مستوى المعنوية 0,05 وفق هذه المقارنة يمكن استبعاده من النموذج وعدم اعتباره كمحدد ديموغرافي للولادة القيصرية.

المتغير مؤشر الثروة (windex5): نتج هذا المتغير دالا إحصائيا بحكم مستوى دلالته، تجدر الإشارة إلى انه تم التعبير على متغير مؤشر الثروة للأسر المبحوثة بخمس صفات وهي على التدرج الترتيبي أكثر فقرا، فقيرة، متوسطة، غنية وخامسا الأكثر غنى، كون المتغير حمل خمسة صفات متباينة فانه تمت إعادة برمجته أي إعادة ترميزه لتكون النسوة المنتميات للأسر الأكثر فقرا فئة مرجعية للتحليل والمقارنة، بالرجوع إلى المخرج الثاني الخاص بإعادة الترميز نجد أن فئة الفقراء رُمز لها بـ windex5(1) وعلى الترتيب الى غاية فئة الأكثر غنى التي رُمز لها بـ windex5(4).

نتجت قيم اللوجيت الخاصة بالفئات الأربعة المذكورة كلها بإشارة سالبة مما يدعونا للقول بوجود علاقة عكسية بين مؤشر الثروة وتعرض النسوة للولادة القيصرية، بحيث تنخفض احتمالية الإنجاب عن طريق ولادة قيصرية للنسوة في الفئات الفقراء، المتوسطون، الأغنياء والأكثر غنى مقارنة بفئة نسوة الأسر الفقيرة على الترتيب بالنسب 1,1%، 20,7%، 82,1% و108,9% .

المتغير المستوى التعليمي (welevel): اعتمادا على اختبار والد الخاص بالمتغير المستوى التعليمي للأمهات يمكن القول بانه دال إحصائيا وعليه يُدرج ضمن المحددات الديموغرافية المفسرة لتعرض النسوة للولادة القيصرية، كون هذا المتغير حمل هو الآخر خمسة صفات فقد تم اعتماد النسوة ذوات صفة بدون مستوى كفئة مرجعية، تدرجت بقية الصفات ارتفاعا من المستوى الابتدائي الى المستوى العالي بأخذ الترميز من welevel(1) الى welevel(4) .

فيما يتعلق بقيم اللوجيت الخاصة بفئات المستوى التعليمي للنسوة المذكورة فقد نتجت كلها بإشارة موجبة، وهذا يفيد بوجود علاقة طردية بين المستوى التعليمي للنسوة وتعرض النسوة للولادة القيصرية، بحيث ترتفع احتمالية الولادة القيصرية للنسوة في المستويات التعليمية الابتدائي، المتوسط، الثانوي والعالي مقارنة بفئة النسوة عديمات المستوى على الترتيب بالنسب 63,8%، 50,2%، 34,4% و18,3%

المتغير وسط الإقامة (HH6): تبين من المخرج التاسع أعلاه بان اختبار والد الخاص بالمتغير وسط الإقامة للأمهات غير معنوي وغير دال إحصائيا لان مستوى دلالته (0,868) يعتبر أكبر مقارنة بمستوى المعنوية 0,05، وعلى هذا الأساس يمكن استبعاده من النموذج مع عدم اعتباره من بين المحددات الديموغرافية للولادة القيصرية في الجزائر.

المتغير وجود أطفال متوفين (CM8): اتضح من خلال المخرج التاسع بأن اختبار والد لهذا المتغير نتج معنويا ودالا إحصائيا لان مستوى دلالته (0,001) وعليه يمكن اعتماد متغير وجود أطفال متوفين في حياة الأم بمثابة محددات ديموغرافي للولادة القيصرية، فيما يخص قيمة اللوجيت المرافقة له فنتجت بـ 0,559-، ولان إشارتها سالبة فهذا يفيد بوجود علاقة عكسية بين وجود أطفال متوفين في حياة الأم وتعرضها للولادة القيصرية، كميا نستنتج انه كلما ارتفع عدد وفيات أطفال الأم بطفل واحد فان ذلك يؤدي إلى نقص لوغاريتم نسبة الترجيح بقيمة 0,572 أما نسبة أرجحية حدوث الولادة القيصرية للأم فتقل بقيمة 0,572 مرة على أن تكون ولادة طبيعية، يُفهم مما تقدم انه عند ارتفاع عدد وفيات أطفال الأم بطفل واحد فان ذلك يؤدي الى انخفاض احتمالية ولادتها قيصريا بنسبة 42,8%.

5- خاتمة:

بسبب الارتفاع الكمي الهام في انتشار الولادات القيصرية في الجزائر إذ تضاعف معدلها في فترة زمنية وجيزة من 2006 إلى غاية 2012 حسب نتائج المسحين 2006 و2012 حاولنا في دراستنا هذه الكشف على أهم المحددات الديموغرافية المفسرة لانتشار الولادات القيصرية، بحيث استغلينا فرصة توفر القاعدة الخام لبيانات المسح العنقودي المتعدد المؤشرات 2012-2013 لهذه الغاية. بحكم ورود المتغير محل المتابعة اسميا وحاملا لصفتين فقط تترجمان نوع الولادة قيصرية أو طبيعية وظفنا الأسلوب الإحصائي التحليل اللوجيستي الثنائي، لتطبيق هذا الأسلوب تم الاعتماد على برنامج SPSS أين توصلنا إلى أن بعض المتغيرات الديموغرافية لها علاقة بنوع الولادة سواء بخفض احتمالية تعرض الأم إلى ولادة قيصرية أو خفضها، في حين لم تؤثر بقية المتغيرات على نوع الولادة.

المتغيرات الديموغرافية التي ثبت إحصائيا تأثيرها الإيجابي في التوجه إلى الولادة القيصرية على حساب الولادة الطبيعية هي: عمر الأم بحيث عند ارتفاعه بسنة واحدة فان ذلك سيرفع احتمالية ولادتها قيصريا. وزن الطفل، إذ ترتفع نسبة الأرجحية للولادة القيصرية على الولادة الطبيعية كلما ارتفع وزن الطفل. متغير التعليم للأمهات، بحيث ثبت أن النسوة اللواتي تلقين تعليما هن أكثر تعرضا للولادة القيصرية من النسوة عديمات المستوى، لكن عند إدراج المستوى التعليمي للمتعلمات نتج وجود علاقة عكسية بين المستوى التعليمي للنسوة وشدة تعرضهن للولادة القيصرية بحيث كلما ارتفع المستوى التعليمي قلت حظوظ التعرض للولادة القيصرية.

أما المتغيرات الديموغرافية التي ارتبطت عكسيا بفرصة الولادة القيصرية هي متغير عدد وفيات أطفال الأم بحيث عند ارتفاعه بطفل واحد فان ذلك يؤدي إلى انخفاض احتمالية الولادة القيصرية، متغير إجمالي عدد مواليد الأم يعمل على انقاص حظ تعرض الأم لولادة قيصرية عند ارتفاعه، مؤشر الثروة للأسرة المنتمية لها الأم والذي يعكس المستوى الاقتصادي للأسرة بحيث تنخفض احتمالية الإنجاب عن طريق ولادة قيصرية للنسوة كلما ارتفع دليل مؤشر الثروة لأسرهن، مكان وضع المولود إذ

حين تتوجه النسوة للولادة بمراكز عمومية فان ذلك يؤدي إلى انقاص احتمالية ولادتهن قيصريا بينما تعمل عيادات التوليد الخاصة على رفع احتمال التعرض للولادة القيصرية.

- قائمة المراجع:

ربحي مصطفى عليان، عثمان محمد غنيم. (2000). مناهج وأساليب البحث العلمي: النظرية والتطبيق. الطبعة الأولى. عمان. دار صفاء للنشر و التوزيع.

صالح بن حمد العساف. (2007). المدخل إلى البحث في العلوم السكانية. الطبعة الأولى. الرياض.

BegumT, Rahman A, Nababan H, Hoque DM. E, Khan AF, Ali T. (2017) . Indications and determinants of caesarean section delivery: Evidence from a population-based studyin Matlab. Bangladesh. University of North Carolina at Chapel Hill, UNITED STATES.

Brugeilles, Carole. (2014). L'accouchement par césarienne, un risque pour les droits reproductifs? Autrepart. vol. 70. no 2. p 143-164.

David.W. Hosmer & Stanley Lemeshow. (2000). Applied Logistic Regression. second edition. Wiley-Interscience publication. New York.

Francis Gendreau. (1993). la population de l' Afrique manuel de démographie. CEPED. édition KARTHALA.

Grammar I.S. (2002). The origins of logistic regression. Tinbergen institute discussion paper. University of Anesterdam and Unberger institute.

Le plus petit Larousse. (Edition 1946). Librairie Larousse. paris.

Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière. (2015). Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) 2012-2013. Rapport principal. Algérie.

Ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière. (2008). Enquête nationale à indicateurs multiples. Rapport principal. Algérie.

Stordeur S, Jonckheer P, Fairon N, De Laet C. (2016).Césariennes planifiées : quelles conséquences pour la santé de la mère et de l'enfant ?. Health Technology Assessment (HTA), Bruxelles: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé (KCE).

UNICEF.(2008).Progrès Pour les enfants , Mortalité maternelle», bilan statistique Numéro 7