

المحددات الديموغرافية للإصابة بالإسهال بين الأطفال 0-5 سنوات في الجزائر
"دراسة تحليلية في ضوء بيانات المسح العنقودي MICS6"
Demographic determinants of diarrhea among children 0-5 years old in
Algeria "An analytical study in light of cluster survey data MICS6"

ط. د. صولة رابح
جامعة لونيسي علي البلدية 2، الجزائر
مخبر الدراسات السكانية والصحة والتنمية المستدامة في الجزائر
r.saoula.etu@univ-blida2.d
د. محمد زيدان
جامعة لونيسي علي البلدية 2، الجزائر
zmohazidane@gmail.com

تاريخ الإرسال: 2024/06/25 تاريخ القبول: 2024/10/20 تاريخ النشر: 2024/12/21

Abstract:

The study aims to understand the relationship between the incidence of water-related diseases in children 0-5 years in Algeria and a group of variables explaining the cause of the infection.

The descriptive approach was used and the binary logistic regression method was applied to determine the effect of determinants on the incidence of diarrhea among children aged 0-5 years in Algeria.

The study found that the variable of the child's age has an impact on the incidence of diarrhea and therefore can be considered a determinant explaining the incidence of diarrhea, while the variable of the child's sex and the variable of the mother's age at birth can be excluded and cannot be considered as a determinant that explains the incidence of diarrhea.

Keywords: Disease, diarrhea, binary logistic regression, child, water.

الملخص:

تهدف الدراسة إلى فهم العلاقة بين الإصابة بالأمراض المرتبطة بالماء لدى الأطفال 0-5 سنوات في الجزائر ومجموعة من المتغيرات المفسرة لسبب الإصابة.

تم تطبيق المنهج وتطبيق أسلوب الانحدار اللوجستي الثنائي لتحديد أثر المحددات على الإصابة بمرض الإسهال لدى الأطفال 0-5 سنوات في الجزائر.

توصلت الدراسة إلى أن متغير سن الطفل له تأثير في الإصابة بالإسهال وبالتالي يمكن اعتباره محدد مفسر للإصابة بالإسهال، في حين يمكن استبعاد متغير جنس الطفل ومتغير عمر الأم عند الولادة ولا يمكن اعتبارهما محددين مفسرين للإصابة بالإسهال.

الكلمات المفتاحية: مرض، إسهال، انحدار لوجستي ثنائي، طفل، ماء.

*المؤلف المرسل

1- مقدمة

إن مرض الإسهال حسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية هو ثالث سبب رئيسي لوفاة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين شهر واحد و59 شهرا على الرغم من كونه مرض يمكن الوقاية منه وعلاجه، وحسب ذات المنظمة فإن الإسهال يحصد سنويا أرواح حوالي 443832 طفلا دون سن الخامسة وأرواح 50851 طفلا إضافيا تتراوح أعمارهم بين 5 و9 سنوات، كما أنه يسجل على الصعيد العالمي حوالي 1.7 مليار حالة إصابة بمرض الإسهال بين الأطفال سنويا، ويعتبر الإسهال السبب الرئيسي لسوء التغذية لدى الأطفال دون سن الخامسة (WHO، 2024).

تشير بيانات التقرير النهائي للمسح العنقودي متعدد المؤشرات أن العدد الإجمالي للإصابات بالإسهال بين الأطفال 0-5 سنوات في الأسبوعين الأخيرين قبل المسح هو 977 حالة يتوزعون بين 535 ذكور و442 إناث ومن حيث وسط الإقامة فنجد 576 منهم يقيمون في المناطق الحضرية بينما يقيم 401 في المناطق الريفية، ومن حيث السن فنجد أن 293 حالة من الفئة الأولى 0-11 شهرا و280 حالة من الفئة الثانية 12-23 شهرا و181 حالة من الفئة الثالثة 24-35 شهرا و116 حالة من الفئة الرابعة 36-47 شهرا وأخيرا 107 حالة من الفئة الخامسة 48-59 شهرا (Ministère de la Santé، 2019).

انطلاقا من كل ما سبق من بيانات ارتأين أن نقوم بدراسة تحليلية لمعرفة العلاقة بين بعض المتغيرات الديموغرافية والإصابة بالإسهال بين الأطفال 0-5 سنوات وذلك عبر الإجابة على السؤال التالي: ما هي المحددات الديموغرافية المفسرة للإصابة بالإسهال بين الأطفال 0-5 سنوات بالاعتماد على بيانات المسح العنقودي MICS6؟

فرضية الدراسة: عمر الطفل وجنسه وعمر الأم عند الولادة محدّدات ديموغرافية مفسرة للإصابة بالإسهال لدى الأطفال 0-5 سنوات في الجزائر.

يكمّن هدف الدراسة في معرفة العلاقة بين المحددات الديموغرافية للأطفال 0-5 سنوات (جنس الطفل، سن الطفل، عمر الأم عند الولادة والإصابة بالإسهال).

أهمية الدراسة:

تتّبين أهمية الدراسة انطلاقا من:

- هشاشة وضعف فئة الأطفال 0-5 سنوات أمام الأمراض المعدية المنتقلة بالماء؛
- أهمية صحة الأطفال في النمو الديموغرافي للمجتمع ككل؛
- خطورة مرض الإسهال على الأطفال وما يسببه من حالات وفات.

2- العينة ومصدر المعطيات

- مصدر المعطيات:

لقد قامت الأمم المتحدة ممثلة في منظمة اليونسيف سنة 1995 بوضع آلية أو برنامج لمراقبة الوضعية الصحية للام والطفل وهو ما يعرف بالمسح العنقودي متعدد المؤشرات، إن الهدف من هذا البرنامج هو إجراء دراسات مسحية حول وضعية الأم والطفل. إن الجزائر من بين الدول التي التزمت بإجراء هذه المسوح بشكل دوري ومنتظمة بحيث قامت بتنفيذ جميع المسوح ما عدا المسح الخامس، فلقد تم تنفيذ المسح الأول (MICS1) سنة 1995 والثاني (MICS2) سنة 2000 والمسح الثالث (MICS3) سنة 2006، والمسح الرابع (MICS4) سنة 2012 وكان

آخر مسح عنقودي متعدد المؤشرات المسح السادس (MICS6) نفذ خلال الفترة 2018/2019، وهذا الأخير كان أكثر تطوراً من حيث قاعدة البيانات وعدد المؤشرات المدروسة وعدد المبحوثين.

- عينة الدراسة:

لقد اعتمد في إجراء المسح العنقودي متعدد المؤشرات السادس على قاعدة بيانات تعداد 2008، وتم وضع محاور الأسئلة حول: الأسرة، الأطفال 5-0 سنوات، الأطفال 5-17 سنة، النساء 15-49 سنة ومحور حول نوعية الماء. يتكون مجتمع البحث من 31325 أسرة منها 30930 أسرة كانت حاضرة في فترة المسح، تم استجواب 29919 أسرة أي ما نسبته 96.7% من إجمالي الأسر. تتكون العينة المستهدفة في هذه الدراسة وهي عينة الأطفال 5-0 سنوات من 15224 طفل بحيث تم استجواب 14873 أم أو وصي على كل طفل أي ما نسبته 97.7% من إجمالي عدد الأطفال 5-0 سنوات في مجتمع البحث (Ministère de la Santé, 2019).

- العينة المستهدفة:

بلغ حجم العينة من الأطفال 5-0 سنوات طفاً 15224 تم استجواب 14873 طفاً أي بنسبة استجابة 97.7% من أفراد العينة (Ministère de la Santé, 2019) وجاءت نتائج استجوابهم حول الإصابة بالإسهال في الأسبوعين الأخيرين قبل المسح كما يلي:

جدول رقم 1: توزيع الأطفال حسب متغير الإصابة بالإسهال في الأسبوعين الأخيرين

L'enfant a eu la diarrhée au cours des deux dernières semaines					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	OUI	889	5.8	6.0	6.0
	NON	13944	91.6	94.0	100.0
	Total	14833	97.4	100.0	
Manquant	8	34	.2		
	9	6	.0		
	Système	351	2.3		
	Total	391	2.6		
Total		15224	100.0		

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج spss

التوزيع الجغرافي لعينة للدراسة:

تم تحديد الفضاءات التسعة (9) للبرمجة الترابية بموجب القانون رقم 10-12 الصادر في 16 رجب 1431 الموافق 29 يونيو 2010 بالموافقة على المخطط الوطني للتخطيط الترابي، على النحو التالي:

على مستوى التل:

- فضاء البرمجة الترابية: شمال الوسط أو المركز (NC) والذي يضم 10 ولايات هي: الجزائر العاصمة، البلدية، بومرداس، تيبازة، البويرة، المدية، تيزي وزو، بجاية، الشلف، عين الدفلى.

- فضاء البرمجة الترابية: الشمال الشرقي (NE) والذي يضم 08 ولايات هي: عنابة، قسنطينة، سكيكدة، جيجل، سوق اهراس، ميلة، الطارف، قالمة.
- فضاء البرمجة الترابية الشمال الغربي (NO) والذي يضم 07 ولايات هي: وهران، تلمسان، مستغانم، عين تموشنت، غليزان، سيدي بلعباس، معسكر.

على مستوى الهضاب العليا :

- فضاء البرمجة الترابية الهضاب العليا الوسطى (HPC) ويضم 03 ولايات هي: الجلفة، الاغواط، المسيلة.
- فضاء البرمجة الترابية الهضاب العليا الشرقية (HPS) والذي يضم 06 ولايات هي: سطيف، باتنة، خنشلة، برج بوعريريج أم البواقي، تبسة.
- فضاء البرمجة الترابية الهضاب العليا الغربية (HPO) والذي يضم 05 ولايات هي: تيارت، سعيدة، تيسمسيلت، النعامة، البيض.

على مستوى الجنوب:

- فضاء البرمجة الترابية الجنوب الغربي (Sud-Ouest): والذي يضم 03 ولايات هم: بشار، تيندوف، ادرار.
- فضاء البرمجة الترابية الجنوب الشرقي (Sud-Est) والذي يضم 04 ولايات هي: غرداية، بسكرة، الوادي، ورقلة.
- فضاء البرمجة الترابية الجنوب الكبير (Grand-Sud) ويضم ولايتين هما: تمنراست واليزي.

3- تحديد مفاهيم الدراسة

- تعريف المرض:

المرض هو حالة خارجة عن الطبيعة تصيب الجسم بأضرار متفرقة فتوقف عمل وظائفه أما مؤقتا أو لفترة طويلة يشعر أثرها المصاب وهو المريض بضعف وتعب وعدم القدرة على انجاز أمور حياته بشكل سليم كما في الوضع الطبيعي (حسن، 2015).

نقصد بالمرض الاضطراب الوظيفي المتطور، فالمرض ليس حالة ثابتة، وإنما حالة حركة متطورة تطورا غير طبيعي في جسم الإنسان، وهذا التطور قد يأخذ فترة طويلة أو قصيرة ولكنه ينتهي دائما بنتيجة قد تكون إما الشفاء التام أو الوفاة أو تقف في مرحلة وسط تعمل على إعداد الجسم لظروف جديدة (مختار، 2014).

التعريف الاصطلاحي للمرض: المرض في الاصطلاح هو حالة للبدن يزول بها اعتدال الطبيعة (المشيقح، 2023)

التعريف الإجرائي للمرض: هي كل علة وحالة تصيب الطفل في سن 0-5 سنوات في كل جسمه أو في عضو من أعضائه تفقده حالته الطبيعية التي تتميز بالنشاط والحيوية أو تعطل وظيفة من وظائف الجسم.

- تعريف الإسهال:

تعريف منظمة الصحة العالمية: تعرف منظمة الصحة العالمية الإسهال على أنه تغوط الفرد يوميا 3 مرات أو أكثر لبراز رخو أو سائل (أو تغوطه بمعدل متكرر يزيد بكثير على معدل تغوطه العادي). ولا يُعتبر التغوط المتكرر للبراز المتناسك إسهالاً، كما لا يُعتبر كذلك البراز الرخو

والطري للرضع الذين يتغذون على الرضاعة الطبيعية. وعادة ما يكون الإسهال واحداً من أعراض الإصابة بعدوى في الأمعاء يمكن أن تسببها مجموعة متنوعة من الكائنات البكتيرية والفيروسية والطفيلية. وتنتشر عدوى المرض بواسطة الأطعمة أو مياه الشرب الملوثة أو تنتقل عدواه من شخص إلى آخر بسبب رداء النظافة الصحية (العالمية، 2024).

تعريف الانحدار اللوجستي الثنائي:

في علم الاحتمالات الانحدار اللوجستي الثنائي هو نموذج يستخدم للتنبؤ باحتمالية وقوع حدث ما وذلك بملائمة البيانات على منحنى لوجستي، يستخدم الانحدار اللوجستي عدة متغيرات منبئة (مستقلة) والتي يمكن أن تكون نسبية أو فئوية، أو رتبته مقابل متغير متنبئ به (تابع) واحد على سبيل المثال احتمال إصابة فرد ما من عدم إصابته بمرض الربو يمكن التنبؤ بها من خلال معرفة معلومات حول الجانب الوراثي والمناعي للفرد وتقدير درجة التحسس لديه كذلك يسمى الانحدار اللوجستي (Regression logistic)، أيضا بالنموذج اللوجستي، حيث يقوم بتحليل العلاقة بين مجموعة المتغيرات المستقلة ومتغير تابع يكون تصنيفيا (Categorical)، أو رتبيا (Ordinal) من خلال تقدير احتمال وقوع حدث من عدمه عن طريق تركيب منحنى لوجستي (محمد امين دعيش، 2017).

4- الدراسات السابقة

-الدراسة الأولى: دراسة نادية دكاكنة وعمر طعبة التي كانت بعنوان المحددات الديموغرافية لوفيات الرضع في إقليم جنوب الجزائر من خلال قاعدة بيانات المسح العنقودي متعدد المؤشرات (MICS6) المنجز سنة 2019/2018 (نادية دكاكنة، 2023).

اعتمدت هذه الدراسة على بيانات المسح العنقودي متعدد المؤشرات MICS6، وباستخدام المنهج الوصفي التحليل، حيث هدفت الدراسة إلى فهم العلاقة بين ظاهرة وفيات الرضع (0-365 يوم) ومجموعة من المتغيرات التفسيرية لها، وذلك بالتركيز على إبراز المحددات الديموغرافية المؤثرة في معدلات وفيات الرضع على مستوى الإقليم الجنوبي، قام الباحثين بتطبيق أسلوب الانحدار اللوجستي الثنائي لتحديد اثر المحددات الديموغرافية المتمثلة في: جنس الطفل، رتبة المولود، عمر الأم، والمدد الفاصلة بين الولادات على وفيات الرضع توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تباين نسب الانتشار لوفيات الأطفال حسب المتغيرات الديموغرافية بحيث ترتفع عند التوائم بالمقارنة بالمفرد، وكذلك للذكور بالمقارنة مع الإناث، أما بالنسبة لمتغير رتبة المولود فترتفع نسبة انتشار الوفيات لدى الأطفال الربة الأولى والرتبة السابعة فأكثر، كما توصلت الدراسة إلى انه كلما ارتفع عمر الأم عند الولادة انخفضت نسبة انتشار الوفيات وترتفع كلما انخفضت المدة الفاصلة بين الولادات.
- إمكانية إدراج متغير رتبة المولود وعمر الأم عند الولادة ضمن المحددات المفسرة لظاهرة الوفيات عند الأطفال، حيث توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طردية بين رتبة المولود ووفيات الرضع، وعلاقة عكسية بين عمر المرأة عند الولادة ووفيات الرضع، أما بالنسبة لمتغيرات طبيعة المولود وجنس المولود والمدة الفاصلة بين الولادات فتبين من خلال الدراسة أنها غير دالة إحصائياً.

- خلصت الدراسة إلى انه يمكن تحديد متغير ارتفاع رتبة المولود وانخفاض سن الأم عند الولادة كمؤشر خطر للوفاة.

أوجه التشابه والاختلاف: تتشابه هذه الدراسة مع دراستنا في المنهج الوصفي التحليلي وبعض متغيرات الدراسة مثل عمر الطفل وعمر الأم عند الولادة وفي الوسيلة المستخدمة في التحليل هي الانحدار اللوجستي. وتختلف هذه الدراسة عن دراستنا في المتغير التابع حيث استخدمت وفيات الرضع كمتغير تابع وتختلف من حيث الحيز الجغرافي حيث اقتصرنا هذه الدراسة على إقليم الجنوب بينما كان في دراستنا الجزائر ككل.

الدراسة الثانية: عمار خوجة فاطمة، تحديد العوامل المؤثرة على الرعاية الصحية المؤهلة أثناء الولادة في الجزائر باستخدام التحليل اللوجستي من خلال قاعدة بيانات المسح العنقودي السادس MICS6 (عمار خوجة فاطمة، 2021).

سعت هذه الدراسة إلى تحديد العوامل المؤثرة على الحصول على الرعاية التوليدية المؤهلة عند النساء في سن الإنجاب حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي واستخدمت الانحدار اللوجستي لتحديد أثر المتغيرات المستقلة (المستوى المعيشي للمرأة، المستوى الدراسي، مكان الإقامة، الإصابة بمرض مزمن والمنطقة الجغرافية) على المتغير التابع (الحصول على الرعاية الصحية المؤهلة أثناء الولادة)، استعانت الدراسة ببيانات المسح العنقودي السادس وعينة الدراسة هي عينة النساء في سن الإنجاب في الجزائر.

تتشابه هذه الدراسة مع دراستنا في المنهج والوصفي التحليلي والطريقة من حيث استخدام الانحدار اللوجستي الثنائي لدراسة أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع كما تتشابه من حيث مصدر المعطيات المسح العنقودي السادس

تختلف هذه الدراسة عن دراستنا من حيث عينة الدراسة حيث تستخدم عينة النساء في سن الإنجاب بينما نستخدم عينة الأطفال 0-5 سنوات كما تختلف من حيث المتغير التابع والمتغيرات المستقلة

توصلت الدراسة إلى النتائج التالية: هناك فروق في حصول النساء على الرعاية الصحية المؤهلة أثناء الولادة حسب مكان الإقامة والمنطقة الجغرافية والمستوى التعليمي والمستوى المعيشي، حيث وجدت الدراسة أن النساء في الجنوب وفي مناطق الهضاب العليا والمناطق الريفية أقل حصولاً على الرعاية الصحية المؤهلة أثناء الولادة بالمقارنة مع النساء في المناطق الحضرية والشمالية كما أظهرت الدراسة أن تميز المرأة بمستوى تعليمي مرتفع ومستوى معيشي جيد يزيد من فرص حصولها على رعاية صحية مؤهلة أثناء الولادة. كما أظهرت النتائج أن المتغيرات المستقلة تؤثر في المتغير التابع على الترتيب التالي من حيث قوة الأثر فنجد أولاً متغير المستوى التعليمي ثم مكان الإقامة ويليه المنطقة الجغرافية وفي الأخير المستوى المعيشي.

5- عرض النتائج ومناقشتها

تطبيق الانحدار اللوجستي الثنائي:

الأداة المستعملة: استخدمنا في تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي ببرنامج الحزمة الإحصائية، يستخدم برنامج الحزم الإحصائية SPSS في حساب الوسط الحسابي لمجموعة من البيانات، وحساب مقاييس التشتت، ومعاملات الارتباط. يستخدم برنامج SPSS في كافة أنواع البحوث

العلمية التي تشتمل على البيانات الرقمية. تم إنشاء برنامج الحزم الإحصائية SPSS بغرض تحليل بيانات الأبحاث الاجتماعية، إلا أنه يشمل كافة أنواع البحوث.

تحديد متغيرات الدراسة:

المتغير التابع: إن أول شرط لتطبيق الانحدار اللوجستي هو أن يحمل المتغير التابع صفتين متناقضتين بحيث تكون إحداها محل تنبؤ وتفسير من النموذج و هي الصفة التي نعبر عنها بالرقم 1-، وفي هذه الدراسة فإن المتغير التابع هو متغير الإصابة بمرض الإسهال في الأسبوعين الأخيرين قبل المسح ويأخذ الصفتين إصابة/عدم إصابة ونعبر عنها بالثنائية (0/1) على التوالي والجدول الموالي يوضح ترميز المتغير التابع:

جدول رقم 2: ترميز المتغير التابع (الإصابة بالإسهال)

Codage de variable dépendante	
Valeur d'origine	Valeur interne
NON	0
OUI	1

المصدر : من إعداد الباحث بناء على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج spss

المتغيرات المستقلة: توفر قاعدة بيانات المسح العنقودي 2019 الكثير من المتغيرات الديموغرافية والاجتماعية والاقتصادية اخترنا منها ما يناسب دراستنا حيث اخترنا متغير سن الطفل المعبر عنه بالرمز "CAGE_11"، ومتغير جنس الطفل والمعبر عنه في قاعدة البيانات بالرمز HL4 ، كما اخترنا متغير سن الأم عند الولادة والذي يرمز له بالرمز "magebrt"، والتي ارتأينا انه يمكن ان تكون محدّدات مفسرة لظاهرة الإصابة بالإسهال، وفي الجدول الموالي نلخص أهم الخصائص لهذه المتغيرات:

جدول رقم 3: تفسير المتغيرات المستقلة المستخدمة في الانحدار اللوجستي الثنائي

الرمز	اسم المتغير	نوع القياس	القيم
HL4	جنس الطفل	اسمي	ذكر = 1 / أنثى = 2 / 9 = لم تجب
CAGE_11	عمر الطفل	رتبي	1=0-11 شهرا / 2=12-23 شهرا / 3=24-35 شهرا / 4=36-47 شهرا / 5=48-59 شهرا
magebrt	عمر الأم عند الولادة	رتبي	1 = >20 / 2=20-34 سنة / 3=35+ سنة

المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات مسح 2019 وباستخدام برنامج spss

النتائج:

بعد تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي على متغيرات الدراسة وذلك بالاستعانة ببرنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS تم التوصل إلى نتائج ملخصة في جداول ومخرجات يمكن من خلالها معرفة مقدار القوة التفسيرية للنموذج والدلالة الإحصائية التي تمكنا من تحديد اثر المتغيرات المستقلة المستخدمة على المتغير التابع المدروس وهو الإصابة بالإسهال لدى الأطفال 0-5 سنوات، وفي ما يلي نبرز أهم الجداول والمخرجات:

- **مخرجات ترميز المتغيرات الفئوية:** عند استخدام الانحدار اللوجستي الثنائي يجب إعادة ترميز المتغيرات التي تحمل أكثر من صفتين بحيث تصبح في فئات مع تحديد الفئة المرجعية سواء الفئة

الدنيا أو العليا وذلك لمقارنة نسب الأرجحية بين هذه الفئة المرجعية كصفة للمتغير مع باقي الصفات (الفئات)، في هذه الدراسة استخدمنا متغيرين فئويين هما متغير عمر الأم عند الولادة، وسن الطفل، وتم اعتماد الفئة الأخيرة (العليا) كفئة مرجعية فكانت النتائج كما يلي:

جدول رقم 4: ترميز المتغيرات الفئوية وتحديد الفئة المرجعية

Codages des variables catégorielles						
		Fréquence	Codage de paramètre			
			(1)	(2)	(3)	(4)
Âge	0-11	2820	1.000	0.000	0.000	0.000
	12-23	2940	0.000	1.000	0.000	0.000
	24-35	2920	0.000	0.000	1.000	0.000
	36-47	3156	0.000	0.000	0.000	1.000
	48-59	2997	0.000	0.000	0.000	0.000
Age de la mère à la naissance	<20	402	1.000	0.000		
	20-34	11931	0.000	1.000		
	35+	2500	0.000	0.000		

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج spss

- **مخرجات متغيرات المعادلة Block 0:** وهي المتغيرات التي من خلالها يمكن تكوين معادلة الانحدار اللوجستي، وهي B ويمثل الثابت في النموذج الصفري (قبل إضافة المتغيرات المستقلة المستخدمة). E.S. فيمثل الخطأ المعياري حول معامل الثابت، واختبار والد (Wald chi-square) فيستخدم لاختبار الفرضية الصفرية. ddl تمثل درجة الحرية للنموذج. Sig. ويمثل مستوى المعنوية الذي من خلاله يمكن تحديد الفرضية المحققة (الفرضية الصفرية عند مستوى الدلالة اقل من 0.05/ الفرضية البديلة في حالة العكس)، ويتضح من خلال الجدول الآتي أن مستوى الدلالة المرافق لاختبار والد كاي تربيع نتج بقيمة 0.000 وهو اقل من مستوى الدلالة 0.05 ومنه نستنتج انه في حالة إضافة المتغيرات المستقلة (التفسيرية) للمتغير التابع في النموذج فسيرفع من القوة التفسيرية للنموذج .

جدول رقم 5: متغيرات معادلة الانحدار اللوجستي الثنائي

Variables de l'équation							
		B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Pas 0	Constante	-2.753	0.035	6332.573	1	0.000	0.064

المصدر: من إعداد الباحث بناءً على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج spss

مخرجات الاختبارات المركبة للمعاملات النموذجية: من خلال هذه الاختبارات يمكن معرفة كفاءة نموذج الانحدار اللوجستي المستخدم، وذلك عن طريق تطبيق اختبار كاي مربع (Chi-square) بعد إدخال المتغيرات المستقلة التي تترجم المحددات الديموغرافية التفسيرية، و يوضح الجدول الموالي نتائج الاختبار حيث نجد:

Pas1: يمثل النموذج الكامل الذي حددناه لينفذ الانحدار اللوجستي الذي يتم في وجود المتغيرات التفسيرية.

Khi-carré: اختبار مربع كاي ومستوى أهميته.
ddl: و تمثل درجة الحرية للنموذج.
Sig: ويمثل مستوى المعنوية لقبول أو رفض الفرضية الصفرية التي تفيد عدم كفاءة النموذج أو الفرضية البديلة التي تفيد بكفاءة النموذج.

جدول رقم 6: الاختبارات المركبة للمعاملات النموذجية

Tests composites des coefficients du modèle				
		Khi-carré	ddl	Sig.
Pas 1	Pas	176.538	7	0.000
	Bloc	176.538	7	0.000
	Modèle	176.538	7	0.000

المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج pss
ملخص النموذج: يمثل مرحلة اختبار القوة التفسيرية للنموذج الانحدار اللوجستي وبالتالي نسبة تفسير المتغيرات المستقلة: جنس الطفل، عمر الأم عند الولادة، سن الطفل للمتغير التابع (الإصابة بالإسهال)، وذلك باستخدام إحصائية "R-deux de Nagelkerke" التي أعطت القيمة 0.032 وإحصائية "R-deux de Cox et Snell" التي أعطت القيمة 0.012 كما هو موضح في الجدول الموالي. ومنه نستنتج أن نسبة إسهام المحددات الديموغرافية (المتغيرات المستقلة المستخدمة) في الإصابة بالإسهال لدى الأطفال 0-5 سنوات في الجزائر في الأسبوعين الأخيرين قبل المسح .

جدول 07 : ملخص النموذج

Récapitulatif des modèles

Pas	Log de vraisemblance -2	R-deux de Cox et Snell	R-deux de Nagelkerke
1	6551.286 ^a	0.012	0.032

a. L'estimation s'est arrêtée à l'itération numéro 6, car le nombre de modifications des estimations du paramètre est inférieur à .001.

المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج spss

- نتائج اختبار هوسمر وليمشو: الهدف من القيام بهذا الاختبار لمعرفة تمثيل النموذج للبيانات بشكل جيد أو لا. حيث يستخدم لمعرفة ذلك اختبار مربع كاي لحسن المطابقة والذي يسمح بتقييم الفروق بين القيم المتوقعة والقيم المشاهدة واختبار الفرضية الصفرية والتي تعني أن النموذج يمثل البيانات بشكل جيد والفرضية البديلة التي تعني أن النموذج لا يمثل البيانات بشكل جيد .

جدول رقم 8: نتائج اختبار هوسمر وليمشو

Test de Hosmer et Lemeshow			
Pas	Khi-carré	ddl	Sig.
1	2.322	8	.969

المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج spss

نلاحظ من خلال الجدول بأن قيمة كاف مربع قدرة بالقيمة 2.322 عند مستوى الدلالة 0.969 وهذه القيمة أكبر من مستوى المعنوية 0.05 ومنه نستنتج أن كاف مربع غير دالة إحصائياً، وعلى هذا الأساس يمكن اتخاذ القرار بقبول الفرض الصفري والذي يعني أن النموذج يمثل البيانات بشكل جيد.

- **مخرجات متغيرات المعادلة 1 Block:** وهو المخرج الذي يسمح بتحديد العلاقة بين مختلف المحددات الديموغرافية المستخدمة (المتغيرات المستقلة) والمتغير التابع (الإصابة بالإسهال) وذلك من خلال بعض المؤشرات هي:

B: ويمثل قيمة الانحدار اللوجستي للتنبؤ بالمتغير التابع (الإصابة بالإسهال) من خلال المتغيرات المستقلة بوحدة لوغاريتم نسبة الأرجحية.

Constant: ويمثل القيمة المتوقعة للوغاريتم نسبة أرجحية الإصابة بالإسهال قبل إدخال المتغيرات المستقلة على النموذج.

E-S: ويمثل الخطأ المعياري المرتبط بمعامل والد.

Wal: ويمثل قيمة اختبار والد مع قيمة p ثنائية الاتجاه المستخدمة في اختبار الفرضية الصفرية بأن المعامل هو صفر.

Sig: ويمثل مستوى المعنوية.

Exp(B): ويمثل نسب الأرجحية للمتغيرات المفسرة (التنبؤية).

جدول رقم 9: متغيرات المعادلة الجزء الثاني

Variables de l'équation		B	E.S	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Pas 1 ^a	Age de la mère à la naissance			.887	2	.642	
	Age de la mère à la naissance(1)	-.075-	.241	.097	1	.756	.928
	Age de la mère à la naissance(2)	.070	.095	.544	1	.461	1.072
	Âge			163.971	4	.000	
	Âge(1)	1.136	.122	87.195	1	.000	3.115
	Âge(2)	1.052	.122	74.195	1	.000	2.864
	Âge(3)	.537	.132	16.599	1	.000	1.710
	Âge(4)	.087	.141	.375	1	.540	1.090
	Sexe de l'enfant	-.007-	.070	.010	1	.922	.993
	Constante	-3.442-	.166	428.680	1	.000	.032

a. Introduction des variables au pas 1 : Age de la mère à la naissance، Âge، Sexe de l'enfant.

المصدر: من إعداد الباحث بناء على معطيات مسح 2019 و باستخدام برنامج spss

من خلال قراءة نتائج الجدول نستنتج ما يلي:

❖ **متغير عمر الأم عند الولادة (magebrt):** متغير عمر الأم هو متغير كمي ولتطبيق الانحدار اللوجستي تم اعتماده كمتغير رتبي بحيث قسمناه إلى ثلاث فئات هي الفئة الأولى تشمل الأعمار أقل من 20 سنة والفئة الثانية هي فئة النساء الذين تتراوح أعمارهن بين 20-35 سنة، في حين تشمل الفئة الثالثة والتي اعتمدناها كفئة مرجعية النساء الذين تفوق أعمارهن 35 سنة. وكانت نتائج الفئات كما يلي:

- **الفئة الأولى:** مستوى الدلال المرافقة لإحصائية والد لأعمار الأمهات عند الولادة الأقل من 20 سنة تقدر بـ: 0.756 وهي أكبر من مستوى المعنوية 0.05 إذن المتغير عند الفئة الأولى غير دال إحصائياً، أما بالنسبة لإشارة اللوجيت المقدرة بـ: -0.075
- **الفئة الثانية:** يتبين لنا من خلال الجدول أن مستوى الدلالة المعنوية المرافق للدالة الإحصائية قدر بالقيمة 0.461 وهو الآخر أكبر من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي المتغير عند الفئة الثانية غير دال إحصائياً.

نستنتج مما سبق أن متغير عمر الأم عند الولادة غير دال إحصائياً وبالتالي لا يفسر متغير الإصابة بالإسهال في النموذج المدروس.

❖ **متغير سن الطفل (CAGE_11):** إن متغير سن الطفل هو متغير كمي، وفي هذا النموذج تم تكيف عمر الطفل كمتغير ترتيبى بحيث قسمناه إلى 05 فئات حيث الفئة الأولى تمثل الأعمار 0-11 شهراً والفئة الثانية تشمل الأعمار 12-23 شهراً والفئة الثالثة تمثل الأعمار 24-35 شهراً والفئة الرابعة فتشمل الأعمار 36-47 شهراً في حين تشمل الفئة الأخيرة الخامسة الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين 48-59 شهراً وهذه الأخيرة تم اعتمادها كفئة مرجعية. وكانت النتائج لمختلف الفئات كما سيأتي:

- **الفئة الأولى:** يتبين لنا من الجدول أن مستوى الدلالة المرافق لاختبار والد اخذ القيمة 0000. وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن متغير سن الطفل عند الفئة الأولى دال إحصائياً أي أنه مفسر لمتغير الإصابة بالإسهال لدى الأطفال، كما نلاحظ أن إشارة قيمة اللوجيت التي تساوي 1.136 موجبة وهذا يعني أنه يمكننا القول بأنه كلما انخفض عمر الطفل الفئة المرجعية إلى الفئة الأولى أدى ذلك إلى رفع لوغاريتم نسبة الترجيح بقيمة 1.136 وبالتالي نسبة أرجحية الإصابة بالإسهال لدى الأطفال بـ 3.115 مرة، وهذا يعني أنه كلما زاد عمر الطفل إلى الفئة الخامسة قل احتمال الإصابة بالإسهال.
- **الفئة الثانية:** يتبين لنا من الجدول أن مستوى الدلالة المرافق لاختبار والد اخذ القيمة 0000. وهو أقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فإن متغير سن الطفل عند الفئة الأولى دال إحصائياً أي أنه مفسر لمتغير الإصابة بالإسهال لدى الأطفال، كما نلاحظ أن إشارة قيمة اللوجيت التي تساوي 1.052 موجبة وهذا يعني أنه يمكننا القول بأنه كلما انخفض عمر الطفل من الفئة المرجعية إلى الفئة الثانية أدى ذلك إلى رفع لوغاريتم نسبة الترجيح بقيمة 1.052 وبالتالي نسبة أرجحية الإصابة بالإسهال لدى الأطفال بـ 2.864 مرة.

- **الفئة الثالثة:** يتبين لنا من الجدول أن مستوى الدلالة المرافق لاختبار والد اخذ القيمة 0000. وهو اقل من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي فان متغير سن الطفل عند الفئة الأولى دال إحصائيا أي انه مفسر لمتغير الإصابة بالإسهال لدى الأطفال، كما نلاحظ أن إشارة قيمة اللوجيت التي تساوي 0.537 موجبة وهذا يعني انه يمكننا القول بأنه كلما انخفض عمر الطفل الفئة المرجعية إلى الفئة الأولى أدى ذلك إلى رفع لوغاريتم نسبة الترحيح بقيمة 0.537 وبالتالي نسبة ارجحية الإصابة بالإسهال لدى الأطفال بـ 1.710.
- **الفئة الرابعة:** يتبين لنا من خلال الجدول أن مستوى الدلالة للإحصائية قدر بالقيمة 0.540 وهو اكبر من مستوى المعنوية 0.05 وبالتالي نستنتج أن متغير عمر الطفل غير دال إحصائيا عند هذه الفئة.

من خلال ما سبق يمكن القول بان متغير عمر الطفل دال إحصائيا بالنسبة لمتغير الإصابة بالإسهال لدى الأطفال ويمكن اعتباره من المحددات المفسرة للإصابة بالإسهال لدى الأطفال 0-5 سنوات.

❖ **متغير جنس الطفل HL4:** قيمة اللوجيت الموافقة لجنس الطفل تساوي -0.07 أما مستوى الدلالة فيساوي 0.922 وهو اكبر من مستوى المعنوية 0.05 ومنه اختبار والد المتعلق بهذا المتغير غير دال إحصائيا، وعليه يجب استبعاد متغير جنس الطفل من النموذج التفسيري لظاهرة الإصابة بالإسهال.

6-تحليل النتائج

بعد تقدير معلمات النموذج لكل متغير يتبين لنا :

- إن كلا المتغيرين عمر الأم عند الولادة و جنس الطفل ليس لهما تأثير في الإصابة أو عدم الإصابة بالإسهال عند الأطفال
- إن متغير عمر الطفل هو المتغير الوحيد القادر على التأثير على المتغير التابع (الإصابة بالإسهال) لأنه يتبع بأقل قيمة دلالة والمقدرة بـ 0.000 وترتيب فئاته كالتالي:

- **الفئة الأولى (0-11 شهرا):** ويرجع ذلك إلى أن هذه الفئة من الأطفال هي الأكثر ضعفا من حيث المناعة وبالتالي الأكثر تأثرا بالعوامل الخارجية ويعتمدون على الرضاعة الطبيعية في الغالب مما قد يسبب انتقال مسببات المرض والعدوى من الأم إلى الطفل بسبب سوء تغذية الأم أو قلة النظافة .
- **الفئة الثانية (12-23 شهرا):** هذه الفئة من الأعمار تبدأ فيه زيادة التغذية بوسائل أخرى بالإضافة إلى الرضاعة الطبيعية مما قد يسبب إصابة الطفل بالإسهال نتيجة سوء التغذية أو تلوث المياه المستعملة في إعداد الغذاء أو حتى النظافة الشخصية.
- **الفئة الثالثة (24-35 شهرا):** في الفترة من العمر يكون الطفل قد أنها فترة الرضاعة الطبيعية وانتقل إلى التغذية العادية وبالتالي يصبح عرض أكثر للإصابة بالإسهال نتيجة التعامل والاحتكاك بالوسط الخارجي واللعب فقد تنتقل له العدوى عبر شرب أو الغسل بالمياه الملوثة أو أكل أطعمة ملوثة أو مسقية بمياه ملوثة.

- الخاتمة

- لقد جاء في مسودة برنامج العمل العام الثاني عشر لمنظمة الصحة العالمية في كانون الثاني/ يناير 2013 أن "النشأة الصحية للطفل أمر بالغ الأهمية، والقدرة على العيش بانسجام في بيئة كلية متغيرة أمر جوهري لهذه النشأة".

- إن الدراسة الوصفية لبيانات المسح العنقودي متعدد المؤشرات 2019 حول الأم و الطفل تبين لنا أن العدد الإجمالي للإصابات بالإسهال بين الأطفال في الأسبوعين الأخيرين قبل المسح هو 977 حالة من إجمالي عدد الأطفال البالغ 14873 طفلا تم استجوابهم تتوزع الإصابات بين 535 ذكور و 442 إناث ومن حيث وسط الإقامة فوجد 576 منهم يقيمون في المناطق الحضرية بينما يقيم 401 في المناطق الريفية، ومن حيث السن فوجد أن 293 حالة من الفئة الأولى 0-11 شهرا و 280 حالة من الفئة الثانية 12-23 شهرا و 181 حالة من الفئة الثالثة 24-35 شهرا و 116 حالة من الفئة الرابعة 36-47 شهرا وأخيرا 107 حالة من الفئة الخامسة 48-59 شهرا.

- إن الدراسة التحليلية لمحددات الديموغرافية لظاهرة الإصابة بالإسهال لدى الأطفال 0-5 سنوات تبين أنه يمكن إدراج متغير سن الطفل ضمن المحددات المفسرة لظاهرة الإصابة بالإسهال حيث توجد علاقة عكسية بين سن الطفل والإصابة بالإسهال حيث كلما انخفض عمر الطفل إلى الفئة الأولى زاد احتمال و نسبة الإصابة بالإسهال.

- يمكن إدراج عمر الطفل بين 0-11 شهرا كمؤشر خطر لأنه المحدد الأكثر تأثيرا في ظاهرة الإصابة بالإسهال بين الأطفال 0-5 سنوات وذلك راجع إلى ضعف بنية هذه الفئة وقلة مناعتها والأكثر تأثرا بالوسط الخارجي.

- قائمة المراجع

- منظمة الصحة العالمية. (2024). تاريخ الاسترداد 2024/04/25، من مرض الاسهال: <https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- Ministère de la Santé, d. l. (2019). *Enquête par grappes à indicateurs multiples [MICS] Rapport final des résultats*.
- WHO. (2024). منظمة الصحة العالمية. تاريخ الاسترداد 04 25، 2024، من مرض الاسهال: <https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- خالد، المشيقح. (2023). المكتبة الإسلامية. تاريخ الاسترداد 2024/05/25، من اسلام ويب: <https://www.islamweb.net/ar/library/content/403/450>
- رحاب، مختار. (2014). الصحة والمرض وعلاقتها بالنسق الثقافي للمجتمع مقارنة من منظور الانثروبولوجيا الطبية. العلوم الإنسانية والاجتماعية، 6(15)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ص ص 175-188.
- عمر، طيبة ونادية، دكاكنة. (2023). المحددات الديموغرافية لوفيات الرضع في اقليم جنوب الجزائر من خلال قاعدة بيانات المسح العنقودي متعدد المؤشرات (MICS6) المنجز سنة 2018-2019. مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، 15(3)، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ص ص 23-36.
- فداء، ابو حسن. (2015). موضوع. تاريخ الاسترداد 2024/04/25، من تعريف المرض: <https://mawdoo3.com>

- محمد، ساري محمد امين دعيش. (2017). نموذج الانحدار اللوجستي: مفهومه، خصائصه، تطبيقاته مع مثال تطبيقي للانحدار اللوجستي ثنائي الحدين على برنامج spss. مجلة السراج في التربية وقضايا المجتمع، 11(1)، جامعة الوادي، الجزائر، ص ص 124-132.
- منظمة الصحة العالمية. (2024، 04 25). WHO. تم الاسترداد من <https://www.who.int/ar/news-room/fact-sheets/detail/diarrhoeal-disease>
- هاشم، امال وعمار خوجة، فاطمة. (2021). تحديد العوامل المؤثرة على الرعاية الصحية المؤهلة اثناء الولادة باستخدام التحليل اللوجستي من خلال قاعدة بيانات المسح العنقودي السادس. مجلة آفاق فكرية ، 9(3)، جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس، الجزائر، ص ص 664-682.

- الملاحق

جدول رقم 1: توزيع أطفال العينة المبحوثة حسب متغير الجنس

Sexe de l'enfant					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	Garçons	7822	51.4	51.4	51.4
	Filles	7402	48.6	48.6	100.0
	Total	15224	100.0	100.0	

المصدر: مخرجات برنامج spss.

جدول رقم 2: توزيع أطفال العينة حسب متغير العمر

Âge					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	0-11	2829	18.6	19.0	19.0
	12-23	2953	19.4	19.9	38.9
	24-35	2928	19.2	19.7	58.6
	36-47	3160	20.8	21.2	79.8
	48-59	3003	19.7	20.2	100.0
	Total	14873	97.7	100.0	
Manquant	Système	351	2.3		
Total		15224	100.0		

المصدر: مخرجات برنامج spss

جدول رقم 3: توزيع الأمهات حسب العمر عند الولادة

Age de la mère à la naissance					
		Fréquence	Pourcentage	Pourcentage valide	Pourcentage cumulé
Valide	<20	415	2.7	2.7	2.7
	20-34	12218	80.3	80.3	83.0
	35+	2591	17.0	17.0	100.0
	Total	15224	100.0	100.0	

المصدر: مخرجات برنامج spss