International Science and Technology Journal
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
Volume 39 العدد
Part 1 المجلد
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
International Science and Technology Journal
ISTJ

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

Received	2026/07/01	تم استلام الورقة العلمية في
Accepted	2026/07/21	تم قبول الورقة العلمية في
Published	2026/07/23	تم نشر الورقة العلمية في

دراسة وبائية لبكتيريا الشيغيلا المعزولة من عينات البراز لدى مرضى الإسهال الحاد في طرابلس، ليبيا

لطفية محمد مسعود خليل

قسم الاحياء – كلية التربية – الزاوية – جامعة الزاوية – ليبيا

l.khalil@zu.edu.ly

https://orcid.org/0009-0002-2180-7789

نجاة محمد محمود

قسم الاحياء–كلية التربية قصر بن غشير– جامعة طرابلس – ليبيا

n.mahmoud@uot.edu.ly

الملخص

تُعدّ بكتيريا الشيغيلا سببًا شائعًا للإسهال لدى الأطفال وكذلك كبار السن، حيث يُسب هذا المرض الإسهالي ب معدلات اعتلال ووفيات كبيرة تتجاوز مليون حالة وفاة سنويًا على مستوى العالم، إلا أن البيانات الحديثة المتوفرة حولها قليلة. أجرينا هذه دراسة لتقييم انتشار بكتيريا الشيغيلا وعلاقتها بالعمر والجنس بين مرضى الإسهال الحاد. تم جمع عينات البراز من مرضى يعانون من إسهال حاد بطريقة منظمة، حيث تم استخدام عبوات نظيفة ومعقمة لضمان سلامة العينات، ثم نُقلت إلى المختبر وتم عزل البكتيريا باستخدام أوساط زراعية انتقائية للكشف عن وجود الشيغيلا. أظهرت النتائج أن معدل الإصابة كان 41.3%، مع تركز أكبر بين الفئة العمرية من 20 إلى 59 سنة، وأنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين. توضح النتائج أهمية التدخلات الصحية وتحسين ظروف المياه والصرف الصحي للحد من انتشار العدوى. وتوصي الدراسة بضرورة زيادة التوعية الصحية وتحسين البنية التحتية الصحية للحد من الإصابة ببكتيريا.

International Science and Technology Journal
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
Volume 39 العدد
Part 1 المجلد
المجلة الدولية للعلوم والتقنية
International Science and Technology Journal
ISTJ

دراسة وبائية لبكتيريا الشيغيلا المعزولة من عينات البراز لدى مرضى الإسهال الحاد في طرابلس، ليبيا

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

الكلمات المفتاحية: الشيغيلا، الإسهال الحاد، عينات البراز، مرضى الإسهال في طرابلس ليبيا.

Epidemiological Study of Shigella Isolates from Stool Samples in Diarrheal Patients in Tripoli, Libya

Lotfia M M. Khalel
Departement of Biology, Faculty of Education Zawia, University of Zawia, Libya
l.khalil@zu.edu.ly

Najat Mohammed Mahmoud
Departement of Biology, Qaser Bin Ghashir, University of Tripoli, Libya
n.mahmoud@uot.edu.ly

Abstract
Shigella bacteria are a common cause of diarrhea in children and the elderly. Despite the widespread belief that this diarrheal disease causes significant morbidity and mortality rates, exceeding one million deaths annually worldwide, current data on the disease is limited. This study aimed to assess the prevalence of Shigella bacteria and its relationship to age and sex among patients with acute diarrhea. Stool samples were systematically collected from patients with acute diarrhea using clean, sterile containers to ensure sample integrity. The samples were then transported to the laboratory, and the bacteria were isolated using selective culture media to detect the presence of Shigella. The results showed an infection rate of 41.3%, with a higher concentration among the 20-59 year age group. No statistically significant differences were found between the sexes. These findings highlight the importance of health interventions and improved water and sanitation conditions to reduce the spread of infection. The study recommends increased health awareness and improved health infrastructure to mitigate the spread of Shigella bacteria.

Keywords: Shigella, acute diarrhea, Stool samples, Patients with diarrhea in Tripoli, Libya

دراسة وبائية لبكتيريا الشيغيلا المعزولة من عينات البراز لدى مرضى الإسهال الحاد في طرابلس، ليبيا

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

1. المقدمة

تعد بكتريا الشيغلا من أهم مسببات الأمراض المعوية، حيث تسبب الزحار العصوي الذي يتميز بالإسهال الدموي والتهاب الأمعاء وهو عامل ممرّض ذو جرعة التهابية منخفضة للغاية، مما يعني أن عدداً قليلا من الجراثيم حوالي 10 إلى 100 جرثومة تكفي للتسبّب في المرض. ويعد البشر مستودع الأمراض الوحيد المعروف، ويمكنهم اخراج الجراثيم في. يشكل داء الشيغيلات مشكلة صحية عالمية. (Karen L et al;2018) لأسابيع بعد إصابتهم بإسهال .

تشمل أعراضه الإسهال والزحار مع براز دموي مخاطي متكرر، وتقلصات في البطن، والحمى، والغثيان، والقيء، وفقدان الشهية، والصداع. حيث تغزو أنواع الشيغيلا الغشاء المخاطي للقولون، وتتكاثر البكتيريا داخل خلايا القولون الطلائية، مُسببةً موت الخلايا، وتنتشر جانبيًا لتُصيب وتقتل الخلايا الطلائية المجاورة، مُسببةً تقرحات والتهابات ونزيفً في الغشاء المخاطي.(WHO,2013) للأمعاء تنتقل العدوى عبر الغذاء آو الماء الملوث، كما يمكن لحاملي المرض دون أعراض أن ينقلوه. وقد أصبح النقل بالممارسة. (Kotloff KL et al;2018) الجنسية طريقاً مهماً لانتقال داء الشيغلات بالممارسة وتشير التقديرات إلى أن داء الشيغلات يسبّب ما لا يقل عن 167 مليون حالة إسهال دموي وأكثر من مليون حالة وفاة سنوياً(Kotloff et al;1999) .

كما تؤدي الإصابة بالبكتريا الي تأخر النمو الناتج عن آلية عمل بكتيريا الشيغيلا الالتهابية والمدمرة للأمعاء (Anderson JD et al ;2019) وتحدث جميع حالات عدوى الشيغيلة تقريباً (99٪) في البلدان المنخفضة والمتوسطة الدخل، فيما تحدث غالبية حالات الإصابة (حوالي 70٪) والوفاة (حوالي 60٪) بين الأطفال الذين تقل أعمارهم عن خمس سنوات. وتشير التقديرات إلى أن أقل. (Zaidi,2014) من 1٪ من الحالات تُعالج في المستشفى وعلى الرغم من الانخفاض الملحوظ في معدل الوفيات خلال العقود الثلاثة الماضية، إلا أن هناك ما يقرب من 164 ألف حالة وفاة سنويًا تُعزى إلى داء الشيغيلات. وقد ساهم انتشار المسافرون والرجال الذين يمارسون الجنس مع الرجال في انتشار (Kotloff ; et al;1999)سلالات الشيغيلا المقاومة للأدوية المتعددة بين القارات.

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

ترجع خطورة المرض إلى ظهور سلالات مقاومة للمضادات الحيوية، حيث تتزايد معدلات الإصابة بعدوى الشيغيلة المقاومة للأدوية المتعددة على الصعيد العالمي مما يشكل تحديا صحيا كبيرا ويجعل السيطرة على المرض أكثر تعقيدا في أغلب دول العالم خاصة في الدول النامية. وقد أُبلغ عن حالات عدوى الشيغيلة السونية الشديدة المقاومة للأدوية في أستراليا والولايات. . (WHO,2022)المتحدة الأمريكية وبعض الدول الأخرى ففي الولايات المتحدة الأمريكية حذَّرت السلطات الصحية من ارتفاع معدلات الإصابة بالشيغيلا المقاومة للأدوية. وأوضحت مراكز السيطرة على الأمراض والوقاية منها في CDCفي تقريرها الصادر في 9أبريل 2026 أن معدلات الإصابة بسلالات بكتيريا الشيغيلا المقاومة للأدوية ارتفعت بنسبة 8.5% في الولايات المتحدة من عام 2011 إلى عام 2023.

حيث تم تحليل أكثر من 16700 عيّنة من بكتيريا الشيغيلا جُمِعت بين يناير 2021 وأكتوبر 2023، وأظهَرت النتائج أن نسبة الإصابات بعدوى الشيغيلا المقاومة للأدوية ارتفعت من 0% في الفترة بين عامي 2011 و2015، إلى 8.5% في عام 2023. وسُجِّل وجود أول سلالة مقاومة للأدوية في عام 2016.

كما أظهَرت البيانات أن معظم المصابين بالشيغيلا المقاومة للأدوية كانوا من الرجال البالغين بمتوسط عمر 41 عامًا. وأفادت السلطات الصحية بأن هذه السلالة المقاومة للأدوية لا تستجيب للمضادات الحيوية المستخدَمة عادةً في علاج هذه العدوى.

كما ابلغت منظمة الصحة العالمية في 4 فبراير 2022 عن ارتفاع غير معتاد في عدد حالات عدوى الشيغيلة السونية الشديدة المقاومة للأدوية حيث سجلت بؤرة وبائية من 84 حالة بريطانيا واسكتلندا وإيرلندا الشمالية.

تحذر منظمة الأمم المتحدة حال إدخال الشيغيلة السونية الشديدة المقاومة للأدوية إلى بلدان محدودة الموارد تكون فيها ظروف المياه والصرف الصحي والنظافة الصحية دون المستوى الأمثل من خطر تفشي جائحة كبرى من أمراض الإسهال، مع احتمال ارتفاع معدل الوفاة للحالات، وخاصة بين الأطفال. (WHO,2013).

كما أجريت العديد من الدراسات الحديثة حول البكتيريا وانتشارها في دول شمال افريقيا باعتبارها أحد أهم مسببات الإسهال الحادة. وقد ركزت الدراسات على الجوانب الوبائية

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

وطرق التشخيص. فقد اشارت دراسة نشرت في 2024 الي ان بكتيريا الشيغيلا مانزال من أهم مسببات العدوى المعوية في الدول الافريقية مع ارتفاع واضح في معدلات الإصابة بين الأطفال دون سن الخامسة.(Nyarkoh et al ; 2024) .

أجريت دراسة في سنة 1980 في عدة مستشفيات بمدينة طرابلس حيث تم فحص عينات براز من30165 مصاب بالإسهال وبأعمار مختلفة تم عزل بكتيريا الشيغيلا من 917 عينة.(El Nageh,1984).

2. مشكلة البحث

تعد بكتريا الشيغيلا من أهم مسببات الإسهال البكتيري، خاصة في الدول النامية حيث يرتبط بضعف خدمات الصرف الصحي وتلوث المياه والغذاء. وعلى الرغم من انتشار المرض إلا أن البيانات المحلية حول معدل الإصابة والتوزيع الوبائي لبكتريا الشيغيلا ما تزال محدودة، خصوصا تلك المعتمدة على التشخيص المخبري باستخدام مزرعة البراز. لذلك تبرز الحاجة الي دراسة وبائية دقيقة لتحديد مدى انتشار هذه البكتريا وتحسين وسائل التشخيص والمكافحة.

3. أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في توفير بيانات حديثة حول انتشار البكتريا بين المرضى ودعم الجهود الصحية في الحد من انتشار العدوى.

4. فرضيات الدراسة

توجد نسبة ملحوظة من الإصابة ببكتريا الشيغيلا بين المرضى المصابين بالإسهال. وكذلك وجود علاقة بين الإصابة ببكتريا الشيغيلا وبعض العوامل البيئية مثل تلوث المياه وسوء النظافة.

5. أهدف الدراسة

- تهدف هذه الدراسة للكشف عن انتشار بكتريا الشيغيلا بين المرضى من خلال تحليل عينات البراز باستخدام تقنية المزرعة البكتيرية.

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

- تحديد نسبة انتشار بكتريا الشيغيلا بين المرضى المصابين بالإسهال حسب العمر والجنس.

6. المواد وطرق العمل

تم جمع عينات البراز من مرضى يعانون من إسهال حاد كانوا يترددون على مركز طرابلس الطبي بطريقة منظمة، حيث تم أخذ عينة واحدة من كل مريض باستخدام عبوات نظيفة ومعقمة لضمان دقة النتائج ومنع التلوث، وُضعت العينات مباشرة في عبوات مخصصة للحفظ والتخزين للحفاظ على سلامة العينات، ثم نُقلت إلى المختبر ورتبت العينات بشكل تسلسلي لضمان تتبعها بدقة خلال جميع مراحل التحليل. بعد ذلك، تم إجراء عملية العزل المخبري باستخدام أوساط زراعية انتقائية مخصصة Sallmonella-Shigella(SS) AGARS: Aselective medium used for both Salmonella and Shigella.(Forbes BA *et al*; 2017).

SPSS, v27. بهدف الكشف عن وجود بكتيريا الشيغيلا. وقد تم تحليل البيانات إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي(Chi-Square) بالإضافة الي اختبار كآي تربيع

7. النتائج

أجريت الدراسة على عدد 104حالة تعاني من إسهال حاد من الجنسين ذكور وإناث وفي مختلف الأعمار كانت تتردد على المختبر بمركز طرابلس الطبي في الفترة من نوفمبر 2025الي فبراير 2026. وكانت كالاتي:

النتائج التي تم التوصل إليها بعد جمع البيانات الميدانية وإجراء الفحوصات المخبرية لعينات الدراسة. لضمان دقة التحليل واستخراج الدلالات الإحصائية بدقة، حيث تم إدخال البيانات الخام ومعالجتها إحصائياً باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية. SPSS, v27 اشتمل التحليل الإحصائي على عينة قدرها (104) مريضاً خضعوا لفحص عينات البراز للكشف عن بكتيريا الشيغيلا. وقد تضمنت منهجية التحليل حساب التكرارات والنسب المئوية لوصف الخصائص الديموغرافية للعينة (العمر والجنس)، بالإضافة إلى استخدام الاختبارات الاستدلالية مثل اختبار كآي تربيع (Chi-Square)

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

وتحليل الانحدار اللوجستي (Regression) Logistic لاختبار الفرضيات وتحديد العلاقة بين المتغيرات المستقلة ونتيجة التحليل المخبري.

جدول (1): الخصائص الديموغرافية للعينة وتوزيع حالات الإصابة ببكتيريا الشيغيلا (n =104)

المتغير	العدد	النسبة (%)
الفئة العمرية		
الرضع (أقل من سنة)	6	5.8
الطفولة المبكرة (1 – 5 سنوات)	25	24.0
الطفولة (6 – 12 سنة)	15	14.4
المراهقة (13 – 19 سنة)	16	15.4
البلوغ (20 – 59 سنة)	32	30.8
كبار السن (60 سنة فأكثر)	10	9.6
الجنس		
ذكر	53	51.0
انثى	51	49.0
نتيجة التحليل (بكتيريا الشيغيلا)		
سلبي	16	.785
ايجابي	34	.314

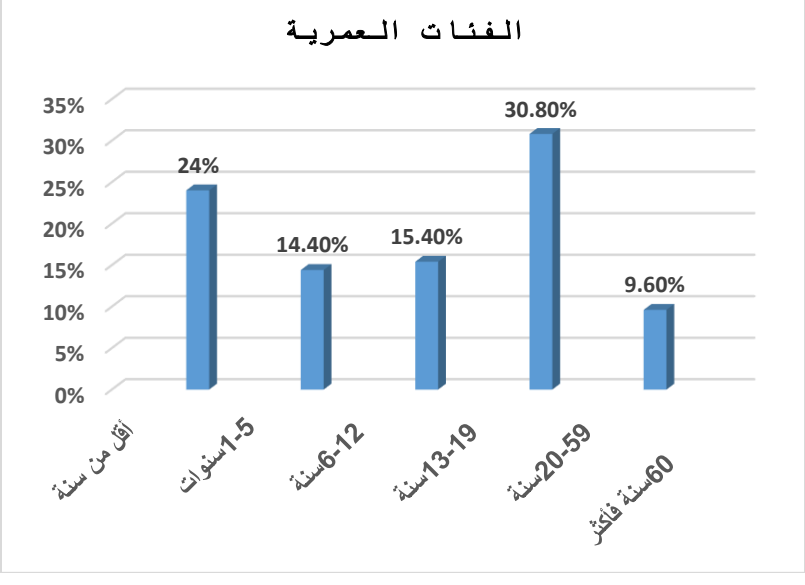
المصدر: برنامج SPSS V27

دراسة وبائية لبكتيريا الشيغيلا المعزولة من عينات البراز لدى مرضى الإسهال الحاد في طرابلس، ليبيا

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

أشارت نتائج الجدول (1) الخصائص الديموغرافية لعينة الدراسة وتوزيع النتائج المخبرية الخاصة ببكتيريا الشيغيلا. بلغ إجمالي حجم العينة (104) مفحوصاً، وقد أظهرت البيانات تبايناً في التوزيع العمري؛ تمثلت فئة "البلوغ" (20–59 سنة) النسبة الأعلى بين الفئات العمرية، إذ سجلت ما نسبته (30.8%) بواقع (32) حالة، تليها فئة "الطفولة المبكرة" (1–5 سنوات) التي بلغت (24.0%) من العينة. في المقابل، سجلت فئة "الرضع" (أقل من سنة) النسبة الأقل تمثيلاً في العينة بنسبة (5.8%) فقط.

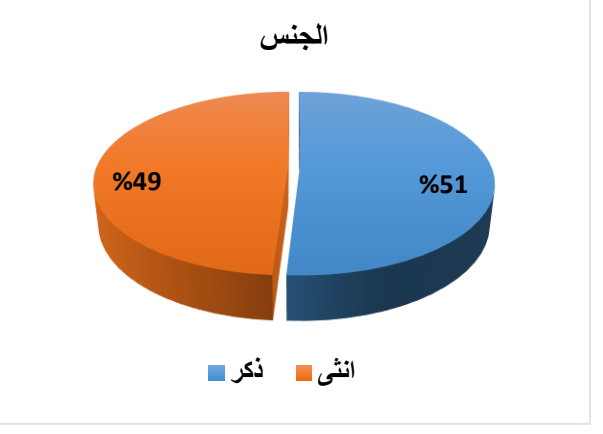
فيما يخص توزيع الجنس، أظهرت النتائج توازناً ديموغرافياً دقيقاً بين الذكور والإناث، حيث بلغت نسبة الذكور (51 %) مقارنة بـ (49.0%) للإناث، مما يعكس عدم وجود تحيز في اختيار العينة. وفيما يتعلق بنتيجة التحليل، أشارت البيانات إلى أن (58.7%) من المفحوصين (61 حالة) كانت نتائج تحاليلهم سلبية عدم اصابتهم ببكتيريا الشيغيلا، بينما تم تشخيص (41.3%) من الحالات (43 حالة) كحالات إيجابية مصابة بالبكتيريا، وهي نسبة تدل على انتشار ملحوظ للعدوى ضمن الفئة المدروسة.



شكل (1):الاعمدة البيانيةلتوزيع حالات الإصابة ببكتيريا الشيغيلا حسب الفئات العمرية (n=104).

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

يوضح الشكل (1) التوزيع العددي والنسبي لحالات الإصابة ببكتيريا الشيغيلا عبر مختلف الشرائح العمرية. يتبين من خلال الأعمدة البيانية تبايناً في نسب الانتقال، حيث سجلت فئة "البلوغ" (20–59 سنة) أعلى معدلات الإصابة ضمن العينة، إذ بلغت نسبتها (30.8%) بما يعادل (32) حالة، تليها فئة "الطفولة المبكرة" (1–5 سنوات) في المرتبة الثانية بنسبة (24.0%) وبواقع (25) حالة. وفي المقابل، سجلت فئة "الرضع" (أقل من سنة) أقل نسبة من الحالات المبلغ عنها، حيث بلغت (5.8%) فقط (6 حالات). وتشير هذه البيانات إلى تركيز الإصابات بشكل ملحوظ في الفئات العمرية النشطة (الشباب والبالغين) مقارنة بالأعمار المتقدمة جداً أو الرضع.

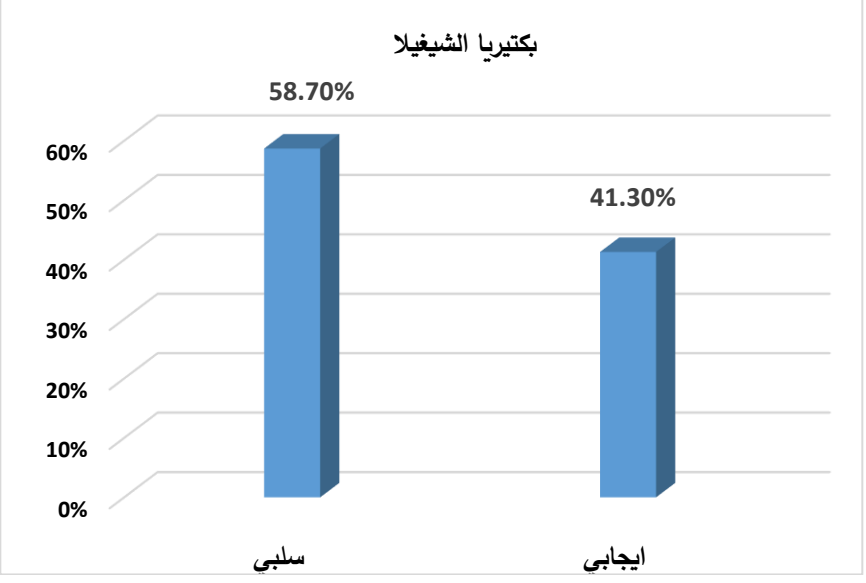


شكل (2):القطاع الدايري لتوزيع حالات الإصابة ببكتيريا الشيغيلا حسب متغير الجنس (n). =104

يوضح الشكل (2) التمثيل البياني لتوزيع الجنس ضمن عينة الدراسة. يظهر القطاع الدائري تقارباً نسبياً كبيراً بين عدد الذكور والإناث، مما يعكس توازناً ديموغرافياً في اختيار العينة. فقد شكل الذكور النسبة الأعلى قليلاً بلغت (51.0%) من إجمالي العينة بواقع (53) حالة، بينما سجلت الإناث (49.0%) بعدد (51) حالة. ويشير هذا التوزيع المتوازن إلى عدم وجود تحيز جندري في العينة، وهو ما يضمن دقة المقارنات الإحصائية المستندة إلى هذا المتغير.

دراسة وبائية لبكتيريا الشيغيلا المعزولة من عينات البراز لدى مرضى الإسهال الحاد في طرابلس، ليبيا

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14



شكل(3): الأعمدة البيانية لتوزيع نتائج الكشف عن بكتيريا الشيغيلا بين أفراد العينة (n=104).

يوضح الشكل (3) التباين الكمي بين نتائج التحليل المخبري من خلال الأعمدة البيانية. يظهر الرسم تفوقاً عدداً للحالات السلبية مقارنة بالحالات الإيجابية؛ حيث يمثل العمود الخاص بالنتائج "السلبية" النسبة الأكبر من العينة، إذ بلغت (58.7%) بعدد (61) حالة، بينما جاءت النتائج "الإيجابية" في المرتبة التالية بنسبة (41.3%) بواقع (43) حالة من إجمالي المفحوصين.

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

جدول (2): توزيع حالات الإصابة ببكتيريا الشيغيلا وفقاً للمتغيرات الديموغرافية (الفئة العمرية والجنس) ونتائج اختبار كاي تربيع.

المتغير	نتيجة التحليل (بكتيريا الشيغيلا)		قيمة كاي تربيع (Chi-Square)	قيمة الدلالة الإحصائية (p-value)
	سلبي العدد (%)	إيجابي العدد (%)		
الفئة العمرية				
أقل من سنة	1 (%2.3)	5 (% 8.2)	3.851	0.583
1 – 5 سنوات	9 (%20.9)	16 (%26.2)		
6 – 12 سنة	7 (%16.3)	8 (%13.1)		
13 – 19 سنة	9 (%20.9)	7 (%11.5)		
20 – 59 سنة	12 (%27.9)	20 (%32.8)		
60 سنة فأكثر	5 (%11.6)	5 (%8.2)		
الجنس				
ذكر	31 (%50.8)	22 (%51.2)	.0010	.9730
انثى	30 (%49.2)	21 (%48.8)		

أظهرت بيانات الجدول (2) تبايناً في توزيع الإصابات الإيجابية فيما يتعلق بالفئة العمرية، حيث سجلت الفئة العمرية (20–59 سنة) أعلى نسبة من الحالات الإيجابية بواقع 12 حالة (27.9%)، تليها الفئتين (1–5 سنوات) و(13–19 سنة) بتسع حالات لكل منهما (20.9%). بينما سجلت الفئة العمرية (أقل من سنة) أقل نسبة إصابة (حالة واحدة فقط 2.3%). ومع ذلك، أظهر اختبار كاي تربيع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئات العمرية المختلفة وحالة الإصابة(χ =3.851, P = 0.583 ، مما يشير إلى أن العمر لا يشكل عاملاً مؤثراً في احتمالية الإصابة ضمن هذه العينة.

وبالنسبة لمتغير الجنس، كان التوزيع متقارباً للغاية بين الذكور والإناث؛ إذ شكل الذكور 51.2% من الحالات الإيجابية (22 حالة) والإناث 48.8% (21 حالة). وأكد اختبار كاي تربيع غياب العلاقة الجوهرية بين جنس المريض (قيمة كاي تربيع 0.001 وقيمة الدلالة الإحصائية 0.973). بناءً على هذه النتائج، يمكن القول إنه لا توجد علاقة ذات

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

دلالة إحصائية تربط بين الإصابة ببكتيريا الشيغيلا وبين متغير العمر ومتغير الجنس في هذه الدراسة، مما يوحي بأن عوامل أخرى (بيئية أو مناعية) قد تلعب دوراً أكثر أهمية في تحديد نمط العدوى.

جدول (3): نتائج تحليل الانحدار اللوجستي (Logistic Regression) للتنبؤ بالإصابة ببكتيريا الشيغيلا وفقاً للخصائص الديمغرافية (n = 104)

المتغير	نسبة الاحتمال (dds Ratio) Exp(B)	قيمة الدلالة (p-value)	فترة الثقة 95%(C.I.%95)	
			الحد الأدنى (Lower)	الحدالأعلى (Upper)
العمر	1.130	0.364	0..868	1.471
الجنس	0.986	0.973	0.452	2.153

تم إجراء تحليل الانحدار اللوجستي (Logistic Regression) لتقييم تأثير متغير العمر كعامل مستقل للتنبؤ بالإصابة ببكتيريا الشيغيلا. أظهرت نتائج جدول (3) أن العمر لا يعد عامل خطر ذا دلالة إحصائية للإصابة، حيث بلغت مستوى الدلالة (P-value) (0.364 =وهي أكبر من مستوى المعنوية (0.05). بلغت نسبة الاحتمال (Odds Ratio) (1.130 بفترة ثقة 95% قدرها (0.868 –1.471). وبما أن فترة الثقة تتضمن القيمة (1)، فإن ذلك يشير إحصائياً إلى عدم وجود علاقة بين تقدم العمر وزيادة احتمالية الإصابة، وهو ما يتفق مع نتائج اختبار كاي تربيع (Chi–Square) في جدول (2).

وبالمثل، كشف تحليل الانحدار اللوجستي لمتغير الجنس عن غياب العلاقة ذات الدلالة الإحصائية بين جنس المريض والإصابة ببكتيريا الشيغيلا، حيث بلغت مستوى الدلالة P- (value = 0.973) وهي أكبر من (0.05). بلغت نسبة الاحتمال (Odds Ratio) (0.986)بفترة ثقة 95% قدرها (0.452 –2.153). ونظراً لأن فترة الثقة تشمل القيمة (1)، فإن هذا يدل على تساوي فرص الإصابة تقريباً بين الذكور والإناث، مما يعني أن الجنس لا يعتبر عامل خطر مستقل للإصابة بالشيغيلا، وهو ما يتوافق مع نتائج اختبار كاي تربيع.

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

8. المناقشة

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة ببكتيريا الشيغيلا بين مرضى الإسهال الحاد كانت حوالي 41.3%، بنسبة أعلى في الفئة العمرية من 20–59 سنة، تليها فئة الأطفال من 1–5 سنوات، بينما كانت أقل في الرضع أقل من سنة. كما لم تظهر تحليل البيانات وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين، إذ كانت معدلات الإصابة متقاربة بين الذكور والإناث.

بمقارنة نتائج هذه الدراسة مع الدراسات العلمية المنشورة تتوافق نتائجنا مع العديد من الدراسات التي أشارت إلى أن انتشار الشيغيلا يرتبط بشكل رئيسي بالعوامل البيئية والتدخلات الصحية أكثر من المحددات الديموغرافية. ففي مصر، أظهرت دراسة أعدتها شبكة الصحة المصرية (2020) أن معدل انتشار الشيغيلا بين الأطفال المصابين بالإسهال يبلغ حوالي 35–45%، مع نسب أعلى في المناطق ذات الظروف الصحية السيئة، وهو ما يتطابق مع نتائجنا التي أظهرت أن الفئة العمرية من 1–5 (El-Shazly *et al.*, 2020). سنوات كانت الأكثر عرضة للإصابة. وفي الأردن، أظهرت دراسة منشورة في المجلة الأردنية للعلوم الصحية أن نسبة الإصابة ببكتيريا الشيغيلا كانت حوالي 40% بين الأطفال المصابين، مع عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين، مما يدعم نتائج دراستنا (Al-Qudah *et al.*, 2019)

في تايلاند بينت دراسة اجريت خلال الفترة 1993–2006، من بين 3583 حالة إصابة كانت 1315 حالة (37%) لأطفال تتراوح أعمارهم بين 0 و4 سنوات، و684 حالة 19% لأطفال تتراوح اعمارهم بين 5 و8 سنوات(Bangtrakulnonth.et al 2008)

كما أظهرت أبحاث في دول مثل تونس والمغرب أن انتشار الشيغيلا يتأثر بشكل كبير بمستوى تلوث المياه ونقص الصرف الصحي، خاصة في المناطق ذات الدخل المنخفض، وهو ما يُبرز أهمية تحسين البنية التحتية الصحية للحد من العدوى. وهذا يتطابق مع نتائج الدراسة الحالية. (Khan et al., 2017); (Ben Abdeljelil et al., 2018)

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

كما حددت مراجعة منهجية في جنوب شرق آسيا، معدل انتشار إجماليًا قدره 5% بين الأطفال دون سن الخامسة (Muzembo BA et al 2023) أوضحت مراجعة منهجية لانتشار الشيغيلا في أفريقيا، ان معدل انتشار الإصابات بلغت 5.9% (Nyarko et al;,2024).

أظهرت دراسة متعددة المراكز لمراقبة داء الشيغيلات في ستة مواقع آسيوية، بلغ معدل الإصابة السنوي 13.2 حالة لكل 1000 طفل دون سن الخامسة، و2.1 حالة لكل 1000 شخص في جميع الأعمار. ويُعدّ معدل الإصابة بداء الشيغيلات في مواقع الدراسة أعلى بنحو 100 ضعف منه في الدول الصناعية. ففي الولايات المتحدة عام 1999، وفي هولندا بين عامي 1996 و2000، قُدّر معدل الإصابة بداء الشيغيلات في جميع الأعمار بـ 3.7 و 3.2 (Lorenz von Seidlein et al 2006) حالة لكل 100,000 شخص سنويًا على التوالي.

وفي دراسة أجريت في تشيلي في منطقة شبه ريفية بين عامي 1994 و1998 سجلت 9.0 –12.6 حالة (Prado et al;1999) إصابة بداء الشيغيلا لكل 100 طفل تتراوح أعمارهم بين 12 و47 شهرًا.

في دراسة أجريت على 2595 عينة مصابة بإسهال بمنطقة شمال غرب الارجنتين تم التعرف على العامل البكتيري، 93.64% منها تتوافق مع العزلات السريرية للشيغيلا/السالمونيلا. وكان جنس الشيغيلة هو العامل الممرض السائد للعزلات السريرية. حيث أوضحت الدراسة ان 50% من المرضى المصابين كانوا من الأطفال دون سن 4 سنوات. (Torrez Lamberti, M.F2020)

تدعم نتائج هذه الدراسات نتائج الدراسة الحالية حيث يتضح وجود توافق ملحوظ بين النتائج.

9. الخلاصة

أظهرت النتائج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العمر والجنس مع الإصابة ببكتيريا الشيغيلا قد يعكس أن العدوى تنتشر بشكل متوازن بين مختلف الفئات العمرية في العينات المدروسة، أو أن العوامل البيئية والظروف الصحية العامة تلعب دوراً أكبر

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

من المحددات الديموغرافية. كما أن ارتفاع نسبة الحالات السلبية قد يشير إلى مقاومة البكتيريا للعلاج أو تكرار الإصابة، وهو ما يتطلب دراسات مستقبلية لبحث هذه العوامل بشكل أعمق.

المراجع

Al-Qudah, M. A., et al. (2019). "Shigella infections among children with diarrhea in Jordan: prevalence and antimicrobial susceptibility." *Jordan Journal of Health Sciences*, 12(2), 123_130.

Anderson JD 4th, Bagamian KH, Muhib F, Amaya MP, Laytner LA, Wierzba T, Rheingans R.(2019). Burden of enterotoxigenic Escherichia coli and shigella non-fatal diarrhoeal infections in 79 low-income and lower middle-income countries: a modelling analysis. *Lancet Glob Health* ,7(3) :e321-e330.

Ben Abdeljelil, J., *et al*. (2018). "Water sanitation and hygiene (WASH) practices and their association with shigellosis in rural Morocco." *International Journal of Hygiene and Environmental Health,* 462–456 ,(3) .

Bangtrakulnonth A, Vieira AR, Lo Fo Wong DM, Pornreongwong S, Pulsrikarn C, Sawanpanyalert P, Hendriksen RS, Aarestrup FM.(2008)Shigella from humans in Thailand during 1993 to 2006: spatial-time trends in species and serotype distribution. ;5(6):773-84.

El Nageh MM. Shigella dysentery in Tripoli, Libya. Journal of Tropical Medicine & Hygiene. 1984;87:1–5.

El-Shazly, M., *et al*. (2020). "Prevalence of Shigella spp. among children with diarrhea in Egypt." *Journal of Infectious Diseases and Public Health, 13(3), 456–462.

Forbes AB, Sahm DF, Weissfeld AS.*Bailey & Scott's Diagnostic Microbiology*.14th ed. St. Louis (MO): Elsevier; 2017.

Khan, S., *et al*. (2017). "Environmental factors influencing the prevalence of Shigella in North African countries." *Tropical Medicine & International Health, 22(4), 429–436.

Kotloff KL, Winickoff JP, Ivanoff B, Clemens JD, Swerdlow DL, Swerdlow, P J Sansonetti, G K Adak, M M Levine.(1999).

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

Global burden of Shigella infections: Implications for vaccine development and implementation of control strategies. *Bull World Health Organ*. 77:651–666.

Kotloff KL, Riddle MS, Platts-Mills JA, Pavlinac P, Zaidi AK.(2018).Shigellosis. *Lancet*. 391:801–12.

Lorenz von Seidlein, Deok Ryun Kim, Mohammad Ali, Hyejon Lee, XuanYi Wang, Vu Dinh Thiem, Do Gia Canh, Wanpen Chaicumpa, Magdarina D Agtini, Anowar Hossain, Zulfiqar A Bhutta, Carl Mason, Ornthipa Sethabutr, Kaisar Talukder, G B Nair, Jacqueline L Deen, Karen Kotloff, John Clemens.(2006). A Multicentre Study of Shigella Diarrhoea in Six Asian Countries: *Disease Burden, Clinical Manifestations, and Microbiology.* 12;3(9).

Muzembo BA, Kitahara K, Mitra D, Ohno A, Khatiwada J, Dutta S, *et al*. (2023). Shigellosis in Southeast Asia: A systematic review and meta-analysis.;1(52):102554.

Nyarkoh R, Odoom A, Donkor ES.(2024). Prevalence of Shigella species and antimicrobial resistance patterns in Africa: systematic review and meta-analysis. BMC Infect Dis. 24(1):1217.

Prado V, Lagos R, Nataro JP, San Martin O, Arellano C, Wang J Y, Borczyk A A , Levine M M.(1999). Population-based study of the incidence of Shigella diarrhea and causative serotypes in Santiago, Chile. *Pediatr Infect Dis J.* 18:500–505.

Torrez Lamberti, M.F., Fabián Enrique López; Patricia Valdez; Ana Bianchi , Evangelina Barrionuevo Medina , María de Las Mercedes Pescaretti, Mónica Alejandra Delgado (2020).Epidemiological study of prevalent pathogens in the Northwest region of Argentina (NWA). 15(10).

Word Health Organization.(2013). Pocket Book of Hospital Care for Children, 2nd edition

Guidelines for the Management of Common Childhood Illnesses

ISBN-13: 978-92-4-154837-3.

Word Health Oranization (2022).Disease Outbreak News: Extensively drug-resistant Shigella sonnei infections-Europe-*European Region*(EURO).

http://www.doi.org/10.62341/istj-vol39-1-ld14

Zaidi MB, Estrada-García T (2014).Shigella: A Highly Virulent and Elusive Pathogen. *Curr Trop Med Rep* 1;1(2):81-87.