

الخلاصة

الطفيليات البوغيات الخبيثة هي طفيليات أولية إجبارية داخل الخلايا تنتمي إلى شعبة معقدات القمة، وهي معروفة كعوامل مسببة مهمة لاضطرابات الجهاز الهضمي لدى البشر ومجموعة واسعة من العوائل الحيوانية، مثل الثدييات والطيور والزواحف. *Cryptosporidium* , *Cryptosporidium hominis* *parvum* مسؤولان عن معظم الإصابات البشرية.

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد النوع ومعدل انتشار أنواع *Cryptosporidium* في محافظة ذي قار بين النساء الحوامل مقارنةً بالنساء غير الحوامل، كما هدفت إلى تقييم تأثير متغيرات مثل العمر ومصدر المياه وما إلى ذلك. بالإضافة إلى ذلك، استخدمت الدراسة الصبغة Modifide Zieh-Neelesnes للفحص المجهرى وتفاعل البوليميراز المتسلسل المتداخل (nPCR) للكشف الجزيئي، وتقنيات تسلسل الجينات لتحديد أنواع *Cryptosporidium*.

شملت هذه الدراسة 300 عينة براز من نساء حوامل وغير حوامل، 200 منها من نساء حوامل و100 من نساء غير حوامل راجعو مستشفى بنت الهدى التعليمي ومستشفى الحبوبى التعليمي خلال الفترة من تشرين 2024 إلى آذار 2025.

وفقاً لنتائج التلوين الحمضي المحور ، بلغت نسبة الإصابة بأنواع الطفيليات الخبيثة لدى النساء الحوامل 53% (200/106) مقارنة بـ 42% (100/42) لدى النساء غير الحوامل (المجموعة الضابطة). لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند قيمة $p < 0.05$ تبينت نسبة الإصابة بعدوى أنواع الطفيليات الخبيثة حسب الفئة العمرية، حيث سجلت الفئة العمرية 36-45 عاماً أعلى نسبة إصابة مقارنة بالفئة العمرية 15-25 عاماً التي سجلت أقل نسبة إصابة، بينما بلغت معدلات الإصابة 70% و23.6% على التوالي. تم الكشف عن فروق ذات دلالة إحصائية بين هاتين الفئتين العمريتين من خلال التحليل الإحصائي ($p < 0.05$).

أشارت النتائج أيضاً إلى وجود ارتباط ذي دلالة إحصائية ($p < 0.05$) بين معدلات الإصابة ومصدر المياه، حيث كانت أعلى نسبة إصابة بين النساء اللائي شربن مياه الباعة الجائلين عند سن 49 (68.1%)، بينما لوحظت أدنى نسبة إصابة بين النساء اللائي شربن المياه المعبأة عند سن 19 (35.8%).

وفيما يتعلق بمرحلة الحمل، كان معدل الإصابة بأنواع الطفيليات الخبيثة أعلى في الثلث الثالث من الحمل، بينما كان أقل معدل في الثلث الأول من الحمل، بنسبة 47 (55.03%)، 25 (48.1%). ولم يكشف التحليل الإحصائي عن أي فروق ذات دلالة إحصائية بين الثلثين. ($p < 0.05$) وفيما يتعلق بنوع البراز، كان

معدل الإصابة أعلى بين النساء الحوامل المصابات بالإسهال منه بين النساء الحوامل غير المصابات بالإسهال، حيث بلغ المعدل 75.47% و 24.53% على التوالي.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن (40) عينة تم تشخيصها بالطريقة المجهرية كانت إيجابية، وبعد إجراء التشخيص الجزيئي باستخدام تقنية تفاعل البوليميراز المتسلسل النقوي (nPCR) ، وجد أن (33) 82% فقط من العينات كانت إيجابية و(7) 17.5% من العينات كانت سلبية وبالمثل، كانت (10) عينات سلبية عند تشخيصها بالفحص المجهرى، وكانت سلبية أيضاً عند تشخيصها بتقنية تفاعل البوليميراز المتسلسل النقوي (nPCR). أظهرت نتائج هذه الدراسة أنه من بين جميع العزلات التي خضعت لتحليل تسلسل الحمض النووي، كانت (11) عزلة من *Cryptosporidium parvum* وفقاً لتحليل-NCBI BLAST القائم على تسلسل الحمض النووي بمعدل توافق يتراوح بين 99.34% و 99.74%، و(3) عزلات من طفيلي *Cryptosporidium hominu*، وفقاً لتحليل-NCBI-BLAST ، مع اختلافات جينية تتراوح من 0.05% إلى 0.01%، بالإضافة إلى طفيلي *Cryptosporidium parvum* المرتبط بينك الجينات التابع لـ (PQ834957.1) NCBI ، والذي أظهر تسلسل التماثل الجيني هوية تسلسل تماثل وراثي تتراوح من 99.55% إلى 99.78%. ونظراً لأن *Cryptosporidium parvum* طفيلي يمكن أن يصيب كلاً من البشر والحيوانات، مما يزيد من خطر الإصابة، فإن عزلات طفيلي *Cryptosporidium u* تشير إلى أن هذا النوع أكثر شيوعاً من طفيلي *Cryptosporidium hominu*. بالإضافة إلى ذلك، بالمقارنة مع طفيليات *Cryptosporidium hominu* الذي يقتصر على البشر، فإن انتشاره الواسع ومقاومته العالية للعوامل البيئية يرفعان معدل الإصابة .

نظراً لقلة الدراسات التي أجريت حول انتشار الطفيلي انوعه بين النساء الحوامل في محافظة ذي قار، العراق، فإن هذه الدراسة هي الأولى التي تحدد معدل الإصابة بالطفيلي و النوع لدى النساء الحوامل على مستوى المحافظة. لإكمال هذه الدراسة، تم تصميم بادی مخصص لتحديد جين الحمض النووي الريبي الريبوسومي للوحدة الفرعية الصغيرة. تم تقديم الجين التشخيصي للطفيلي والعزلات البشرية المحلية للطفيلي (الأرقام من 1 إلى 14) إلى المركز الوطني لـ (IQN) إلى بنك الجينات التابع للمركز الوطني لمعلومات التكنولوجيا الحيوية (NCBI) وتم تحديدها بأرقام الوصول (PQ834957.1) .