

# Polymerase chain reaction (pcr)and direct stool examination techniques,in diagnosis of giardia lamblia infection

Wafaa Mustafa Abd-el hafed

يعتبر طفيلي الجيارديا لامبليا الذي يصيب الأمعاء الدقيقة من طائفة البروتوزوا واسعة الانتشار في العالم وهو من أهم الطفيلييات التي تصيب الإنسان حيث تتراوح نسبة الإصابة به من 2% إلى 5% في الدول الصناعية المتقدمة ومن 20% إلى 30% في الدول النامية وتعتبر الإصابة بالجياردية أكثر شيوعاً في الأطفال . وتزداد الإصابة بين الأطفال المشاركون في نفس الانشطة وخصوصاً الأطفال ذوي نقص المناعة وايضاً تزداد الإصابة بين المسافرين وخصوصاً إلى البلدان النامية وتنقل الجياردية بتناول طعام أو مياه تحتوى على أكياس متحوصلة للطفيل أو بأيدي ملوثة ثم تبدأ العدوى أو الإصابة بتناول الأكياس المتحوصلة ثم إنفجارها و إلتصاقها بالأمعاء وبالرغم من أن الإنسان هو العائل الأساسي للجياردية فهناك الحيوانات الآلية والشرسة مثل الكلاب والقطط والماشية التي تمثل عائلاً وتنقل العدوى للإنسان ويوجد طفيلي الجياردية على صورتين الأولى هي التروفوزويت (الطور الخضرى) وهو المسئول عن حدوث الإسهال وسوء الامتصاص و الثانية هي الكيس المتحوصل القادر على العيش خارج العائل وهو المسئول عن إنتشار الجياردية . معظم الإصابات تكون غير مصحوبة بأعراض و لا تحتاج للعلاج حتى تتمثل الأعراض في إسهال قد يمتد لأكثر من عشرة أيام وألام بالبطن وفقدان الشهية ونقص الوزن وقيء وانتفاخات وتخالف الأعراض من شخص لآخر بسبباً لمدة العدوى و عوامل تبع العائل و الطفيلي . يعتمد تشخيص الإصابة بالجياردية على الفحص المجهرى للبراز و لكن هذه الطريقة ينتج عنها نتائج سلبية خاطئة ويرجع ذلك إلى الإفراز المتقطع للجياردية في البراز و تستهلك هذه الطريقة وقتاً أطول ثم أنها تعتمد على خبرة الأخصائى القائم بهذا الفحص وهناك طرق أخرى أكثر دقة في التشخيص منها فحص السائل الموجود في الإثنى عشر وفحص عينة من الأمعاء ولكن هذه الطرق صعبة وغير مريحة للمريض . ولقد أصبح التشخيص البيولوجي (تفاعل البلمرة المتسلسل ) من أحد الطرق في تشخيص الإصابة بالجياردية بعد ان تطورت عملية استخراج الحمض النووي الخاص بطفيلي الجياردية لامبليا من البراز و تمتاز هذه الطريقة بانها اكثراً من الطرق خصوصية و حساسية وسرعة مقارنة بالطرق الاخر،(الفحص المجهرى و الإليزا) وتسمح بعملية التمييز بين الجينات المختلفة لطفيلي الجياردية لامبليا . إن الهدف من هذا البحث هو تقييم استخدام تفاعل البلمرة المتسلسل و الفحص المجهرى في تشخيص الإصابة بطفيلي الجياردية لامبليا في عينات البراز . وقد أجريت هذه الدراسة على 50 طفل تم اختيارهم من بين 100 طفل يعانون من الإسهال بعضهم من نزلاء قسم الأطفال بمستشفى بنها الجامعى ومستشفى الأطفال التخصصى بينها بالإضافة إلى المترددين على العيادات الخارجية لتلك المستشفيات وقد خضع جميع الأطفال محل الدراسة إلى : أخذ التاريخ المرضى والسؤال عن بعض الأعراض التي ترجح اصابتهم بالجياردية لامبليا مثل آلام البطن و انتفاخ و إسهال و فقدان للشهية و للوزن أو قدءٍ . جمع عينات البراز من كل الحالات ثم خضعت هذه العينات للفحوص التالية: 1- الفحص المجهرى بغرض تشخيص الإصابة بطفيلي الجياردية لامبليا و ذلك عن طريق فحص المسحة المباشرة و كذلك بعد تركيز العينات بطريقة الترسيب باستخدام الفورمالين و الأثير ثم وفقاً لنتائج هذا الفحص المجهرى تم تقسيم المجموعات محل الدراسة إلى ثلاث مجموعات: المجموعة الأولى: وتشمل 20 حالة (حالات أعطت نتائج موجبة للجياردية لامبلي بعد فحص المسحة المباشرة). المجموعة الثانية: وتشمل 20 حالة (حالات أعطت نتائج سلبية للجياردية لامبلي بعد فحص المسحة المباشرة). المجموعة الثالثة: وتشمل 10 حالات لطفيليات أخرى مثل الأميبيا المعوية و

الكريبيتوسبوريديم. ثم خضعت تلك الحالات ( 50 حالة ) إلى إجراء اختبار تفاعل البلمرة المتسلسل لإيجاد الحمض النووي الخاص بطفيلي الجيardiya lampilia 0 وكانت نتائج البحث كالتالي: 1- وجد أن الجيardiya هي من الأسباب المهمة لحدوث الإسهال في الأطفال دون السنة سنوات حيث أن في المجموعة الأولى كان هناك 11 حالة ( 55% ) في المرحلة العمرية ما بين 1 إلى 5 سنوات بليها 7 حالات ( 35% ) في المرحلة العمرية ما بين 6 إلى 10 سنوات بينما كان يوجد حالاتان ( 10% ) في المرحلة العمرية ما بين 11 إلى 15 سنة 0 بينما في المجموعة الثانية فكان يوجد 10 حالات ( 50% ) في المرحلة العمرية ما بين 1 إلى 5 سنوات بليها 4 حالات ( 20% ) في المرحلة العمرية ما بين 6 إلى 10 سنوات بينما كان يوجد 6 حالات ( 30% ) في المرحلة العمرية ما بين 11 إلى 15 عاماً 02- وجد أن عدد الأطفال الذكور كان أكثر من الإناث، حيث في المجموعة الأولى وجد أن عدد الذكور كان 12 ( 60% ) بينما كان عدد الإناث 8 ( 40% )، بينما في المجموعة الثانية كان عدد الذكور 13 ( 65% ) بينما كان عدد الإناث 7 حالات ( 35% ) 03- وجد أن عدد الأطفال من المناطق الريفية كان أكثر عنها في المناطق الحضرية، حيث وجد في المجموعة الأولى أن هناك 13 حالة ( 65% ) من الريف، بينما وجد 7 حالات ( 35% ) من الحضر، بينما في المجموعة الثانية كان هناك 14 حالة ( 70% ) من الريف، و 6 حالات ( 30% ) من الحضر 04- كانت آلام البطن هي العرض الأكثر شيوعاً بين افراد المجموعة الأولى حيث كان موجوداً في 11 حالة ( 55% ) بليها انتفاخ البطن حيث كان موجوداً في 10 حالات ( 50% ) ثم نقص الوزن حيث كان موجوداً في 9 حالات ( 45% ) و فقدان للشهية حيث كان موجوداً في 5 حالات ( 25% ) ثم قدر حيث كان موجوداً في 3 حالات ( 15% ). وفي المجموعة الثانية كانت آلام البطن موجودة في 10 حالات ( 50% ) بليها انتفاخ البطن حيث كان موجوداً في 9 حالات ( 45% ) ثم نقص الوزن حيث كان موجوداً في 6 حالات ( 30% ) و فقدان للشهية حيث كان موجوداً في 3 حالات ( 15% ) ثم قدر حيث كان موجوداً في حالاتين ( 10% ) 05- كان الإسهال الحاد من أهم الاعراض وذلك نتيجة سوء الإمتصاص الذي تسببه الجيardiya، حيث أن في المجموعة الأولى كان الإسهال الحاد موجود في 12 حالة ( 60% )، بينما كان موجوداً في 10 حالات ( 50% ) في المجموعة الثانية 06- وجد أن هناك 5 حالات إيجابية بالفحص الميكروسكوبى المباشر للعينة ( 10% ) 07- وجد أن هناك 8 حالات إيجابية بالفحص الميكروسكوبى بإستخدام صبغة اليود للعينة ( 16% ) 08- وجد أن هناك 20 حالة إيجابية بالفحص الميكروسكوبى بإستخدام التركيز بالفورمالين والأثير للعينة ( 40% ) 09- أظهرت النتائج أن هناك 26 حالة إيجابية بإستخدام إختبار تفاعل البلمرة المتسلسل ( منهم 20 حالة خاصة بالمجموعة الأولى و 6 حالات خاصة بالمجموعة الثانية ) وهذا يعطى إختبار تفاعل البلمرة المتسلسل حساسية 0 100%