

انتشار داء الجيارديا في مدينة الديوانية و تأثيره على نسبة الهيموكلوبين في الدم.

فاطمة عبود جلوب

مدرس

المعهد التقني /ديوانية

الخلاصة :

تهدف الدراسة الحالية إلى تحديد نسبة الإصابة الطفيلي الجيارديا في الأعمار و الأجناس المختلفة في مدينة الديوانية و قضاء عفك للفترة من 2011/1/3 و لغاية 2011/6/3 اضافة الى تبيان تأثير الإصابة الطفيلية على مستوى الهيموكلوبين في الدم .

تضمنت الدراسة فحص (760) عينة عشوائية من نموذج براز و دم من الأشخاص المراجعين لمستشفى الديوانية العام في مركز مدينة الديوانية و المركز الصحي في قضاء عفك (منطقة شبه ريفية) و من كلا الجنسين . و سجلت نتائج الفحص (102) حالة موجبة (+ve) و (658) حالة سالبة (-ve) اظهرت نتائج الدراسة اعلى نسبة للإصابة بالطفيلي في قضاء عفك (69.5%) بينما كانت النسبة (30.5%) في مركز مدينة الديوانية ، أما بالنسبة للعمر فقد كانت نسبة الإصابة في الأطفال (70.5%) مقارنة مع البالغين (29.5%) و من ناحية اخرى فقد كانت نسبة الإصابة عند الإناث (79.5%) اعلى من الذكور (20.5%) و قد أوضحت الدراسة بأن اغلب الأطفال المصابين يعانون من انخفاض نسبة الهيموكلوبين و نسبة (70%) بينما البالغين كانت (30%). و من توصيات الدراسة هي التوعية و التنقيف الصحي لكافة افراد المجتمع و الاهتمام بالنظافة الشخصية . شرب المياه المعقمة و استخدام الطرق الحديثة بالتنصريف الصحي لمياه المجاري.

اهداف البحث :

يهدف البحث الى التعرف على اعداد المصابين بداء الجيارديا في مدينة الديوانية و قضاء عفك و توضيح العلاقة بين الاصابة بالجيارديا و انخفاض نسبة الهيموكلوبين بالدم .

المصطلحات :

1. الجيارديا لامبليا : طفيلي وحيد الخلية يصيب الإنسان بمرض ال (Giardiasis) (19) .
2. Giardiasis : هو مرض يسببه طفيلي الجيارديا
3. التروفوزويت : هو الطور الخضري المتحرك للطفيلي.

المقدمة :

تعتبر الجيارديا لامبليا او تعرف بـ (لامبليا الأمعاء و جيارديا دودينال) و هي حيوان اولي سوطي يتكاثر في الأمعاء الدقيقة مكونا مستعمرات مسببة داء الجيارديا يلتصق طفيلي الجيارديا بالطبقة الطلائية للأمعاء بواسطة قرص بطني لاصق و يتكاثر بالانقسام الثنائي البسيط ، الجيارديا لا تنتشر عن طريق تيار الدم ، كما انها لا تنتشر الى اجزاء القناة المعوية المعوية الأخرى و لكن يقتصر وجودها في تجويف الأمعاء الدقيقة و بذلك يتمكن الطور النشط للجيارديا من امتصاص العناصر الغذائية الخاصة به من تجويف الأمعاء الدقيقة ، و هي لا هوائية التنفس . و اذا عزلنا الطفيلي في شريحة زجاجية و صبغناه لرأينا شكل مميز مألوف يرمز (لوجه باسم) (1) .

اكتشف الطور النشط (التروفوزويت) من قبل العالم انطوني فان ليفنهوك عام (1681م) في اسهال برازه (2) . وقد لوحظ الطفيلي مرة اخرى و وصف تفصيلية من قبل (فيلم دوشان لامبيل عام 1859م) الذي اعتقد ان الطفيلي ينتمي الى جنس سيركوموناس . و اقترح له اسم سيركوموناس الأمعاء (3) . وما زال هذا الاسم مرتبط بهذا الجنس او بالانواع التي تصيب البشر ، ثم اعيدت تسمية الجنس مرة اخرى . و توالفت تسميات للطفيلي من قبل عدة علماء الى أن استخدم عالم الأحياء الدقيقة البريطاني (بريان جي فورد) مجهر بسيط مثل الذي استخدمه ليفنهوك حيث اوضح فورد انه يمكن رؤية الجيارديا بوضوح خلال المجهر البدائي .

و في عام (1998م) نشرت تقارير عن الجيارديا في استراليا و اوضحت التقارير أن سبب وجود الكائنات هو نتيجة لسوء قياس تراكيزها في مياه المدن و قد وجد انها تصيب الإنسان بنسبة (5.1%) (4) . و في عام (2004م) انتشر في (بيرغن بالنرويج) خبر جعل عمال مرافق المياه يستعملون لتعقيم المياه بتسليط الأشعة فوق البنفسجية على مرافق المياه (5) .

و في اكتوبر عام (2007م) وجدت الجيارديا في أجزاء من امدادات مياه اوسلو مما عجل السلطات بتقديم الارشاد الصحي للمواطنين بغلي مياه الشرب قبل شربها و في عام (2008م) حددت الجيارديا بأنها احد مسببات مرض الانتاريا الذي اصيب به الصليين في فلسطين في القرنين الثاني عشر و الثالث عشر⁽⁶⁾. و تعتبر الجيارديا من الطفيليات الواسعة الانتشار في دول العالم الثالث مثل العراق و دول العالم الأخرى حيث يوجد تردي الأوضاع الصحية و المعيشية و هو مرض خطير يصيب الصغار و الكبار و يؤدي الى سوء الامتصاص و فقدان الوزن عند الاشخاص المصابين بسبب طفيلي الجيارديا التهابا معويا حاداً سرعان ما يتحول الى مزمن بسبب طبيعته التكيفية التي تجعله يقاوم العلاجات⁽⁷⁾ الجيارديا وحيدة الخلية لاترى بالعين المجردة ، يمتلك الطفيلي امتدادات على شكل خيوط طويلة تسمى بالأسواط و هي اداة الحركة ، الطفيلي يتكاثر بالانشطار الطولي . الجيارديا لها عدة انواع اهمها الجيارديا التي تسبب التهاب الأمعاء حيث في الجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة و يتغذى على محتوياتها و لا يهاجم غشائها المخاطي⁽⁸⁾.

يسبب الجيارديا لاميليا مرض يدعى بـ (Giardiasis) او (داء الجيارديا) ، و الجيارديا كائن مجهري يعيش طور الخضري في الأمعاء الدقيقة ملتصقة بالبطانة الداخلية للامعاء مسببة ضمور في الزغابات المعدية و فقدان الانزيمات الهاضمة⁽⁹⁾.

و بالتالي تحدث متلازمة سوء الامتصاص للمواد الغذائية التي يتناولها الفرد وبالتالي فقدان الوزن لديه و عند مرور الطفيليات في الأمعاء الغليظة فانها تحيط نفسها بكيس سميك يحميها من الظروف الخارجية . عند تلوث الماء او الغذاء بهذه الأكياس تتحرر من الكيس و تنطلق في داخل الجسم كي تلتصق ببطانة الأمعاء⁽¹⁰⁾ وكذلك تنتقل عن طريق وصول جزء من البراز للفم (عن طريق الممارسات الغير صحية لبعض الناس) ، الطور الكيسي يمكنه البقاء على قيد الحياة لعدة اسابيع او شهور في المياه الباردة⁽¹¹⁾ وبالتالي يمكن أن تكون موجودة في الأبار الملوثة وشبكات المياه ومصادر المياه الراكدة خاصة التي تحدث بشكل طبيعي في البرك ، وانظمة تخزين المياه المتدفقة ، وحتى في المياه الجارية كالانهر الساقطة من الجبال ويمكن أن توجد أيضا في خزانات مياه المدن كما توجد في مياه الصرف الصحي المعالجة⁽¹²⁾ والطور الكيسي يقاوم الأساليب التقليدية التعقيم المياه بالكور او بالأوزون ويمكن أن تنتقل الجيارديا من الحيوان المصاب الى الحيوان السليم ولذلك يصاب الأفراد الذين يسكنون البراري و الذين يسبحون في المياه الملوثة كالأنهار والبحيرات خاصة التي تصنعها سدود القنادس و لهذا جاء الاسم الشعبي للجيارديا " حمى القندس"⁽¹³⁾.

بالاضافة الى الذين يصابون نتيجة نقل مصادر المياه او نقل البراز الى الفم يمكن أن يصاب ايضا العاملين في مراكز الرعاية الصحية الذين يتعاملون مع الأطفال المصابين نتيجة لممارساتهم الغير صحية في مراكز الرعاية الصحية . و كذلك يمكن أن يصاب بها افراد عائلات الأطفال المصابين و لا تظهر اعراض المرض على كل حالات اصابات الجيارديا لذلك يكون كثير من الناس حاملا للعدوى دون أن يدري بذلك⁽¹⁴⁾.

معظم المصابين بداء الجيارديا لا يشكون من اية اعراض الا أن مرض الجيارديا يعتبر من أكثر الأمراض المؤدية الى الاسهال المزمن و سوء الامتصاص⁽¹⁵⁾ في حالة الإصابة الحادة يشكو المصاب من اسهال حاد مع الم في البطن و غثيان و احيانا تقيؤ . أما في حالة الإصابة المزمنة فسيشكو المصاب من اسهال طفيف او قد لا يوجد اسهال مع الم في اعلى البطن و غازات معوية و غثيان و خمول . و من الممكن أن تمتد الإصابة الى عدة سنوات اذا لم تعالج كلية مما يؤدي الى نحول الجسم و فتور الهمة و اعاقه النمو⁽¹⁶⁾ . يمر طفيلي الجيارديا بدورين : (أ) الدور المتحرك و هو دور النمو الطفيلي و شكله يشبه مضرب التنس ، يلتصق بالغشاء المخاطي ، طوله (16 مايكرون) (المايكرون واحد من المليون من المتر) و له نواتان واحدة على كل جانب وله أربع أزواج من الأسواط . (ب) الدور المتكيس : غير متحرك بيضوي الشكل ابعاده (8*12 مايكرون) و هو الطور المعدي للطفيلي وللكيس القدرة على مقاومة العصارات الهاضمة . تدخل الأكياس جسم الانسان عن طريق الفم اثناء تناول الاشربة والاعذية الملوثة بها ، حيث ان الكلور الموجود في الماء لا يتنل الطفيلي ، والخضروات غير المغسولة جيدا تعد المصدر الرئيسي لنقل الطفيلي من شخص الى اخر ، وخصوصا من حاملي المرض (الذين لاتظهر عليهم الاعراض) . علما ان بعض الاصابات تنتهي تلقائيا⁽¹⁷⁾ . المرض في حالته الحاده يمتاز بالاسهال والمغص المعوي الحاد ، يكون البراز غير صلب ، متكرر ، لونه اصفر باهت حيث ان الطفيلي يعرقل امتصاص الدهون وفيتامين A، B12 والبروتينات والحديد⁽¹⁸⁾.

المواد و طرق العمل :

تم فحص نماذج البراز لحوالي (760) حالة من الأشخاص المراجعين إلى مختبرات مستشفى الديوانية العام و المركز الصحي في قضاء عنك (منطقة شبه ريفية) بمختلف الأعمار والاجناس و المستويات المعيشية . و قد كانت هناك (102) حالة موجبة و (658) حالة سالبة .

1- نماذج الخروج : تم اجراء فحص الخروج العام لنموذج البراز بواسطة فحصة بالمجهر بعد وضع كمية قليلة من البراز مع قطرة من محلول الملح الفسيولوجي و مزجها جيدا ثم تغطيته البراز بالغطاء الزجاجي و فحصه للبحث عن الطور الخضري او الأكياس و في حالة وجود اي منها تعتبر النتيجة موجبة ، و قد كانت هناك علامات سريرية واضحة على المصابين بالاضافة الى الفحص المجهرى

2- نماذج الدم : جمعت نماذج من الدم من حوالي (102) شخص سجل لديهم اصابة بالجيارديا لغرض قياس نسبة الهيموكلوبين بواسطة جهاز (Hb meter)

أ- يسحب حوالي 20 (مايكروليتر) دم من المصاب و توضع في قنينة حاوية على مادة مانعة للتخثر مثل (EDTA)

ب- يسحب (5ml) من محلول درايبكن (Drabkin's solution)

ج- يمزج الدم مع المحلول و يوضع المزيج في مكان مظلم حوالي 5 دقائق ، ثم يوضع في Cuvette في الجهاز

د- تقرأ النتيجة مباشرة ، علما ان الطول الموجي ثابت هو 540 nanometer (450nm) .

هـ- سجل نسبة او تركيز الهيموكلوبين في الدم من خلال قراءة الجهاز و تقارن النتيجة مع النسب الطبيعية. اعتمدت في قياس تركيز الهيموكلوبين على طريقة (Drabkin & Makarem method 1974).

النتائج :

جدول رقم (1) يوضح العلاقة بين الاصابة بالجيارديا و العمر و الجنس في مركز مدينة الديوانية و قضاء عفك .

المجموع الكلي لعدد المصابين مع النسبة المئوية	عدد المصابين في قضاء عفك		عدد المصابين في مدينة الديوانية		
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
72	50%	51	20.58%	21	الاطفال
30	19.6%	20	9.80%	10	البالغين
21	12.74%	13	7.84%	8	الذكور
81	56.86%	58	22.54%	23	الاناث
102 (100)	69.5%	71	30.5%	31	المجموع

يشير الجدول (1) بان نسبة الإصابة بالجيارديا كانت (30.5%) في مركز مدينة الديوانية و كانت (69.5%) في قضاء عفك (منطقة شبه ريفية) و على اساس العمر كانت نسبة الإصابة عند الأطفال من عمر (1-12) سنة (70.5%) بينما في البالغين (29.5%) الاناث اكبر من الذكور و كانت النسبة (79.5%) بينما الذكور كانت النسبة (20.5%).
الجدول رقم (2) يوضح العلاقة بين الاصابة بالجيارديا و انخفاض نسبة الهيموكلوبين في الدم لدى الأطفال و البالغين.

المجموع الكلي للمصابين بالجيارديا	عدد الغير ممرضين بفقير الدم و النسبة المئوية		عدد المصابين بفقير الدم و النسبة المئوية		
	النسبة المئوية	التكرار	النسبة المئوية	التكرار	
72	29%	20	70%	52	اطفال
30	8%	8	30%	22	بالغين
102	27%	28	100%	74	المجموع

يوضح الجدول رقم (2) ان نسبة الإصابة بفقير الدم كانت لدى الأطفال (70%) و كانت اكبر من البالغين (30%). *لم يكن هناك اي فرق معنوي بالاصابة بفقير الدم بين الذكور و الاناث و بين المصابين من سكنة الريف او المدينة.

المناقشة :

سجلت الدراسة الحالية نسبة الإصابة بداء الجيارديا (Giardiasis) لدى الأشخاص المراجعين لمستشفى الديوانية العام في مركز مدينة الديوانية و قضاء عفك (منطقة شبه ريفية) للأجناس و الأعمار المختلفة . اشارت الدراسة الحالية أن نسبة الإصابة بالجيارديا للحالات المرضية كانت (70.5%) عند الاطفال و كانت النسبة اعلى من البالغين (29.5%) و هذا يتفق مع (19)(20) . و يعزز الباحث سبب ارتفاع النسبة بين الأطفال الى نقص الوعي الصحي ، و قلة النظافة الشخصية و كذلك العادات السيئة عند استعمال التواليت . كما أوضحت الدراسة أن نسبة المصابين في قضاء عفك الشبه ريفي كانت اعلى (50%) من مركز المدينة حيث كانت النسبة (20.58%) و يعزو الباحث سبب ذلك الى :

- 1- شرب مياه البئر في المناطق الريفية .
- 2- مقاومة ايكياس الجيارديا للمياه الباردة مثل (مياه البئر).

3- مقاومة الأكياس لمادة الكلور الموجود في الماء .
4- قلة النظافة الشخصية.
5- انخفاض المستوى التعليمي و الاجتماعي و الاقتصادي.
6- عدم غسل الأيدي بالماء و الصابون بعد استعمال من المرافق الصحية .
و هذه النتيجة تفق مع دراسة (21) حيث اوضح ارتفاع نسبة الإصابة بالجيارديا في قضاء جمجمال الشبه ريفي اكثر من مركز مدينة السليمانية .
كذلك أظهرت الدراسة ارتفاع نسبة الإصابة عند الاناث و كانت(79.5%) بينما الذكور كانت (20.5%) و السبب في ذلك يعود الى الاتصال المباشر بين الاناث و الاطفال و الازدحام بين الفتيات في المدارس خاصة . و كذلك طبيعة عمل الاناث بالتعامل مع مياه الشرب و الخضروات و الفواكه و غيرها و التماس مع حفاظات الاطفال و هذا لا يتفق مع دراسة أجريت في العراق في مدينة الناصرية حيث كانت نسبة الإصابة عند الذكور اعلى من الاناث (20)(21) كذلك هناك دراسة قام بها احد الباحثين في الهند وجد أن نسبة الإصابة بالذكور كانت اعلى من الاناث (22).
اشارت الدراسة الحالية الى انخفاض نسبة الهيموكلوبين لدى الأطفال في كل من مركز المدينة و قضاء عفاك و كانت النسبة (70%) بينما عند البالغين كانت (30%) و معظم لديهم اصابات مزمنة و بدون اعراض حيث يتواجد طفيلي الجيارديا في القناة المعدية المعوية و هي بيئة ملائمة لنموه و هناك يستهلك الطفيلي الكربوهيدرات و الدهون و الأحماض الأمينية و الحديد لغرض نمو و تطور الطفيلي .
التوصيات :

- 1- التوعية و التنظيف الصحي لكل أفراد المجتمع خاصة في المناطق الريفية و شبه الريفية .
- 2- غسل الأيدي بالماء و الصابون بعد استعمال التواليت
- 3- استخدام الطرق الصحيحة في التنظيف اثناء دخول المرافق الصحية خاصة لدى الأطفال .
- 4- تعقيم مياه الشرب
- 5- مكافحة الحشرات و الذباب .
- 6- غسل الخضروات و الفواكه غسلا جيدا قبل تناولها
- 7- توعية الفتيات بمخاطر الأمراض التي تنقل عن طريق تلوث مياه الشرب و الخضروات
- 8- مراجعة الطبيب عند الشعور بالام بطنية و اسهال حاد لمعرفة المسبب للمرض .

References:

- 1- Thompson .R.c , Rcyoldsan . J. A . , Mendis . A.H. (1993) , Giardia and giardiasis . A dv parasitco 132; 71- 160 .
- 2- Yaeger , G. R , (2000) . protozoa : structures classifications growth and development society of protozoologists.
- 3- Shakkoury, WA and wandy WA and wandy ... Giardia lamblia infection in Amman, Jordan ..pak. J. Med. sci-April-June. 21(2): 199.201.
- 4- Oslon , ME : Human and Animal pathogens in Manure, conference on livestock option for the future. Winnepeg. Manitoba. June 2001.
- 5- Backer. H. . (2002) water disinfection for international and wilderness travelers. Clin infect Did ; 34 : 355-364.
- 6- Ford ,B. , J. (2005). The discovery of Giardial. J Microscope : Vo 153: pp 147 - 153.
- 7- Keyston, J. S. , Krajdén S., and warren M.R., (1978). Person - 10person transmission of Giardia lamblia in day - care nurseries. Can. Med. Assoc. J. 119: 241-248.
- 8- Anonymous (2000) Giardiasis in England ..Wales . Common Dis - Rep. CDR..Wkly ... 10 - 325.
- 9- Christie ; AB(1980) Giardiasis Epidemiology : pathology & treatment. post graduate doctor. J.3(6).216 - 220.
- 10- Reitmeyer. M. , and Roberison, S., (1997). Giardiasis . clinical medicine conferences. chief Medical Resident, S. university of Virginia.



- 11- Overtuf G.D. , (1994) Endemic giardiasis in the united states - Rule of the day care center [Editorial] . *clin Infect Dis.* : 18 : 764 – 765 .
- 12- Nunez , F , A , : Hernandez , M. and finaly , C.M , (1999) . Longitudinal study of giardiasis in three – day care centers of Havana city . *Acta – trop* , : 73 (3) : 237- 242.
- 13- Muller , N . and Gottstern ,B . , (1998) . Antigenic variation and the murine immune response to *Giardia lamblia* . *Int . J.*
- 14- Monis , P . T . , Andrews , R. H . , Mayrhofer G . , (1998). Novel lineages of *Giardia intestinalis* identified by genetic analysis of organisms isolated from dogs in Australia . *Parasitology* 6: 7 – 19.
- 15- Yoderjs , Beach . MJ; centers for Diseases control & prevention (CDC). *Giardiasis surveillance – united states (2003- 2005) – MMWR Survell summ.* 2007 sep7 ;56 (7) ; 11 – 8.
- 16- Rossignol JF , Ayoub A, Ayers MS. Treatment of diarrhea caused by *Giardia intestinalis* . *J. infect Dis* 2011 Aug I ; 184 (3) : 381- 400 pub 2001 Jul 10.
- 17- Gardner TB , Hill , DS . treatment of giardiasis . *clin microbiology Rev.* 2001 Jan , 14 (1) : 114- 28.
- 18- Fox LM , Sera volatz LD . Nitazoxauole : aeww thiazolide antiparasitie agent cliu . *Infe . Dis* 2005 Apr. 15; 40 : 1173- 80 . Epub 2005 Mar. 14 .
- 19- AL- Dabagh ,M.A ; shaheen , A.S ; Zeki , L.A and Abdullah , M . , (1967) . Giardiasis in a group of preschool age children in Iraq . *Journal of the faculty of Medicine Baghdad* ; 9 : 73- 83.
- 20- Hassan , D. F ; (2009) Spread of Giardiasis in thiqar city Southern of Iraq.