مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (35) العدد (4) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (35) No. (4) 2013

التحري عن أضداد الملتوية البوابية لدى مرضى الشكايات الهضمية بطريقة التألق المناعي غير المباشر

الدكتور حسان حسين*
الدكتورة رمال أسعد**
ريم محسن حرفوش***

(تاريخ الإيداع 15 / 5 / 2013. قُبِل للنشر في 23 / 9 /2013)

□ ملخّص □

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد معدل إيجابية أضداد الملتوية البوابية *Helicobacter pylori* في المصل لدى عينة من مرضى الشكايات الهضمية باستخدام تقنية التألق المناعي غير المباشر Indirect Immunofluorescence Assay (IFA)، ومقارنة النتائج المصلية مع نتائج الفحص النسيجي للخزعات المأخوذة بالتنظير الهضمي العلوي وبالتالي تقييم نوعية وحساسية هذه الطريقة.

شملت عينة الدراسة 120 مشاركاً قسموا إلى مجموعتين: 69 مريضاً من ذوي الشكايات الهضمية والخاضعين للتنظير الهضمي العلوي في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية بمتوسط عمري قدره 47 سنة، و51 من المتطوعين الذين لا يشكون من أي عرض هضمي بمتوسط عمري قدره 33 سنة، وذلك خلال الفترة الواقعة ما بين شهر شباط 2011 وحتى آذار 2012. استخدمت تقنية التألق المناعي غير المباشر IFA لدراسة معدّل إيجابية أضداد الملتوية البوابية *H.pylori* وشدة التألق عند المجموعتين.

أظهرت النتائج أن 63 من مجموعة المرضى العرضيين أي بنسبة (91.3%) و39 من مجموعة اللاعرضيين أي بنسبة (76.47%) هم إيجابيو أضداد الملتوية البوابية. وتبين من خلال مقارنة النتائج المصلية مع نتائج الفحص النسيجي للخزعات أن حساسية ونوعية تقنية التألق المناعي غير المباشر هي 78% و80% على التوالي عند وجود درجة تألق متوسط أو شديد، مما يشير إلى أهمية التألق المناعي غير المباشر كاختبار غير باضع للمساهمة في تحري الخمج بالملتوية البوابية إلى جانب التنظير وإمكانية استخدام هذه التقنية في الدراسات الوبائية المسحية في النطاق المحلي.

الكلمات المفتاحية: أضداد الملتوية البوابية، التألق المناعي غير المباشر، الشكايات الهضمية.

* **مدرس– قسم الطب المخبري – كلية الطب البشري– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.**
** **مدرسة– قسم الكيمياء الحيوية والأحياء الدقيقة – كلية الصيدلة– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.**
*** **طالبة دراسات عليا (ماجستير)– قسم الكيمياء الحيوية والأحياء الدقيقة – كلية الصيدلة– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الصحية المجلد (35) العدد (4) 2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Health Sciences Series Vol. (35) No. (4) 2013

Screening of Serum Anti-*Helicobacter pylori* Antibodies in Patients with Peptic Complaints Using Indirect Immunofluorescence Assay

Dr. Hassan Hussein[*]
Dr. Remal Asaad[**]
Rim Harfouch[***]

(Received 15 / 5 / 2013. Accepted 23 / 9 / 2013)

□ ABSTRACT □

The study aims to determine the Seroprevalence of anti-H. pylori antibodies in patients with peptic complaints using indirect immunofluorescence assay (IFA), and compare serology with histological examination of biopsies from upper gastrointestinal endoscopy to evaluate the sensitivity and specificity of this assay.

The Study sample included 120 participants divided into two groups: 69 patients with peptic complaints who underwent upper GI endoscopy in Al-Assad Hospital in Lattakia (average age 47 years old), and 51 volunteers without peptic complaints (average age 33 years old). The study was conducted in the period between February 2011 and March 2012. Indirect immunofluorescence assay (IFA) was used to study the seroprevalence of anti-H. pylori antibodies and fluorescence intensity in the two groups.

The results showed that 63 of the patients group (91.3%) and 39 of volunteers (76.47%) are anti-H. pylori antibodies positive. The comparison of serology with histological examination of biopsies showed a sensitivity and specificity of 78% and 80% respectively in the presence of moderate and strong degree of fluorescence. The results reveal the importance of IFA as a non-invasive screening test besides the endoscopy, and the utility of this technique for the epidemiologic studies in a local setting.

Keywords: Anti-H. pylori antibodies, indirect immunofluorescence assay, peptic complaints.

[*] **Assistant Professor, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria**
[**] **Assistant Professor, Faculty of Pharmacy, Tishreen University, Lattakia, Syria**
[***] **Postgraduate Student, Department of Biochemistry and Microbiology, Faculty of Pharmacy, Tishreen University, Lattakia, Syria**

مقدمة:

الملتوية البوابية *Helicobacter pylori* هي جراثيم سلبية الغرام لولبية الشكل متحركة تفرز أنزيمات حالة للمخاط تسمح لها بدخول مخاطية المعدة، كما تفرز أنزيم اليورياز الذي يفكك البولة في لمعة المعدة إلى نشادر مما يعدل الحمض المعدي ويحمي الجراثيم من تأثيره ويساعدها على اختراق الطبقة المخاطية للمعدة [1].

اكتشفت جراثيم الملتوية البوابية عام 1983 من قبل الباحثين B.Marshall و R.Warren، وسجلا ظهورها لدى المرضى المصابين بالتهاب معدة مزمن فعال وقرحة عفجية أو معدية فاستنتجا إمكانية أن يكون لها دور في الآلية السببية لهذه الأمراض [2]، وحصلا على جائزة نوبل للطب عام 2005 على اكتشافهما.

يعدّ الخمج بالملتوية البوابية أقوى عامل خطورة معروف في تطور القرحات المعدية والعفجية حيث يلاحظ الخمج لدى 60–80% من مرضى القرحات المعدية و95% من مرضى القرحات العفجية، وتعدّ الملتوية البوابية من وجهة النظر الطبية عاملاً مسؤولاً عن الكثير من المراضات والوفيات حول العالم حيث يشاهد الخمج لدى نصف سكان العالم تقريباً [3].

يزداد انتشار الملتوية البوابية مع التقدم بالعمر وانخفاض المستوى المعيشي خلال الطفولة وبالتالي يتفاوت انتشارها بشكل ملحوظ حول العالم، ويعدّ الخمج بالملتوية البوابية عاملاً مساعداً في تطور ثلاثة أمراض معدية معوية علوية هامة هي القرحات المعدية والعفجية لدى 1–10% من المرضى المخموجين، وسرطان المعدة لدى 0.1 – 3%، ولمفوما النسيج اللمفاوي المرافق لمخاطية المعدة لدى أقل من 0.01% [4].

صنفت الملتوية البوابية من قبل الوكالة الدولية لأبحاث السرطان IARC التابعة لمنظمة الصحة العالمية WHO كمسرطن مجموعة أولى (Group I carcinogen) فتكون بهذا أول جرثومة يتم تصنيفها كمسبب مؤكد لسرطان المعدة عند الإنسان نتيجة ارتباطها بخباثات النسيج الظهاري واللمفاوي للمعدة وعلاقتها الوبائية بالسرطانة الغدية المعدية ولمفوما النسيج اللمفاوي المرافق لمخاطية المعدة [5].

لا ينتج عن الخمج أعراض سريرية في معظم الحالات ومع ذلك فإن لهذا الداء صلة وثيقة بالصحة العامة بسبب كثرة شيوع التهاب المعدة المزمن والقرحة الهضمية بين السكان، وعلاوة على ذلك يصنف سرطان المعدة في المرتبة الثانية كسبب للوفيات بالسرطانات حول العالم [6].

تصنف الوسائل التشخيصية لكشف الملتوية البوابية إلى طرائق باضعة invasive تعتمد على تنظير المعدة مع أخذ خزعات للفحص النسيجي أو الزرع أو الاختبار السريع لليورياز، وطرائق غير باضعة non–invasive تتضمن الاختبارات المصلية واختبار تنفس البولة الموسومة وتحري المستضد في البراز، وترتكز الاختبارات المصلية غير الباضعة على كشف الغلوبولين المناعي IgG ضد الملتوية البوابية في المصل البشري [7].

وإن المقاربة التشخيصية الأكثر استخداماً في حال عدم إجراء التنظير هي التحليل المخبري للتحري عن الأضداد في المصل حيث يدل وجودها على إصابة حالية أو قديمة، وباعتبار أن الخمج بالـ *H.pylori* لا يشفى تلقائياً فإن إيجابية الاختبار المصلي تقترح وجود خمج فعال لدى المرضى غير الخاضعين سابقاً لمعالجة استئصالية [8].

تملك الأضداد المصلية من نمط IgG قيمة أساسية في لتشخيص الخمج الفعال active infection نتيجة التلازم بين وجود الأضداد في المصل واستعمار الجراثيم لمخاطية المعدة [9]. ويوصى باستخدام الاختبارات المصلية لتحري الأضداد المصلية وتحديد مدى التعرض للملتوية البوابية حيث تملك هذه الاختبارات حساسية sensitivity ونوعية specificity تقارب 90% وتستخدم عادة، لتشخيص المرضى غير المعالجين سابقاً. وللاختبارات المصلية

فائدة كبيرة في عمليات المسح الوبائي وتشخيص الملتوية البوابية، وبخاصة في البلدان النامية التي يشيع فيها الخمج بها بشكل ملحوظ [10]. تعد تقنية التألق المناعي غير المباشر IFA سهلة التطبيق قليلة التكلفة، وتملك حساسية عالية، وقدرة عالية على كشف الخمج بالملتوية البوابية في المصل كطريقة غير باضعة [11].

أهمية البحث وأهدافه:

تكمن أهمية هذا البحث في تسليط الضوء على الاختبارات المصلية غير الباضعة (التألق المناعي غير المباشر) لتحري الملتوية البوابية واسعة الانتشار في بلادنا والتي تسبب أمراض مختلفة من التهاب معدة وقرحات هضمية وسرطان معدة. وتهدف هذه الدراسة إلى تحديد القيمة التشخيصية لهذه الطريقة عبر مقارنتها مع نتائج الفحص النسيجي للخزعات المأخوذة بالتنظير الهضمي العلوي بهدف تقييم موثوقية الطرائق المصلية في تشخيص الملتوية البوابية وتقديم مجموعة من التوصيات يمكن أن تشكل إسهاماً فعالاً للمختصين في هذا المجال.

طرائق البحث ومواده:

شملت الدراسة 120 مشاركاً وزعوا على مجموعتين:

- المجموعة الأولى: مجموعة مرضى الشكايات الهضمية الخاضعين للتنظير الهضمي العلوي في مستشفى الأسد الجامعي وعددهم 69 مريضاً، حيث بلغ عدد الذكور 41 مريضاً والإناث 28 مريضة وبمتوسط عمري قدره 47.12 سنة.
- المجموعة الثانية: مجموعة المتطوعين الذين لا يشكون من أي عرض هضمي، وعددهم 51 مشاركاً، وبلغ عدد الذكور 32 مشاركاً والإناث 19 مشاركة بمتوسط عمري قدره 33.18 سنة.

أجريت هذه الدراسة في الفترة الواقعة ما بين عامي 2011 – 2012، وتم بزل عينات دم من المشاركين في الدراسة وتحديد المعطيات المتعلقة بخصائص المرضى والتي تشمل العمر والجنس والأدوية المتناولة والشكايات الهضمية ونتيجة اختبار اليورياز ونتيجة التشريح المرضي المجرى على الخزعات المأخوذة بالتنظير الهضمي العلوي، ومن ثم تسجيلها ضمن استمارة البحث.

تم إجراء اختبار التحري عن الأضداد المصلية للملتوية البوابية Anti *H.pylori* antibodies باستخدام مجهر التألق fluorescence microscope الموجود في مخبر مستشفى الأسد الجامعي في اللاذقية وباستخدام عتائد تجارية kits تابعة لشركة ®Euroimmun بطريقة التألق المناعي غير المباشر (IFA). تم إجراء التفاعل المناعي على شرائح مثبت عليها مسحات جرثومية من الملتوية البوابية وحضنت مع المصول الممدة، وبعد الغسل بالوقاء الفوسفاتي PBS– Tween تم إضافة الأضداد المضادة للغلوبولين البشري والموسومة بالمادة المتألقة (الفلوريسين Fluoresccein) ثم الغسل والقراءة تحت مجهر التألق بالتكبيرين 40× و100×، وبالمقارنة مع الشاهد الإيجابي والسلبي قمنا بتسجيل نتائج التألق للعينات الإيجابية والسلبية وتحديد درجات التألق (شديد، متوسط، ضعيف) للعينات الإيجابية.

النتائج والمناقشة:

تم استخدام اختبار كاي مربع Chi square test والاختبار الدقيق لفيشر Fisher's test exact واختبار تي ستيودنت t Student test لدراسة علاقة كل من المتغيرات المنفصلة (الجنس والعمر والأعراض والمرض الهضمي المشخص) مع نتيجة اختبار التألق المناعي غير المباشر. وتم دراسة القيمة التشخيصية للتألق المناعي غير المباشر في تشخيص الإصابة بالملتوية البوابية بالمقارنة مع كل من اختبار اليورياز وتحري وجود الجراثيم في الخزعة، وذلك من خلال تحديد العينات الإيجابية الحقيقية True Positive (TP) والإيجابية السلبية False Positive (FP) والسلبية الحقيقية True Negative (TN) والسلبية الكاذبة False Negative (FN) ومن ثم حساب القيم التشخيصية الآتية:

- الحساسية: Sensitivity = TP / (TP + FN)
- النوعية: Specificity = TN / (TN + FP)
- القيمة التنبؤية الموجبة: Positive predictive value = TP / (TP + FP)
- القيمة التنبؤية السالبة: Negative predictive value = TN / (TN + FN)

وقد عدّت النتائج هامة إحصائياً عندما كانت الفروق عند عتبة الدلالة (p value ≤ 0.05).

1- دراسة انتشار أضداد الملتوية البوابية عند مجموعتي الدراسة:

بلغ عدد الحالات الإيجابية عند تحري أضداد الملتوية البوابية 63 من أصل 69 مريضاً من مرضى الشكايات الهضمية (91.3%)، أما عند تحري الأضداد عند مجموعة اللاعرضيين فبلغ عدد الحالات الإيجابية 39 من أصل 51 شخصاً لاعرضي (76.47%). وهذا يوضح بأن نسبة انتشار الأضداد أعلى عند مرضى الشكايات الهضمية من اللاعرضيين وبلغت قيمة P value = 0.024 أي يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين، ولاحظنا أن نسبة انتشار الأضداد عند اللاعرضيين مرتفعة نسبياً ويمكن تفسير هذه النتيجة بتعرض الأشخاص في المجتمع للخمج ووجود الأضداد في المصل دون تطور الإصابة سريرياً، أي وجود الخمج مع غياب للأعراض السريرية وهذا يتوافق مع ما أشار إليه الباحث Goodman, J عام 2001 إلى أنه لا ينتج عن الخمج أعراض سريرية في معظم حالات الخمج بالملتوية البوابية [6]، كذلك يتوافق مع ما ذكره الباحث Bauer, B عام 2011 من ناحية الانتشار المرتفع للملتوية البوابية في البلدان النامية حيث تصل نسبة الإيجابية المصلية إلى 80% من السكان [12].

2- دراسة انتشار أضداد الملتوية البوابية عند مجموعة المرضى ذوي الشكايات الهضمية:

- علاقة إيجابية أضداد *H.pylori* Anti مع الجنس:

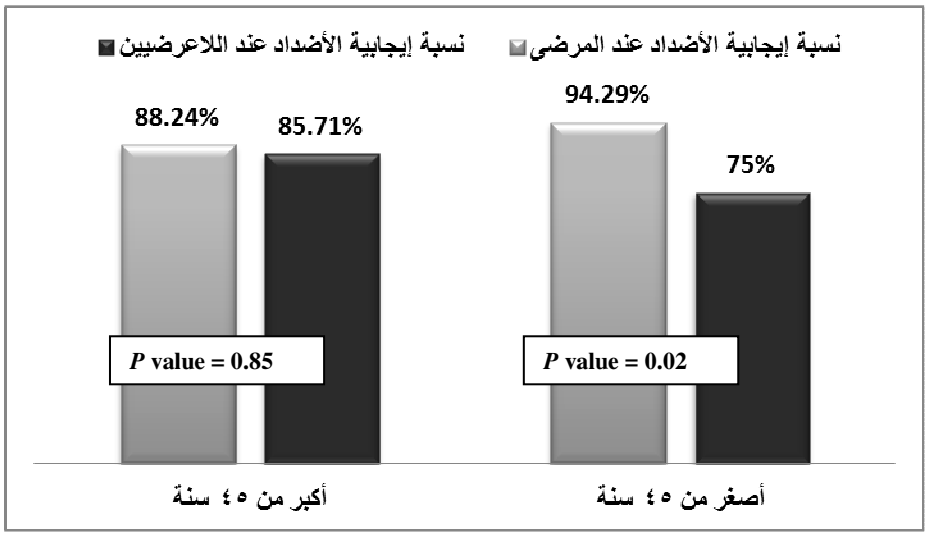
بلغ عدد الذكور إيجابيي الأضداد *H.pylori* Anti في دراستنا 36 مريضاً من أصل 63 إيجابيي الأضداد أي بنسبة قدرها 57.14% وكان عدد الإناث 27 من أصل 63 أي بنسبة قدرها 42.85%.

بلغت قيمة (P value = 0.21) ولم نلاحظ وجود علاقة هامة إحصائياً لإيجابية الاختبار مع الجنس.

- علاقة إيجابية أضداد *H.pylori* Anti مع العمر:

تراوحت أعمار المرضى بين 16 عاماً و87 عاماً بمتوسط عمري قدره 16.91±47.12 عاماً، وتراوحت أعمار الأصحاء بين 19 عاماً و56 عاماً بمتوسط عمري قدره 9.5±33.18 عاماً. قمنا بتقسيم مجموعتي الدراسة إلى فئتين عمريتين (أكبر من 45 سنة وأصغر من 45 سنة)، ووجدنا أن نسبة إيجابية الأضداد لدى المرضى أعلى من اللاعرضيين بالنسبة للفئة العمرية الأقل من 45 سنة مع وجود فرق هام إحصائياً مما يؤكد على دور التحري المصلي

في كشف الخمج بالملتوية البوابية لدى هذه الفئة العمرية وهذا يتوافق مع دراسة الباحث Talley, NJ عام 1998 [13]، الذي بين وجود نوعية عالية للتحري المصلي لدى الأعمار الفتية الأصغر من 45 سنة. كما وجدنا بنتيجة الدراسة الإحصائية تقارب نسب الإيجابية المصلية بين المرضى واللاعرضيين الأكبر من 45 سنة مع عدم وجود فرق هام إحصائياً وهذا يتوافق مع دراسة الباحث Salomaa-Rasanen, A عام 2004 [14].



الشكل (1): نسبة إيجابية الأضداد عند مجموعتي الدراسة حسب الفئات العمرية

▪ علاقة إيجابية أضداد *H.pylori* Anti مع الشكايات الهضمية:

كان الألم الشرسوفي هو العرض الهضمي الأكثر شيوعاً بين المرضى المشاركين في الدراسة (84.04%) تلاه الإقياء بنسبة 23.19%، ووجدنا أن أكثر من 60% من المرضى كان لديهم عرضان هضميان على الأقل.

أما بالنسبة لعلاقة إيجابية الاختبار مع عدد الشكايات الهضمية فلاحظنا ازدياد معدل إيجابية الاختبار كلما زاد عدد الشكايات الهضمية التي يعاني منها المريض.

ولم يكن الفرق هاماً من الناحية الإحصائية (*P* value= 0.6).

▪ علاقة إيجابية أضداد *H.pylori* Anti مع المرض الهضمي المشخص:

تم تشخيص المرض الهضمي بالاعتماد على نتائج التشريح المرضي للخزعات لدى 42 مريضاً، وتبين أن المرض الهضمي الأكثر تواتراً بين المرضى إيجابيي الأضداد هو التهاب المعدة المزمن بنسبة 64.1%.

وبلغت نسبة إيجابية الأضداد 94.11% عند المرضى المشخص لديهم التهاب معدي حاد أو مزمن أما عند المرضى المصابين بقرحات معدية أو عفجية فبلغت نسبة إيجابية الأضداد لديهم 100% وعند المصابين بسرطان معدي كانت نسبة الإيجابية 75% ولم يكن لهذه النتيجة دلالة إحصائية (*P* value أكبر من 0.05).

3- دراسة علاقة إيجابية الأضداد بالتألق المناعي غير المباشر مع اختبار اليورياز والفحص النسيجي للخزعة:

▪ علاقة إيجابية أضداد *H.pylori*-Anti مع نتيجة اختبار اليورياز:

قمنا بدراسة العلاقة بين نتيجة اختبار اليورياز السريع على الخزعة ونتيجة التحري المصلي للملتوية البوابية بالتألق المناعي غير المباشر (الجدول رقم 1) ولاحظنا وجود علاقة هامة إحصائياً (*P* value=0.013).

الجدول (1): علاقة اختبار التألق مع اختبار اليورياز السريع على الخزعة

اختبار اليورياز					
التألق			سلبي	إيجابي	إجمالي
سلبي	التكرار	TN (4)	FN (2)	6	*P* value
إيجابي	التكرار	FP (10)	TP (53)	63	0.013
إجمالي		14	55	69	

وبحساب القيم التشخيصية للتحري المصلي باستخدام التألق المناعي مقارنة باختبار اليورياز وجدنا أن حساسية الاختبار (96%) وقيمته التنبؤية الموجبة (84%)، أما نوعية الاختبار فهي (29%) وقيمته التنبؤية السالبة (67%) وهذه النتيجة متوافقة من حيث الحساسية مع نتيجة دراسة Faulde, M عام 1991 [15] حيث بلغت حساسية التحري المصلي بالتألق المناعي غير المباشر بالمقارنة مع اختبار اليورياز 96%.

- علاقة شدة التألق المناعي غير المباشر مع الفحص النسيجي للخزعة:

قمنا بدراسة علاقة شدة التألق للعينات إيجابية الأضداد مع نتيجة تحري الجراثيم بالتشريح المرضي للخزعات لدى 42 مريضاً، وتم تصنيف شدة التألق للعينات إيجابية الأضداد بالمقارنة مع الشاهد الإيجابي والسلبي إلى:

- عينات ذات تألق ضعيف Weak
- عينات ذات تألق متوسط Intermediate
- عينات ذات تألق شديد Strong

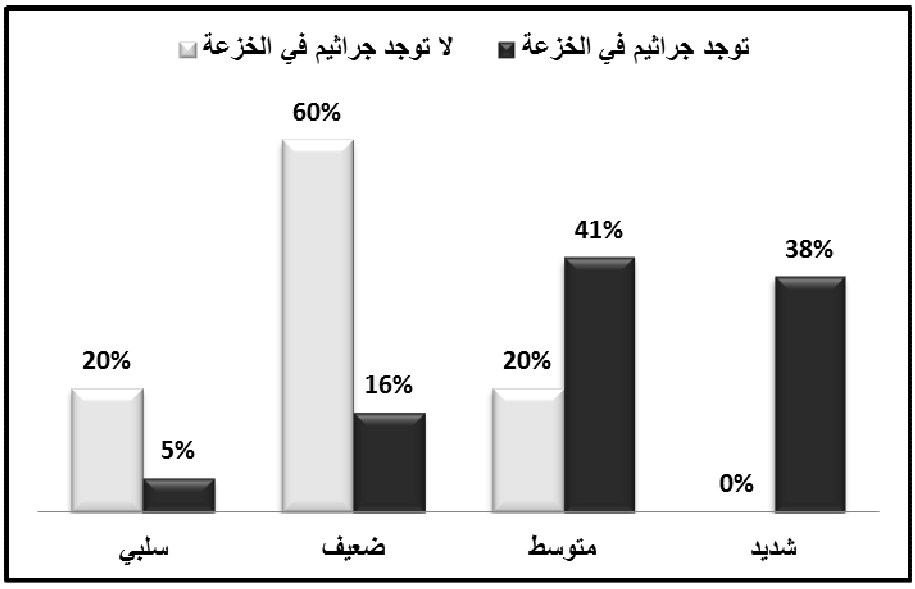
الجدول (2): العلاقة بين شدة التألق المناعي ووجود الجراثيم في الخزعة

وجود الجراثيم في الخزعة / شدة التألق	سلبي	إيجابي	إجمالي	
سلبي	1	2	3	p value
ضعيف	3	6	9	0.035
متوسط	1	15	16	
شديد	0	14	14	
إجمالي	5	37	42	

لاحظنا وجود علاقة هامة إحصائياً بين شدة التألق المناعي غير المباشر ووجود الجراثيم في الخزعة (درجة الأهمية الإحصائية =0.035). ووجدنا أن نسبة التألق الضعيف أقل عند وجود الجراثيم 16% منها عند عدم وجودها 60% أي أنه لا يمكن اعتبار التألق الضعيف مؤشراً لوجود الخمج بالملتوية البوابية.

وكان التألق المتوسط أعلى عند وجود الجراثيم 41% مما هو عليه عند عدم وجودها 20% أي أنه يمكن اعتبار التألق المتوسط مؤشراً جيداً على وجود الخمج بالملتوية البوابية.

أما التألق الشديد فلم يلاحظ إلا عند وجود الجراثيم 38% مقابل 0% عند عدم وجودها وبالتالي يمكن أن يكون التألق الشديد مؤشراً قوياً لوجود الخمج بالملتوية البوابية (مع وجود فرق هام إحصائياً *p* value=0.035).



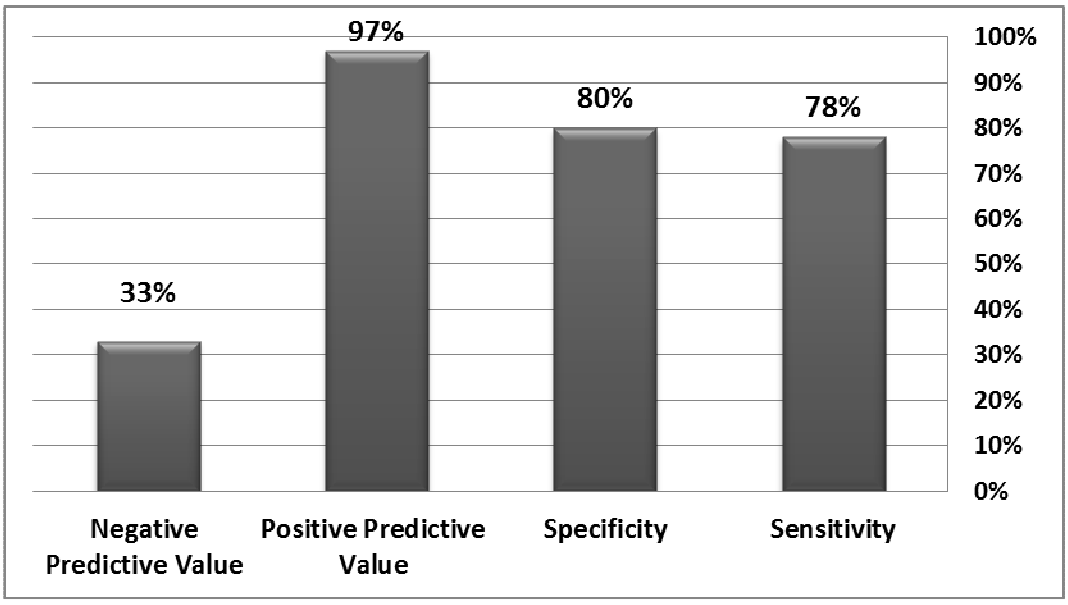
الشكل (2): العلاقة بين شدة التألق المناعي ووجود الجراثيم في الخزعة

وبالاعتماد على هذه النتائج قمنا بدراسة القيم التشخيصية للتألق المناعي باختيار عتبة جديدة: "التألق السلبي والضعيف" بمقابل "التألق المتوسط والشديد". ووجدنا علاقة هامة إحصائياً بين نتائج تحري الجراثيم في الخزعة مع شدة التألق للأضداد (p value = 0.018).

الجدول(3): علاقة شدة التألق المناعي "السلبي أو الضعيف" بمقابل "التألق المتوسط أو الشديد" مع وجود الجراثيم في الخزعة

وجود الجراثيم في الخزعة					
شدة التألق			سلبي	إيجابي	إجمالي
سلبي أو ضعيف	التكرار	TN (4)	FN (8)	12	p value
متوسط أو شديد	التكرار	FP (1)	TP (29)	30	0.018
إجمالي		5	37	42	

تم حساب القيم التشخيصية للتحري عن الأضداد بعد إعادة تصنيف شدة التألق بالمقارنة مع نتائج التشريح المرضي للخزعات فكانت حساسية التحري المصلي بالتألق المناعي غير المباشر (78%) وقيمته التنبؤية الموجبة (97%)، ونوعيته (80%) وقيمته التنبؤية السالبة (33%) كما هو موضح في الشكل(3).



الشكل(3): القيم التشخيصية لاختبار التألق (بعد إعادة تصنيف شدة التألق) مقارنة بوجود الجراثيم في الخزعة

إن حساسية ونوعية التحري المصلي للأضداد بالتألق المناعي غير المباشر هي 78% و80% على التوالي في حال التألق المتوسط والشديد، وبالتالي يمكن اعتبار الإيجابية المصلية مع درجة تألق متوسطة أو شديدة مؤشراً يسمح بالتوجه بوجود الخمج بالملتوية البوابية، وهذه النتيجة منسجمة مع نتيجة دراسة Abb, J عام 1990 [16] حيث كانت حساسية التحري المصلي بالتألق المناعي غير المباشر 66.7% ونوعيته 88.2%.

كذلك متوافقة مع نتيجة دراسة Rocha, GA عام 1992 [17] حيث كانت حساسية التحري المصلي بالـ IFA 95.9%، والنوعية 88%، والقيمة التنبؤية الموجبة 98% بالمقارنة مع نتائج الفحص النسيجي للخزعات.

الاستنتاجات والتوصيات:

1- أظهرت دراستنا وجود ارتباط واضح بين الإصابة الهضمية بالملتوية البوابية والإيجابية المصلية باستخدام تقنية التألق المناعي غير المباشر

2- وجدنا أن نسبة التعرض للملتوية البوابية مرتفعة في مجتمعنا حتى عند الأشخاص اللاعرضيين.

3- اختبار التألق المناعي غير المباشر لكشف الأضداد المصلية للملتوية البوابية هو اختبار بسيط وسريع وغير باضع ويملك حساسية ونوعية عالية (78 و80% على التوالي) بالمقارنة مع الفحص النسيجي للخزعات.

4- يمكن الاستفادة من التحري المصلي بالتألق المناعي غير المباشر للتوجه بوجود إصابة فعالة بالملتوية البوابية عند عدم إمكانية إجراء التنظير الهضمي العلوي خاصةً بوجود درجة تألق متوسطة أو شديدة.

5- نقترح إجراء دراسة مسحية لانتشار أضداد الملتوية البوابية لتحديد معدل الإيجابية المصلية Seropositivity في المجتمع باستخدام اختبار التألق المناعي غير المباشر ذي الحساسية العالية وكون منطقتنا من المناطق ذات التعرض العالي.

المراجع:

1- Mobley, HL. *The role of Helicobacter pylori urease in the pathogenesis of gastritis and peptic ulceration*. Aliment Pharmacol Ther 1996; 10 Suppl 1:57–64.

2- Marshall, BJ, Warren, JR. *Unidentified curved bacilli in the stomach of patients with gastritis and peptic ulceration.* Lancet 1984; 1:1311.

3- Amieva MR, El-Omar EM. *Host-bacterial interactions in Helicobacter pylori infection.* Gastroenterology 2008; 134:306.

4- Kenneth EL, McColl M.D. *Helicobacter pylori infection*. N Engl J Med 2010; 362:1597-1604.

5- IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.* Vol. 61. Schistosomes, liver flukes and *Helicobacter pylori*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer, 1994:177-240.

6- Goodman KJ, Cockburn M. *The role of epidemiology in understanding the health effects of Helicobacter pylori*. Epidemiology 2001; 12:266–271.

7- Hirschl AM, Makristathis A. *Methods to detect Helicobacter pylori: from culture to molecular biology.* Helicobacter 2007; 12(Suppl 2):6–11.

8- Feldman M, Cryer B, Lee E, Peterson WL. *Role of seroconversion in confirming cure of Helicobacter pylori infection.* JAMA 1998; 280:363–365.

9- Van Zwet AA, Thijs JC, Roosendaal R, Kuipers EJ, Pena S, de Graaff J. *Practical diagnosis of Helicobacter pylori infection.* Eur J Gastroenterol Hepatol 1996; 8:501–507.

10- Weyermann M, Brenner H, Adler G, Yasar Z, Handke-Vesely A, Grab D, Kreienbery R, Rothenbacher D. *Helicobacter pylori infection and the occurrence and severity of gastrointestinal symptoms during pregnancy*. Am J Obstet Gynecol 2003; 189:526 –531.

11- Attallah AM, Ismail H, Ibrahim GG, Abdel-Raouf M, El-Waseef AM, Abdel-Wahab M. *Use of a novel enzyme immunoassay based detection of circulating antigen in serum for diagnosis of Helicobacter pylori infection. Clin Diagn Lab Immunol* 2004;July:775-9.

12- Bauer B, Meyer T F. *The Human Gastric Pathogen Helicobacter pylori and Its Association with Gastric Cancer and Ulcer Disease*. Ulcers 2011; Vol.2011:1-23.

13- Talley NJ, Lambert JR, Howell S, Xia HH, Lin SK, Agreus L. *An evaluation of whole blood testing for Helicobacter pylori in general practice*. *Aliment Pharmacol Ther* 1998;12:641–5.

14- Salomaa-Rasanen A, Kosunen TU, Mattila J, Sarna S, Rautelin H. *Age-dependent accuracy of Helicobacter pylori antibody assays for adults, with special emphasis on atrophic gastritis. Clin Diagn Lab Immunol* 2004;11:1185–8.

15- Faulde M , Putzker M , Mertes T , Sobe D. *Evaluation of an immunofluorescence assay for specific detection of immunoglobulin G antibodies directed against Helicobacter pylori, and antigenic cross-reactivity between H. pylori and Campylobacter jejuni*. J Clin Microbiol. 1991; 29(2): 323–327.

16- Abb J, Striegel K, Frühmorgen P. *Detection of antibodies to Helicobacter pylori with the immunoenzyme test and indirect immunofluorescence*. Leber, Magen, Darm. 1990;20(5):224-230.

17- Rocha GA, Queiroz DM, Mendes EN, Oliveira AM, Moura SB, Barbosa MT, Mendes CC, Lima Júnior GF, Oliveira CA. *Indirect immunofluorescence determination of the frequency of anti-H. pylori antibodies in Brazilian blood donors.* Braz J Med Biol Res. 1992;25(7):683-9.