جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلميّ
جامعة ديالى
كُليّة التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم الحياة

الاستجابة المناعية الجهازية والموضعية لدى المصابين بداء الجرب

رسالة مُقدمة الى

مجلس كلية التربية للعلوم الصرفة ، جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة الماجستير في علوم الحياة /علم الحيوان

من قبل

نورا ضياء الدين عبد خالد

بكالوريوس علوم الحياة/ كليّة التربية للعلوم الصرفة/ جامعة ديالى
(2010-2009)

بإشراف

أ.م.د. نغم ياسين البياتي

أ.د. منذر حسين الكاظمي

ربيع الثاني 1439هـ

كانون الثاني 2018م

1- المقدمة Introduction:

يُعَدُّ داء الجرب Scabies من الأمراض المهملة والمتسببة عن وجود طفيلي خارجي صغير Ectoparasite يدعى داء الحلم البشري *Sarcoptes scabiei* var *hominis* (Tjioe و Vissers، 2008). ومع أَنَّهُ من الأمراض التي تم تجاهلها لمدة طويلة، إِلَّا أَنَّهُ يُعَدُّ من الأمراض التي لا يمكن الاستهانة بها بوصفهِ من الأمراض التي قد تأخذ طابعًا وبائيًا، وقد تزداد تلك الأهمية نظرًا، لكونه من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان Zoonoses Disease (الكلاك، 2010). وقد لوحظ أَنَّ المرض ينتشر في الدول النامية والفقيرة، وقد يظهر بشكل وباء في بعض الدول المتقدمة، إذ إِنَّهُ وبحسب تقارير منظمة الصحة العالمية يصيب ما لا يقل عن 300 مليون شخص سنويًا، ولاسِيَّمَا في المناطق ذات المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتدني (Feldmeier و Henkel، 2009؛ Arlian وآخرون، 2015)، فضلًا عن انتشاره بين كلا الجنسين وبمختلف الأعمار ولكافة المجاميع العرقية ولمختلف المستويات، نظرًا لسهولة انتقاله بين الأشخاص، ولاسِيَّمَا في المجتمعات المكتظة عن طريق التماس المباشر للجلد المصاب مع الجلد السليم (WHO، 2005؛ Abd El-Aal وآخرون، 2016). وقد تظهر أشكال سريرية مختلفة للمرض تتميز عن بعضها حسب أعداد الطفيلي في جسم المضيف، عمر المضيف والحالة المناعية والصحية للمريض (Golant و Levitt، 2012).

يُعَدُّ الجرب الكلاسيكي Classical Scabies من أكثر الأشكال شيوعًا ويتميز بوجود أعداد قليلة من الحلم في مكان الإصابة، فضلًا عن الحكة المستمرة، ولاسِيَّمَا في أثناء الليل (Mounsey وآخرون، 2015)، أَمّا الجرب النرويجي (الجرب القشري) Norwegian or Crusted Scabies فهو أقل شيوعًا (Walton وآخرون، 2010). إِلَّا أَنَّ أعداد الطفيلي في موضع الإصابة في هذا

النوع تكون كبيرة جدًا ويصاحبه تقرن الجلد في تلك المنطقة، فضلًا عن حدوث إصابات بكتيرية ثانوية تزيد من صعوبة الوضع (Fitzpatrick وآخرون، 1997؛ Galadari و Sheriff، 2006). ويكثر هذا النوع في الأشخاص المثبطين مناعيًا كمرضى السرطان ومرضى نقص المناعة المكتسبة (Morgan و Arlian، 2010). أَمّا النوع الثالث الذي يُعَدُّ من الأنواع النادرة فيسمى الحويصلي Nodular Scabies وتصاحبه حكة شديدة جًدا وظهور حويصلات بنية اللون على الجلد المصاب (Walton و Currie، 2007؛ Morgan و Arlian، 2010).

يستحث المرض الخلايا الالتهابية Inflammatory Cell (Liu وآخرون، 2014)، فضلًا عن استحثاث الاستجابة المناعية التحسسية Allergic Immune Response والخلايا الكيراتينية Keratinocytes التي تعمل على إفراز أو الحث على إفراز بعض الحركيات الخلوية Cytokines (Arlian وآخرون، 2003؛ Walton وآخرون، 2010). وقد أشارت Al-Musawi (2014) إلى أَنَّ المرض يعمل على استحثاث كلا من الاستجابة المناعية الخلطية والاستجابة المناعية الخلوية، فيما أشارت Abd El-Aal وآخرون (2016) إلى ارتفاع مستويات بعض الحركيات الخلوية وإلى العلاقة بين هذه الحركيات وبين الضد E (IgE) والضد G (IgG)، ولاسِيَّمَا الحركي الخلوي 6 (Interleukine-6، IL-6) والحركي الخلوي عامل التنخر الورمي ألفا (Tumer Necrosis Factor – alpha، TNF-α). ولعل وجود دراسات قليلة عن هذا المرض، وخصوصًا الجانب المناعي منه أدى إلى صعوبة تفسير علاقة الاستجابات المناعية بتطور المرض وحدته عند بعض المرضى مقارنة مع الآخرين، كما أَنَّ قلة الدراسات أدت إلى ضعف المعلومات عن كيفية تحول النوع الكلاسيكي (الاعتيادي) من الجرب إلى النوع القشري منه (Mounsey وآخرون، 2015). تعود قلة المعلومات هذه إلى صعوبة الحصول على العينة من المرضى، لذا فإنَّ أغلب الدراسات

الخلاصة

أجريت الدّراسة الحالية لمعرفة الاستجابة المناعية الجهازية والموضعية عند مرضى الجرب، وقد جرى جمع عينات الدم من 103 مريض مصاب بالجرب، و7 مصابين بالأمراض الجلدية، و34 شخص غير مصاب بأي مرض (أصحاء تَمَّ عدّهم مجموعة سيطرة)، فيما جمعت الخزع النسجية من 7 مصابين بالجرب، و7 مصابين بالأمراض الجلدية من المراجعين لوحدة الأمراض الجلدية في مستشفى بعقوبة التعليمي/ العيادة الاستشارية للمدة المحصورة بين آذار 2016 ولغاية آيار 2016، ولم تجمع من الأصحاء لاعتبارات أخلاقية وعلمية.

تراوحت أعمار المصابين بالأمراض الجلدية بين 20–54 سنة، والأصحاء بين 5–63 سنة، وقد استخدمت طريقة (الاليزا) الامتزاز المناعي المرتبط بالإنزيم Enzyme Linked Immunosorbent Assay (ELISA) لقياس الحركيات الخلوية IL-4 Cytokines، IL-17A ، TNF-α، IFN-γ، والجاذبات الكيميائية IL-8 Chemokines، MCP-1، MIP-1-α في مصل الدم لجميع أفراد عينات الدّراسة، فيما استخدمت الطريقة النسجية الروتينية والطريقة النسجية المناعية الكيميائية وباستخدام تقنية النوفولنك Novolink Technique والأفدين – بايوتين Avidin–Biotin لغرض دراسة الاستجابة المناعية الجهازية والموضعية لدى المرضى، وعند التقصي عن دور بعض الحركيات الخلوية Cytokines والجاذبات الكيميائية Chemokines بينت نتائج قياس معدلات تراكيز هذه الحركيات بين مرضى الجرب والمرضى المصابين بالأمراض الجلدية ومجموعة الأصحاء (السيطرة) هناك ارتفاع في مستوى تركيز البين الأبيضاضي Interleukine (IL-4) في مصول مرضى الجرب، إذ بلغ معدل تركيزه 84.101±23.844 بيكوغرام/ مل مقارنة مع المصابين بالأمراض الجلدية، إذ بلغ

التي أجريت سابقًا كانت قد أجريت في المختبر على حيوانات مختبرية (كالفئران، والجرذان، والأرانب، والخنازير) إمّا بتعريضها لمستضدات الطفيلي وإمّا بإصابتها بالطفيلي نفسه (Smets و Vercruysse، 2000؛ Lalli وآخرون، 2004؛ Rampton وآخرون، 2013).

ومن هنا جاءت هذه الدراسة لبيان:

1. مستويات الحركيات الخلوية IL-17A، IL-4، TNF-α، IFN-γ، MIP-1-α، MCP-1 و IL-8 في مصل المصابين بالجرب والمرضى المصابين بأمراض جلدية والأصحاء والمقارنة بينهم.
2. التحري عن الخلايا الالتهابية في مناطق الجلد المصاب والتغيرات النسجية المترافقة مع الإصابة.
3. دراسة الاستجابة المناعية الموضعية باستخدام بعض المؤثرات المناعية لمعرفة نوع الخلايا المستحثة في موضع الإصابة وباستخدام تقنية الاستجابة الكيميائية المناعية النسجية.