

**تأثير درجات الحرارة في الإصابة بأمراض المفاصل
دراسة مقارنة بين محافظات (كركوك، النجف
الاشرف، البصرة)**

الأستاذ المساعد الدكتور

مثنى فاضل علي

الباحث

احسان عبد الكاظم عبد الزهرة

جامعة الكوفة - كلية الآداب

muthana.alwaeli@uokufa.edu.iq

**Effect of Temperatures on Arthritis Infection
A Comparative Study among K
irkuk, Al-Najaf and Al-Basra Governments**

Asst. Prof. Dr.

Muthanna Fadhil Ali

Researcher

Ihsan Abdul-Kadhim Abdul-Zahra

muthana.alwaeli@uokufa.edu.iq

Abstract:

Our research is within the field of medical climate and is one of the modern branches of Applied Climatology. An important subject has occupied and continues to occupy the interests of researchers in various geographical and climatic disciplines as well as medical. The research consists of three questions as well as the theoretical framework:

Thermal characteristics of the climate of the study area.

Characteristics and distribution of joint diseases in the governorates of the study area.

Effect of thermal properties in the variation of joint disease in the study area.

Keywords: Climate, Arthritis, Temperature, Climate of Iraq

الملخص:

يقع بحثنا ضمن مجال المناخ الطبي وهو أحد الفروع الحديثة لعلم المناخ التطبيقي. وهو من المواضيع المهمة التي شغلت وما زالت تشغل اهتمامات الباحثين بمختلف التخصصات الجغرافية والمناخية منها وكذلك الطبية. ويتكون البحث من ثلاثة مباحث فضلاً عن الإطار النظري وهي:

١- الخصائص الحرارية لمناخ منطقة الدراسة.

٢- خصائص امراض المفاصل وتوزيعها في محافظات منطقة الدراسة.

٣- تأثير الخصائص الحرارية في تباين الإصابات بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: المناخ، امراض المفاصل، درجة الحرارة، مناخ العراق.

المقدمة.

لقد تمكن الإنسان منذ العصور القديمة من الشعور والإحساس بتأثير العناصر والظواهر المناخية في جوانب عديدة من راحته وصحته، وخير دليل على ذلك ما جاء في كتابات الطبيب اليوناني "هيبوقراط" عن العلاقة بين المناخ والصحة في حدود القرن (٤ ق.م)، ومن بعدها بدأ الاهتمام بدراسة تأثير الخصائص المناخية المتمثلة وتقلباتها وتغيراتها في صحة الإنسان.

ان تأثير المناخ في جسم الإنسان يكون بعدة طرائق منها ما يكون فسيولوجياً أو سيكولوجياً، ومنها ما يكون بصورة مباشرة أو غير مباشرة، ومن الواضح أن التقلبات المناخية المفاجئة التي تحصل في العناصر المناخية تسبب آثاراً كبيرة في صحة الإنسان وهذه الآثار تختلف من شخص الى آخر فصغار السن من الأطفال وكبار السن من الشيوخ هم الأكثر تأثراً بالتقلبات المناخية وتكون مقاومتهم للظروف المناخية القاسية ضعيفة، وعلى الرغم من بلوغ الإنسان درجة عالية من التقدم والتطور في مختلف الميادين إلا انه لم يجد السبيل للسيطرة على تلك الظروف وما تسببه من مشاكل جمه.

أن معظم الدراسات والبحوث العلمية أثبتت أن الكثير من الحالات المرضية التي يتعرض لها الإنسان ترتبط بالظروف المناخية، وهذا ما سيتم ايضاحه في دراستنا التي تهدف الى بيان (تأثير الخصائص الحرارية في الإصابة بأمراض المفاصل - دراسة مقارنة بين محافظات كركوك، النجف الأشرف، البصرة)، عن طريق دراسة الخصائص الحرارية من حيث الارتفاع والانخفاض وتأثيرها في التباين المكاني والزمني للإصابة بأمراض المفاصل، اذ يعتقد أن هنالك علاقة بين ازدياد حالات الإصابة بهذه الأمراض عند انخفاض درجات الحرارة، ولغرض الحصول على نتائج أكثر دقة قمنا بأجراء مقارنة بين ثلاث محافظات تختلف نسبياً في درجات الحرارة وهي محافظة كركوك من شمال العراق ومحافظة النجف من وسط العراق ومحافظة البصرة من الجنوب.

المبحث الأول

الإطار النظري للمبحث

اولاً- مشكلة البحث: "Research problem"

يمكن صياغة مشكلة البحث على النحو الآتي: -

١- ما طبيعة التباين الزمني والمكاني للخصائص الحرارية في منطقة الدراسة؟

- ٢ - ما طبيعة التباين في اعداد الاصابات بأمراض المفاصل مكانياً وزمانياً؟
- ٣- كيف تؤثر الخصائص الحرارية في منطقة الدراسة في تباين الإصابات بتلك الامراض مكانياً وزمانياً؟

ثانيا- فروض البحث "The hypothesis of the research" :-

- يمكن أن نصيغ فرضيات البحث كالآتي :-
- ١ - نفترض بأن هنالك تباين مكاني وزماني في الخصائص الحرارية بين محافظات منطقة الدراسة سواء أكان التباين شهرياً أم فصلياً.
 - ٢ - وجود تباين مكاني وزماني في اعداد الاصابات بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة سواء اكان هذا التباين شهرياً أم فصلياً.
 - ٣ - ان للخصائص الحرارية في منطقة الدراسة تأثير في التباين المكاني والزماني في الإصابة بأمراض المفاصل، أي ان تباين تلك الخصائص الحرارية يؤدي الى تباين أعداد الإصابات زمانياً ومكانياً.

ثالثا - اهداف البحث:-

- ١- ايجاد مقارنة بين محافظات منطقة الدراسة في الخصائص الحرارية وأعداد الإصابات بأمراض المفاصل.
- ٢- الكشف عن الظروف المناخية الحرارية التي تسبب أو تساعد في الإصابة بأمراض المفاصل.
- ٣-الكشف علمياً - احصائياً عن درجة وقوة تأثير الخصائص الحرارية في الإصابة بهذه الامراض.

رابعا- منهجية البحث:-

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي وذلك بوصف خصائص درجات الحرارة الصغرى والعظمى في منطقة الدراسة وتحليلها وربطها بالإصابات بأمراض المفاصل، كما تم الاستعانة بالأسلوب الإحصائي الكمي لإيجاد العلاقات الإحصائية بين المتغيرات

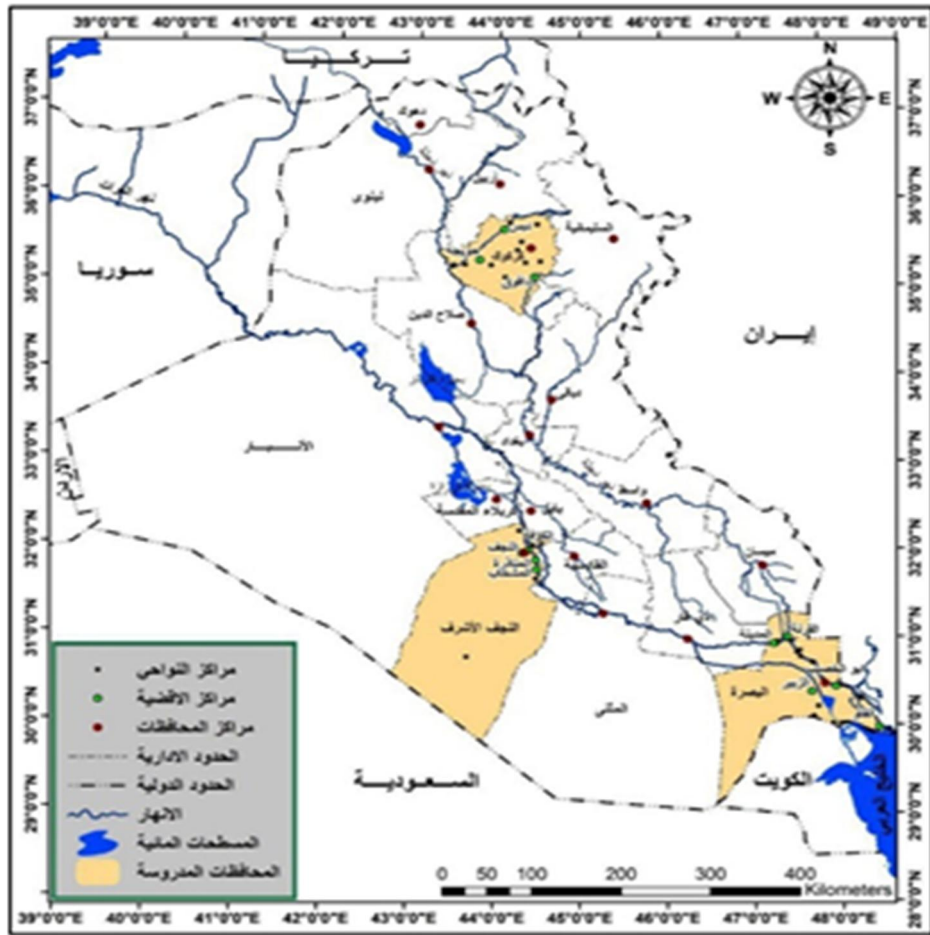
المناخية والأمراض، كما تم الاستعانة بالتقنيات والبرمجيات كبرامج (Excel) وغيرها التي كان لها دور كبير في الوصول الى أدق النتائج في هذه الدراسة. اذ تم اعتماد معاملات الارتباط والانحدار والتفسير في تقدير التأثير الحراري. يذكر ان المعاملات الإحصائية قد اقتصرت على اهم الامراض التي تتكرر كثيرا في منطقة الدراسة.

خامسا - حدود البحث: - ينظر خريطة (١).

١- الحدود المكانية: - تتمثل الحدود المكانية في ثلاث محافظات هي محافظة كركوك التي تقع في شمال العراق، تحدها من جهة الشمال والشمال الغربي محافظة أربيل، ومن جهة الشرق والشمال الشرقي محافظة السليمانية، أما جهة الجنوب الغربي والجنوب الشرقي فتحدها محافظة صلاح الدين خريطة (١). أما بالنسبة لموقعها الفلكي فتقع بين دائرتي عرض (٣٤ ٤١° - ٣٥ ٥٣° شمالاً) وبين خطي طول (٤٣ ١٥° - ٤٤ ٤٥° شرقاً) خريطة (١)، وتبلغ مساحتها (١٠٣٦٠ كم^٢) وتشكل (٢.٢٪) من مساحة العراق البالغة (٤٣٤٣٢٠ كم^٢). أما محافظة النجف الاشرف فتقع فلكياً فتقع بين دائرتي عرض (٢٩ ٥٠° - ٣٢ ٢١° شمالاً) وبين خطي طول (٤٢ ٤٧° - ٤٤ ٤٤° شرقاً)، يحد المحافظة من الجنوب المملكة العربية السعودية ومن الشمال محافظتا كربلاء وبابل، ومن جهة الشرق محافظتا القادسية والمثنى، ومن الغرب محافظة الانبار خريطة (١)، وتبلغ مساحة المحافظة (٢٨٨٢٤ كم^٢) أي ما نسبته (٦.٦٪) من إجمالي مساحة البلد.

تقع محافظة البصرة في أقصى جنوب العراق بين دائرتي عرض (٢٩ ٨° - ٣١ ١٩° شمالاً) وخطي طول (٤٦ ٣٣° - ٤٨ ٣٧° شرقاً)، وموقعها الجغرافي في الجزء الجنوبي الشرقي من العراق وتطل على رأس الخليج العربي بساحل يبلغ طوله (٦٠ كم)، يحد المحافظة من جهة الشمال والشمال الشرقي محافظتي ذي قار وميسان ومن الجنوب دولة الكويت والخليج العربي، ومن جهة الشرق ايران ومن الجهة الغربية محافظة المثنى خريطة (١). تبلغ مساحة محافظة البصرة (١٩٠٧٠ كم^٢) اي ما نسبته (٤.٣٪) من مساحة العراق.

شكل (١) خريطة منطقة الدراسة وموقعها من العراق.٢



الحدود الزمانية: -

تمتد المدة الزمنية التي أعتمد عليها البحث في دراسة الخصائص الحرارية لمناخ منطقة الدراسة للمدة بين (١٩٨٥-٢٠١٧) التي تضمنت تحليل بياناتها الشهرية والفصلية لمعدلات درجات الحرارة الصغرى والعظمى، أما بالنسبة للأمراض فبحسب توفر البيانات من الوزارة ودوائر الصحة في منطقة الدراسة واعتمدت للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)، ثم تم توحيد المدة في التحليل الاحصائي لتكون بحسب المدة التي تتوفر بها البيانات لكلا المتغيرين.

المبحث الثاني

الخصائص الحرارية لمناخ منطقة الدراسة

تمهيد:

يُعد عنصر الحرارة من أهم عناصر المناخ لما له من تأثير كبير في عناصر المناخ الأخرى كالضغط الجوي، وتأثر درجات الحرارة أيضاً في الإنسان والحيوان والنبات، ومن المعروف إن الحرارة "Heat" هي إحدى اشكال الطاقة التي تحصل عليها الأجسام والمواد وتجعلها أكثر حرارة، أما درجة الحرارة "Temperature" فهي الشعور والاحساس بالبرودة والسخونة وهي أيضاً الطاقة التي يمكن الشعور بها باللمس أو عن طريق قياسها.

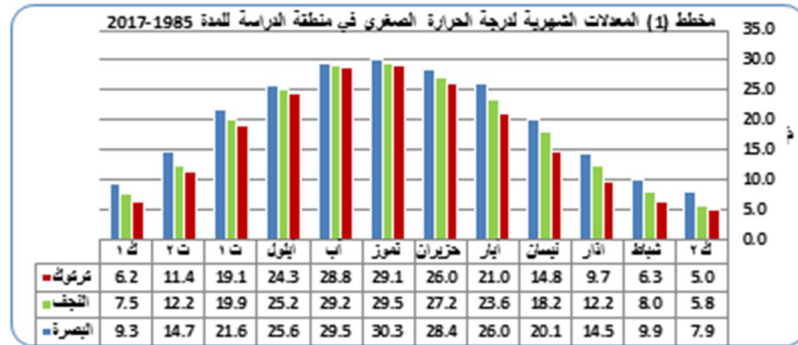
تتميز منطقة الدراسة عموماً بمناخ قاري، وذلك لأن المسطحات المائية لا تترك أثراً واضحاً في مناخ العراق وذلك لبعد المسافة ووجود حواجز جبلية تعيق وصول تلك المؤثرات^٣ أما بالنسبة لساحل الخليج العربي في محافظة البصرة فإن قصر الساحل (٦٠ كم) يؤدي ان يكون تأثيره محدود جداً^٤. ويؤثر في فصل الصيف في زيادة رطوبة الجو التي تجعل المناخ غير مريح للسكان لأن الرطوبة العالية المتزامنة مع درجات الحرارة المرتفعة تشكل وضعاً مناخياً غير مريح للسكان، أما محافظتي النجف وكركوك فتأثير المسطحات المائية يكون محدود وذلك لوجود الحواجز الطبيعية ولبعد المسافة.

تتأثر محافظة البصرة بالرياح الهابة نحوها من الخليج العربي فتسبب أحياناً سقوط الأمطار شتاءً وترفع الرطوبة الجو صيفاً عندها يكون المناخ غير مريح ويسبب حالة نفسية غير مريحة تؤثر سلباً في المرضى ومنهم المرضى المصابين بالتهاب المفاصل والروماتيزم، أما محافظة النجف فتتأثر بالرياح الشرقية التي تسبب الأمطار أحياناً في الشتاء وتسبب الرطوبة صيفاً وهذا أيضاً يكون له تأثير سلبي على الحالة الصحية ومصدر ازعاج للسكان، أما محافظة كركوك فتتأثر بالرياح من الجهات الشمالية من البحر المتوسط وأحياناً من أوروبا فتسبب بروده الجو في فصل الشتاء وهذا يؤثر سلباً على المصابين بأمراض المفاصل والروماتيزم إذ تزداد حالات الإصابات والالام.

١- خصائص معدلات درجات الحرارة الصغرى Minimum Temperature:

يشير المخطط (١) الى وجود تباين مكاني وزماني في معدلات درجات الحرارة الصغرى في منطقة الدراسة، إذ تنخفض في أشهر الشتاء البارد نسبياً بسبب ميلان أشعة

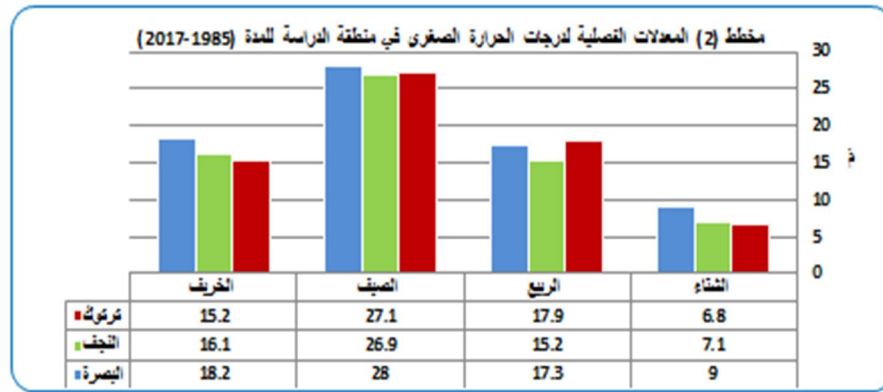
الشمس وقصر النهار، لذا تُسجل أدنى معدلات درجات الحرارة الصغرى في محطة كركوك كما شهر كانون الثاني (٥ م) والذي تُسجل فيه أدنى درجات الحرارة في عموم منطقة الدراسة، في حين تزداد درجات الحرارة فيما بعد لتسجل أعلاها خلال أشهر الصيف الحارة بسبب عمودية الشمس على منطقة الدراسة لاسيما في شهر تموز وبالأخص في محافظة البصرة (٣٠.٣ م) لقربها نسبياً من دائرة العرض الاستوائية. وبذلك فأن أقل معدلات درجات الحرارة تسجل في محطة كركوك وأعلاها في محطة البصرة في حين كانت محطة النجف بين المعدلين.



المصدر: بالاعتماد على: وزارة النقل، الهيئة العامة للأمناء الجوية والرصد الزلزالي،

قسم المناخ، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

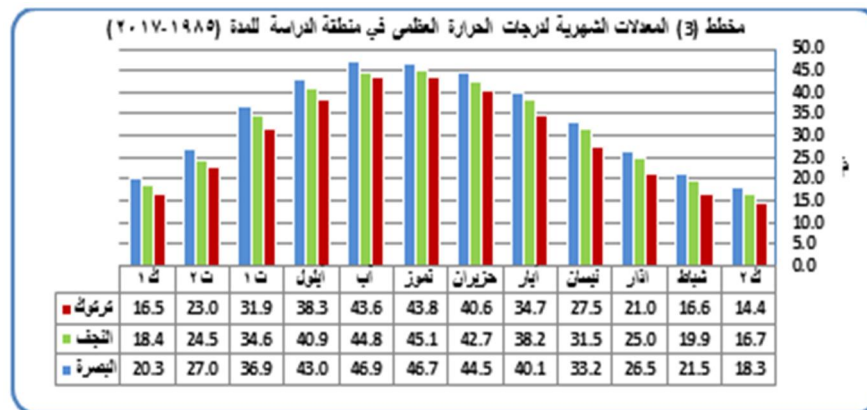
يشير المخطط (٢) الى أن معدل درجات الحرارة الصغرى ينخفض بشكل كبير في فصل الشتاء في جميع محطات منطقة الدراسة ليصل الى أدناه في محطة كركوك (٦.٨ م) و (٧.١ م) في محطة النجف فيما جاءت محطة البصرة ثالثاً بمعدل (٩ م)، ثم تبدأ هذه المعدلات بالارتفاع التدريجي خلال فصل الربيع لتصل الى أعلى معدلاتها خلال فصل الصيف بواقع (٢٧.١، ٢٦.٩، ٢٨ م) في تلك المحطات وعلى التوالي، ثم تعاود المعدلات بالانخفاض في فصل الخريف، وسبب تباين درجات الحرارة بين الفصول وخاصة بين الشتاء والصيف يعود الى زيادة ساعات السطوع الشمسي الفعلي في فصل الصيف مع طول النهار وعمودية الشمس على مدار السرطان في ٢١ حزيران والى صفاء السماء فيتسبب في زيادة معدلات ساعات السطوع الفعلية مما يؤدي الى ارتفاع درجات الحرارة والعكس صحيح في فصل الشتاء.



المصدر بالاعتماد على: مخطط (١).

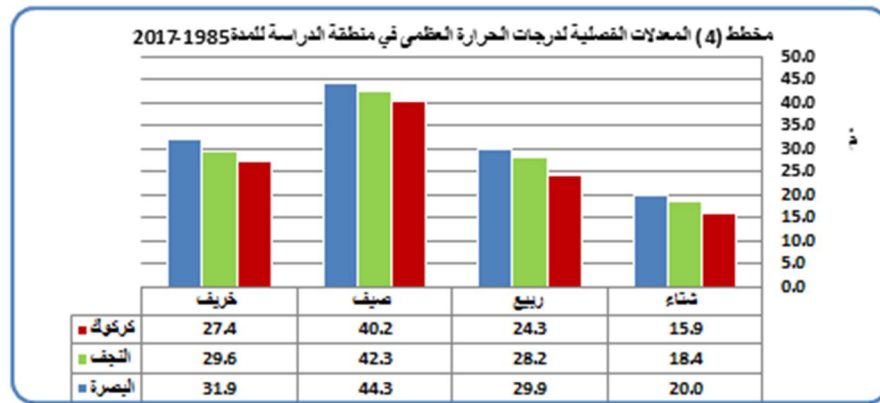
٢ - خصائص معدلات درجات الحرارة العظمى "Maximum Temperature" :-

يتوافق ما يسجل من معدلات درجات الحرارة العظمى مع السطوع الشمسي والليان يرتبطان بحركة الشمس الظاهرية بين المدارين وعموماً تسجل أعلى درجات الحرارة العظمى في أشهر الصيف الحارة الجافة ولاسيما في شهري آب وتموز، كما في محطة البصرة (٤٦.٩ م) في شهر آب ومحطة النجف (٤٥.١ م) ومحطة كركوك (٤٣.٨ م) في شهر تموز، في حين سجلت أقل معدلات درجات الحرارة العظمى في أشهر الشتاء الباردة كما في شهر كانون الثاني إذ سجلت فيه أقل المعدلات في محطات منطقة الدراسة كما في محطة كركوك (١٤.٤ م) ومحطة النجف (١٦.٧ م) ومحطة البصرة (١٨.٣ م). مخطط (٣).



بوضوح هذا التباين بين فصل الشتاء والصيف وبين محافظات منطقة الدراسة خاصة بين محافظتي كركوك والبصرة الذي انعكس تأثيره على تباين اعداد الإصابات بأمراض المفاصل و يبين لنا المخطط (٤) ازدياد المعدل الفصلي لدرجات الحرارة العظمى في فصل الصيف الذي سجل أعلى المعدلات في محطات كركوك، النجف والبصرة بواقع (٤٠.٢، ٤٢.٣، ٤٤.٣ م) وعلى التوالي، أما أدنى معدل لدرجات الحرارة العظمى فقد سُجل في فصل الشتاء على النحو الآتي (١٥.٩، ١٨.٤، ٢٠.٠ م) وعلى التوالي، اما فصلي الربيع والخريف فكانت فيهما المعدلات معتدلة مع ارتفاع نسبي لفصل الخريف على فصل الربيع.

أن هذا الانخفاض في درجات الحرارة شتاءً وارتفاعها صيفاً كان العامل الرئيس في انخفاض حالات الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة في فصل الصيف مقارنة بفصل الشتاء الذي يتميز بازدياد ملحوظ في عدد الإصابات بأمراض المفاصل.



المصدر/ بالاعتماد على مخطط (٢).

المبحث الثالث

خصائص أمراض المفاصل في منطقة الدراسة وتوزيعها الجغرافي

تمهيد.

يعتقد أن أول إنسان شخصت فيه حالات الإصابة بأمراض المفاصل هو إنسان جاوة، كما أن الفحص الطبي لبعض المومياء المحنطة عند قدماء المصريين تُظهر أن أمراض المفاصل كانت شائعة الوجود، ثم بعدها ظهرت الإصابات بين اليونانيين

والرومان والهنود الحمر^٥ يُشار إلى أن الإغريق هم أول من أستعمل تعبير التهاب المفاصل "Arthritis"، وهذه العبارة تتكون من مقطعين هما "Arathorn" ومعناها المفصل، وكلمة "itis" وتعني التهاب والتي كان يقصد بها الالتهاب الذي يصيب الغشاء المبطن للمفصل، أما كلمة روماتزم فهي غامضة لأنها تستخدم عند إصابة العضلات والمفاصل بالآلام معينة تختلف من شخص إلى آخر.^(٦) وغالبا إن أمراض المفاصل في حد ذاتها ليست أمراض مميتة، ولكن آثارها تؤدي إلى إضعاف الجسم، وتسهم في إصابته بأمراض أخرى.^(٧) يذكر أن بعض الأشخاص يدعون بأنهم بارومترات بشرية إذ باستطاعتهم التنبؤ بأحوال الطقس بالاعتماد على توقيت وزيادة الألم في مفاصلهم وعضلاتهم، إذ تزداد معاناتهم في الأجواء الباردة وهذا دليل قطعي على إن التهابات المفاصل تستوطن في المناطق الباردة ذات المناخات غير المستقرة^(٨).

تصنيف أمراض المفاصل:- (٩)

وضعت المؤسسات الصحية في العالم تصنيف دولية موحدة لجميع الأمراض ومنها أمراض المفاصل (أمراض الجهاز العضلي الهيكلي والنسيج الضام) Diseases of "musculoskeletal system and connective tissue" ويرمز لها بالتصنيف بحرف M وهي تبدأ من (M00) وتنتهي بـ (M99) ويبلغ عددها نحو (٧٩ مرضاً) وضعت كل مجموعة من الأمراض المشتركة في خصائصها في تصنيف أخرى يبلغ عددها (١١ تصنيف) وهذا ما اعتمدته وزارة الصحة العراقية، ويمكن أدرجها بالآتي:-

أولاً- التهاب المفاصل الريثاني والتهابات أخرى بمفاصل متعددة (M05-M14):-
ومن أهم حالاته:-

١- التهاب المفاصل الريثاني الإيجابي المصل "Seropositive Rheumatoid Rthritis":

يعد أحد أمراض المفاصل المزمنة التي تصيب مفاصل اليدين والقدمين، وهو أكثر أمراض التهابات المفاصل شيوعاً، وإن أعداد المصابين من النساء أكثر بثلاث مرات عنها في الرجال.^(١٠) من أعراض هذا المرض الألم وتصلب المفصل ويشند الألم عند النهوض من النوم ويختفي بعد الحركة، ومن أعراضه الأخرى التهاب غلاف الوتر إذ يزداد الألم والورم وقد يظهر قرب المفصل كيس مملوء بالسوائل^(١١).

٢- اعتلالات المفاصل بالصدفية وبالاعتلالات المعوية "Psoriatic Andenteropathic:-

يصيب هذا المرض نحو (٢٪) من البشر ويتعرض منهم نحو (١٠٪) إلى الإصابة بداء مفاصل التهابي لكن معظم الحالات تكون خفيفة، ومرض الالتهاب الصدي يمتد إلى مجموعة الالتهاب الفقاري المفصلي اللاصق حتى انه في بعض الحالات الشديدة يصعب تميزه عن الروماتيزم^(١٢).

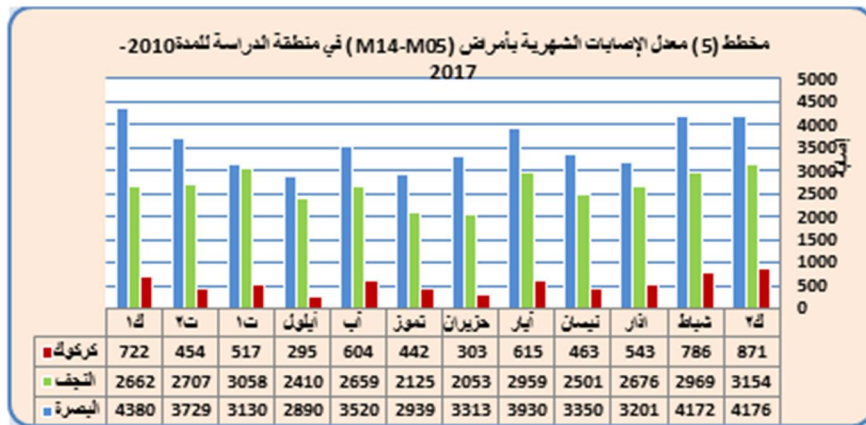
٣- التهاب مفاصل الأحداث "Juvenile Arthritis:-

يصيب هذا المرض الأشخاص قبل سن (١٦عام ولحد ٣ شهور) ويشمل مرض "ستل" الذي يصيب الأطفال بنحو (٧٠٪)، وهذا المرض يصيب الإناث أكثر من الذكور^(١٣). وسبب الالتهاب تلوث سببه عفنا في المفصل، ويكون الالتهاب معقدا بسبب إصابة الطفل بالفايروس أو أصابته بالنكاف أو الحصبة الألمانية^(١٤).

٤- النقرس (داء الملوك) "Cout":-

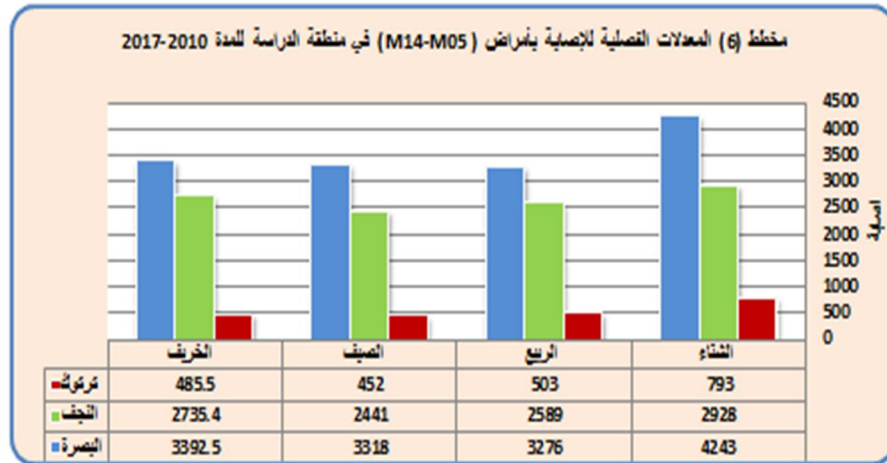
يصيب الرجال لاسيما بعد سن الأربعين، ومن أسبابه بلورات حمض اليوريك (البول) التي تتركز لعدة أسباب منها وجود الرصاص الذي يعيق طرح حمض اليوريك في الدم...^(١٥)

يشير المخطط (٥) الى تباين مكاني وزماني واضح في اعداد الإصابات بهذا المرض، عموما تحظى محافظة البصرة بالمركز الأول لاسيما في شهر كانون الأول (٣١٥٤ إصابة) ثم محاذة كركوك (٨٧١ إصابة) في شهر كانون الثاني، في حين تقل الإصابات في الأشهر الحارة، اذ سجل اقلها في شهر حزيران (٣٠٣) في محافظة كركوك.



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يلاحظ من المخطط (٦) إن فصل الشتاء البارد هو أكثر الفصول في معدلات الإصابة بهذا المرض إذ سجل (٧٩٣، ٢٩٢٨، ٤٢٤٣ إصابة) في محافظات (كركوك، النجف، البصرة) وعلى التوالي، فيما سجل فصل الصيف الحار أدنى معدلات الإصابة بهذا المرض بـ (٤٥٢، ٢٤٤١، ٣٣١٨ إصابة) في محافظات منطقة الدراسة ولكل منها وعلى التوالي. مما يؤكد دور انخفاض درجات الحرارة في زيادة الإصابة بهذه الأمراض، هذا إذا علمنا أن فصل الشتاء يتكون من (٣ أشهر) في حين فصل الصيف يتكون من (٥ أشهر).



ثانياً - فصال* (التهاب عظمي - مفصلي) (M15-M19): - ومن أهم حالاته:

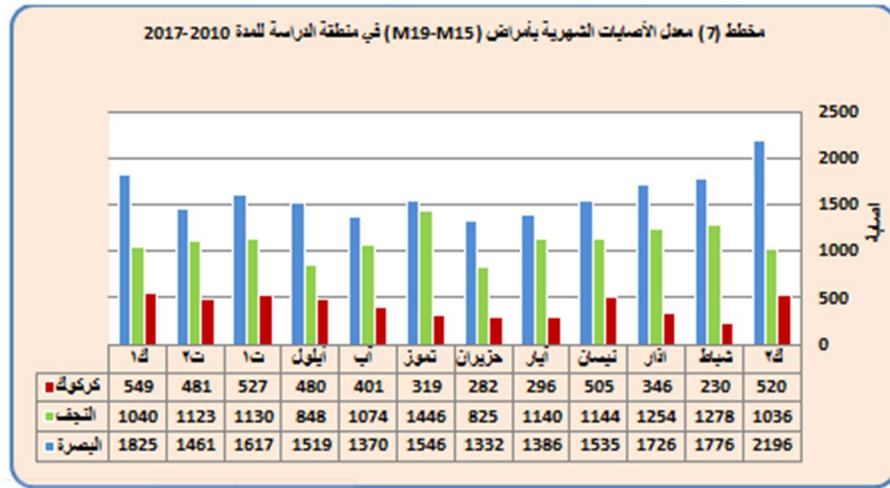
١ - **فُصَالٌ مُتَعَدِّدٌ:** "Polyarthrosis" - وهو مرض تنكسي انحلالي يصيب المفاصل ويكون مصحوب بتيبس المفصل وآلام، وغالباً ما يصيب كبار السن، ومن أكثر المفاصل التي تتعرض لهذا المرض مفصل الركبتين والوركين كونهما يحملان وزن الجسم بأكمله..^(١٦)

٢ - **فُصَالُ الْوَرَكِ** "Coxarthrosis Arthrosis of hiP": - يصيب هذا الالتهاب مفصل، ويحدث الألم في منطقة الفخذ في الجزء الخارجي من الورك حتى الركبة، ويبدأ الألم من أسفل الظهر، ويحصل هذا المرض بسبب التهاب كيس السائل فوق المفصل والتهاب المفاصل الروماتزمي والفصال العظمي.^(١٧)

٤ - فصال المفصل الرسغي المشطية الأول "Arthrosis of first car

"rpometacarpaljoint - يعد من الالتهابات الروماتيزمية ومن أهم الأجزاء التي يصيبها الرسغ، ويصيب النساء بنسبة ثمانية أضعاف الرجال، من أعراضه تتمثل اليدين وصعوبة قفلهما في الصباح، وتورم الأصابع، ثم التهاب وتورم في المفاصل..(١٨)

يبين المخطط (٧) وجود تباينات مكانية وزمانية تظهر بشكل واضح في منطقة الدراسة، فسجلت أعلى الإصابات بأمراض فصال (التهاب عظمي -مفصلي) في شهر كانون الثاني بـ (٢١٩٦ إصابة) في محافظة البصرة، فيما كان شهر كانون الأول متصدرا عدد الإصابات في محافظة كركوك بواقع (٥٤٩ إصابة) وهذا يدل على أن الأشهر الباردة تسجل فيها إصابات أكثر من بقية الشهور فيما سجلت محافظة النجف أعلى الإصابات بـ (١٤٤٦ إصابة) في شهر تموز. أما أقل الإصابات فسُجلت في شهر شباط بواقع (٢٣٠ إصابة) في محافظة كركوك فيما سجل شهر حزيران أدنى عدد من الإصابات في محافظة النجف بواقع (٨٢٥ إصابة) والشهر ذاته في محافظة البصرة بـ (١٣٣٢ إصابة)، أي أن الشهور الحارة تقل فيها الإصابات بهذه الأمراض غالباً.

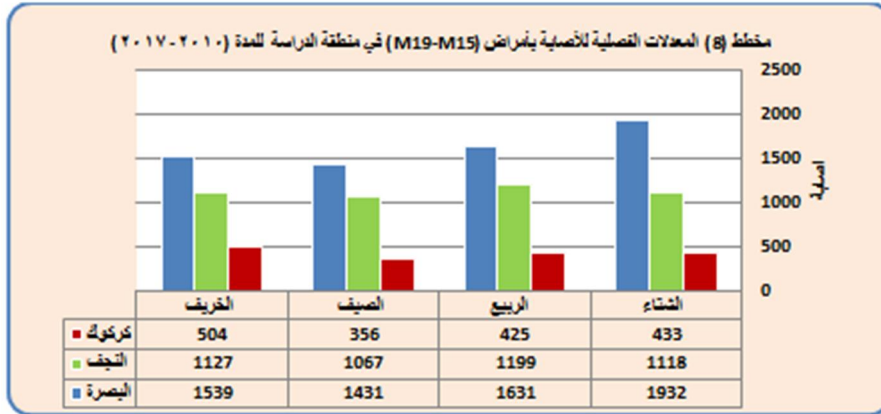


المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

أما فصلياً فيوضح المخطط (٧) إلى إن أعلى الإصابات سجلت في فصل الشتاء بمعدل بلغ (٤٣٣، ١١١٨، ١٩٣٢ إصابة) في محافظات (كركوك، النجف، البصرة) وعلى

تأثير درجات الحرارة في الإصابة بأمراض المفاصل..... (485)

التوالي، فيما حضي فصل الصيف بأقل عدد من الإصابات بلغت (٣٥٦، ١٠٦٧، ١٤٣١ إصابة) في عموم منطقة الدراسة وعلى التوالي.



المصدر: بالاعتماد على مخطط (٧).

ثالثاً- تشوهات مكتسبة في أصابع اليد والقدم والأطراف (M21-M20): ومن أهم حالاته:

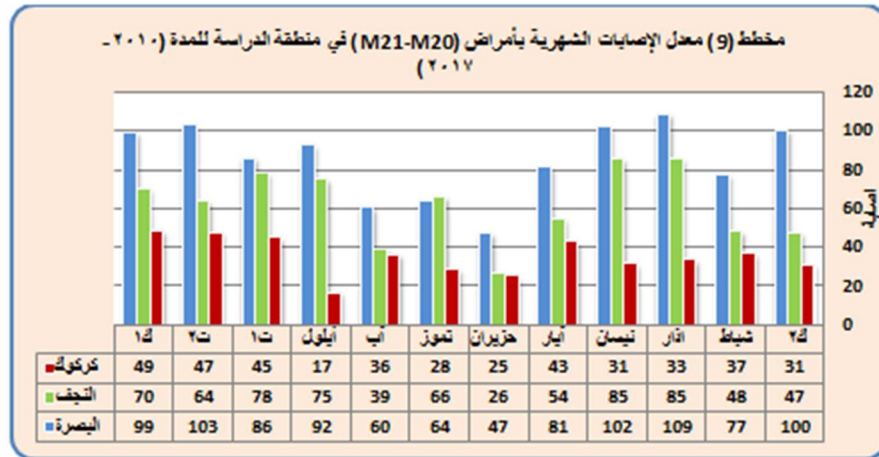
١- تشوهات مكتسبة في أصابع اليد والقدم Acquired deformities of fingers and toes

يعد هذا المرض نادر الوجود في منطقة الدراسة، وهناك العديد من الحالات التي تصاب بها أصابع اليد والقدم منها الأصابع المخيلية التي يكون سببها قصر عضلات القدم واليد، وقصور الدورة الدموية التي تؤدي إلى تلفيات بالعضلات وقصر الأوتار، ومن أنواعه الأصبع المطروقي والأصبع المتراكب^(١٩). كما تشمل (تشوه الإبهام الأفج) الذي يصيب مفصل المشط السلامي في إبهام القدم^(٢٠).

٢ - تشوهات مكتسبة أخرى بالأطراف Other Acquired Aeformities of

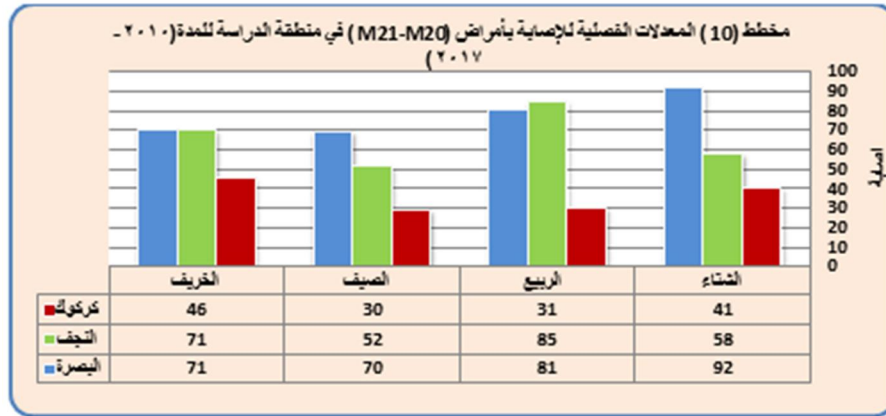
Limbs: - يصيب هذا المرض القدم بتشوهات ويؤدي إلى فقدان القدم تقوسها الطبيعي، وفي معظم الحالات لا تظهر أعراض على المريض، ولا تؤثر الحالة على مشي المصاب، وأحياناً يبدأ الألم في القوس في عضلة الربلة ثم يرتفع حتى يصل أسفل الظهر، وقد يعاني المريض من التعب بسرعة عند المشي أو الركض^(٢١).

يتضح لنا من المخطط (9) أن معدل الإصابات الشهرية بأمراض تشوهات مكتسبة في أصابع اليد والقدم والأطراف كانت متباينة بين شهور السنة إذ سجل أعلى معدل إصابة بالأمراض في شهر آذار بلغ نحو (١٠٩ إصابة) في محافظة البصرة، فما كان أعلى معدل في محافظة النجف سجل في شهري آذار ونيسان بمعدل (٨٥ إصابة) لكلاهما، أما محافظة كركوك فكان شهر كانون الأول قد شهد تسجيل أعلى معدل في المحافظة بـ (٤٩ إصابة) بسبب انخفاض درجة الحرارة في هذا الشهر، أما أدنى معدل للإصابات فبلغ نحو (١٧ إصابة) في محافظة كركوك في شهر أيلول في حين سجلت في محافظتي النجف والبصرة أدنى معدل إصابة بلغ (٢٦، ٤٧ إصابة) على التوالي في شهر حزيران.



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يشير المخطط (١٠) إلى أن قمة الإصابة الفصلية كانت في فصل الربيع بمعدل إجمالي للمحافظات الثلاث بلغ نحو (١٩٧ إصابة) وقد سجلت محافظة النجف في هذا الفصل أعلى معدل تكرار لحالات الإصابة (٨٥ إصابة) فيما سجلت محافظة البصرة أعلى معدل للإصابات في فصل الشتاء البارد بلغ نحو (٩٢ إصابة)، فيما جاء فصل الخريف المعتدل ليكون الفصل التي تسجل فيه محافظة كركوك أعلى معدل للإصابات بلغ نحو (٤٦ إصابة)، وسجلت أدنى معدلات للإصابة في الفصل الحار بمعدل إجمالي بلغ (١٥٢ إصابة) للمحافظات الثلاث، وهو نفس الفصل الذي سجلت فيه أدنى المعدلات الفصلية في المحافظات الثلاث منفردة بواقع (٣٠، ٥٢، ٧٠ إصابة) وعلى التوالي.



المصدر بالاعتماد: على مخطط (٩).

رابعاً- اضطرابات أخرى بالمفاصل (M25-M22،M03-M00) :- "Other disorders of the joints"

يشمل هذا التصنيف حالات عديدة وهي الأكثر انتشاراً في منطقة الدراسة ومن أهمها: -

١ - التهاب المفصل التقيحي: "Pyogenic Arthritis" يحصل هذا المرض بسبب

إصابة المفصل بأحد أنواع الجراثيم القحية، وهي المكورات العنقودية ويصل الفايروس إلى المفصل عن طريق الدم، أو عن طريق جرح ثاقب للمفصل، ومن أعراضه ألم المفصل وارتفاع درجة الحرارة وتورم واحمرار الجلد^(٢٢).

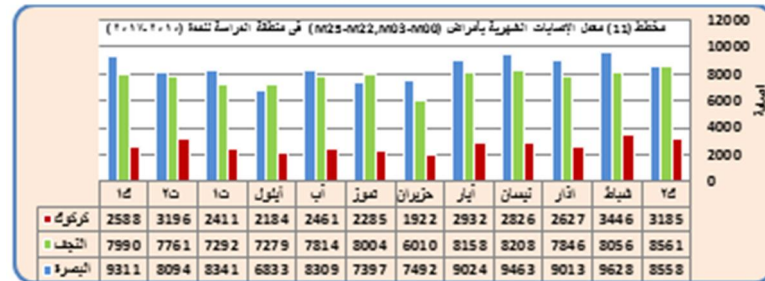
٢ - اعتلالات المفاصل التفاعلية "Reactive Arthropathies": يعد من الالتهابات

المفصلية التي تظهر بعد الإصابة بالتهابات فيروسية أو بكتيرية، من أعراضه ألم في الأطراف السفلى مثل مفاصل الركبة والكاحل ثم يتطور إلى الأطراف العليا والعمود الفقري^(٢٣).

يشير المخطط (١١) وجود تباين مكاني وزماني بصورة واضحة للعيان أذ سجل أعلى تكرار لحالات الإصابة بأمراض اضطرابات أخرى بالمفاصل في شهر شباط بواقع (٩٦٢٨ إصابة) في محافظة البصرة وهذا ناتج من انخفاض درجات الحرارة في هذا الشهر والعدد الكبير لسكان المحافظة مقارنة بمحافظات منطقة الدراسة الأخرى، فيما جاء شهر

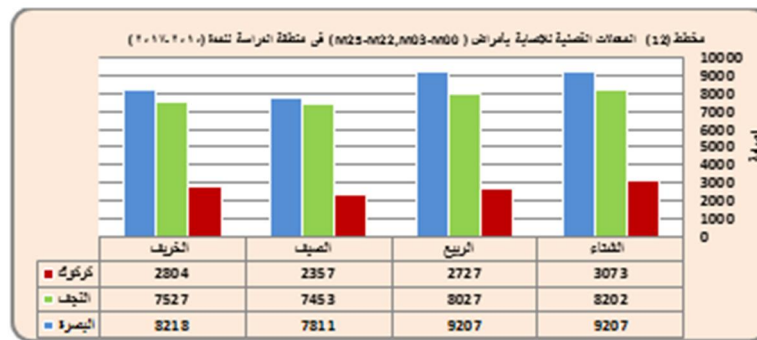
تأثير درجات الحرارة في الإصابة بأمراض المفاصل.....(488)

كانون الثاني البارد في محافظة النجف بأعلى معدل للإصابات في المحافظة بلغ (٨٥٦١ إصابة)، أما في محافظة كركوك فكان شهر شباط في المقدمة مسجلاً أعلى معدل إصابات بلغ (٣٤٤٦ إصابة)، أما بالنسبة لأدنى معدل للإصابة فكان في شهر حزيران الحار وبواقع (١٩٢٢، ٦٠١٠ إصابة) في محافظتي كركوك والنجف على التوالي، أما في محافظة البصرة فجاء شهر أيلول ليكون هو الأدنى بواقع (٦٨٣٣ إصابة) .



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يوضح المخطط (١٢) أن فصل الشتاء البارد سجل أعلى مجموع لمعدلات الإصابة بالأمراض بلغ نحو (٢٠٤٨٢ إصابة) في عموم منطقة الدراسة، وفي الوقت ذاته سجل في هذا الفصل أعلى معدل للإصابات في محافظات كركوك، النجف، البصرة بواقع (٣٠٧٣، ٨٢٠٢، ٩٢٠٧ إصابة) وعلى التوالي، في حين جاء فصل الصيف الحار بأقل معدل للإصابات المسجلة بواقع (٢٣٥٧، ٧٤٥٣، ٧٨١١ إصابة) توالياً في المحافظات الثلاث، وبمجموع إجمالي بلغ نحو (١٧٦٢١ إصابة).



المصدر بالاعتماد: على مخطط (١١)

خامساً - اضطرابات شاملة بالنسيج الضام (M30-M36): - ومن أهم حالاته:

١- التهاب الشرايين المتعددة العقدي والحالات ذات العلاقة: وصف هذا المرض أول

مره عام (١٨٦٦) على يد الطبيب "كوصوئيل ومثير"، ونتج عن التهاب الشرايين العقدي أذ يصيب الأوعية الدموية، ويسبب اضطرابات في الأنسجة الضامة في المفاصل، ويصيب الأشخاص وخاصة بين العقدين الثالث والسادس من العمر، ومن أعراضه حمى ونقص في الوزن ووهن وآلام في البطن والرأس والعضلات^(٢٤).

٢- اعتلالات وعائية ناعمة أخرى "Other necrotizing vasculopathies": يحدث

عند (٨-٢٥٪) من مرضى التهاب الوعائي الروماتزمي بعد (١٠-١٥ سنة) من بداية الإصابة بالتهاب الروماتزمي، ويحدث بين (٤٠-٥٠٪) من مرضى التهاب الوعائي الجهازية والذئبة الحمراء الجهازية^(٢٥).

٣- داء الذئب الإحمراري الشامل "Systemic Lupus Erythematosus": يعد من

أكثر أمراض الأنسجة انتشاراً ويكون على شكلين الجلدي الذي يصيب الجلد، والبدني المنتشر، ويصيب المرض كل الفئات العمرية، لا سيما بين (١٣-٤٠ سنة) إذ تبلغ نسبتها أكثر من (٦٠٪)^(٢٦)، وأهم أعراضه الألم والتعب، ويحدث طفح جلدي في المناطق المعرضة للشمس والحرارة^(٢٧).

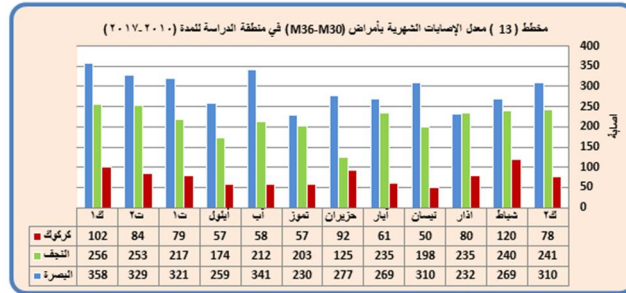
٤- التهاب عضلات الجلد المتعددة "Dermatopolymyositis": يعد من أمراض

الالتهابات الشائعة المشتركة بين الأمراض الجلدية وأمراض الجهاز العضلي الهيكلي والنسيج الضام، ومن أعراضه ضعف العضلات الذي يؤثر سلباً في عمل المفاصل وحركتها وطفح جلدي.

يتبين من خلال تحليل المعطيات في المخطط (١٣) إن هنالك تباين مكاني وزماني في معدل الإصابات الشهرية في منطقة الدراسة، فجاء شهر كانون الأول في القمة مسجلاً أعلى معدل إصابات بأمراض اضطرابات شاملة بالنسيج الضام بمعدل (٢٥٦، ٣٥٨ إصابة) في محافظتي النجف والبصرة على التوالي، بينما كان شهر شباط الأعلى في معدل الإصابات في محافظة كركوك بـ (١٢٠ إصابة)، وهذا يعطينا فكرة واضحة عن أن عدد الإصابات تزداد في الأشهر الباردة وتنخفض في الأشهر الحارة، أما أن تأتي محافظة

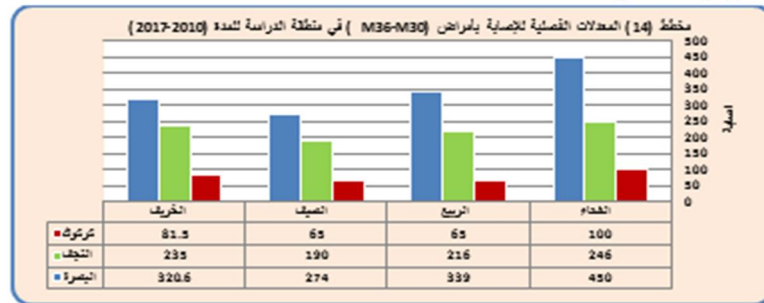
تأثير درجات الحرارة في الإصابة بأمراض المفاصل.....(490)

البصرة بالمقدمة في معدلات الإصابة فهذه لكونها الأكثر سكانا من بين محافظات منطقة الدراسة، كما يظهر في ذات المخطط إن الأشهر التي سجلت أدنى الإصابات هي شهر نيسان (٥٠ إصابة) في محافظة كركوك، وشهر أيلول بـ (١٧٤ إصابة) في محافظة النجف، وشهر تموز بواقع (٢٣٠ إصابة) في محافظة البصرة، وأغلب هذه الأشهر هي في الواقع تتميز بارتفاع درجة حرارتها .



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يشير المخطط (١٤) إلى أن فصل الشتاء البارد سجل أعلى معدل لتكرار الإصابات بأمراض اضطرابات شاملة بالنسيج الضام بمجموع كلي لمحافظة كركوك، النجف، والبصرة بلغ (٧٩٦ إصابة)، إضافة إلى أن كل محافظة سجلت في هذا الفصل أعلى معدل للإصابات بواقع (١٠٠، ٢٤٦، ٤٥٠ إصابة) وعلى التوالي، وجاء فصل الصيف مسجلا أدنى معدل في الإصابات المرضية في المحافظات الثلاث تواليا (٦٥، ١٩٠، ٢٧٤ إصابة) وبمعدل إجمالي بلغ (٥٢٩ إصابة)، ويمكن أن نتوصل مما سبق إلى أن الخصائص الحرارية تؤثر وبشكل كبير بالإصابة بهذا المرض إذ يزداد عدد الإصابات في الفصول الباردة وتقل في الفصول الحارة.



المصدر بالاعتماد: على مخطط (١٣).

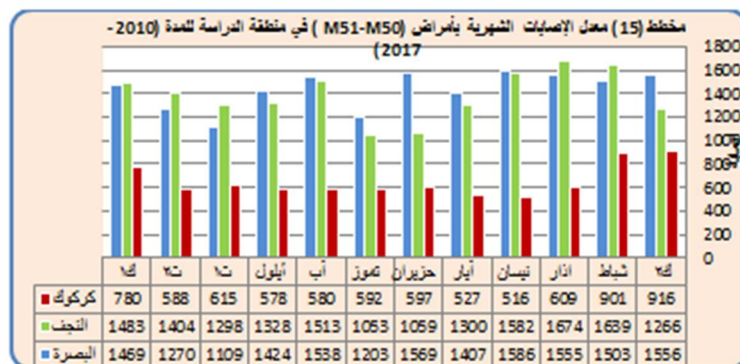
سادسا- اضطرابات الغضاريف العنقية والفقارية الأخرى (M50- M51): - ويشمل الحالات الآتية: -

١ - اضطرابات الأقراص العنقية "Cervical disc disorders": تصيب الفقرات العنقية، ويحدث ضموراً وانحلالاً في الغضاريف بين الفقرات، فتقل المسافة بين الفقرات إلى درجة أن تولد ضغطاً واحتكاكاً فيما بينها، وتؤدي إلى الضغط على جذور الأعصاب وحتى النخاع الشوكي نفسه، من أعراضها آلام مستمرة على جانبي العنق وخلف الرأس والعنق، وصداع خلف الرأس..^(٢٨)

٢ - اضطرابات أخرى بالأقراص تشمل انزلاق القرص "prolapsed disc": -

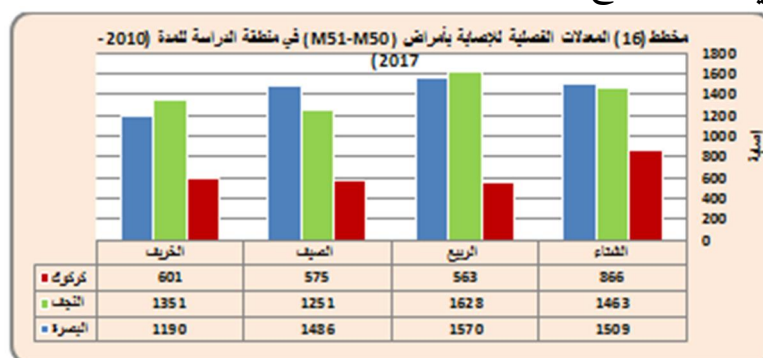
يعاني المصاب من ألم في أسفل العمود الفقري، ويحصل بسبب الرضوض التي تحدث أثناء رفع لثقل مما يؤدي إلى جفاف الأقراص الفقرية وعدم قدرتها في امتصاص الصدمات وتقليل الاحتكاك بين الفقرات، كما أن انخفاض درجات الحرارة يزيد من معاناة المصابين بهذا المرض، ومن أعراض هذا المرض ألم أسفل الظهر ينتشر إلى الوركين وألم في الأرداف والأفخاذ أثناء المشي، أو وخز وضعف في الركبتين^(٢٩).

نلاحظ من المخطط (١٥) التباينات الزمانية والمكانية في معدلات الإصابة بهذه الامراض، اذ سجل أعلى معدل للإصابات في شهر آذار في محافظة النجف بواقع (١٦٧٤ إصابة) تلاه شهر نيسان بـ (١٥٨٦ إصابة) في محافظة البصرة فيما تصدر شهر كانون الثاني معدل الإصابات في محافظة كركوك بـ (٩١٦ إصابة)، أما أدنى الإصابات فكانت في شهر نيسان بـ (٥١٦ إصابة) في محافظة كركوك فيما سجل شهر تموز أدنى الإصابات في محافظة النجف بواقع (١٠٥٣ إصابة)، أما محافظة البصرة فكان شهر تشرين الأول أقل الشهور في تكرار الإصابات بـ (١١٠٩ إصابة)، اي أن أمراض اضطرابات الغضاريف العنقية والفقارية تزداد في الأشهر الباردة والمعتدلة وتقل في الأشهر الحارة.



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يظهر من المخطط (١٦) أن فصل الشتاء سجل فيه أعلى معدل فصلي للإصابات بلغ اجمالاً (٣٨٣٨ إصابة)، وهو ذات الفصل الذي سجلت فيه محافظة كركوك أعلى معدل إصابات بلغ نحو (٨٦٦ إصابة)، فيما سجل فصل الربيع أعلى معدل إصابة في محافظتي النجف والبصرة وبواقع (١٦٢٨، ١٥٧٠ إصابة) وعلى التوالي، وجاء فصل الخريف مسجلاً أقل معدل للإصابات بواقع (٣١٤٢ إصابة) في عموم منطقة الدراسة، وهو نفس الفصل الذي سجل أدنى معدل فصلي في محافظة البصرة بـ (١١٨٩١ إصابة)، فيما سجل فصل الصيف أدنى معدلات للإصابة في محافظة النجف بواقع (١٢٥١ إصابة)، فيما جاء فصل الربيع ليسجل أدنى معدل فصلي بالإصابة في محافظة كركوك بـ (٥٦٣ إصابة)، من هنا نلاحظ أن هذه الأمراض ليس لها فصل محدد لكنها على العموم تزداد في فصلي الشتاء والربيع.



المصدر بالاعتماد: على مخطط (١٥).

سابعاً- اعتلالات أخرى بالظهر (M49-M53 و M54) Other dorsopathies
"elsewhere"

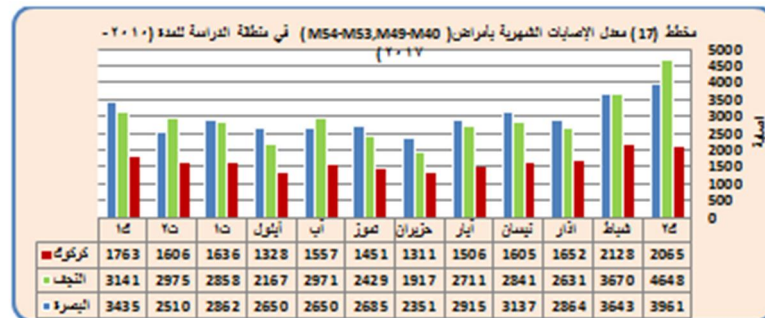
وتشمل الآتي: -

١- الحدب والقعس "Kyphosis and lordosis": يعد من الأمراض التي تصيب العمود الفقري، وأسباب هذا المرض عيب فقاري خلقي وتكون العظم الناقص والسل واعتلال العضلات، وشلل الأطفال.^{٣٠}

٢- جَنَفٌ* (تقوس الظهر الجانبي) Scoliosis: -

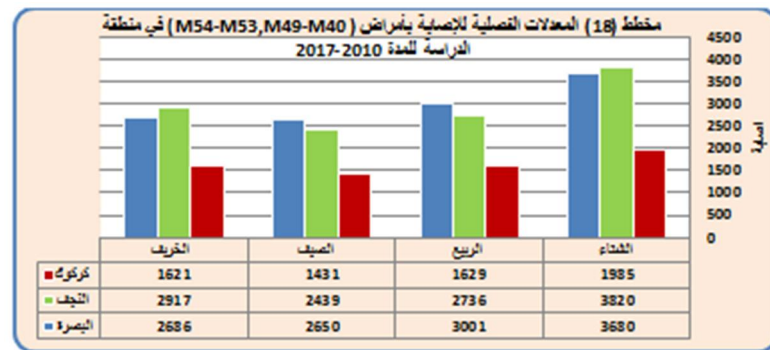
يعد أحد الأمراض التي تصيب العمود الفقري، ويكون على شكل تشوه يحدث في العمود الفقري بسبب انحناء جانبي للفقرات يرافقه تشوه دوراني في الفقرات ومن أنواعه الجنف الموضعي والجنف العضوي، وفي حالة الجنف يكون أحياناً أحد الكتفين أعلى من الآخر، من أسبابه العامل الوراثي، وغالباً ما يظهر في سن المراهقة (٣١).

يبدو التباين المكاني والزمني واضحاً عند ملاحظة المخطط (17) إذ أن شهر كانون الثاني البارد قد سجل ارتفاعاً ملحوظاً في معدل الإصابات بهذه الأمراض وجاءت محافظة النجف أولاً في معدل الإصابات بواقع (٤٦٤٨ إصابة)، تمثلتها محافظة البصرة في نفس الشهر بـ (٣٩٦١ إصابة)، أما محافظة كركوك فجاء شهر شباط البارد ليسجل فيها أعلى معدل شهري للإصابات بـ (٢١٢٨ إصابة). أن ارتفاع معدلات الإصابات بهذه الأمراض في الأشهر الباردة يؤكد تأثيرها بالخصائص الحرارية، أما أدنى معدل للإصابات فسُجل في شهر حزيران في محافظات كركوك والنجف والبصرة بـ (١٣١١)، ١٩١٧، (٢٣٥١ إصابة) وعلى التوالي، ويعود السبب في انخفاض الإصابات في هذا الشهر إلى ارتفاع درجات الحرارة التي تقل فيها حالات تكرار الإصابات بهذه الأمراض.



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يظهر المخطط (١٨) أن هنالك تباين مكاني وزماني في معدل الإصابات الفصليّة بأمراض اعتلالات أخرى بالظهر، ويشير بشكل واضح إلى أن فصل الشتاء شهد تسجيل أعلى معدل تكرار للإصابات كأجمالي ومحافظات منفردة في منطقة الدراسة، فكان المعدل الإجمالي (٩٤٨٥ إصابة)، وكان معدل الإصابات كالأتي (١٩٨٥، ٣٨٢٠، ٣٦٨٠ إصابة) في كركوك والنجف والبصرة تواليًا، وهذا ناتج عن انخفاض درجات الحرارة التي أدت إلى زيادة تكرار الإصابات بهذه الأمراض، أما فصل الصيف الحار فقد سجل أدنى معدل للإصابة في منطقة الدراسة كأجمالي ومحافظات أيضًا، إذ بلغ الإجمالي نحو (٦٥٢٠ إصابة)، فيما سجلت المحافظات الثلاث تواليًا المعدلات (١٤٣١، ٢٤٣٩، ٢٦٥٠ إصابة)، من هنا يمكننا أن نؤكد وبشكل لا يقبل الشك إن هذه الأمراض تزداد فيها الإصابات في الفصل البارد ويقل فيها معدل الإصابات في الفصل الحار أي بمعنى أن هنالك ارتباط وثيق بين الخصائص الحرارية وعدد الإصابات.



المصدر بالاعتماد: على مخطط (١٧).

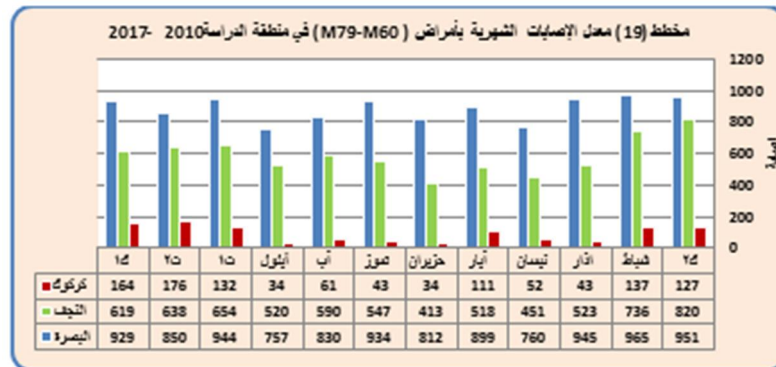
ثامنا- اضطراب النسيج الرخو(M79-M60) "Soft tissue disorders related":

ومن أهم حالاته:

١- التهاب العضلات "Myositis": يحدث في النسيج الضام، ويؤدي إلى نخر نسيج العضلات، وخاصةً الهيكلية القريبة من العمود الفقري، وخاصة في فئة كبار السن من أعراضه ضعف العضلات والأربطة الموجودة حول المفاصل (٣٢).

٢- التهاب الوتر والغشاء الزليلي يشمل: الأصبع الزنادي: يعد الإصبع الزنادي أو ما يُعرف بالتهاب غمد الوتر حالة تحدث عندما يعلق أحد الأصابع بوضع الانثناء ويحدث فيه قرقرة عند إرجاعه إلى حالة الاستقامة تماماً كقرقرة سحب الزناد وإطلاقه، الأمر الذي يؤدي إلى صعوبة حركة الأصابع وثنيها، ومن أعراض هذا المرض الإحساس بالقرقرة عند تحريك الإصبع، والشعور بالألم عند لمس الأصابع، وبقاء الأصابع مثنية وعدم القدرة على إرجاعها إلى حالتها الطبيعية.. (٣٣).

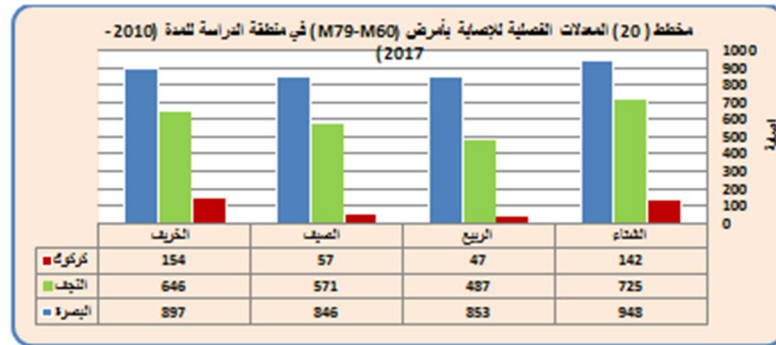
يشير المخطط (١٩) إن معدلات الإصابات بأمراض اضطراب النسيج الرخو تتباين زمانياً ومكانياً بشكل كبير نتيجة لتأثر هذه الأمراض بالخصائص الحرارية فضلاً عن عوامل أخرى، إذ وجد أن معدلات الإصابة بهذه الأمراض تزداد في الأشهر الباردة، وتنخفض في الأشهر الحارة وسجل أعلى معدل للإصابات الشهرية في محافظة البصرة في شباط بواقع (٩٦٥ إصابة)، فيما جاء شهر كانون الثاني يُسجل أعلى معدل شهري للإصابة بهذه الأمراض في محافظة النجف وبواقع (٨٢٠ إصابة) كما جاء شهر تشرين الثاني يُسجل أعلى معدلات الإصابة في محافظة كركوك بـ (١٧٦ إصابة)، وسُجلت أدنى الإصابات في محافظة كركوك في شهري حزيران وأيلول بـ (٣٤ إصابة) لكل منهما، فيما سُجلت محافظة النجف أدنى معدل شهري في حزيران بواقع (٤١٣ إصابة)، وشهر أيلول في محافظة البصرة بواقع (٧٥٧ إصابة).



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يشير المخطط (20) إلى أن أعلى معدل تكرار للإصابات بأمراض اضطراب النسيج الرخو حدث في فصل الشتاء البارد، إذ بلغ مجموع الإصابات للمحافظات الثلاث نحو

(١٨١٥ إصابة)، وفي الفصل ذاته سُجلت أعلى معدلات الإصابات في محافظتي النجف والبصرة بواقع (٧٢٥، ٩٤٨ إصابة) وعلى التوالي، فيما سجلت محافظة كركوك أعلى معدل في الخريف بلغ نحو (١٥٤ إصابة)، كما ويظهر من المخطط ذاته أن فصل الربيع كان الأدنى بين الفصول في معدل الإصابات بأجمالي للمحافظات الثلاث (١٣٨٧ إصابة)، كما سُجلت محافظتي كركوك والنجف في نفس الفصل ادنى معدلات فصلية بلغت تواليًا نحو (٤٧، ٤٨٧ إصابة)، وجاء فصل الصيف ليكون ادنى الفصول في معدلات الإصابة بـ (٨٤٦ إصابة) في محافظة البصرة، وهذا بطبيعة الحال ناتج من تأثير درجات الحرارة التي تؤدي زيادتها إلى قلة الإصابات والعكس صحيح.



المصدر بالاعتماد: على مخطط (١٩).

تاسعا- اضطراب بكثافة وبنية العظم (M85-M80)، يشمل هذا التصنيف عدّة حالات ومنها:

١ - تخلخل العظم مع كسر مرضي "Osteoporosis with pathological fracture":

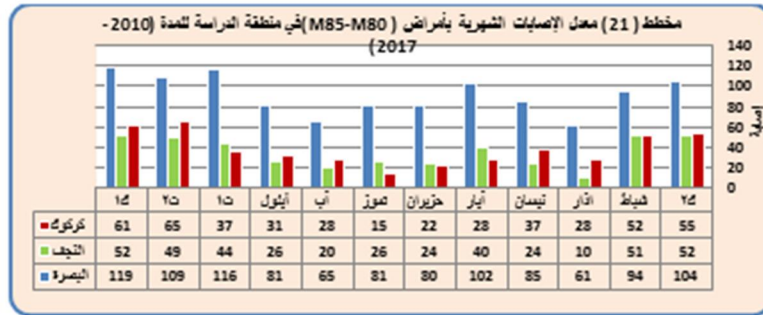
ينشأ مرض تخلخل العظام عن انخفاض بناء العظام عندما ينخفض مستوى الكالسيوم في العظام والذي يؤدي إلى حدوث هشاشة وتنقير في العظم، والنساء أكثر إصابة بهذا المرض من الرجال وخاصة بعد سن (٦٠ سنة)، كما أن العلاج بالستيرويد يسبب ظهور تخلخل العظام، وكذلك التدخين وقلة الحركة لفترة طويلة وقلة النشاط

البدني، وعوامل الوراثة أيضاً، والوزن المنخفض ويعالج هذا المرض بالتمارين الرياضية وتناول الأغذية الغنية بالكالسيوم وفيتامين D والتعرض للشمس^(٣٤).

٢- اضطرابات أخرى بكثافة وبنية العظم يشمل: ثدن ليفي كيس منفرد بالعظم فرط التعظم:

والثدن الليفي هو قصور النسيج الليفي وتشمل أيضاً كيس منفرد بالعظم وفرط العظم، وعادة يصاب الشخص بهذه الحالات في سن الطفولة وتحدث هذه الإصابات في العظام الطويلة كما في عظمي العضد والفخذ.

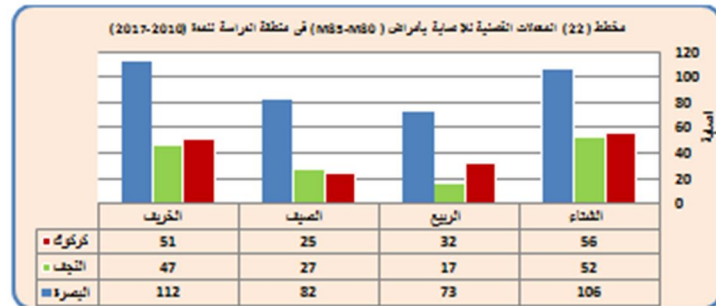
يوجد تباين زمني ومكاني في منطقة الدراسة في الإصابة بأمراض اضطراب بكثافة وبنية العظم، إذ سجل شهر كانون الأول البارد أعلى معدل للإصابات الشهرية في محافظتي النجف البصرة بـ (٥٢، ١١٩ إصابة) وعلى التوالي، فيما سجل شهر تشرين الثاني في محافظة كركوك أعلى معدل إصابات شهرية بواقع (٦٥ إصابة)، وجاء شهر تموز كأدنى الشهور في معدل الإصابات في محافظة كركوك بواقع (١٥ إصابة)، فيما كان شهر آذار الأدنى في معدل الإصابات في محافظتي النجف والبصرة بـ (١٠، ٦١ إصابة) وعلى التوالي، ومن هنا نلاحظ إن الأشهر الباردة غالباً ما شهدت تسجيل أعلى معدلات الإصابات الشهرية بأمراض التهاب النخاع والعظم، بينما كانت الأشهر المعتدلة والحارة قد سجلت أدنى الإصابات. المخطط (٢١).



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يتضح لنا من المخطط (22) وجود تباين واضح في معدلات الإصابات الفصلية بين فصل وآخر، فجاء فصل الشتاء البارد أولاً وبواقع (٢١٤ إصابة) كأجمالي للمحافظات

الثلاث، وسجلت محافظتي كركوك والنجف في ذات الفصل أعلى معدل بلغ (٥٦، ٥٢ إصابة) على التوالي، فيما سجلت محافظة البصرة أعلى معدل فصلي في فصل الخريف وبواقع (١١٢ إصابة) مع فارق بسيط عن فصل الشتاء الذي بلغت فيه الإصابات (١٠٦ إصابة)، كما إن فصل الربيع جاء بأدنى معدل إصابات بلغ نحو (١٢٠ إصابة) للمحافظات الثلاث كما سجلت في الفصل نفسه ادنى معدل للإصابة في محافظتي النجف والبصرة وبواقع (١٧، ٧٣ إصابة) على التوالي، فيما سجلت محافظة كركوك أدنى الإصابات في فصل الصيف (٢٥ إصابة)، اي إن معدل الإصابات يزداد في الفصل البارد من السنة ويتناقص في الفصل الحار منها.



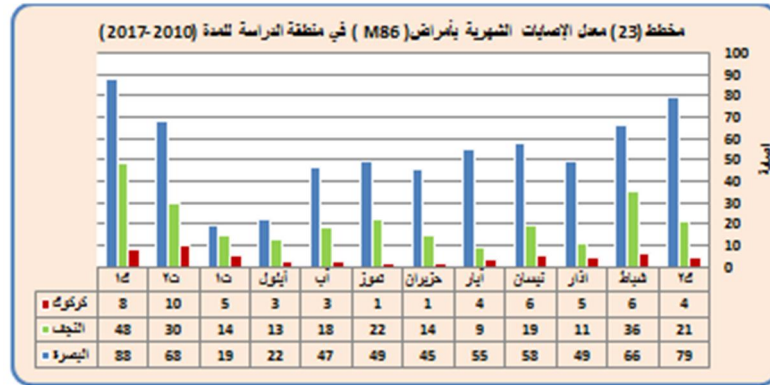
المصدر بالاعتماد: على مخطط (٢١).

عاشرا - التهاب العظم والنخاع "Osteomyelitis (M86) :-

يشمل هذا المرض حالات التهاب العظم ولا يشمل التهاب عظم ونخاع الفك والفقرات، ويعرف (تسوس العظام) ويصل مكروب المرض إلى العظام عن طريق انتقاله بالدم عند وجود بؤرة صديدية بالجسم ناتجة عن التهاب كالتهاب اللوزتين، وتتركز إصابة المرض في أطراف العظام الطويلة كعظام الساق والفخذ والعضد، ومن أعراضه زيادة درجة الحرارة بشدة والرعشة والتشنج مع احمرار الجلد^(٣٥).

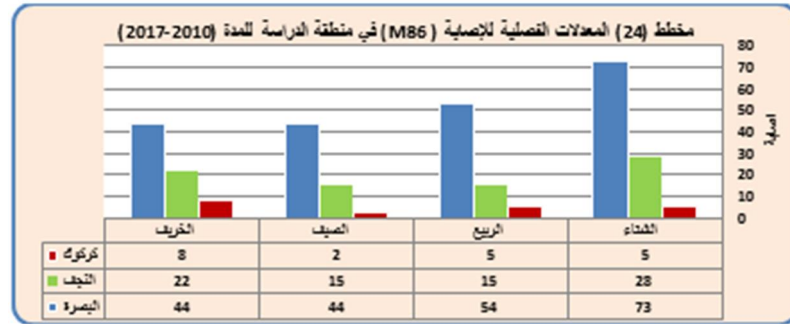
يشير المخطط (٢٣) إلى وجود تباينات زمانية ومكانية لتكرار الإصابات بمرض التهاب العظم والنخاع في منطقة الدراسة، إذ جاء شهر كانون الأول ليسجل أعلى معدل للإصابات في محافظتي النجف والبصرة وبواقع (٤٨، ٨٨ إصابة) وعلى التوالي، في حين سجل شهر تشرين الثاني أعلى الإصابات بمحافظتي كركوك وبواقع (١٠ إصابات)، أما أدنى الإصابات فقد سجلت في شهري تموز وحزيران في محافظة كركوك وبواقع

إصابة واحدة لكلى الشهرين، فيما سجل شهر أيار أدنى الإصابات في محافظة النجف بـ (٩ إصابة)، فيما جاء شهر تشرين الأول ليُسجل أدنى الإصابات في محافظة البصرة (١٩ إصابة)، وعلى العموم سجل شهر كانون الأول اعلى معدل إجمالي للإصابات بـ (١٤٤ إصابة) للمحافظات الثلاث، فيما سجل شهر أيلول الحار وشهر تشرين الأول المعتدل أدنى معدلات الإصابة بواقع (٣٨ إصابة) لكلى الشهرين، وهذا يعود إلى أن عدد الإصابات يزداد في الأشهر الباردة ويقل في الأشهر الحارة والمعتدلة.



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يظهر لنا المخطط (٢٤) أن فصل الشتاء هو أكثر الفصول التي تزداد فيها معدلات الإصابة بهذا المرض نتيجة لانخفاض درجات الحرارة، وبلغ إجمالي معدلات الإصابة فيه نحو (١٠٦ إصابة)، وسجلت في هذا الفصل أعلى معدل الإصابات في محافظتي النجف والبصرة (٢٨ ، ٧٣ إصابة) وعلى التوالي، أما محافظة كركوك فسجلت أعلى المعدلات في فصل الخريف (٨ إصابة)، فيما جاء فصل الصيف الحار كأدنى الفصول من حيث معدلات الإصابة بهذا المرض إذ وجد إن ارتفاع درجات الحرارة يساعد في تناقص أعداد المصابين بهذا المرض، وبلغ المعدل الإجمالي لعدد الإصابات في هذا الفصل للمحافظات الثلاث (٦١ إصابة)، وسُجلت في هذا الفصل أدنى معدل إصابة في محافظة كركوك (٢ إصابة)، وسجل أدنى معدل إصابات في محافظة النجف في فصلي الربيع والصيف بواقع (١٥ إصابة) لكل منهما، فيما سجلت محافظة البصرة أدنى معدل للإصابات في فصلي الصيف والخريف بواقع (٤٤ إصابة) لكل منهما.



المصدر بالاعتماد: على مخطط (٢٣).

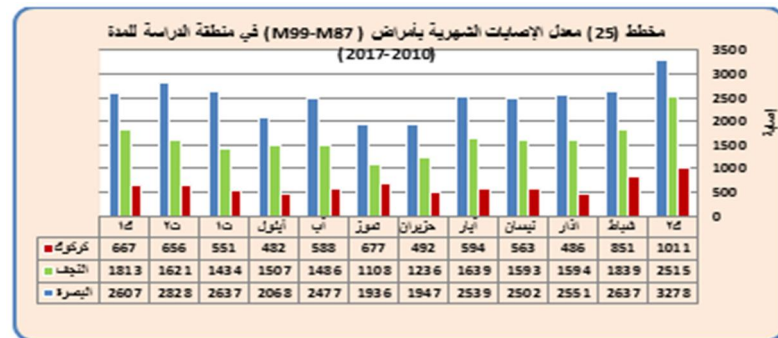
أحد عشر- أمراض أخرى بالجهاز الهيكلي العضلي والأنسجة الضامة (M87-M99):
ومن أهم حالاته:

١ - **نخر العظم: "Osteonecrosis"** - تصاب العظام في هذه الحالة بصورة تدريجية فتصبح متردية مسامية هشّة بسبب فقدانها للكالسيوم وهو خلل طبيعي يصاحب فترة الشيخوخة ويجعل من العظام عرضة للكسر بسهولة وعندما يشمل الخلل العمود الفقري عندها يمكن أن تصاب الفقرات بانهايار بسبب انحناءات وألم في الظهر تسبب قصر القامة، ويصاحب نخر العظام عند النساء نقص هرمونات الأستروجين^(٣٦).

٢ - **مرض باجت العظمي (التهاب العظم التشوهي Paget's disease of bone osteitis deformans)**

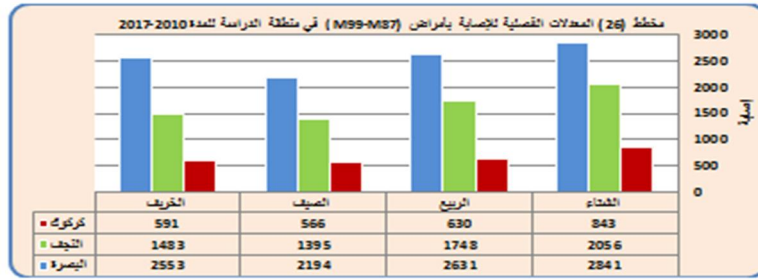
يعد "جيمس باجيت" أول من وصف هذا المرض عام (١٨٧٧)، ويكثر حدوثه عند الرجال بعد سن الأربعين، ويعرف أيضا بالتهاب العظم المشوه، ومن الممكن أن يؤثر في أي عظم من عظام الجسم ولكن يكثر حدوثه في عظام الحوض والترقوة والفقرات والجمجمة والساقين، يحدث هذا المرض نتيجة الاختلاف في توازن تكوين العظام وتحطيمها الذي يسبب تشويه العظام، فعندما يتحطم العظام يتم تعويضها سريعا بعظام شاذة فيصبح العظم المصاب مشوها وضعيفا ويتسع فيسبب ضغطا على العصب مما يؤدي إلى ضعف وظيفة العظم، وأكثر الأماكن المعرضة للإصابة بهذا المرض منطقة العجز والعمود الفقري وعظم الفخذ^(٣٧).

يبين لنا المخطط (٢٥) إن هنالك تباين زمني ومكاني لمعدلات الإصابة بأمراض أخرى بالجهاز الهيكلي- العضلي والأنسجة الضامة، أذ جاء شهر كانون الثاني بأعلى الإصابات كأجمالي للمحافظات الثلاث بلغ (٦٨٠٤ إصابة)، وجاء الشهر ذاته ليسجل أعلى معدل إصابة في محافظات كركوك والنجف والبصرة بـ (١٠١١، ٢٥١٥، ٣٢٧٨ إصابة) وعلى التوالي، أما أدنى الشهور في تسجيل معدلات الإصابة فهو شهر حزيران الذي سجل أجمالاً في المحافظات الثلاث (٣٦٧٥ إصابة)، وجاء شهر أيلول ليسجل أدنى معدل إصابات في محافظة كركوك بـ (٤٨٢ إصابة)، في حين سجل شهر تموز أدنى معدل من الإصابات في محافظتي النجف والبصرة بـ (١١٠٨، ١٩٣٦ إصابة) وعلى التوالي، على العموم يلاحظ أن هنالك انخفاض واضح في عدد الإصابات في الأشهر الحارة وازدياد في معدلات الإصابات في الأشهر الباردة.



المصدر بالاعتماد: على وزارة الصحة، بيانات غير منشورة، بغداد، ٢٠١٨.

يُظهر من المخطط (٢٦) أن فصل الشتاء البارد سجل أعلى معدل للإصابات بلغ أجمالاً في المحافظات الثلاث (٥٧٤٠ إصابة)، كما سجل أعلى معدلات الإصابات في كل محافظة على حدا وبواقع (٨٤٣، ٢٠٥٦، ٢٨٤١ إصابة) وعلى التوالي، أما أدنى المعدلات الفصلية بهذه الأمراض فقد سجلت في فصل الصيف الحار وبأجمالي للمحافظات الثلاث بلغ نحو (٤١٥٥ إصابة)، كما سُجلت في هذا الفصل أدنى معدلات للإصابة في هذا الفصل لجميع محافظات منطقة الدراسة بواقع (٥٦٦، ١٣٩٥، ٢١٩٤ إصابة) وعلى التوالي، اي أن هنالك علاقة وثيقة بين الخصائص الحرارية ومعدلات الإصابات الفصلية بهذه الأمراض وكانت هذه العلاقة عكسية إذ تزداد الإصابات عند نقص درجات الحرارة والعكس بالعكس.

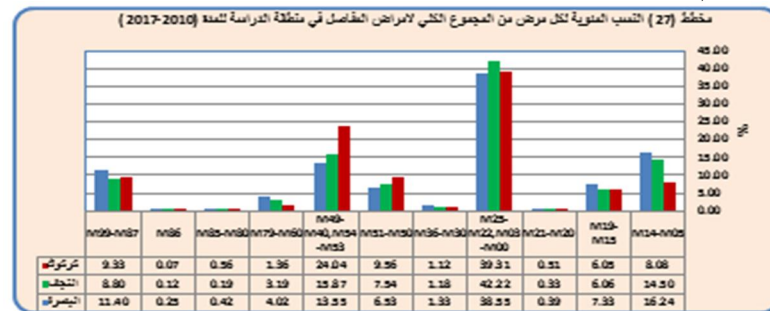


المصدر بالاعتماد: على مخطط (٢٥).

التوزيع النسبي لأمراض المفاصل:

أ- نسبة كل مرض بالنسبة لمجموع أمراض المفاصل للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠):

يوضح المخطط (٢٧) أن أمراض اضطرابات أخرى بالمفاصل سُجلت أعلى نسبة لها من الإصابات من مجموع أمراض المفاصل في محافظة كركوك بواقع (٣٩.٣٪) تم تلته أمراض اعتلالات أخرى بالظهر بنسبة بلغت (٢٤٪)، فيما سجل مرض التهاب العظم والنخاع أدنى نسبة من المجموع الكلي لأمراض المفاصل بلغت نحو (٠.١٪). كما يظهر أن أمراض اضطرابات أخرى بالمفاصل سُجلت أعلى نسبة بواقع (٤٢٪) من النسبة الإجمالية لأمراض المفاصل في محافظة النجف، فيما جاءت أمراض اعتلالات أخرى بالظهر ثانيا بنسبة بلغت نحو (١٦٪)، فيما سُجلت أدنى نسبة في مرض التهاب العظم والنخاع بواقع (٠.١٪) من إجمالي الإصابات بأمراض المفاصل. وكذلك يظهر أن أمراض اضطرابات أخرى بالمفاصل كانت الأعلى نسبة من بين أمراض المفاصل في محافظة البصرة بنسبة (٣٨.٥٥٪) فيما جاءت أمراض التهاب المفاصل الريحاني والتهابات أخرى بمفاصل متعددة ثانياً بنسبة (١٦.٢٪)، وكانت أدنى نسبة سُجلت في مرض التهاب العظم والنخاع بواقع (٠.١٪) من المجموع الكلي لأمراض المفاصل.



المبحث الرابع

تأثير الخصائص الحرارية في الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة

تمهيد:

تؤثر الظروف المناخية تأثيراً كبيراً في صحة الإنسان وراحته، وتبين ذلك للباحثين منذ زمن طويل وكان ذلك بداية لبلورة علم مستحدث عُرف بعلم المناخ الطبي " Medicals climate"، وكان أول من أسس مفاهيم هذا العلم هو العالم الاغريقي "أبقراط"، إذ اكتشف أن بعض الأمراض تحدث في فصول معينة من السنة، وأن الكثير من الأمراض ترتبط مباشرةً بالمناخ لاسيما من حيث الحرارة والرطوبة. من جانب آخر لوحظ إن المصابين بأمراض المفاصل والروماتيزم حساسون جداً للتقلبات الجوية والمعروف أن البرد الشديد يزيد احساسهم بآلام مفاصلهم، حتى أن الشتاء يوصف بأنه العدو اللدود لمرضى المفاصل والروماتيزم^(٣٨). وتؤثر الظروف المناخية بالمرض بطريقتين الاولى من خلال علاقة العناصر المناخية بالمكروبات والفيروسات والكائنات الأخرى التي تسبب المرض، والطريقة الثانية من خلال تأثير العناصر المناخية في مقاومة الجسم للأمراض، كما ويؤثر المناخ في صحة الإنسان بأشكال متعددة، أذ يعتقد بعض الباحثين أن تأثيرات المناخ تلعب دورها على الكائن الحي حتى في حالة كونه جنيناً في رحم أمه، وقد يكون هذا التأثير فسيولوجياً أو سيكولوجياً وبشكل مباشر أو غير مباشر، والمناخ والبيئة بصورة عامة لهما ارتباط كبير بالصحة والأمراض، إذ إن هنالك أمراض تسببها البيئة عند تلوثها أو عند تغيراتها المفاجئة^(٣٩). وتؤكد العديد من الدراسات أن غالبية الأمراض التي تصيب الإنسان ترتبط بشكل مباشر أو غير مباشر بالظواهر والعناصر المناخية في المناطق الجغرافية التي توجد فيها^(٤٠).

تؤثر درجات الحرارة بشكل كبير في راحة الإنسان وتعد درجة حرارة (٢٥م) هي الدرجة المريحة للإنسان ولدرجة الحرارة أثر كبير في أنشار الأمراض وتوطنها، فارتفاع درجات الحرارة على سبيل المثال يساعد في الإصابة بمرض التيفوئيد والذي يؤدي الى التهاب المفاصل وبالذات مفاصل العمود الفقري وهذا الأمر يحدث بعد عدة سنوات من الإصابة بالتيفوئيد^(٤١). كما يؤدي انخفاض درجات الحرارة الى تشنج العضلات وآلام المفاصل^(٤٢). وإذا ما اقترن انخفاض درجات الحرارة بالرطوبة العالية فإنه يؤدي

الى الإصابة بأمراض الروماتيزم وآلم المفاصل^(٤٣). كما أن هنالك أمراض أخرى شائعة شائعة لها علاقة بظروف المناخ فالروماتيزم المفصلي يكون أكثر انتشاراً في المناطق الباردة. (٤٤)

أولا - العلاقات الاحصائية لتأثير درجات الحرارة الصغرى في الإصابة بأمراض المفاصل:

١- العلاقات الشهرية لتأثير درجات الحرارة الصغرى في الإصابة بأمراض المفاصل: تشير معطيات الجدول (١) الى وجود تباين مكاني في تأثير هذا العنصر في الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة، إذ يظهر إن جميع العلاقات الاحصائية هي منطقية لكونها تشير الى إن الارتباط عكسي أي كلما انخفضت درجات الحرارة الصغرى كلما ازدادت حالات الإصابات بأمراض المفاصل في محافظات منطقة الدراسة، وسجل أقوى معامل ارتباط في محافظة كركوك مع أمراض (اعتلالات أخرى بالظهر) بارتباط (-٠.٨) وتفسر العلاقة إن لهذا العنصر تأثير بنسبة (٦٤.٢٪) فيما سجل أضعف ارتباط في محافظة النجف مع أمراض (فصال التهاب عظمي- مفصلي M19-M15) بارتباط (-٠.١) وتفسر العلاقة إن لهذا العنصر تأثير في الأمراض بنسبة (١.١٪)، أما المعدل العام للارتباط فبلغ (-٠.٦) وبانحدار (-٠.٢) وتفسر العلاقة إن لهذا العنصر تأثير بنسبة (٣٨٪).

جدول (1) العلاقات الاحصائية الشهرية بين درجات الحرارة الصغرى وأمراض المفاصل في منطقة الدراسة للفترة ٢٠١٧-٢٠١٠					
الأمراض	المحافظات	الارتباط r	التغير في الاحداد	التفسير % R ²	نوع العلاقة وقوتها
التهاب المفاصل الرثياني	كركوك	-0.7	-0.04	44.1	عكسية متوسطة
التهابات أخرى بمفاصل متعددة	النجف	-0.61	-0.02	37	عكسية متوسطة
(M14-M15)	البيصرة	-0.71	-0.01	50.2	عكسية قوية
فصال (التهاب عظمي- مفصلي)	كركوك	-0.31	-0.03	9.8	عكسية ضعيفة
(M19-M15)	النجف	-0.1	-0.01	1.1	عكسية ضعيفة جداً
	البيصرة	-0.8	-0.03	61	عكسية قوية
اضطرابات أخرى بالمفاصل	كركوك	-0.72	-0.02	52.2	عكسية قوية
(M03-M25-M22)	النجف	-0.5	-0.01	21.2	عكسية متوسطة
(M00)	البيصرة	-0.61	-0.01	37.4	عكسية متوسطة
اضطرابات العضلات العنقية والقارية الأخرى	كركوك	-0.7	-0.05	46	عكسية متوسطة
(M51-M50)	النجف	-0.51	-0.02	26	عكسية متوسطة
	البيصرة	-0.22	-0.01	4.9	عكسية ضعيفة جداً
اعتلالات أخرى بالظهر	كركوك	-0.8	-0.03	64.2	عكسية قوية
(M49-M54-M53)	النجف	-0.72	-0.01	52.3	عكسية قوية
(M40)	البيصرة	-0.8	-0.01	56.2	عكسية قوية
أمراض أخرى بالجهاز الهيكلي، العضلي، اللمفاوي، اللمفاوي، اللمفاوي	كركوك	-0.55	-0.03	30	عكسية متوسطة
(M9-M87)	النجف	-0.8	-0.02	61	عكسية قوية
	البيصرة	-0.6	-0.2	37.4	عكسية متوسطة

٢- العلاقات الفصليّة لتأثير درجات الحرارة الصغرى في الإصابة بأمراض المفاصل:

يشير الجدول (٢) الى تباين مكاني وزماني في تأثير هذا العنصر في الإصابة بأمراض المفاصل، اذ سجل في فصل الشتاء (١١) علاقة عكسية من اصل (١٨) أي ان الإصابات في هذا الفصل تزداد مع تناقص درجات الحرارة سجلت اعلاها في محافظة النجف (-٠.٥) مع مرض فصال (التهاب عظمي- مفصلي M19-M15) وبمعامل تفسير (٢٤.٤٪)، كما سجل (١١) علاقة عكسية أيضا في فصل الربيع وسجل اقواها في محافظة كركوك (-٠.٦) مع مرض اضطرابات أخرى بالمفاصل (M03-M00، M25-M22) وبمعامل تفسير (٣٨.٢٪). اما صيفا فجاءت العلاقات العكسية (٥) فقط وكلها ضعيفة مما يدل على عدم تأثير هذا المرض في فصل الصيف الحار. في حين سجلت في فصل الخريف (٨) علاقة عكسية سجل اقواها في محافظة كركوك (-٠.٥) مع مرض التهاب المفاصل الرثياني والتهابات أخرى بمفاصل متعددة (M14-M05) وبمعامل تفسير (٢٣.٢٪). يذكر ان معدل الارتباط العام بلغ (-٠.٤) وبمعامل تفسير (١١٪) ولجميع الامراض. وان اغلب العلاقات الكبيرة سجلت في محافظة كركوك الباردة نسبيا.

جدول (٢) العلاقات الفصليّة بين درجات الحرارة الصغرى ومرض المفاصل في منطقة الدراسة للفترة ٢٠١٧-٢٠١٠													
الأمراض		الشتاء			الربيع			الصيف			الخريف		
		نوع العلاقة	التفسير R %	نوع العلاقة	التفسير R %	نوع العلاقة	التفسير R %	نوع العلاقة	التفسير R %	نوع العلاقة	التفسير R %	نوع العلاقة	التفسير R %
(M14-M05)	كركوك	ع	0.24	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.003	ع	0.006	ع	0.006
	النجف	ع	0.28	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
	البيسر	ع	0.34	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
(M19-M15)	كركوك	ع	0.07	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.003	ع	0.003
	النجف	ع	0.42	ع	0.002	ع	0.002	ع	0.003	ع	0.006	ع	0.006
	البيسر	ع	0.08	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
M25-M03-M00	كركوك	ع	0.62	ع	0.002	ع	0.002	ع	0.001	ع	0.002	ع	0.002
	النجف	ع	0.2	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.002	ع	0.001	ع	0.001
	البيسر	ع	0.02	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
(M51-M50)	كركوك	ع	0.25	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.002	ع	0.004	ع	0.004
	النجف	ع	0.03	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.002	ع	0.001	ع	0.001
	البيسر	ع	0.29	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
M49-M40	كركوك	ع	0.003	ع	0.003	ع	0.003	ع	0.003	ع	0.002	ع	0.002
	النجف	ع	0.08	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
	البيسر	ع	0.03	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
(M-M57*)	كركوك	ع	0.04	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.003	ع	0.001	ع	0.001
	النجف	ع	0.41	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001
	البيسر	ع	0.45	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001	ع	0.001

ع=عكسية. ط= طردية. م= متوسطة. ق = قوية. ق.ج = قوية جدا. ض=ضعيفة.

ثانيا - العلاقات الاحصائية لتأثير درجات الحرارة العظمى في الإصابة بأمراض المفاصل:

١ - العلاقات الشهرية لتأثير درجات الحرارة العظمى في الإصابة بأمراض المفاصل:

يظهر لنا الجدول (٣) أن هنالك تباين مكاني في تأثير درجات الحرارة العظمى الشهرية في الإصابة بأمراض المفاصل في محافظات منطقة الدراسة، كما وإن جميع العلاقات الاحصائية كانت منطقية لكونها تشير الى أن الارتباط عكسي، أي كلما انخفضت درجات الحرارة العظمى الشهرية كلما زادت حالات الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة، وسُجل أقوى معامل ارتباط عكسي في محافظة كركوك مع أمراض (اعتلالات أخرى بالظهر (M49-M40، M54-M53)) بارتباط (-٠.٨٢) وتفسر العلاقة إن لهذا العنصر تأثير في الإصابة بالأمراض بنسبة (٦٦.٥٪)، فيما سُجل أضعف معامل ارتباط عكسي في محافظة النجف مع أمراض (فصال (التهاب عظمي- مفصلي) M19-M15) بارتباط (-٠.١١) وانحدار (-٠.٠١) وتفسر العلاقة أن لهذا العنصر تأثير في الإصابة بالأمراض بنسبة ضئيلة بلغت (١.٢٪)، أما المعدل العام للارتباط فبلغ (-٠.٦) وبانحدار (-٠.٣) وتفسر العلاقة أن لهذا العنصر تأثير في الإصابة بأمراض المفاصل في محافظات منطقة الدراسة بنسبة (٤٢٪).

الأمراض	الارتباط r	التغير في الإجمالي	التفسير R ²	نوع العلاقة وقيمتها
التهاب المفاصل الروماتويدي	-0.٧	-0.04	46.2	عكسية متوسطة
التهابات أخرى بمفاصل متعددة	-0.60	-0.02	36.3	عكسية متوسطة
(M14-M15)	-0.72	-0.02	51.8	عكسية قوية
فصال (التهاب عظمي- مفصلي) (M19-M15)	-0.3	-0.03	٩	عكسية ضعيفة جداً
	-0.11	-0.01	1.2	عكسية ضعيفة جداً
اضطرابات أخرى بالمفاصل (M03، M25-M22، M00)	-0.8	-0.03	61	عكسية قوية
اضطرابات أخرى بالمفاصل (M03، M25-M22، M00)	-0.73	-0.02	53.2	عكسية قوية
	-0.5	-0.01	24	عكسية متوسطة
	-0.65	-0.01	42	عكسية متوسطة
اضطرابات الغضاريف المتعددة والتهاب الأوتار (M51-M50)	-0.71	-0.06	50.2	عكسية قوية
اعتلالات أخرى بالظهر (M49، M54-M53، M40)	-0.51	-0.03	25.9	عكسية متوسطة
	-0.23	-0.02	5.4	عكسية ضعيفة جداً
	-0.82	-0.03	66.5	عكسية قوية
	-0.73	-0.01	54.0	عكسية قوية
	-0.76	-0.02	58	عكسية قوية
أمراض أخرى بالجهاز الهيكلي-العظمي والانسجة الضامة (M99-M87)	-0.6	-0.04	34.1	عكسية متوسطة
	-0.8	-0.02	63	عكسية قوية
	-0.8	-0.02	60	عكسية قوية

٢- العلاقات الفصليّة لتأثير درجات الحرارة العظمى في الإصابة بأمراض المفاصل:

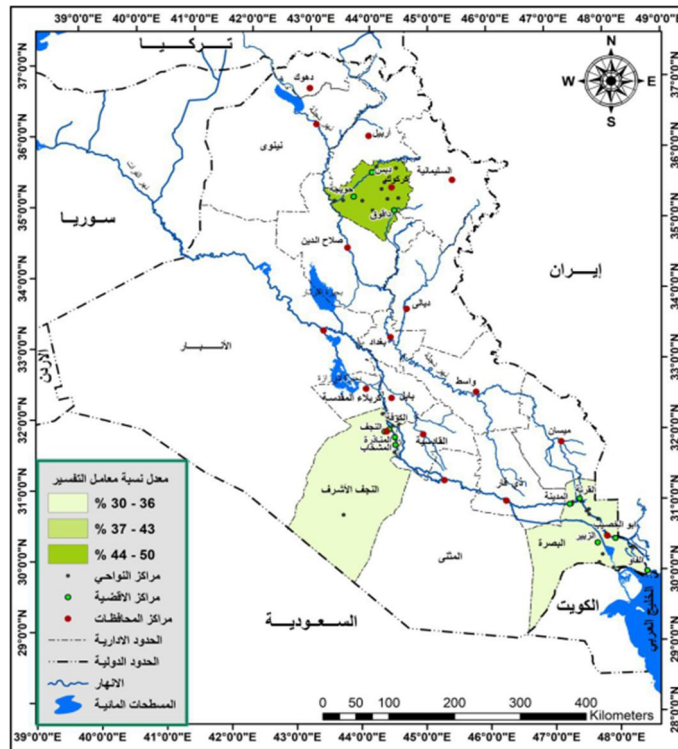
يبين لنا الجدول (٤) وجود تباين مكاني وزماني واضح في العلاقات الاحصائية التي تظهر تباين تأثير درجات الحرارة العظمى خلال فصول السنة في الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة، اذ يظهر ان فصل الشتاء سجل ١١ علاقة عكسية من اصل ١٨ علاقة إحصائية مما يعني ان تناقص معدلات درجات الحرارة العظمى يعمل في زيادة الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة، وسجلت اقوى تلك العلاقات في محافظة كركوك مع مرض اضطرابات الغضاريف العنقية والفقرارية الأخرى (M51-M50) بارتباط (-٠.٧) وبمعامل تفسير (٤٨٪)، في حين ظهرت ١٠ علاقات عكسية في فصل الربيع سجل اقواها في محافظة النجف مع أمراض أخرى بالجهاز الهيكلي-العضلي والأنسجة الضامة (M99-M87) وبارتباط (-٠.٨) وبمعامل تفسير (٣٥.٤٪). في حين سجلت أضعف العلاقات واقلها معنوية في فصل الصيف الحار مما يشير الى ضعف ارتباط امراض المفاصل مع تزايد درجات الحرارة، في حين سجل في فصل الخريف ٧ علاقات إحصائية عكسية سجل اقواها في محافظة كركوك مع مرض اضطرابات أخرى بالمفاصل (M03-M00، M25-M22) بارتباط (-٠.٥) وبمعامل تفسير (٢٦.٨٪). فيما بلغ المعدل العام للارتباط نحو (٠.٢) وبمعامل تفسير (١٢٪).

جدول (4) العلاقات الفصليّة بين درجات الحرارة العظمى وأمراض المفاصل في منطقة الدراسة للفترة ٢٠١٠-٢٠١٧													
الشتاء				الربيع				الصيف				الخريف	
الأمراض	المختلطات	الارتباط	التفسير	الأمراض	المختلطات	الارتباط	التفسير	الأمراض	المختلطات	الارتباط	التفسير	الأمراض	المختلطات
M14- (M05)	كركوك	0.01	0.008	النجف	0.04	0.001	0.2	النجف	0.04	0.001	0.2	النجف	0.04
	البيصرة	0.26	0.001	البيصرة	0.26	0.001	0.2	البيصرة	0.26	0.001	0.2	البيصرة	0.26
M19- M15)	كركوك	0.04	0.001	النجف	0.39	0.002	0.1	النجف	0.39	0.002	0.1	النجف	0.39
	البيصرة	0.26	0.001	البيصرة	0.26	0.001	0.2	البيصرة	0.26	0.001	0.2	البيصرة	0.26
M25- M22 M03- M00	كركوك	-0.1	0.0001	النجف	-0.2	0.0002	0.4	النجف	-0.2	0.0002	0.4	النجف	-0.2
	البيصرة	0.1	0.0001	البيصرة	0.1	0.0001	0.4	البيصرة	0.1	0.0001	0.4	البيصرة	0.1
M51- (M50)	كركوك	0.69	0.007	النجف	0.22	0.001	0.4	النجف	0.22	0.001	0.4	النجف	0.22
	البيصرة	0.12	0	البيصرة	0.12	0	0.03	البيصرة	0.12	0	0.03	البيصرة	0.12
M54- M53 M49- M40)	كركوك	0.2	0.001	النجف	0.44	0.001	0.2	النجف	0.44	0.001	0.2	النجف	0.44
	البيصرة	0.14	0.0001	البيصرة	0.14	0.0001	0.2	البيصرة	0.14	0.0001	0.2	البيصرة	0.14
M99- M87	كركوك	0.41	0.002	النجف	0.12	0.0001	0.6	النجف	0.12	0.0001	0.6	النجف	0.12
	البيصرة	0.17	0.0001	البيصرة	0.17	0.0001	0.6	البيصرة	0.17	0.0001	0.6	البيصرة	0.17

خلاصة الخريطة الإحصائية للتأثيرات الحرارية في الإصابة بأمراض المفاصل:
ولأجل المقارنة وليان التباين في درجة تأثير العناصر الحرارية في مناخ منطقة الدراسة فقد ارتئينا اعتماد معدل نسبة معامل التفسير R^2 لأجل إظهار ذلك التباين ودرجته بين محافظات منطقة الدراسة. إذ يظهر لنا عدد من الحقائق الإحصائية الهامة علمياً ومن بينها: -

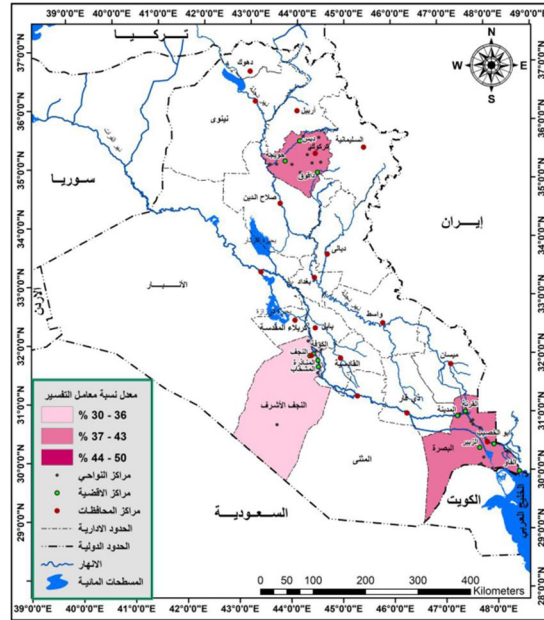
١- أن أكبر تأثير لمعدلات درجات الحرارة الصغرى قد سُجل في محافظة كركوك الذي يظهر أن (٤٣٪) من أمراض المفاصل ترتبط بهذا العنصر، ثم الامراض في محافظة البصرة بنسبة (٣٦٪) تليها النجف أخيراً بنسبة (٣٣٪). خريطة (٢).

خريطة (٢) تأثير الحرارة الصغرى في الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة



٢- جاءت محافظة كركوك أولاً أيضاً في نسبة تأثر أمراض المفاصل بمعدلات درجات الحرارة العظمى بنسبة (٤٣٪)، تليها الامراض في محافظة البصرة بنسبة (٣٩٪)، ثم جاءت النجف ثالثاً بنسبة تأثير (٣٤٪)، خريطة (٣).

خريطة (٣) تأثير الحرارة العظمى في الإصابة بأمراض المفاصل في منطقة الدراسة.



النتائج:

- ١- وجود تباين مكاني وزماني في معدلات درجات الحرارة الصغرى، وتُسجل أدنى معدلات درجات الحرارة الصغرى في محطة كركوك لاسيما شهر كانون الثاني (٥ م)، في حين تزداد درجات الحرارة فيما بعد لتسجل أعلاها خلال أشهر الصيف الحارة لاسيما في شهر تموز وبالنسبة لمحافظة البصرة (٣٠.٣ م) لقربها نسبياً من دائرة العرض الاستوائية. كما وتُسجل أعلى درجات الحرارة العظمى في أشهر الصيف الحارة الجافة ولاسيما في شهري آب وتموز، كما في محطة البصرة (٤٦.٩ م) في شهر آب ومحطة النجف (٤٥.١ م) ومحطة كركوك (٤٣.٨ م) في شهر تموز، في حين سُجلت أقل معدلات درجات الحرارة العظمى في أشهر الشتاء الباردة كما في شهر كانون الثاني إذ سُجلت فيه أقل المعدلات في محطات منطقة الدراسة كما في محطة كركوك (١٤.٤ م) ومحطة النجف (١٦.٧ م) ومحطة البصرة (١٨.٣ م).
- ٢- ان فصل الشتاء البارد هو أكثر الفصول في معدلات الإصابة بجميع امراض المفاصل في منطقة الدراسة، فيما سجل فصل الصيف الحار أدنى تلك المعدلات،

علما أن فصل الشتاء يتكون من (٣ أشهر) في حين أن فصل الصيف (٥ أشهر). مثلاً سجل فصل الشتاء البارد سجل أعلى معدل لتكرار الإصابات بأمراض اضطرابات شاملة بالنسيج الضام بمجموع كلي لمحافظة منطقة الدراسة (٧٩٦ إصابة)، وجاء فصل الصيف مسجلاً أدنى معدل في الإصابات المرضية في المحافظات الثلاث وبلغ (٥٢٩ إصابة).

٣- سجل في فصل الشتاء (١١) علاقة عكسية لتأثير درجات الحرارة الصغرى من أصل (١٨) أي أن الإصابات في هذا الفصل تزداد مع تناقص درجات الحرارة سجلت أعلاها في محافظة النجف (-٠.٥) مع مرض فصال (التهاب عظمي - مفصلي M19-M15) وبمعامل تفسير (٢٤.٤٪)، كما سجل (١١) علاقة عكسية أيضاً في فصل الربيع وسجل اقواها في محافظة كركوك (-٠.٦) مع مرض اضطرابات أخرى بالمفاصل وبمعامل تفسير (٣٨.٢٪). أما صيفاً فجاءت العلاقات العكسية (٥) فقط وكلها ضعيفة مما يدل على عدم تأثر هذا المرض في فصل الصيف الحار.

٤- سجل فصل الشتاء ١١ علاقة عكسية لتأثير درجات الحرارة العظمى من أصل ١٨ علاقة إحصائية مما يعني أن تناقص درجات الحرارة العظمى يعمل في زيادة الإصابة بأمراض المفاصل، وسجلت أقوى تلك العلاقات في محافظة كركوك مع مرض اضطرابات الغضاريف العنقية والفقرارية الأخرى بارتباط (-٠.٧) وبمعامل تفسير (٤٨٪)، في حين سجلت أضعف العلاقات وأقلها معنوية في فصل الصيف الحار مما يشير إلى ضعف ارتباط أمراض المفاصل مع تزايد درجات الحرارة، وسجل في فصل الخريف ٧ علاقات إحصائية عكسية سجل اقواها في محافظة كركوك مع مرض اضطرابات أخرى بالمفاصل بارتباط (-٠.٥) وبمعامل تفسير (٢٦.٨٪).

هوامش البحث

- ١ - وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، بغداد، ٢٠١٧، ص١.

- ٢ - بالاعتماد على وزارة الموارد المائية، المديرية العامة للمساحة وبرنامج GIS.
- ٣ - عبد الاله رزوقي كربل، وماجد السيد ولي، علم لطقس والمناخ، جامعة البصرة، ١٩٨٦، ص٤٢.
- ٤ - عبد الله سالم عبد الله المالكي، جغرافية العراق، ط٢، جامعة البصرة، ٢٠١٠، ص٢.
- ٥ - التون.ل. بليكسلي، التهاب المفاصل وعلاجها وشفائها، ترجمة محمد أسماعيل شرف، القاهرة، ١٩٦٨، ص١٠.
- ٩ - مارجوديت كلارك، الطب الحديث، ترجمة محمد نظيف، دار الفكر العربي، مؤسسة فرانكلين للطباعة، القاهرة، ١٩٦٣، ص٩٣.
- ١٠- أنور حافظ عبد المنعم، البيئة وأثرها على صحة الإنسان، مؤسسة شباب الجامعة للنشر، الإسكندرية، ٢٠٠٨، ص٦٣.
- ١١ - عبد علي الخفاف وثمان كاظم خضير، المناخ والأنسان، ط١، دار المسيرة، عمان، ٢٠٠٧، ص٧٩.
- ١٢- بالاعتماد على: وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة النجف، قسم التخطيط، بيانات غير منشورة، النجف، ٢٠١٨.
- ١٣- لوك فردناندين، أمراض المفاصل، ترجمة ناصر العلوجي، علي حسون، دار القادسية للطباعة، بغداد، بدون سنة طبع، ص٣٠.
- ١٤- حذيفة سعيد الديوجي وزملائه، كتاب ميورز في علم الأمراض، ط١١، ج١، جامعة بغداد، ١٩٨٧، ص٩٣٩.
- ١٥- جنيفر وورال، داء المفاصل والروماتيزم، ترجمة هنادي مزبودي، بدون سنة طبع، ص٣٨.
- ١٦- التصنيف الدولي للأمراض المراجعة العاشرة، ترجمة عبد الرحمن داود ميا، ج١، بغداد، ٢٠٠٣، ص١٠١.
- ❖ هو مرض يصيب معظم الأطفال وسبب تسميته بهذا الاسم نسبة إلى مكتشفه (جورج ستل) في لندن سنة ١٨٩٧.
- ١٧- الروماتزم والتهاب المفاصل، ترجمة بتول سيف الدين. دار الحرية للطباعة، بغداد، ١٩٨٥، ص٤٤.

- ١٨- حسن احمد شحاته البيئة والمشكلة السكانية، ط١، مكتبة الدار العربية، مدينة نصر، ٢٠٠١، ص١٨٥.
- ١٩- هشام إبراهيم الخطيب وزملائه، دليل المصطلحات الطبية، ط١، دار الفارس للنشر والتوزيع، عمان، ١٩٩٠، ص٦٨.
- ❖ يقصد بالفصال التهاب عظمي مفصلي.
- ٢٠ - مقابلة شخصية مع د. مصعب كامل سلمان، اختصاص امراض المفاصل والروماتزم، العيادة الخاصة، النجف، يوم ١٠/١١/٢٠١٨. حامد كاني فتحي العزاوي، تأثير التركيب البيئي في نمط الحالة الصحية للسكان في محافظة البصرة دراسة في الجغرافية الطبية، أطروحة دكتوراه، كلية الآداب، جامعة بغداد، ٢٠٠٨، ص١٧٦.
- ٢٢- جنيفر وورال، داء المفاصل والروماتزم، مصدر سابق، ص٣٧.
- ٢٣ - أبو زيد حمدي صبرة، تشوه الأصابع الأصغر، رسالة ماجستير، كلية الطب البشري، جامعة بنها، ٢٠١٤، ص١.
- ٢٤ - كيف يعمل هذا جسم الإنسان وأمراضه، نقلة للعربية، ألياس حاجوج، ط١، مكتبة العبيكان للنشر، الرياض، ٢٠٠٦، ص٤٠١.
- ٢٥ - هشام إبراهيم الخطيب وزملائه، دليل المصطلحات الطبية، مصدر سابق، ص٧٤.
- ❖ - يقصد بها الأصابع التي تكون شبيهة بالمخالب نتيجة لانحنائها بسبب قصر العضلات.
- ٢٦ - مقابلة شخصية مع د سناء الموسوي، اختصاص امراض المفاصل والروماتزم، مدينة الصدر الطبية، النجف، في ١٤/١٠/٢٠١٨.
- THEumatology Hand book, ، impvial college brass, London 1997,p356 .
- ٢٧-Margaret Callan,
- [٢٨ -https://www.webteb.com](https://www.webteb.com)
- [٢٩- http://www.sehha.com/diseases/neuro/vasculitic-neuropathy2.htm](http://www.sehha.com/diseases/neuro/vasculitic-neuropathy2.htm)
- G and Kuhamashta, MA. Systemic Lupus Erythematosus. J.Inter. Septe, 1990,
- ٣٠ Hughes ، - G,P18.
- ٣١ - هشام إبراهيم الخطيب، دليل المصطلحات الطبي، مصدر سابق، ص٧٢.
- ٣٢- عبد الحي مشهور، العظام والمفاصل كيف تحافظ عليها، مركز الأهرام للترجمة والنشر، ط١، القاهرة، ٢٠٠١، ص٥٦-٥٨.

2 - The four-minute med school: Disc damage for lawyers Plaintiff is the ،
،magazine for Northern California plaintiffs' attorneys May, 2009, P67.

Issue

٣٠ - ❖ الجنف هو ان يكون أحد الكتفين أعلى من الآخر أو أن يكون فارق في طول الذراع أو ان يكون أحد الفخين أعلى من الآخر.

٣٤ - هشام أبراهيم الطيب وزملائه، المصطلحات الطبية، مصدر سابق، ص ١٧٥.
35 AA, Grosseto GS, Jackson CE Wolfe GI, Katz JS, Bryan WW, et al. Amato
/https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles. -

36 - ليما علي عبد، مترجمة وكاتبة تقارير طبية، على الموقع الإلكتروني:
https://www.alghad.com/articles

٣٧ - عبد العزيز طريح شريف، البيئة وصحة الإنسان في الجغرافية الطبيعية، مؤسسة شباب
الجامعة، الإسكندرية، بلا سنة طبع، ص ٦١.

٣٥ - عبد الحي مشهور، العظام والمفاصل كيف تحافظ عليها، مصدر سابق، ص ٢٧-٢٨.

٣٦ - عبد المنعم مصطفى، الموسوعة الطبية أمراض المفاصل والعضلات والعظام، ط١، المؤسسة
العربية للدراسات والنشر، القاهرة، ١٩٨٧، ص ١٨٨-١٨٩.

٣٧ - مجموعة من الباحثين، الموسوعة الطبية المتخصصة بالأمراض الرثوية، ط١، المجلد ١٣،
دمشق، ٢٠١٤، ص ٦٧.

٤١ - مجموعة من اساتذة كلية الطب، امراض العظام والاسنان والروماتيزم، دار المعرفة،
بيروت، بدون سنة، ص ١٥٦.

٤٢- s. Patuxent P. Deoux.Frison-Roch ، Cest is santé، Lecologic, 1997, P390.

٤٣ - فتحية فليح عبد الكريم نجار، الامراض والخدمات الصحية في مناطق مختارة من محافظة رام
الله والبيرة (دراسة في الجغرافية الطبية)، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة
النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين، ٢٠٠٨، ص ١٣٤.

٤٤ - محمد رفعت، أمراض العظام والأسنان والروماتيزم، ط٢، دار المعرفة للنشر والتوزيع،
بيروت، ١٩٧٧، ص ١٢٥.

٤٥ - أيمن عدنان جبر ابوصييع، تحليل مكاني لحركة الأمراض الفصليّة في محافظة النجف
للسنوات (٢٠٠٥-٢٠٠٧)، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة الكوفة، ٢٠٠٩، ص ٢٨.

٤٦- علي صاحب طالب الموسوي، وعباس زغير محيسن المرياني، المناخ الطبي، ط١، الميزان للطباعة، النجف، ٢٠١٨، ص١٦٥.

٤٧ - حسين طه نجم زملائه، البيئة والأنسان دراسات في الايكولوجيا البشرية، ط٣، وكالة المطبوعات، الكويت، ١٩٨٤، ص٧٨.