

تحليل جغرافي لأمراض الدم الوراثية في محافظة البصرة

د. ابتهاش شاكر مجيد، الباحثة: غادة يعقوب مجيد

جامعة البصرة، كلية الآداب

shakerdrlbtihal@gmail.com

الملخص:

تعيش شريحة مرضى التلاسيميا في العديد من دول العالم ومن بينها العراق حياة مرضية صعبة وقد لا تتوقف معاناتهم لحد معين، كونها شملت العديد من الجوانب الصحية النفسية الاجتماعية والاقتصادية. وإن العديد من الدول المتطورة قد قطعت شوطاً كبيراً في الحد أو القضاء على هذه المشكلة بتحجيم أعداد المرضى أولاً ومن ثم معالجة الكثير من المصابين بهذا المرض وذلك بفضل إمكانياتهم الصحية وتطورها وفي الجانب الآخر فإن بعض الدول ومنها العراق لم تستطع تنفيذ برامجها التنموية على وفق سياساتها الصحية في مواجهة هذه المشكلة طيلة السنوات السابقة في ظل تدني المستوى الاجتماعي والاقتصادي وبعض الظروف السياسية التي أثرت على شريحة كبيرة من المجتمع مما أثر ذلك سلباً في ارتفاع أعداد هؤلاء المرضى وتدهور حالتهم الصحية ونوعية حياتهم وذلك كان من أهم مبررات الدراسة التي هدفت إلى إيجاد حلول ممنهجة لإرادة حقيقية على وفق سياسة صحية متطورة يشترك فيها الجميع لمعالجة هذه المشكلة.

اعتمدت الدراسة على البيانات الرسمية لعامي (٢٠١٨) و (٢٠٢٣). واستخدم التحليل الكمي لتفسير التباين في العلاقات المكانية لمرضى التلاسيميا على مستوى محافظة البصرة، والاستعانة ببعض الأساليب الإحصائية، فضلاً عن استخدام الجداول والأشكال لتسهيل عملية المقارنة واستخلاص النتائج. وتوصل البحث إلى عدد من النتائج منها تزايد أعداد مرضى التلاسيميا في الأعوام السابقة، وبعد أن كان عددهم (٤٦٧٩) مريضاً في عام ٢٠١٦ أصبح عددهم (٦٩٥٣) مريضاً لغاية عام ٢٠٢١، فضلاً عن ارتفاع معدلات انتشار المرض في أغلب أضية محافظة البصرة. وأن هناك العديد من الآثار المترتبة على مرضى التلاسيميا ومن بينها الإنفاق الكبير للمؤسسات الصحية على مرضى التلاسيميا. مما يستدعي اتباع سياسة صحية متطورة للحد من ارتفاع أعداد المصابين بالمرض والقضاء عليه أو الحد منه على الأقل.



Geographical Analysis of Hereditary Blood Diseases in Basra Governorate

Dr.: Ibtiha Shaker Majeed • Researcher: Ghada Yaqoub Majeed

University of Basra - College of Arts

Abstract

Thalassemia patients in many countries around the world, including Iraq, live a difficult life, and their suffering may not stop at a certain point, as it includes many health, psychological, social, and economic aspects. Many developed countries have made great strides in reducing or eliminating this problem by first reducing the number of patients and then treating many of those afflicted with this disease, thanks to their health capabilities and development. On the other hand, some countries, including Iraq, have been unable to implement their development programs in accordance with their health policy to confront this problem over the past years, in light of the low social and economic level and some political circumstances that affected a large segment of society, which negatively affected the increase in the number of these patients and the deterioration of their health and quality of life. This was one of the most important justifications for the study, which aimed to find systematic solutions for a real will, in accordance with an advanced health policy in which everyone participates, to address this problem. To achieve the research objectives, it required four chapters, in addition to conclusions and recommendations, based on official data for the years 2018 and 2023. The research also relied on quantitative analysis to explain the variation in spatial relationships among thalassemia patients across Basra Governorate, and utilized some statistical methods, as well as the use of tables and figures to facilitate the comparison process and draw conclusions.

The research reached a number of results, including an increase in the number of thalassemia patients in previous years. After their number was 4,679 patients in 2016, their number became 6,953 patients by 2021, in addition to the high prevalence rates of the disease in most districts of Basra Governorate. The research also showed that there are many consequences for thalassemia patients, including the large expenditure of health institutions on thalassemia patients. The research concluded with a proposal for a mini-health policy that included a set of legislative and executive decisions to limit the increasing number of people infected with the disease and eliminate it, or at least reduce it.

المقدمة

تعددت الموضوعات البحثية في الجغرافية السكانية في الأعوام الأخيرة، لما لها من أهمية في معالجة الكثير من المشكلات، فضلاً عن ذلك فإن هذا العلم هو مرن ولا يعرف الاستقرار، لارتباطه بالكثير من العلوم الأخرى التي انصب جل اهتمامها في تحقيق التنمية البشرية في قطاعات الصحة والتعليم والأنشطة الاقتصادية وغيرها، فالإنسان هو أسمى من كل الظواهر التي تدرسها الجغرافية، لذا فتفاعله مع بيئته يشكل المحور للعديد من الدراسات. إن من بين تلك المحاور المهمة صحة الإنسان التي تتأثر بتفاعل الإنسان مع الوسط المحيط به ضمن بيئته وما ينتج منها جراء ذلك التفاعل العديد من المشكلات الصحية أو الأمراض التي يعاني منها الكثير من السكان، ويظهر ذلك في نوعية حياتهم من خلال أدائهم ونشاطهم الاقتصادي والاجتماعي.

كما أن مفهوم الرعاية الصحية الأولية والعلاجية كان من أولويات السياسة الصحية للعديد من دول العالم، لما ينطوي عليه من قيم المساواة والعدالة الاجتماعية وتوفير الصحة للجميع لتصبح هذه السياسة فيما بعد حركة عالمية تضمن العدالة لجميع الفئات السكانية، وبغض النظر عن الجنس والعمر والديانة والقومية، وقد استهدفت الكثير من الدول في سياستها الصحية الكثير من المصابين والعديد من الأمراض بوصفهم الشريحة الأكثر ضعفاً في المجتمعات السكانية، وكان الواجب الأخلاقي والإنساني والوطني احتضان ورعاية هؤلاء المرضى لما يعانونه من الجوانب الاجتماعية والاقتصادية ومن بين هؤلاء المرضى والتي استهدفتهم هذه الدراسة هم مرضى التلاسيميا

١- مشكلة البحث

تعد امراض الدم الوراثية من أقدم الامراض التي عرفت البشرية في تاريخها الطويل ومن أخطر امراض العصر، وهناك جملة من التساؤلات يحاول البحث الإجابة عليها:

أ- ما تحليل التباين الزمني والمكاني والديموغرافي لأمراض الدم الوراثية في محافظة البصرة للمدة ٢٠١٨-٢٠٢٣، والتعرف فيما إذا كان المرض في حالة زيادة ام نقصان.

ب- هل هناك تفاوت في اعداد المصابين بين الذكور والاناث والفئات العمرية.

٢- فرضية البحث

يمكن صياغة فرضية البحث بالإجابات الآتية:

أ- وجود تباين زمني ومكاني وديموغرافي في أعداد ونسب مرضى التلاسيميا على مستوى اقضية محافظة البصرة.

ب-تتفاوت اعداد المصابين بين الذكور والاناث والفئات العمرية، فهناك فئات أكثر عرضة للإصابة دون غيرها.

٣- اهداف البحث

يتحدد هدف البحث بالتعرف على النمط الجغرافي لمرض التلاسيميا في محافظة البصرة من خلال:

أ- التعرف على المرض أصله ونوعه.

ب-التعرف على مدى انتشار امراض الدم الوراثية في محافظة البصرة.

ت-الكشف عن التباين في أعداد مرضى التلاسيميا على مستوى اقضية محافظة البصرة.

ث-محاولة التوصل الى سبل الحد من انتشار مرض التلاسيميا مستقبلاً.

٤- أهمية البحث

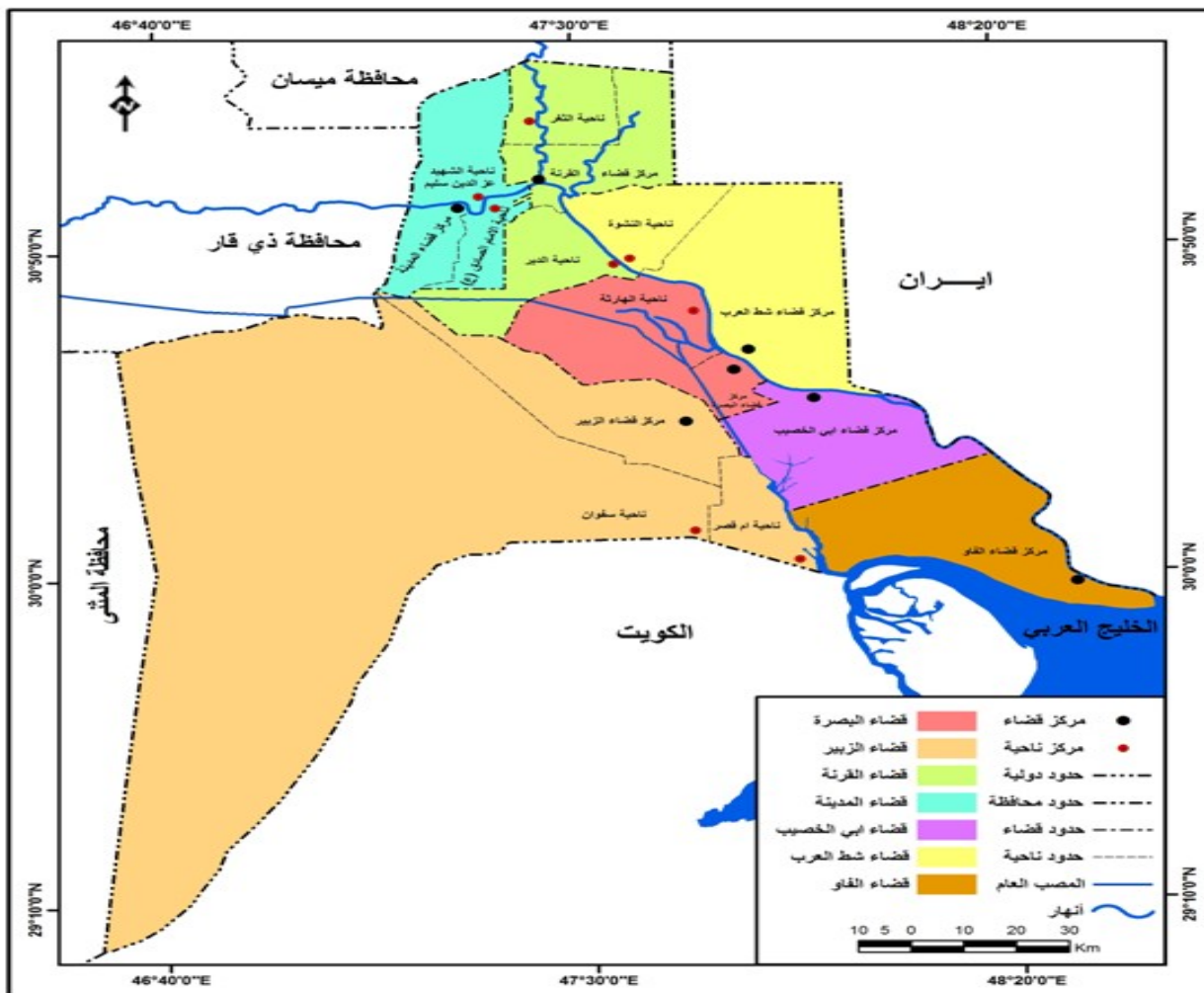
إن أهمية دراسة مرضى التلاسيميا على مستوى محافظة البصرة لا تقتصر على كونها مشكلة صحية فحسب، بل باتت تشكل تهديداً اقتصادياً واجتماعياً على مستوى المجتمع والدولة، إذ إن حجم

الإنفاق لأسر مرضى التلاسيميا والمؤسسات الحكومية الرعاية لهؤلاء المرضى لا يمكن تصوره لعلاجهم، كما ان هذه المشكلة لها أبعاد ديمغرافية ومن بينها معدلات النمو، كما أن هنالك نسبة وفيات سنوية لهؤلاء المرضى لا يمكن تجاهلها ولا يمكن إيقافها، وعلى الرغم من تحجيم هذه المشكلة في العديد من دول العالم والقضاء عليها في بعضها الآخر، إلا أن محافظة البصرة ما زالت تعاني من الارتفاع المستمر في أعداد السكان المصابين بهذا المرض على مستوى اقصيتها، في ظل الإجراءات للحد من هذا المرض والتي اقتصررت على العلاج المؤقت للسكان المصابين به.

٥- حدود البحث

تتمثل الحدود المكانية لمنطقة البحث بمحافظة البصرة التي تقع في القسم الجنوب الشرقي من العراق، بين دائرتي عرض (٢٩.٥° - ٣٠.٤°) شمالاً وبين قوسي طول (٤٦.٤° - ٤٨.٣°) شرقاً، كما تشغل منطقة البحث مساحة تبلغ (١٩٠٧٠ كم^٢) وبنسبة (٤.٤٪) من اجمالي مساحة العراق البالغة (٤٣٥٠٥٢ كم^٢) مربع تحدها محافظتا ميسان وذي قار من الشمال والشمال الغربي ومحافظة المثنى من الغرب وجمهورية إيران الإسلامية من الشرق والكويت والخليج العربي من الجنوب (عبدالحسين، ٢٠٢٤: ٧). وكما موضح في خريطة (١). اما الحدود الزمانية بمدة البحث فهي تتمثل بسنة ٢٠١٨ و٢٠٢٣.

خريطة (١) الوحدات الإدارية لمحافظة البصرة



المصدر: جمهورية العراق، وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية بلدية البصرة، الشعبة الفنية، خارطة محافظة البصرة، ٢٠٢٢.

أولاً/ مفهوم امراض الدم الوراثية

تعتبر أمراض الدم الوراثية من أكثر أنواع الأمراض الوراثية انتشاراً حول العالم حيث لا تقتصر نسبة الإصابة بها على فئة محددة ولكن يلاحظ انتشارها في مناطق محددة من العالم من ضمنها مناطق في العراق. أمراض الدم الوراثية هي مجموعة من الأمراض التي تنتقل من الأبوين إلى الأبناء، والتي يكون السبب في حدوثها هو وجود خلل في تركيب وتكوين كريات الدم الحمراء، فتصبح غير قادرة على أداء وظائفها الطبيعية وظهور الأعراض المرضية على المصاب، تنتقل هذه الأمراض من الآباء إلى الأبناء عن طريق المورثات (الجينات) الموجودة على الكروموسومات، ففي حال وجود اضطراب في جينات كل من الأم والأب، فإن هناك احتمالاً بنسبة ٢٥ % أن يولد الطفل مصاباً بالمرض. أما إذا كان أحد الأبوين سليماً والآخر يحمل جيناً مختلاً، فمن الممكن أن ينتقل المرض إلى بعض الأبناء ويصبحون

حاملين للصفة المرضية (<https://omancares.org/diseases>). كما وهناك أنواع لأمراض الدم الوراثية وكما يلي (<https://www.webteb.com/articles/25757>)

١. ثلاسيميا الدم

وهو مرض وراثي يصيب الدم وينتقل من الآباء إلى الأبناء حيث يعجز الجسم عن تكوين سلاسل كافية من سلسلة بيتا في الهيموجلوبين، مما يؤدي إلى سرعة تكسر كريات الدم الحمراء وبالتالي إلى فقر الدم (الانيميا) وعادة لا يظهر المرض في الشهور الأولى بعد الولادة ولكن الأعراض سرعان ما تظهر خلال السنة الأولى من العمر. وهناك عدة أنواع من مرض الثلاسيميا. كما تعتمد مؤشرات المرض وأعراضه على نوع الحالة وشدها. ويمكن أن تشمل أعراض مرض الثلاسيميا ما يلي:

- الإرهاق.
- الضعف.
- شحوب الجلد أو اصفراره.
- تشوهات عظام الوجه.
- بطء النمو.
- انتفاخاً في البطن.
- البول الداكن.
- كما وتظهر لدى بعض الأطفال مؤشرات وأعراض مرض الثلاسيميا عند الولادة، وتنشأ لدى أطفال آخرين خلال العامين الأولين من العمر. بعض الأشخاص الذين لديهم جين واحد فقط من الهيموجلوبين المصاب لا يواجهون أعراض مرض الثلاسيميا.

٢. فقر الدم المنجلي

هو أحد أمراض الدم الوراثية التي تصيب الإنسان بسبب وجود اعتلال في تركيب هيموجلوبين الدم الموجود في كريات الدم الحمراء. والهيموجلوبين هو بروتين يتواجد في كريات الدم الحمراء القرصية الشكل ويرمز للهيموجلوبين الطبيعي بالرمز (A) وهو المسئول عن حمل الأكسجين في جميع أجزاء الجسم المختلفة ولا يتأثر بنقص الأكسجين. بينما يرمز للهيموجلوبين المعتل التركيب بالرمز (S) ويتأثر بنقص الأكسجين ويصبح لزجا مما يؤدي إلى تغير كريات الدم الحمراء من شكلها العادي (القرصي) إلى شكل المنجلي (الهالي). وبالتالي لا يسهل لها المرور في الأوعية والشعيرات الدموية الدقيقة. وهذا يؤدي إلى صعوبة وصول الدم لبعض أجزاء الجسم مما يسبب نوبات الألم الشديدة وتكسر كريات الدم الحمراء وهبوط نسبة الهيموجلوبين والتعرض للالتهابات. عادة ما تظهر أعراض فقر الدم المنجلي في

عمر ٦ أشهر. وقد تتغير بمرور الوقت، كما أنها تختلف من شخص لآخر. ويمكن أن تشمل الأعراض الاتي:

-**فقر الدم:** تتكسر الخلايا المنجلية بسهولة وتموت. وعادة ما تعيش خلايا الدم الحمراء الطبيعية لمدة ١٢٠ يوماً تقريباً قبل أن يلزم استبدالها. لكن تموت خلايا الدم المنجلية خلال ١٠ إلى ٢٠ يوماً، مما يسبب حدوث نقص في خلايا الدم الحمراء. وهذا ما يعرف بفقر الدم. فبدون وجود ما يكفي من خلايا الدم الحمراء، لا يمكن للجسم الحصول على ما يكفي من الأكسجين. وهذا يسبب الإرهاق.

-**نوبات الألم:** من الأعراض الرئيسة لفقر الدم المنجلي حدوث نوبات دورية من الألم الشديد، تسمى أزمات الألم. ويحدث الألم عندما تمنع خلايا الدم الحمراء المنجلية تدفق الدم عبر الأوعية الدموية الصغيرة إلى الصدر والبطن والمفاصل. يتفاوت الألم في شدته وقد يستمر لبضع ساعات أو أيام. ويمر بعض الأشخاص بأزمات ألم قليلة فقط على مدار العام، بينما يتعرض البعض الآخر لعشرات الأزمات في العام الواحد. وإذا كانت أزمات الألم شديدة فإنها تتطلب الإقامة في المستشفى. ويصاب بعض مرضى فقر الدم المنجلي أيضاً بآلام مزمنة ناجمة عن القرح وتضرر العظام والمفاصل وأسباب أخرى.

-**تورم اليدين والقدمين:** تسد كريات الدم الحمراء منجلية الشكل تدفق الدم في اليدين والقدمين، مما قد يؤدي إلى تورمهما.

-**حالات العدوى المتكررة:** الطحال مهم للحماية من الالتهابات. يمكن أن تسبب الخلايا المنجلية تضرر الطحال، مما يزيد من خطر الإصابة بالعدوى. لذا يتلقى الرضع والأطفال المصابون بفقر الدم المنجلي عادةً لقاحات ومضادات حيوية للوقاية من حالات العدوى التي قد تهدد الحياة، مثل التهاب الرئة.

-**تأخر النمو أو البلوغ:** تمدّ خلايا الدم الحمراء الجسم بالأكسجين والعناصر المغذية اللازمة للنمو. يمكن أن يؤدي النقص في خلايا الدم الحمراء السليمة إلى إبطاء نمو الرضع والأطفال وتأخير سن البلوغ لدى المراهقين.

-**مشكلات في الرؤية:** ويمكن للخلايا المنجلية أن تسد الأوعية الدموية الدقيقة التي تمد العينين بالدم. وقد يؤدي ذلك إلى إتلاف الجزء المسؤول عن معالجة الصور المرئية، والذي يُسمى الشبكية، مما يؤدي إلى حدوث مشكلات في الرؤية.

٣. الهيموفيليا

تُعتبر الهيموفيليا عن نقص وراثي لبعض البروتينات التي تساعد على تخثر الدم، ويوجد أشكال متعددة من الهيموفيليا تتراوح في شدتها من حالات خفيفة إلى حالات قد تهدد الحياة. تختلف مؤشرات الهيموفيليا وأعراضه وفقاً لنسبة عوامل تجلط الدم. فإذا كانت نسبة عوامل تجلط الدم منخفضة قليلاً، فقد لا يحدث نزيف إلا بعد إجراء جراحة أو التعرض لإصابة جسدية. وإذا كان الانخفاض شديداً، فيمكن أن تتعرض للنزيف بسهولة دون سبب واضح. وتشمل أعراضه ما يلي:

- نزيف شديد دون سبب واضح بعد التعرض لجروح أو إصابات، أو بعد الجراحة أو علاج معين في الأسنان.

- الإصابة بكثير من الكدمات الكبيرة أو العميقة.
 - النزيف غير المعتاد بعد تلقي اللقاحات.
 - وجود ألم أو تورم أو شد في المفاصل..
 - ظهور دم في البول أو البراز.
 - نزيف الأنف دون أي سبب معروف.
 - سهولة الاستئثار لدى الرضع.
١. مرض فون ويلبراند

مرض فون ويلبراند يعد أحد أمراض الدم الوراثية، والذي يحد من قدرة الجسم على إنتاج بروتين فون ويلبراند الموجود في الدم لكي يساعد في عملية التخثر أو أن البروتين الناتج لا يستطيع أن يقوم بوظيفته بشكل جيد.

معظم المصابين بمرض فون ويلبراند لا تظهر عليهم أي أعراض ولا يعرفون أنهم مصابون به، لكن قد يعاني البعض الآخر من نزيف حاد بعد التعرض لإصابة أو أثناء الجراحة. فقد يتعرض المصاب بمرض فون ويلبراند، بالآتي:

- نزيف شديد بعد التعرض لإصابة أو بعد الجراحة أو بعد الخضوع لعلاج الأسنان.
 - نزيف الأنف المتكرر الذي لا يتوقف خلال ١٠ دقائق.
 - نزيف حيض غزير أو يستمر لفترة طويلة.
 - نزيف شديد أثناء المخاض والولادة.
 - ظهور دم في البول أو البراز.
 - سهولة الإصابة بالكدمات أو الكدمات المتكتلة.
٢. كثرة الكريات الحمر الكروية الوراثي

كثرة الكريات الحمر الكروية الوراثي هو اضطراب دم وراثي يحدث بسبب وجود مشكلة في خلايا الدم الحمراء، حيث تكون كروية الشكل بدلاً من أن تكون على شكل قرص. لذا فإن هذه الخلايا الكروية تكون أكثر هشاشة، وتتحلل بشكل أسرع وأسهل من الخلايا الطبيعية، مما يؤدي إلى فقر الدم نتيجة عدم وجود عدد كافٍ من خلايا الدم الحمراء في الجسم ومشكلات طبية أخرى.

كما لا تظهر علامات أو أعراض ملحوظة في العديد من المرضى المصابين بكثرة الكريات الحمر الكروية الوراثي، فقد تظهر على بعض الأشخاص أعراض مبهمّة مثل الصداع، والدوار، والإرهاق وضعف الرؤية.

وتتضمن الأعراض الأكثر تحديداً لمرض كثرة الكريات الحمر الكروية الوراثي بالآتي:

- حكة، خاصة بعد الاستحمام أو دوش بماء دافئ.
- شعور بالخدر أو بالوخز أو بالحرق أو بالضعف في اليدين أو القدمين أو الذراعين أو الساقين.
- شعور بالامتلاء أو الانتفاخ في الجانب الأيسر من الجزء العلوي للبطن بعد تناول الطعام مباشرة بسبب تضخم الطحال.
- نزفاً غير عادي، مثل نزيف الأنف أو نزيف اللثة.
- تورماً مؤلماً في أحد المفاصل، وغالباً ما يكون إصبع القدم الكبيرة.
- ضيق النفس وصعوبة التنفس عند الاستلقاء.

ونظراً لكون مرض الثلاسيميا هو من أكثر أنواع أمراض الدم الوراثية انتشاراً، وفضلاً عن توفر البيانات الخاصة بهذا المرض تم اختياره كنموذج للدراسة في موضع البحث.

مرض الثلاسيميا

يعد مرض الثلاسيميا من أكثر الاضطرابات الجسمية انتشاراً في العالم ويتعرض المصابون به لمضاعفات ومخاطر صحية قد تكون مهددة للحياة (البيرق، ١٤٦: ٢٠٢٣). ويعتبر مرض الثلاسيميا أحد أمراض الدم الوراثية وعرف أيضاً بانيميا البحر الأبيض المتوسط الذي يلزم الإنسان منذ ولادته وحتى وفاته، يحدث نتيجة عطل أو خلل في الموروثات المسؤولة عن تصنيع مادة الهيموغلوبين (Hemoglobin) مما ينتج عنه تكسر في خلايا الدم الحمراء مبكراً، ولا يمكن تعويض تلك الخلايا في نخاع العظم، لتعويض النقص الكبير في كريات الدم الحمراء، وهذا ما يؤدي إلى حدوث فقر دم شديد لا يمكن تعويضه إلا عن طريق عمليات نقل الدم المتكررة ينتقل هذا المرض من الآباء إلى الأبناء عن طريق العامل الوراثي وتكون احتمالية الإصابة به للزوجين الأقارب أكثر مما هي عليه لغير الأقارب فإذا كان أحد الأبوين حاملاً للمرض أو مصاباً به فإن احتمالية انتقاله إلى الأبناء بصورته البسيطة أو بما يعرفون (حاملين صفة هذا المرض فقط وغير مصابين به)، أما إذا كان كلا الأبوين يحملان صفة

المرض أو مصابين به فإن احتمالية انجاب أطفال مصابين بالمرض تكون كبيرة (الساعدي، ٢٠٢٠: ٩). وتقسم الثلاسيميا حسب الموروثات المسببة له الى نوعين (الاجودي واخرون، ٢٠٢٠: ١٨؛ البيرق، ٢٠٢٣: ١٤٦):

النوع الأول/ الفا: كل انسان لديه اربع مورثات مسؤلة عن تصنيع سلسلة الفا، مورتان في الكروموسوم رقم ١٦ (كل خلية فيها زوجان من الكروموسومات)، فاذا تعطلت احدى المورثات الأربعة عندها يكون الشخص حاملا للمرض دوم ان يعاني من اية اعراض. وإذا تعطلت مورتان ستكون هنالك اعراض طفيفة غير ظاهرة. اما اذا تعطلت ثلاثة مورثات سيعاني عندها المريض من اعراض متوسطة الشدة تسمى (الثلاسيميا المتوسطة). وفي حال تعطلت جميع المورثات الأربعة فعندها سيتوفى الجنين قبل ولادته.

النوع الثاني/ بيتا: كل انسان لديه مورتان اثنتان مسؤولتان عن تصنيع سلسلة بيتا، موروثة واحدة في الكروموسوم رقم ١١ (كل خلية فيها زوجان من الكروموسومات)، فاذا تعطلت احدى المورثتين عندها يكون الشخص حاملاً للمرض ويعاني من اعراض بسيطة. اما إذا تعطلت جزئياً احدى المورثتين المسؤولة عن انتاج سلسلة بيتا والأخرى مفقودة ستكون الاعراض متوسطة. وفي حال تعطلت المورثتان سيكون الشخص مصاباً وستكون هناك اعراض شديدة. كما ويمكن تقسيم المرض من حيث شدته على ثلاثة أنواع (الاجودي واخرون، ٢٠٢٠: ١٨-٢٨؛ الساعدي، ٢٠٢٠: ٩-١٠):

١. **ثلاسيميا كبرى (Thalassemia major):** وهو من أخطر أنواع الثلاسيميا "بيتا" ويحصل عندما يرث المولود جينين مصابين أحدهما من الأب والثاني من الأم يشتركان في صنع سلسلة بيتا هيموغلوبين المعتلة أو المصابة بالمرض وتظهر أعراض المرض على المولود في العام الأول بعد الولادة ويحتاج فيها المريض إلى عمليات نقل دم متكررة.

وتوجد اعراض عديدة يسببها هذا النوع من الثلاسيميا سيتم ذكرها مع بيان سببها لكي يتم تفاديها قدر الإمكان وكالاتي:

- الشحوب نتيجة فقر الدم بسبب سرعة تحليل كريات الدم.
- الشعور بالتعب والارهاق نتيجة قلة وصول الاوكسجين الى الانسجة بسبب فقر الدم.
- اليرقان والادرار الداكن اللون نتيجة كثرة انتاج مادة الصفراء الناجمة عن سرعة وكثرة تحلل كريات الدم الحمراء.
- تضخم الطحال نتيجة زيادة عدد كريات الدم المشوهة والمتكسرة في الدورة الدموية.
- تأخر النمو ونقص الوزن نتيجة قلة الاوكسجين وكذلك لفقدان طاقة الجسم لتصنيع كريات الدم بشكل كثيف لتعويض تحللها السريع.
- هشاشة العظام وضعفها نتيجة تضخم نخاع العظم لتعويض النقص في كريات الدم الحمراء.

- تشوه عظام الوجه والفكين نتيجة تضخم نخاع العظم.
- تراكم الحديد في الجسم بشكل كبير نتيجة نقل الدم بشكل متكرر.
- تأخر البلوغ الجنسي نتيجة تأخر النمو ونقص الاوكسجين واستهلاك طاقة الجسم.
- ضعف المناعة ضد الامراض.

اما المضاعفات المصاحبة للثلاسيميا الكبرى فتقسم الى ثلاثة اقسام وكالاتي:
أ/ بسبب فقر الدم المزمن:

- عجز عضلة القلب بسبب فقر الدم المزمن.
- قرح الساقين المفتوحة نتيجة قلة التزود بالاكسجين.

ب/ بسبب كثرة تكسر كريات الدم:

- تضخم الطحال نتيجة زيادة كريات الدم الحمراء المتحللة او المشوهة فيتسبب في زيادة الحاجة الى الدم.
- تشوه عظام الوجه والجبهة والفكين نتيجة تضخم نخاع العظم.
- تكسر العظام نتيجة تتخرها وهشاشتها بسبب تضخم نخاع العظم.
- حصى المرارة بسبب كثرة تفكك خلايا الدم الحمراء فينتج عنه مادة البيليروبين الذي يتراكم في المرارة فيسبب الحصى.
- ضعف المناعة خصوصاً بعد رفع الطحال.

ج/ بسبب تراكم الحديد في الجسم:

- تضخم وتليف الكبد.
- عجز عضلة القلب وعدم انتظام ضرباته نتيجة تراكم الحديد فيه.
- تأخر النمو وتأخر النضج الجنسي بسبب ضمور الغدتين النخامية والدرقية.
- الإصابة بداء السكري نتيجة تلف البنكرياس بسبب تراكم الحديد.

ويكون علاج هاذ النوع بالآتي:

- نقل الدم/ ويعتبر العلاج الأساسي لهذه الحالة ويبدأ عادة في عمر سنتين وبشكل متكرر كل ٣-٤ أسابيع.
- حمض الفوليك/ وهو ضروري لبناء كريات الدم الحمراء خصوصاً لمرضا الثلاسيميا لأنهم بحاجة الى بناء كريات الدم بشكل أكثر من الحالة الطبيعية بمرات عديدة لذلك يجب على المريض تناوله بشكل يومي.

- **العقاقير الطاردة للحديد/ مثل الديفيروكسامين والديفيرازيروكس** فهي ضرورية جداً لتقليل اضرار تراكم الحديد في الجسم بسبب كثرة نقل الدم فنقل المضاعفات ايضاً عند تناوله بشكل يومي حسب إرشادات الطبيب.
- **فيتامين D والزنك/ لغرض تعزيز المناعة.**
- **المضادات الحيوية/ خصوصاً للأطفال** عند حصول عدوى بكتيرية وبإشراف الطبيب للتعويض عن ضعف عمل الطحال وحسب إرشادات الطبيب.
- **اللقاحات المهمة/ لمنع العدوى** للتعويض عن ضعف عمل الطحال وحسب إرشادات الطبيب.
- **زراعة الخلايا الجذعية/ يعد علاجاً شافياً** لكن لا يخلو من مضاعفات خطيرة ويتطلب تناول علاجات كثيرة لمدة طويلة.

٢. **ثلاسيميا وسطى (Thalassemia intermedia):** وهو النوع الثاني من ثلاسيميا "بيتا" ويكون اقل خطورة من النوع الأول ويحصل المولود على سلسلة بيتا الهيموغلوبين عندما يرث جينين مصابين الأول من الأب الثاني من الأم، وتظهر أعراض المرض على المولود في العام الأول بعد الولادة ويحتاج فيها المريض لعلاج ونقل دم بصورة متكررة بين مدة وأخرى.

والمرض المصابون بفقر الدم البحري من نوع الفا او بيتا (الوسطى) تكون الاعراض لديهم اقل من نوع الكبرى واقل حاجة لنقل الدم. وتكون اعراض هذا النوع بالآتي:

- الشحوب الذي يزداد في مرحلة النمو وعند التعرض للالتهابات.
- تضخم الكبد والطحال.
- قصر القامة نتيجة نقص هرمون النمو.
- ارتفاع نسبة الحديد في الدم.

وفي نفس الوقت قد يعاني المريض من بعض المضاعفات مثل:

- قد يعاني من امراض القلب بسبب ارتفاع ضغط الشريان الرئوي او بسبب زيادة نسبة الحديد في الدم.
- ازدياد القابلية على تكون التخثرات الدموية.
- تقرحات الساق.
- حصى المرارة.
- تغيرات او تشوهات نتيجة تضخم عظام الوجه.

- الإصابة بالالتهابات الفيروسية.
- تنخر العظام ونقص الكالسيوم وفيتامين D.
- بعض المرضى يعانون من مشاكل في السمع أو الإدراك.

كما ويعالج هذا النوع بالآتي:

- نقل الدم/ عادة لا يحتاج هذا النوع الى نقل الدم ولكن قد يحتاج اليه احياناً عند الالتهابات او مراحل نمو الطفل او في فترة حمل الام المصابة. حيث يتم نقل الدم عندما تكون نسبة الدم اقل من ٧ غم/ديسيلتر وبقرار من الطبيب المختص.
- حمض الفوليك/ يحتاجه الجسم في بناء كريات الدم الحمراء لتعويض كريات الدم المتكسرة.
- فيتامين D والزنك/ لغرض تعزيز المناعة.
- العقاقير الطاردة للحديد/ قد يحتاج المريض الى تناول أقراص الديفيرازيرونكس لعلاج ارتفاع نسبة الحديد عند حدوثها.

٣. **ثلاسيميا صغرى (Thalassemia Minor):** وهو النوع الثالث من ثلاسيميا "بيتا" ويكون اقل خطورة من النوعين السابقين ويسمى المصابين به (حاملين صفة المرض) وينتج عندما يحصل المولود على جينين من الأبوين الأول مصاب والثاني سليم ليكونان سلسلة بيتا هيموغلوبين ولا تظهر على المولود أعراض المرض الشديدة سوى فقر الدم البسيط الذي يتطلب بعض العلاجات التي يصفها الأطباء لرفع نسبة الدم ولا يتطلب المصابين بـثلاسيميا "بيتا" لعمليات نقل دم.

ومن أسباب الإصابة بمرض الثلاسيميا هو الطفرة الجينية في الحمض النووي للخلايا المكونة للهيموجلوبين وتنتقل هذه الطفرة وراثياً من الإباء الى الأبناء. كما ويتسبب حدوث الطفرات الجينية في تعطيل انتاج الهيموجلوبين الطبيعي، وبالتالي فأن انخفاض مستويات الهيموجلوبين وارتفاع معدل تلف خلايا الدم الحمراء وهو ما يحدث لدى مرضى الثلاسيميا يؤدي الى (الاجودي واخرون، ٢٠٢٠: ١٧):

- قلة كمية الهيموجلوبين داخل الكرية الحمراء التي ستكون أصغر من حجمها الطبيعي.
- تتسبب السلسلة الأخرى الفائضة داخل الكرية الحمراء فتسبب تشوهاً في جدار الكرية الحمراء يجعلها اسرع في التحطم ويقل عمرها كثيراً مقارنة مع الكرية الحمراء السليمة.
- سيعاني الجسم نت فقر دم مزمن.

- سيستهلك الجسم الكثير من طاقته في انتاج المزيد من كريات الدم الحمراء الغير فعالة والتي سيتحطم اغلبها في نخاع العظم قبل ان تصل الى الدورة الدموية.

ثانياً: تاريخ المرض في العالم والوطن العربي

لقد اشتق اسم المرض نسبة إلى منطقة انتشاره في بلاد البحر الأبيض المتوسط بعد وصفه بدقة من قبل الطبيب توماس كولي من ولاية دترويت في الولايات المتحدة عام ١٩٢٥ في مقالة علمية وأطلق عليها ثلاثيميا المكونة من مقطعين (Thales) وتعني البحر عند الاغريق (Anaemia) وتعني فقر الدم ودمجت الكلمتان لتعنيان انيميا البحر الأبيض المتوسط، وعلى الرغم من الأبحاث الكثيرة التي أجريت على هذا المرض إلا أنهم لم يتوصلوا إلى أسباب نشوء المرض الأولية فيما اذا كانت بيئية أو طبيعية أو غيرها من الأسباب إلا أن انتشاره، وتوزيعه على مستوى العالم يكمن وراء الهجرات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية بين شعوب العالم.

أما التوزيع الجغرافي لمرضى الثلاثيميا على مستوى العالم ظهر على النحو الاتي (الساعدي، ٢٠٢٠: ١٠-١١-١٢):

١. حوض البحر الأبيض المتوسط وشمل كل من الدول (اليونان، مالطا، قبرص، تركيا وإيطاليا).
٢. منطقة الخليج العربي.
٣. منطقة الشرق الأوسط وشملت (إيران، العراق، سوريا، الأردن وفلسطين).
٤. منطقة شمال أفريقيا وشملت (مصر، تونس، الجزائر، المغرب وبعض دول افريقيا الأخرى).
٥. منطقة جنوب شرق آسيا وشملت (تايلند، فلبين، إندونيسيا، سنغافورة، كمبوديا، فيتنام وماليزيا).
٦. شبه القارة الهندية والصين.
٧. دول أخرى (كأرمينيا، جورجيا واذربيجان).

أما على مستوى العراق ومحافظاته فإن الغزوات والهجرات المتكررة سواء كانت الخارجية منها أو الداخلية وعملية التنقل بين سكان محافظات العراق كان كفيلاً بتوزيع الظاهرة لمرضى الثلاثيميا إلى ما وصلت اليه الآن.

ثالثاً: الابعاد المكانية والزمانية لمرضى الثلاثيميا في محافظة البصرة للمدة ٢٠١٨-٢٠٢٣

بدايةً يمكن فهم أو تفسير أي ظاهرة ما لم يتم استيفاء بياناتها لمعرفة حجم الظاهرة وتوزيعها ، فضلاً عن تحليل علاقاتها المكانية والزمانية ، ومن هنا اقتضت ضرورة البحث في جمع البيانات الخاصة بمرضى الثلاثيميا على مستوى محافظة البصرة لمعرفة أعدادهم ، وتوزيعهم الجغرافي ، وذلك لأهميتها

في تحديد اعداد المرضى المصابين من المحافظة وشكل توزيعهم مكانياً وزمانياً ، لتهيئة وتوفير جميع الإمكانيات اللازمة لعلاجهم الوقائي أو النهائي على المستوى القريب ومن ثم تحجيم أعداد المرضى أو القضاء على هذه المشكلة على الأمد البعيد.

للتوزيع العددي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة أهمية كبيرة من حيث توزيع أعدادهم على مستوى الاقضية في المحافظة، وقد يكون هذا المفهوم هو الأوضح من حيث الأرقام في معرفة العدد السكاني للمصابين بهذا المرض بوصفه مؤشراً صحياً خطيراً فضلاً عن كشفه التباينات المكانية والزمانية لمرضى التلاسيميا في المحافظة.

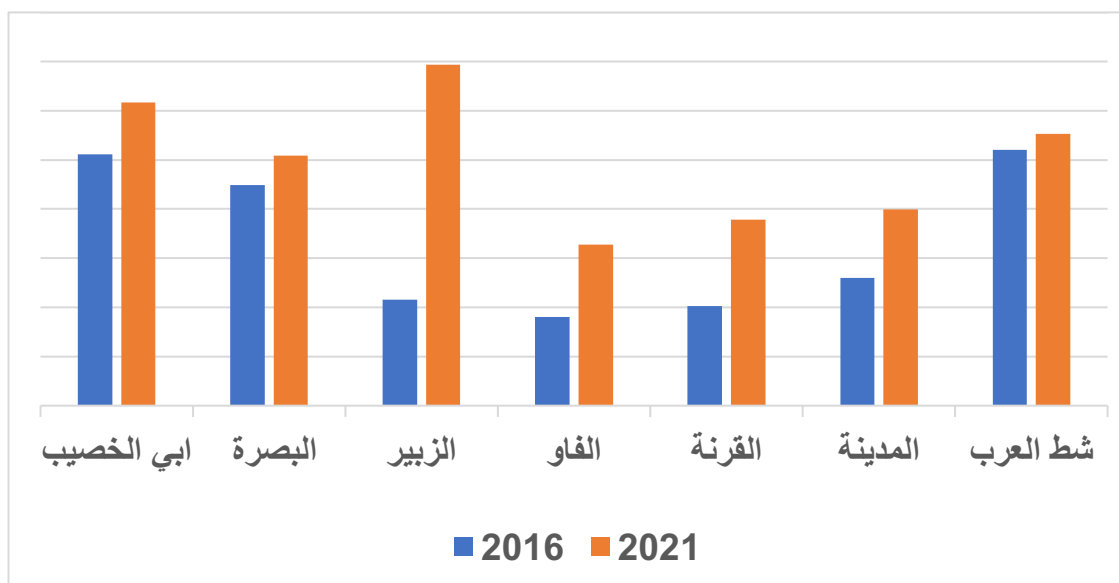
ولتحليل وتفسير التباينات الحاصلة في أعداد المرضى بالمحافظة سيتم استعمال طريقة التوزيع النسبي كأسلوب إحصائي مع التوزيع العددي لاستخراج القيم الجزئية من المجاميع الكلية، ليسهل تمثيلها كرموز نسبية على الأشكال البيانية وكما موضح في الجدول رقم (١)، والشكل رقم (١)، وكالاتي:

الجدول (١) التوزيع العددي والنسبي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعامي ٢٠١٨ و ٢٠٢٣

التسلسل	القضاء	العدد ٢٠١٨	النسبة %	العدد ٢٠٢٣	النسبة %
1	ابي الخصيب	1022	21.84%	1233	17.73%
2	البصرة	897	19.17%	1018	14.64%
3	الزبير	432	9.23%	1387	19.95%
4	الفاو	361	7.72%	٦٥٤	٩.١٩%
5	القرنة	404	8.63%	٧٥٦	١٠.٨٧%
6	المدينة	521	11.13%	798	11.48%
7	شط العرب	1042	22.27%	1107	15.92%
	المجموع	4679	100.00%	6953	100.00%

المصدر: اعداد الباحث بالاستناد على بيانات وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة البصرة، مركز امراض الدم الوراثية في محافظة البصرة، بيانات غير منشورة.

الشكل (١) التوزيع العددي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعامي ٢٠١٨ و ٢٠٢٣



المصدر: اعداد الباحث بالاستناد الى الجدول (١)

١- التوزيع العددي والنسبي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعام ٢٠١٨

ان مقارنة وتقييم اعداد مرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعام ٢٠١٨ تشير إلى تزايد أعداد المرضى في جميع الاقضية طيلة المدة التي سبقت عام ٢٠١٨، كما أشارت الإحصائيات الرسمية ان عدد مرضى التلاسيميا في اقضية محافظة البصرة لغاية عام ٢٠١٨ قد بلغت (٤٦٧٩) مصاباً لكلا الجنسين ولمختلف الفئات العمرية.

ونلاحظ من الجدول (١) والشكل (١) ان قضاء شط العرب جاء بالمرتبة الأولى بعدد مرضى التلاسيميا البالغ (١٠٤٢) مصاباً، إذ شكلوا ما نسبته (٢٢.٢٧٪) مصاب من مجموع نسب مرضى التلاسيميا في المحافظة، وهي نسبة كبيرة مقارنة بنظيراتها في الاقضية الأخرى ويرجع السبب في ذلك إلى ارتفاع أعداد سكان القضاء والهجرة الوافدة إليها من اغلب المحافظات العراقية في الأعوام السابقة مما أدى ذلك الى زيادة أعداد السكان المصابين بالمرض ونسبتهم، فضلاً عن تدني وتردي الثقافة الصحية وكذلك الواقع الصحي في ظل غياب الرقابة والتخطيط السليمين لهذه المشكلة، كما جاء قضاء ابي الخصيب بالمرتبة الثانية من حيث عدد المصابين فيها، إذ بلغوا (١٠٢٢) مصاباً شكلوا ما نسبته (٢١.٨٤٪) مصاب من مجموع نسب المصابين في المحافظة، فيما حصل قضاء الفاو على المرتبة الأخيرة بأعداد مرضاه البالغ (٣٦١) مصاباً وبنسبة (٧.٧٢٪) مصاباً من مجموع نسب المرضى في المحافظة، وهذه النسبة المنخفضة قد لا تعبر عن تطور الواقع الصحي في المحافظة، ولكنها جاءت منسجمة مع انخفاض

أعداد سكان القضاء بالنسبة لأقضية محافظة البصرة، وتراوحت أعداد ونسب مرضى التلاسيميا لبقية الاقضية بين الأعداد والنسب المذكورة في الجدول والشكل أعلاه.

٢- التوزيع العددي والنسبي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣

لم يأت عام ٢٠٢١ بجديد فقد استمرت التراكمات العددية لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة ما بين عامي (٢٠١٨ و٢٠٢٣) حتى وصلت أعداد المرضى في نهاية عام ٢٠٢٣ إلى (٦٩٥٣) مصاباً، وهذه الزيادة بأعداد المرضى هي نتيجة طبيعية ومتوقعة، في ظل تدني الوعي الصحي والثقافي المجتمعي وملازمة بعض الأعراف والعادات والتقاليد الموروثة التي كان لها الأثر في تفاقم هذه المشكلة.

كما ويشير كل من الجدول (١) والشكل (١) أن قضاء الزبير اصبح بالمرتبة الأولى بأعداد مرضى التلاسيميا البالغ (١٣٨٧) مصاباً وبأعلى نسبة بلغت (١٩.٩٥٪) مصاباً من مجموع نسب مرضى التلاسيميا في المحافظة، فيما تراجع قضاء شط العرب ليحل محله في المرتبة الثانية قضاء ابي الخصيب، إذ بلغ عدد مرضاه (١٢٣٣) مصاباً ونسبة (١٧.٧٣٪) مصاباً من مجموع نسب مرضى التلاسيميا في محافظة البصرة، ويعزى ذلك إلى أن المحافظة قد وضعت بعض الخطط التنموية ضمن مشروع ممنهج ومدعوم بتشريعات وقوانين صحية للأعوام الخمسة السابقة للحد من هذه المشكلة، وبعكس قضاء القرنة الذي ما زال يعاني من الزيادة بأعداد المرضى، كما وحافظ قضاء الفاو على المرتبة الأخيرة بأعداد مرضاه على الرغم من زيادة أعداد مرضاه إلى (٦٥٤) مصاباً ونسبة (٩.٤١٪) مصاباً من مجموع نسب مرضى التلاسيميا في محافظة البصرة نسبة إلى انخفاض عددهم السكاني، وتراوحت أعداد مرضى بقية الاقضية وتذبذبت نسبهم بين الأعداد والنسب المذكورة في الجدول والشكل أعلاه.

رابعاً: الابعاد الديموغرافية لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة للمدة ٢٠١٨-٢٠٢٣

يتناول هذا الفصل دراسة التركيب النوعي والعمرى للمصابين بمرض التلاسيميا، إذ تعد هذه الخصائص الديموغرافية من الركائز الأساسية في الدراسة الجيوبطية من اجل تكوين صورة كاملة عن النمط الجغرافي للمرض لما لها من دور في كشف النقاب عن النوع والعمر التي تؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة في التعرض للإصابة بمرض التلاسيميا، فضلاً عن معرفة حالة السكان واعمارهم وطبيعة اعمالهم ومستواهم الثقافي ومدى تأثيرها في تفاقم هذا المرض، لأن هذه الخصائص تلعب دوراً متبايناً بين السكان الأمر الذي يجعل الإصابة به متباينة بينهم تبعاً لاختلاف تلك الخصائص. ولتوخي الدقة نستعرضها بالتفصيل وكالاتي:

١: التركيب النوعي لإصابات مرض التلاسيميا في محافظة البصرة

تعد دراسة التركيب النوعي على قدر كبير من الاهمية في دراسة الجغرافيا الطبية، ذلك لأنها توضح الملامح الديموغرافية للمجتمع ذكوراً او اناثاً، وتتجلى اهمية دراسة هذا التركيب في معرفة قدرات السكان الحيوية والاقتصادية، كما تتعرض هذه النسبة الى عوامل عددية تؤثر في توازنها كتعرض

المجتمع الى الامراض والالوية التي قد تصيب احد الجنسين أكثر من الجنس الاخر مما تجعل نسبة الذكور الى الاناث مختلفة من دولة الى اخرى حسب شدة تأثير المرض واتجاهات تأثيرها. ويعد التركيب النوعي من احد مقاييس التركيب السكاني، أي إن تقسيم السكان الى ذكور واثاث يعبر عنه بنسبة النوع او الجنس وتعني هذه النسبة عدد الذكور لكل ١٠٠ من الاناث والعكس صحيح، أو قد تحسب على اساس النسبة المئوية لمجموع عدد الذكور او الاناث من مجموع السكان، وأن دراسة العلاقة بين الذكور والاناث لها اهمية كبيرة تساهم في التعرف على المشاكل الناجمة عن زيادة اي من الجنسين على الابعاد الديموغرافية للمصابين بمرض التلاسيميا في محافظة البصرة (عبدالحسين، ٢٠٢٤: ١٤٢-١٤٣).

ومن اجل رسم النمط الديموغرافي لمرض التلاسيميا على اساس النوع، سيتم استخراج النسب المئوية لمجموع اعداد المصابين من الذكور والاناث بهدف معرفة أي من الأنواع أكثر عرضة للإصابة في منطقة البحث لأغراض التحليل، وكما موضح في الجدول والشكل البياني رقم (٢)، وكالاتي:

الجدول (٢)

التوزيع النسبي النوعي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعامي ٢٠١٨ و ٢٠٢٣

الاناث	الذكور		الاناث	الذكور		القضاء	النتس
	النسبة	العدد		النسبة	العدد		
٤٢.٠٩ %	٥١٩	٥٧.٩١ %	٧١٤	٣٣.٣٧ %	٣٤١	٦٦.٦٣ %	٦٨١
٤٤.٤٠ %	٤٥٢	٥٥.٦٠ %	٥٦٦	٤٥.٤٨ %	٤٠٨	٥٤.٥٢ %	٤٨٩
٥٦.٠٢ %	٧٧٧	٤٣.٩٨ %	٦١٠	٤٥.٣٧ %	١٩٦	٥٤.٦٣ %	٢٣٦
٢٤.٩٢ %	١٦٣	٧٥.٠٨ %	٤٩١	٦٨.٩٨ %	٢٤٩	٣١.٠٢ %	١١٢
٤٧.٠٩ %	٣٥٦	٥٢.٩١ %	٤٠٠	٥١.٩٨ %	٢١٠	٤٨.٠٢ %	١٩٤
٤٣.٧٣ %	٣٤٩	٥٦.٢٧ %	٤٤٩	٣٩.٩٢ %	٢٠٨	٦٠.٠٨ %	٣١٣
٢٩.٤٥ %	٣٢٦	٧٠.٥٥ %	٧٨١	٧١.٤٠ %	٧٤٤	٢٨.٦٠ %	٢٩٨
٤٢.٣١ %	٢٩٤	٥٧.٦٩ %	٤٠١	٥٠.٣٥ %	٢٣٥	٤٩.٦٥ %	٢٣٢
	٢		١		٦		٣
			٦٩٥٣		٦		٤٦٧٩

المصدر: اعداد الباحث بالاستناد على بيانات وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة البصرة، مركز امراض الدم الوراثة في محافظة البصرة، بيانات غير منشورة.

يتضح من الجدول أعلاه، انه في عام ٢٠١٨ كان عدد الذكور المصابين بالتلاسيميا (٢٣٢٣)، مصاباً وشكلوا ما نسبته (٤٩.٦٥ %) مصاباً من مجموع مرضى التلاسيميا في محافظة البصرة، فيما بلغ عدد الإناث المصابات بالمرض (٢٣٥٦) مصابة ونسبة (٥٠.٣٥ %) مصاباً، فيما ارتفع عدد المرضى الذكور في عام ٢٠٢١ إلى (٤٠١١) مصاباً وشكلوا ما نسبته (٥٧.٦٩ %) مصاباً من مجموع مرضى

الثلاسيميا في المحافظة، في حين كان عدد الإناث المصابات بالثلاسيميا (٢٩٤٢) مصابة وبنسبة بلغت (٤٢.٣١٪) مصابة من مجموع مرضى المحافظة.

أ- التوزيع النسبي لمرضى الثلاسيميا في العراق بحسب النوع لعام ٢٠١٨

نلاحظ من الجدول (٢)، إن قضاء ابي الخصيب جاء بالمرتبة الأولى بين اقصية محافظة البصرة، وبأعلى نسبة من الذكور المصابين بالثلاسيميا، إذ بلغت (٦٦.٦٣٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، مقارنة بنسب الذكور المصابين بالثلاسيميا في بقية الاقصية. وتلاه قضاء المدينة إذ بلغت نسبة المصابين فيه (٦٠.٠٨٪) مصاباً من مجموع المرضى الذكور في القضاء، في حين ظهر قضاء شط العرب بالمرتبة الأخيرة وبأقل نسبة من الذكور المصابين بالثلاسيميا بلغت (٢٨.٦٠٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، وتراوحت نسب المرضى من الذكور في بقية اقصية محافظة البصرة من مجموع مرضاهم بين النسب المذكورة في الجدول (٢)، أعلاه.

اما على مستوى الإناث المصابات بالثلاسيميا، جاء قضاء شط العرب أولاً وبأعلى نسبة من الإناث المصابات بالثلاسيميا بين اقصية محافظة البصرة، وبلغت (٧١.٤٠٪) مصابة من مجموع مرضى الثلاسيميا في قضاء شط العرب، مقارنة بنظيراتها في اقصية المحافظة الأخرى. وتلاها قضاء الفاو بالمرتبة الثانية إذ شكلن المصابات بالمرض ما نسبته (٦٨.٩٨٪) مصابة من مجموع مرضى القضاء، في حين احتل قضاء ابي الخصيب المرتبة الأخيرة وبأدنى نسبة من المصابات بالثلاسيميا، إذ بلغت (٣٣.٣٧٪) مصابة من مجموع المرضى في القضاء. وتراوحت نسب بقية الإناث المصابات بالثلاسيميا من مجموع مرضى الثلاسيميا في الاقصية، بين النسب المذكورة أعلاه في الجدول (٢).

ب- التوزيع النسبي لمرضى الثلاسيميا في العراق بحسب النوع لعام ٢٠٢٣

كانت النسب متقاربة بين مرضى الثلاسيميا من الذكور والإناث، فقد حافظ على حالة التوازن النوعي لمرضاه، وبتباين بسيط بين نسبة الذكور والإناث، حيث كانت نسبة الذكور المصابين بالثلاسيميا قد بلغت (٥٧.٦٩٪) من مجموع مرضى الثلاسيميا بالمحافظة، وبنسبة اقل مما سجلت على مستوى الإناث المصابات بالثلاسيميا والبالغة (٤٢.٣١٪) من مجموع مرضى الثلاسيميا في المحافظة. وعلى مستوى محافظة البصرة كانت نسبة الذكور المصابين هي الأعلى في اغلب الاقصية عما هي عليه عند الإناث.

ويظهر من الجدول (٢)، ان قضاء الفاو قد حصل على المرتبة الأولى بين اقصية محافظة البصرة وبأعلى نسبة من الذكور المصابين بالثلاسيميا، إذ بلغت (٧٥.٠٨٪) مصاب من مجموع مرضى الثلاسيميا في القضاء، وتلاها قضاء شط العرب بنسبة (٧٠.٥٥٪) من المجموع الكلي للمصابين في القضاء، واحتل قضاء الزبير المرتبة الأخيرة من الذكور المصابين بالثلاسيميا وبنسبة بلغت (٤٣.٩٨٪) من

مجموع مرضى التلاسيميا في القضاء مقارنةً ببقية اقصية المحافظة، وتراوحت نسب المرضى من الذكور مجموع مرضى اقصيتهم بين النسب المذكورة في الجدول (٢)، أعلاه.

وعلى مستوى الإناث المصابات بالتلاسيميا جاء قضاء الزبير بالمرتبة الأولى بأعلى نسبة من المصابات وبلغت (٥٦.٠٢٪) من مجموع مرضى القضاء، مقارنة بنسب الإناث المصابات بالتلاسيميا من مجموع مرضى قضاء الزبير. فيما تذييل قضاء الفاو وجاء بأدنى نسبة من الإناث المصابات بالتلاسيميا بلغت (٢٤.٩٢٪) من مجموع مرضى التلاسيميا في القضاء، وتراوحت نسب المصابات في بقية الاقصية من مجموع مرضى اقصيتهن بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٢).

٢- التركيب العمري لإصابات مرض التلاسيميا في محافظة البصرة

يمثل التركيب العمري واحداً من اهم البيانات في الدراسات السكانية، وذلك لأنه يرتبط بالنشاط الاقتصادي وحركة السكان، وصورة المجتمع من ناحية العمالة او القوة والقدرة على تقديم عدد من السكان لتأدية الخدمات. كما يعرف التركيب العمري للسكان على أنه عملية توزيع السكان حسب فئات الاعمار المختلفة في موعد اسناد زمني محدد وتعد بيانات السن كما اوردتها التعدادات السكانية المصدر الرئيسي لدراسة التركيب العمري. وقد تم تقسيم فئات السن الى ثلاث فئات عمرية وهي صغار السن (juvenile) وهم السكان دون سن الخامسة عشر، ومتوسطي السن (Adults) وهم ما بين الخامسة عشر وأربع وستين سنة، ثم المسنون (elderly) وهم ٦٥ سنة فأكثر. ومن خلال التركيب العمري يمكن الاستدلال على النمط السائد للحالة الصحية في اي مجتمع وتبرز الخطورة عند اصابة الفئات العمرية الفعالة بالأمراض أكثر من غيرها لأن المرض عندما يصيب السكان الفعال يؤثر على النشاط الاقتصادي للبلد. ويعد العمر من أهم المتغيرات التي لها تأثير على الإصابة بمرض التلاسيميا وان جميع الفئات العمرية عرضة للإصابة بمرض التلاسيميا، دون استثناء ولكن معدلات الإصابة تتفاوت بين فئة واخرى نتيجة اسباب تتعلق بالفئة العمرية نفسها (عبدالحسين، ٢٠٢٤: ١٥٩).

ان تباين حدوث الأمراض للسكان والشكل السريري لها يتأثر بعامل السن، وقد عرفت العديد من الأمراض بكثرة حدوثها في سن معينة، وتزامنت الأخرى مع جميع الفئات العمرية للسكان من مرحلة الطفولة المبكرة وحتى مرحلة الشيخوخة، كما تختلف أمراض السكان من حيث تشخيصها وعلاماتها وأعراضها باختلاف عمر المصاب، كما ان مرحلة الاستشفاء من الأمراض أو الآثار المترتبة عليها متباينة وبحسب عمر المريض (الساعدي، ٢٠٢٠: ٤٨).

ومن اجل فهم النمط الديموغرافي لمرض التلاسيميا بدقة سيتم دراسته على اساس الفئات العمرية للمصابين لمعرفة أي من الفئات أكثر تعرضاً للإصابة بمرض التلاسيميا في المحافظة من خلال استخراج النسب المئوية لها، تماشياً مع بيانات وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة البصرة، مركز امراض الدم الوراثية في محافظة البصرة وكما موضح في الجدول رقم (٣)، و (٤) وكالاتي:

الجدول (٣)

التوزيع النسبي للفئات العمرية لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعام ٢٠١٨

2016													
تسلسل	فئة لعمر	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد	نسبة لد
1	فئة لعمر 1-5	176	17.22%	430	42.07%	260	25%	92	9%	64	6%	1022	100.00%
2	فئة لعمر 6-15	77	8.59%	317	35.38%	327	36%	103	11%	72	8%	896	100.00%
3	فئة لعمر 16-25	54	12.50%	210	48.61%	72	17%	55	13%	41	9%	432	100.00%
4	فئة لعمر 26-35	48	13.26%	148	40.88%	72	20%	52	14%	42	12%	362	100.00%
5	فئة لعمر 36-45	32	7.92%	198	49.01%	89	22%	53	13%	32	8%	404	100.00%
6	فئة لعمر 46-55	79	15.16%	210	40.31%	101	19%	76	15%	55	11%	521	100.00%
7	فئة لعمر 56-65	183	17.56%	498	47.79%	233	22%	74	7%	54	5%	1042	100.00%
8	مجموع	649	13.87%	2011	43%	1154	25%	505	11%	360	8%	4679	100.00%

المصدر: اعداد الباحث بالاستناد على بيانات وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة البصرة، مركز امراض الدم الوراثية في محافظة البصرة، بيانات غير منشورة.

أ- التوزيع النسبي للفئات العمرية لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعام ٢٠١٨

يمكن استعمال طريقة التوزيع النسبي لمرضى التلاسيميا بحسب فئاتهم العمرية من حيث معرفة ما تشكله نسبة المصابين في كل فئة عمرية من كل قضاء من مجموع الفئات العمرية في القضاء نفسه، ومدى تباينها مع أقرانها في الاقضية الأخرى.

ونلاحظ من الجدول (٣) الاتي:

١- سجلت الفئة (١-٥) عام اعلى نسبة من المصابين بمرض التلاسيميا من مجموع الفئات العمرية الأخرى، إذ بلغت (٤٣٪) مصاب على مستوى محافظة البصرة، وقد يأتي ارتفاع نسبة هذه الفئة العمرية بسبب المضاعفات المرضية التي تصيب مرض التلاسيميا بتقدم أعمارهم، فضلاً عن التراكمات العددية لمرضى التلاسيميا في هذه الفئة العمرية. في حين سجلت أدنى نسبة للمصابين بمرض التلاسيميا في الفئة العمرية (أكبر من ٥٠) عام، وبلغت (٨٪) مصاباً من مجموع مرضى التلاسيميا في المحافظة، وتراوحت نسب بقية الفئات العمرية للمصابين بالتلاسيميا في المحافظة بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٣).

٢- وعلى مستوى الاقضية في محافظة البصرة، فإن أعلى نسبة سجلت للفئة العمرية (١-٥) عام في قضاء القرنة، إذ بلغت (٤٩.٠١٪) مصاباً من مجموع مرضى التلاسيميا في القضاء نفسه، ومقارنة مع نسبة المصابين في الفئة العمرية نفسها للاقضية الأخرى، فيما جاء قضاء الزبير بالمرتبة الأخيرة وبأدنى نسبة من مرضى التلاسيميا في الفئة العمرية نفسها، إذ

بلغت (٣٥.٣٨٪) مصاباً من مجموع مرضى التلاسيميا في القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية في الفئة العمرية (١-٥) عام من مجموع مرضى اقضيتهم بين النسبتين المذكورتين في الجدول (٣).

٣- في الفئة العمرية (أصغر من ١) عام، احتل قضاء شط العرب المرتبة الأولى وبأعلى نسبة من المصابين بالتلاسيميا بلغت (١٧.٥٦٪) مصاب من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية في الفئة العمرية نفسها، فيما كانت أدنى نسبة مرضى وبالمرتبة الأخيرة قضاء القرنة، إذ بلغت (٧.٩٢٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٣).

٤- في الفئة العمرية (١-٥) عام احتل قضاء القرنة المرتبة الأولى وبأعلى نسبة من المصابين بالتلاسيميا بلغت (٤٩.٠١٪) مصاب من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية في الفئة العمرية نفسها، فيما كانت أدنى نسبة مرضى وبالمرتبة الأخيرة قضاء البصرة، إذ بلغت (٣٥.٣٨٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٣).

٥- في الفئة العمرية (٦-١٥) عام، نجد أن قضاء البصرة جاء بالمرتبة الأولى بأعلى نسبة من مرضى التلاسيميا، إذ بلغت (٣٦٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها، فيما كانت المرتبة الأخيرة من نصيب قضاء الزبير وبأدنى نسبة من مرضى التلاسيميا بلغت (١٧٪) مصاباً من مجموع القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين في الجدول (٣).

٦- في الفئة العمرية (٢٦-٥٠) عام، نجد أن قضاء المدينة جاء بالمرتبة الأولى بأعلى نسبة من مرضى التلاسيميا، إذ بلغت (١٥٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها، فيما كانت المرتبة الأخيرة من نصيب قضاء شط العرب وبأدنى نسبة من مرضى التلاسيميا بلغت (٧٪) مصاباً من مجموع القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين في الجدول (٣).

٧- في الفئة العمرية (أكبر من ٥٠) عام، نجد أن قضاء الفاو جاء بالمرتبة الأولى بأعلى نسبة من مرضى التلاسيميا، إذ بلغت (١٢٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها، فيما كانت المرتبة الأخيرة من نصيب قضاء شط العرب والتي حافظت عليها وبأدنى نسبة من مرضى التلاسيميا بلغت (٥٪) مصاباً من مجموع القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين في الجدول (٣).

الجدول (٤) التوزيع النسبي للفئات العمرية لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣

2021												
تسلسل	فئة عمرية	صفر ن 1 م		5-1		15-6		50-26		بر ن 50		نسبة ل
		نسبة ل	ع	نسبة ل	ع	نسبة ل	ع	نسبة ل	ع	نسبة ل	ع	
1	يا خصبيل	211	17.11%	404	32.77%	300	24%	263	21%	55	4%	1233
2	بطر لة	86	8.45%	397	39.00%	316	31%	127	12%	92	9%	1018
3	زير بل	187	13.48%	513	36.99%	221	16%	297	21%	169	12%	1387
4	فالا ل و	77	10.19%	310	41.01%	148	20%	108	14%	113	15%	756
5	قراة ل	101	15.44%	244	37.31%	133	20%	99	15%	77	12%	654
6	مطانة ل	110	13.78%	289	36.22%	142	18%	168	21%	89	11%	798
7	شط ل ب	301	27.19%	470	42.46%	221	20%	71	6%	44	4%	1107
8	مجمول ع	1073	15.43%	2627	38%	1481	21%	1133	16%	639	9%	6953

المصدر: اعداد الباحث بالاستناد على بيانات وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة البصرة، مركز امراض الدم الوراثية في محافظة البصرة، بيانات غير منشورة.

ب- التوزيع النسبي للفئات العمرية لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لعام ٢٠٢٣

اظهر التوزيع النسبي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة تبادل أو تحرك بعض المراتب بين الاقضية لنسب الفئات العمرية مقارنة بالعام ٢٠١٨. ونلاحظ من الجدول (٤)، السابق الخاص بالتوزيع النسبي لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة بحسب الفئات العمرية لعام ٢٠٢٣ الاتي:

١- سجلت الفئة (١-٥) عام اعلى نسبة من المصابين بمرض التلاسيميا من مجموع الفئات العمرية الأخرى، إذ بلغت (٣٨٪) مصاب على مستوى محافظة البصرة. في حين سجلت أدنى نسبة للمصابين بمرض التلاسيميا في الفئة العمرية (أكبر من ٥٠) عام، وبلغت (٩٪) مصاباً من مجموع مرضى التلاسيميا في المحافظة، وتراوحت نسب بقية الفئات العمرية للمصابين بالتلاسيميا في المحافظة بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٤).

٢- وعلى مستوى الاقضية في محافظة البصرة، فإن أعلى نسبة سجلت للفئة العمرية (١-٥) عام في قضاء شط العرب، إذ بلغت (٤٢.٤٦٪) مصاباً من مجموع مرضى التلاسيميا في القضاء نفسه، ومقارنة مع نسبة المصابين في الفئة العمرية نفسها للاقضية الأخرى، فيما جاء قضاء ابي الخصيب وشط العرب بالمرتبة الأخيرة وبأدنى نسبة من مرضى التلاسيميا في الفئة العمرية (أكبر من ٥٠)، إذ بلغت (٤٪) مصاباً من مجموع مرضى التلاسيميا في القضاء،

- وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية في الفئات العمرية (اصغر من ١)، و (٦-١٥)، و (٥٠-٢٦)، عام من مجموع مرضى اقصيتهم بين النسبتين المذكورتين في الجدول (٤).
- ٣- في الفئة العمرية (اصغر من ١) عام، احتل قضاء شط العرب المرتبة الأولى وبأعلى نسبة من المصابين بالثلاسيميا بلغت (٢٧.١٩٪) مصاب من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية في الفئة العمرية نفسها، فيما كانت أدنى نسبة مرضى وبالمرتبة الأخيرة قضاء البصرة، إذ بلغت (٨.٤٥٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٤).
- ٤- في الفئة العمرية (١-٥) عام احتل قضاء شط العرب المرتبة الأولى وبأعلى نسبة من المصابين بالثلاسيميا بلغت (٤٢.٤٦٪) مصاب من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية في الفئة العمرية نفسها، فيما كانت أدنى نسبة مرضى وبالمرتبة الأخيرة قضاء ابي الخصيب، إذ بلغت (٣٢.٧٧٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٤).
- ٥- في الفئة العمرية (٦-١٥) عام، نجد أن قضاء البصرة جاء بالمرتبة الأولى بأعلى نسبة من مرضى الثلاسيميا، إذ بلغت (٣١٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها، فيما كانت المرتبة الأخيرة من نصيب قضاء الزبير وبأدنى نسبة من مرضى الثلاسيميا بلغت (١٦٪) مصاباً من مجموع القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين في الجدول (٤).
- ٦- في الفئة العمرية (٢٦-٥٠) عام، احتل قضاء ابي الخصيب والزبير والمدينة المرتبة الأولى وبأعلى نسبة من المصابين بالثلاسيميا بلغت (٢١٪) مصاب من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية في الفئة العمرية نفسها، فيما كانت أدنى نسبة مرضى وبالمرتبة الأخيرة قضاء شط العرب، إذ بلغت (٦٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٤).
- ٧- في الفئة العمرية (أكبر من ٥٠) عام، احتل قضاء الفاو المرتبة الأولى وبأعلى نسبة من المصابين بالثلاسيميا بلغت (١٢٪) مصاب من مجموع مرضى القضاء مقارنة بنسب مرضى بقية الاقضية في الفئة العمرية نفسها، فيما كانت أدنى نسبة مرضى وبالمرتبة الأخيرة قضاء شط العرب، إذ بلغت (٥٪) مصاباً من مجموع مرضى القضاء، وتراوحت نسب مرضى بقية الاقضية من الفئة العمرية نفسها بين النسبتين المذكورتين أعلاه في الجدول (٤).

الاستنتاجات والمقترحات

أولاً/ الاستنتاجات

توصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات كان من أبرزها ما يلي:

١- ان الزيادة الحاصلة بأعداد مرضى التلاسيميا على مستوى اقصية محافظة البصرة ومستوى القضاء الواحد، هي نتيجة طبيعية ومتوقعة، في ظل حلول ومعالجات بعيدة كل البعد عن الواقع الفعلي الذي يعاني منه مرضى التلاسيميا بغياب التدخل الحكومي بمختلف مؤسساته الصحية والتشريعية والإعلامية.

٢- تزايد أعداد مرضى التلاسيميا في محافظة البصرة بين عامي (٢٠١٨ و٢٠٢٣) وبفارق (٢٢٧٤) مريض، وارتفاع معدلات انتشار المرض في اغلب اقصية المحافظة، وتباينت تلك الأعداد بين الذكور والإناث وبفارق نسبي طفيف، إذ شكلت إصابات الذكور في العام ٢٠١٨ (٤٩.٦٥٪)، وفي العام ٢٠٢٣ شكلت ما نسبته (٥٧.٦٩٪).

٣- تدني مستوى الخدمات الصحية والتراكمات العددية لمرضى التلاسيميا أسهم مساهمة فاعلة في التباين على مستوى المكان والفئات العمرية، إذ سجلت أعلى الإصابات للفئة العمرية (١-٥) عام (٢٠١٨)، فضلاً عن ان الخصائص الاجتماعية والاقتصادية لأسر مرضى التلاسيميا أسهمت في ذلك التباين وحددت نوعية حياة المرضى وتدهور حالتهم الصحية.

٤- ان توزيع المراكز العلاجية لمرضى التلاسيميا في محافظة البصرة لا يتناسب مع أعداد المرضى، لاسيما في قضاء ابي الخصيب والبصرة وشط العرب التي تضم أعداد كبيرة من المرضى، وهذا ما يتسبب بالضغط الكبير على الخدمات الطبية في تلك المراكز.

٥- قلة الملاكات الصحية المتخصصة في المراكز العلاجية لمرضى التلاسيميا لاسيما الخاصة بالقسم الإحصائي مما يسبب إرباك في العمل وضعف الخدمات المقدمة للمرضى.

٦- لم تكن سياسة الدولة الصحية والإعلامية والتشريعية للوقاية من المرض بالشكل المطلوب، مما أثر ذلك على اعداد مرضى التلاسيميا على مستوى الاقصية بشكل خاص ومحافظة البصرة بمستوى عام.

٧- تدني مستوى اداء المؤسسات الصحية نتيجة سوء تخطيط وتنفيذ ومتابعة برامج الرعاية الصحية الوقائية والعلاجية للكشف عن العديد من الامراض ومن بينها مرض التلاسيميا قبل وقوعها، فضلاً عن سوء توزيع مراكز علاج مرضى التلاسيميا على مستوى اقصية محافظة البصرة بما يتناسب مع اعداد المرضى في تلك الاقصية.

٨- تدني مستوى اداء المؤسسات الاعلامية لمواجهة هذه المشكلة الخطيرة في ظل عدم وجود برامج توعية اعلامية خاصة بصحة المجتمع حول اسباب مرض التلاسيميا وتدايعاته، كما هو معمول به في البلدان المتطورة.

٩- عدم تطبيق التشريعات القانونية الخاصة بالمقبلين على الزواج والفحوصات المخبرية الخاصة بهم وغياب الرقابة الصحية في الكشف عن الامراض الوراثية أسهم في ارتفاع معدلات مرضى التلاسيميا.

ثانياً/ المقترحات

١- استحداث قاعدة بيانات دقيقة لمرضى التلاسيميا في العراق تشتمل على بياناتهم الديموغرافية والكمية والنوعية والافادة منها في العديد من الجوانب ولاسيما الخاصة بتوزيع اعداد المراكز العلاجية واحجامها على مستوى افضية محافظة البصرة.

٢- يجب ان تكون هناك دراسة على وفق المعطيات الميدانية والتجارب البحثية والعملية لبعض دول العالم في الحد من انتشار مرضى التلاسيميا وازدياد اعداد مرضاها لرسم سياسة صحية تمنهج ضمن خطط وبرامج حكومية تنموية وتشترك فيها العديد من مؤسسات الدولة في المحافظة للحد من هذا المرض على المستوى القريب والقضاء عليها للمستوى البعيد.

٣- وضع آليات وخطط يتم تنفيذها عبر برامج للسيطرة على فحص جميع المقبلين على الزواج للتأكد من خلوهم من الأمراض الوراثية وغيرها واستحصال شهادة مصدقة ترسل إلكترونياً للمحاكم الشرعية لاستكمال الاجراءات الصحية الخاصة بالزوا.

٤- استحداث مراكز مستقلة لعلاج مرضى التلاسيميا يتناسب مع حجم المرضى في كل قضاء سيما ان العديد من المراكز العلاجية للمرضى هي عبارة عن ردهات تابعة لمستشفيات الاطفال والولادة وغير مستقلة.

٥- رفد المراكز العلاجية باحتياجاتها من الملاكات الطبية والفنية الماهرة، وكذلك كل ما تحتاجه من اجهزة ومستلزمات طبية ومختبرية، فضلاً عن توفير الخدمات الفندقية لتلك المراكز، لما لها من اثر في ديمومة العلاج الوقفي.

٦- ضرورة توفير العلاج الخاص للمرضى بصورة مستمرة، كون انقطاعه يضاعف الحالة المرضية ويزيد من مضاعفات المرض.

٧- توفير فرص عمل لمرضى التلاسيميا بما يتناسب مع ظرفهم الصحي ومستواهم التعليمي، فضلاً عن تقديم المنح المالية لمرضى التلاسيميا عبر مؤسسات العمل والشؤون الاجتماعية للتخفيف عن كاهل أسرهم.

المصادر:

- ١- السعدي، عباس فاضل، سكان العراق (دراسات في اسس الديموغرافية وتطبيقاته الجغرافية)، مكتب الغفران للطباعة والنشر، بغداد، ٢٠١٣.
- ٢- الاجودي، ضرغام عارف، باسم عبدالكريم العبادي، قتيبة مسلم العواد، دليل مرضى فقر الدم البحري (التلاسيميا)، دار الامل للطباعة والنشر والتوزيع، البصرة، ٢٠٢٠.

ثانياً/ الرسائل والاطاريح الجامعية

- ١- الساعدي، ميثم غازي عبدالرزاق، العلاقات المكانية لمرضى التلاسيميا في العراق، أطروحة دكتوراه، كلية التربية للعلوم الإنسانية / ابن رشد، جامعة بغداد، ٢٠٢٠.
- ٢- عبد الحسين، ضحى جاسم محسن، النمط الجغرافي لمرض السكري في محافظة البصرة، رسالة ماجستير، كلية الاداب، جامعة البصرة، ٢٠٢٤.

البحوث والمجلات

- ١- البيرق، كوكب، تقييم معلومات أمهات الأطفال المصابين بالتلاسيميا حول مرض التلاسيميا، مجلة جامعة تشرين للعلوم الصحية، المجلد ٤٥، العدد ٣، جامعة تشرين، ٢٠٢٣.

التقارير والبيانات الحكومية

- ١- وزارة الصحة، دائرة صحة محافظة البصرة، مركز امراض الدم الوراثية في محافظة البصرة، بيانات رسمية غير منشورة.
- ٢- جمهورية العراق، وزارة البلديات والاشغال العامة، مديرية بلدية البصرة، الشعبة الفنية، خارطة محافظة البصرة، ٢٠٢٢.

مواقع الانترنت

- 1- <https://omancares.org/diseases/>
- 2- <https://www.webteb.com/articles/25757>