

أهم الأمراض المنتشرة في محافظة الشرقية

(دراسة في جغرافية المرض)

The most important diseases prevalent in the eastern governorate (a study in disease geography)

إعداد

بسمه طارق محمود عبد الفتاح

جامعة الزقازيق - كلية الآداب - قسم الجغرافيا

Doi : 10.12816/jasg.2020.119005

قبول النشر: ٢٧ / ٩ / ٢٠٢٠

استلام البحث: ١٥ / ٩ / ٢٠٢٠

المستخلص:

تفيد دراسة الأمراض المنتشرة بمحافظة الشرقية في التعرف على شكل الرعاية الصحية التي يحتاج لها سكان المحافظة وأيضاً التخطيط الصحي ، ومن خلال دراسة الأمراض المنتشرة في منطقة الدراسة ، يمكن التعرف على أهم المشكلات الصحية في المحافظة . ومن خلال دراسة معدلات الإصابة بالأمراض خلال فترة زمنية معينة يمكن توضيح مدى تطور وتحسن الخدمات الطبية المقدمة للسكان من وسائل التشخيص والوقاية والعلاج ، وكذلك الظروف الاقتصادية والاجتماعية للسكان خلال تلك الفترة .

الكلمات المفتاحية : أهم المشكلات الصحية ، الأمراض المنتشرة ، الوقاية والعلاج ، تحسن الخدمات الصحية .

Abstract :

The study of Popular Diseases in Sharqia Governorate is useful in identifying the form of health care that the population of Sharqia Governorate need and also the health planning, and we can identifying the most important health problems in the governorate by studying the popular diseases in it. Through the rates of disease infection during a specific period of time it is possible to explain how the medical services which provided to the population is development and improvement in

terms of diagnostic methods, prevention and treatment, and also the economic and social conditions of the population during this period .

الدراسات السابقة .

١. دراسة عبد الحميد حسن يوسف ، محافظة الشرقية دراسة في الجغرافيا الطبية ، رسالة ماجستير كلية الآداب جامعة الزقازيق ، ١٩٩٠ ، وتناولت الدراسة التوزيع التوزيع الجغرافي للخدمات الصحية الحكومية في محافظة الشرقية ، وأهم الأمراض المنتشرة فيها ، ومشكلات الخدمات الصحية .

٢. دراسة عبد الرحمن محمد الحسن : الجغرافيا الطبية لمدينة القطنية ، بحث علمي ، كلية الآداب ، جامعة بخت الرضا ، ٢٠١١ ، وتناولت الدراسة تبحث هذه الدراسة في الجغرافية الطبية لمدينة القطنية بولاية النيل الأبيض بالسودان ، وقد هدفت لمعرفة أنواع الأمراض المنتشرة بمنطقة الدراسة ومدى الإصابة بها ، وما هي أكثرها إنتشارا .

المقدمة .

تعتبر الجغرافيا الطبية Medical Geography فرعاً أساسياً من فروع الجغرافيا التطبيقية ، والتي أمكن لها أن تلعب دوراً في مجال الدراسات البيئية وتقصى أسباب الأمراض والأوبئة المنتشرة بأي مجتمع من المجتمعات (الغامدى ١٩٨٤ : ١٠) ، وعلاقة الجغرافيا بالعلوم الطبية علاقة متبادلة بحيث يدعم كل منهما الآخر ، وقد ذكر البشري والبيوك (١٩٩١ : ١) أن ياقوت الحموي (١١٧٩ : ١٢٢٩) أشار إلى أنه من اللازم على الذين يمارسون المهن الطبية أن يكونوا على دراية ومعرفة جيدة بالظروف الجغرافية أو بعلم الجغرافيا . وفي العصر الحديث يقول كل من Mayer و Fraizer إن كل التساؤلات الطبية عادة ما يكون لها أساس جغرافي .

تسهم الجغرافيا الطبية مع غيرها من العلوم الطبية المختلفة في معالجة قضايا المجتمع الصحية ، بالرغم من أن معالجة المشكلات الصحية والتخطيط لها كانت توكل في الماضي للمتخصصين في العلوم الطبية ، إلا أن الجغرافيا الطبية بدأت تلعب دوراً بارزاً في الآونة الأخيرة خاصة في الدول المتقدمة .

و تعتبر الدراسات الميدانية من أهم الجوانب الرئيسية في علم الجغرافيا ، وذلك للوقوف على الحقائق الجغرافية عن قرب ، والإدراك المباشر لمشاكل البيئة وما قد ينجم عن ذلك من حلول عملية لكثير من تلك المشاكل ، مما يساعد على التخطيط السليم للمستقبل في ظل تطور جغرافي عام .

وتعتبر المشكلات الصحية التي تسود أى إقليم نتيجة من نتائج معظم العوامل سالفة الذكر ، ففي الدول المتقدمة الصناعية ونتيجة للتقدم الحضارى والإقتصادى وسوء التغذية والعادات السلوكية غير الصحية ، أصبحت أمراض الأوعية الدموية والقلب

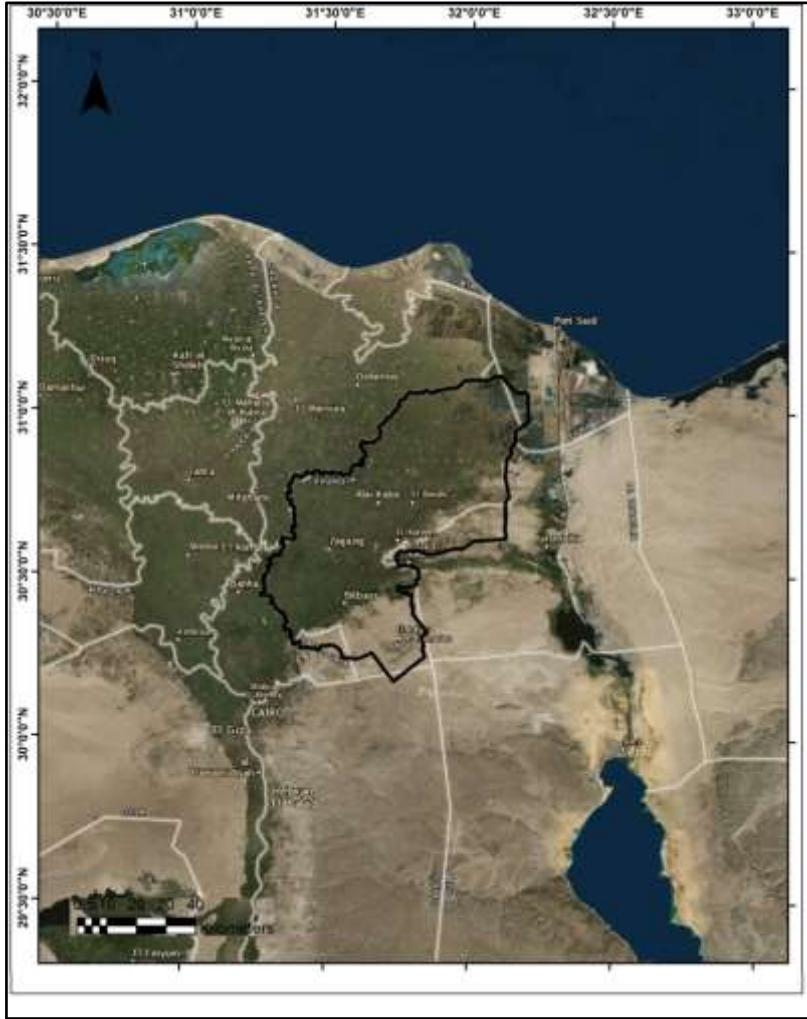
هى السبب الرئيسى للوفاة ، ، وذلك لأن الدول إتبعّت برامج صحية متطورة ساعدت فى القضاء على الأمراض المعدية ، بينما مازالت الدول النامية تعاني منها ، بسبب سلبيات قطاعات أخرى مثل مياه الشرب والصرف الصحى وتلوث الهواء بسبب عوادم المصانع والسيارات وغيرها .

- الموقع الفلكى .

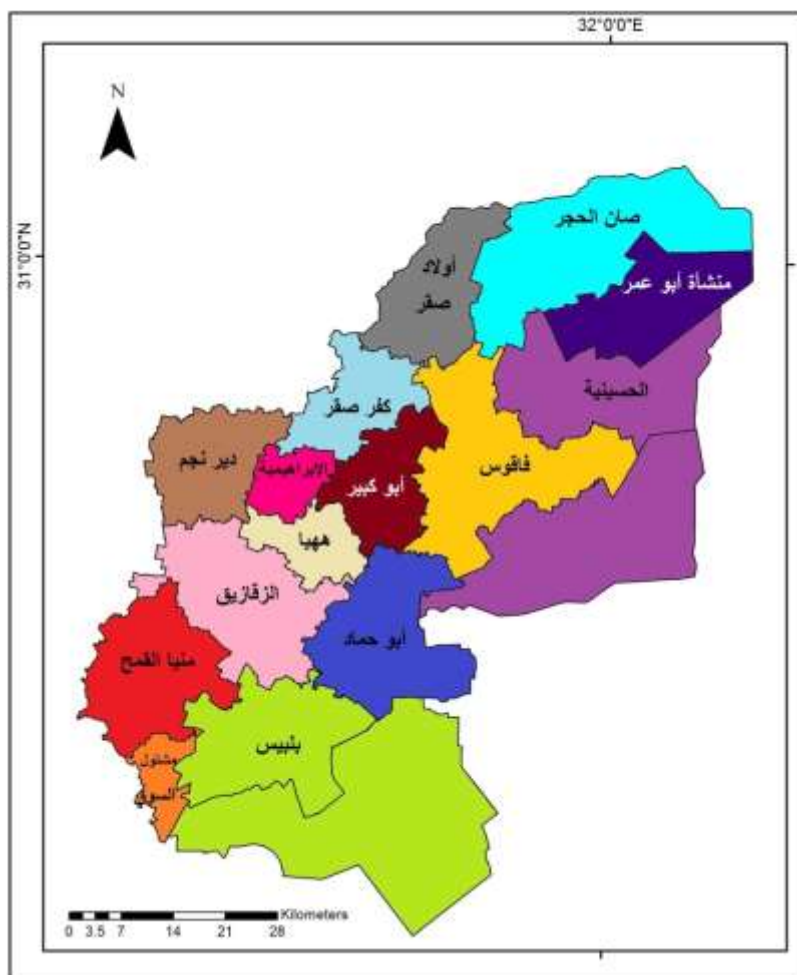
تمتد محافظة الشرقية من حيث موقعها الفلكى فيما بين دائرتى عرض ١٥~٣٠° و ١٥~٣١° شمالاً ، وبين خطى طول ١٥~٣١° و ١٥~٣٢° شرقاً (القياس من الخرائط الطبوغرافية (١:٥٠٠٠٠)، بإستخدام برنامج (Arcmap 10.3)). أى أن الإقليم يمتد فى حدود درجة طولية واحدة ، ودرجة عرضية واحدة بالنسبة للحدود الادارية للمحافظة مع المحافظات المجاورة . وقد أعطى هذا الموقع أهمية للمحافظة فى أنها تكون طريق عبور بين محافظات القناة وسيناء من جهة وباقى محافظات الدلتا من جهة أخرى .

- الموقع الجغرافى .

تقع محافظة الشرقية فى شرق الدلتا ، يحدها من جهة الشمال بحيرة المنزلة ، ومن جهة الجنوب محافظة القاهرة ، ومن جهة الشرق الاسماعلية ومن جهة الغرب محافظة الدقهلية ، ومن الشمال الشرقى محافظة بورسعيد ومن الشمال الغربى محافظة دمياط ، ومن الجنوب الغربى محافظة القليوبية (التوصيف البيئى لمحافظة الشرقية) .



المصدر: الخرائط الطبوغرافية (١:٥٠٠٠٠) ، والمرئية الفضائية لشركة (ESRI) .
خريطة (١) الموقع الجغرافي لمحافظة الشرقية .



المصدر: محافظة الشرقية ، الإدارة العامة للمجالس المحلية واللجان والمؤتمرات ، بيانات غير منشورة

خريطة (٢) التقسيم الإدارى لمحافظة الشرقية ٢٠١٩م
أهداف الدراسة .

عمل قاعدة بيانات رقمية للأمراض المنتشرة فى محافظة الشرقية ومدى الإصابة، وماهى أكثرها إنتشاراً ، أثر العوامل الجغرافية المساعدة على الإصابة بالأمراض المختلفة ، وتأثير تلك الأمراض على السكان ، ومن خلال ذلك نعرف مراكز القوة والضعف فى جميع القطاعات التى تقدم الخدمة فى المحافظة ، فتساعد فى التخطيط

الصحي ، حيث يمكن من خلالها تحديد مناطق العجز والوفرة ، وربط جميع الجهات التي تقدم الخدمة في محافظة الشرقية مع بعضها مما يساعد على تبادل البيانات .
مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيسي التالي : ما هي الأمراض المنتشرة في محافظة الشرقية ؟ ، وتتفرع منه الأسئلة الآتية : هل توجد هذه الأمراض بمنطقة الدراسة ؟ ما هي العوامل الجغرافية التي تساهم في انتشارها ؟ هل تؤثر الأمراض على التنمية في منطقة الدراسة ؟ .

منهجية البحث و مصادر جمع المعلومات .

استندت الدراسة في منهجيتها بشكل أساسي على المنهج الوصفي والمنهج التحليلي، والمنهج التاريخي ، المنهج الموضوعي ، والمنهج الاستقرائي وإرتكزت خطة الدراسة على الأطر الآتية : ولتحقيق أهداف الدراسة تم جمع المعلومات من مصادر مختلفة منها الثانوية كالكتب والمراجع والدوريات والشبكة الدولية للمعلومات (الانترنت) ومصادر أولية منها الملاحظة و الاستبانة . استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لإجراء الدراسة ، وقد تمثلت إجراءات الدراسة في استبانته تم توجيهها للمرضى في بعض مستشفيات مراكز المحافظة بعد أن تم تصميم الاستبانة وتحكيمها وتجريبها . وقامت الباحثة باستخدام عدد من الأدوات الإحصائية والاستدلالية لتحليل وتفسير عبارات الاستبانة في جميع محاورها فتم استخدام الإحصاءات والنسبة المئوية.

- أساليب الدراسة .

- الأسلوب الكمي : يتمثل الأسلوب الكمي في تطبيق بعض الأساليب والطرق الإحصائية لإظهار بعض العلاقات وتفسير ذلك والتوصل إلى النتائج .
- الأسلوب الكارتوجرافي والبياني : يستخدم الأسلوب لعرض نتائج التحليل الإحصائي في صورة مرئية ، مثل الخرائط والرسوم البيانية ، وذلك باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية والبرامج الإحصائية .
- الدراسة الميدانية : يعد العمل الميداني دعامة البحث الجغرافي .

- صعوبات الدراسة .

صعوبة الحصول على البيانات التفصيلية لأهم الأمراض المنتشرة في محافظة الشرقية رغم الحصول على الموافقة من وزارة الصحة ، وذلك بإدعاء سرية البيانات وإعتبارها من أسرار الأمن القومي المصري ، مما اضطرت الطالبة إلى الإعتماد على البيان الإجمالي للأمراض ، وبيانات الدراسة الميدانية التي ترتبط بفترة زمنية معينة وقصيرة .

أولاً : أهم الأمراض المنتشرة .

تتنوع الأمراض ما بين أمراض متوطنة و أمراض معدية و أمراض مزمنة ، وتعد دراسة الأمراض المنتشرة في منطقة ما هي أكثر تعبيراً عن حاجة السكان للخدمة الصحية سواء وقائية أو علاجية (Maurice ,k. and et al., Medical Care in Development Countries, Oxford university, Press (London , 1978,P.2) ، كما أن دراسة الأنماط الحالية للمرض من أحد الأسس الهامة التي يقوم عليها أى تخطيط مستقبلي للخدمات الصحية في أى منطقة ، وذلك لكون الأمراض في صورته ديناميكية ودائمة التغير في معدلات ونوع الإصابة بين السكان (خلف الله حسن محمد ، الخدمات الصحية الحكومية في محافظة أسيوط دراسة في الجغرافيا الطبية ، رسالة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٦ ، ص ١٠٥) .

ومن خلال دراسة التوزيع الجغرافي للأمراض على الأقاليم المختلفة يمكن التعرف على أماكن تركيز الأمراض ، وكذلك توضيح دور العامل الجغرافي والظروف البيئية ، في هذا التوزيع حتى يتم التوصل إلى طرق العلاج والوقاية من تلك الأمراض بالقضاء على أسباب ظهورها .

وفي ضوء الإحصاءات والتقارير والدراسات الميدانية المتوفرة عن الأمراض والأعداد المصابة بها في المحافظة فإن دراسة الأمراض ستنتم على النحو التالي (التصنيف العام للأمراض ؛ المصدر: عبد الحميد يوسف جغرافية الرعاية الصحية في محافظة الدقهلية ، مرجع سبق ذكره ، صفحات متعددة) :

أ - الأمراض المتوطنة في منطقة الدراسة (تصنيف الأمراض المتوطنة؛ المصدر: مديرية الشؤون الصحية بالشرقية ، إدارة المتوطنة ، بيانات غير منشورة). الأمراض المتوطنة هي الأمراض المقيمة في منطقة جغرافية معينة ، بحيث يستمر إصابتها في المنطقة حتى يصبح وجودها معتاداً ، أى الإنتشار المعتاد لمرض معين داخل منطقة معينة ، وهي الأمراض التي لها علاقة وثيقة بالظروف البيئية والإقتصادية والإجتماعية بمناطق توطنها ، ولهذه الأمراض أثرها على صحة الإنسان(خلف الله حسن محمد ، الصحة والبيئة في التخطيط الطبى ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ١٩٩٩ ، ص ١٢٢) ، ومن هذه الأمراض البلهارسيا والفلاريا وبعض أنواع الديدان المعوية مثل الإسكارس والإكسيورس وغيرها .

١ - البلهارسيا .

يرتبط إنتشار البلهارسيا بالمياه الملوثة بقواقع البلهارسيا ، وتوجد أنواع عديدة من البلهارسيا منها :

- البلهارسيا البولية .

• البلهارسيا المعوية .
جدول (١) تغير نسب الإصابة بالبلهارسيا (البوليه والمعويه) في محافظة الشرقية خلال الفترة من (١٩٨٧-٢٠١٨)م.

البلهارسيا البوليه			السنة/النوع
نسبة الإصابة %	الإيجابي	عدد المفحوصين	
٨,٣	٣٦٦٣٧	٤٤١٧٨٣	١٩٨٧
٠	٢	١٥١٨٠١١	٢٠١٦
٠	١٥	١٦٣٧٧١٤	٢٠١٧
٠	-	١٩٥٨٥٩٣	٢٠١٨
البلهارسيا المعوية			السنة/النوع
نسبة الإصابة %	الإيجابي	عدد المفحوصين	
٥,٥	٢٣٩٨٣	٤٣٨٣٩٧	١٩٨٧
٠,١	١٧٧٠	١٤٩٠٦٨٥	٢٠١٦
٠,١	١٧٨٠	١٥٣٤٠٥٤	٢٠١٧
٠,٠٣	٥٥٥	١٧٨١٨٢٢	٢٠١٨

المصدر: الجدول والنسب من إعداد الطالبة إعتدالاً على بيانات مديرية الشؤون الصحية بالشرقية ، إدارة المتوطنة ، بيانات غير منشورة .
وباستقراء الجدول (١) والشكل (١) يتضح الآتى :

- البلهارسيا البوليه .

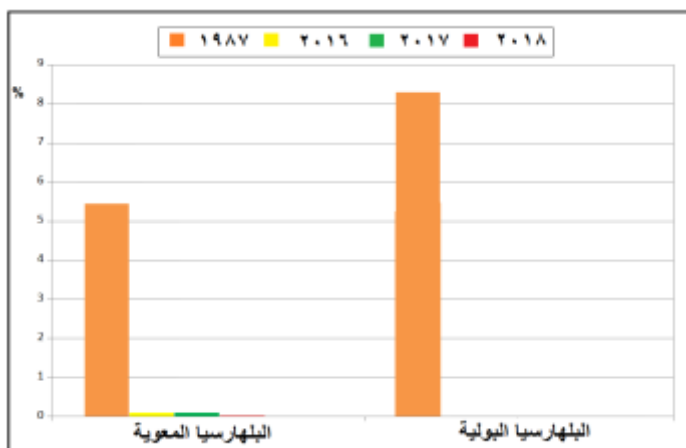
بلغت نسبة الإصابة بالبلهارسيا البوليه عام ١٩٨٧ في المحافظة ٨,٣% من إجمالى المفحوصين ، وهذا يوضح إرتفاع النسبة في المحافظة في ذلك الوقت ، وذلك بسبب إنخفاض المستوى البيئى لمراكز المحافظة وخاصة المراكز المتطرفة التى تقع فى الجزء الشمالى للمحافظة (كفر صقر و أولاد صقر و الحسينية) ، حيث إنتشار البرك وحرمان هذه المراكز من مياه الشرب النقية فيضطر سكان تلك المراكز للإعتماد على مياه الترعى التى تعيش فيها القواقع (العائل المضيف) للبلهارسيا البوليه ، وكذلك زيادة المساحة المزروعة أرزاً بالإضافة إلى قلة الخدمات الصحية المقدمة لسكان تلك المراكز (عبد الحميد حسن يوسف ،محافظة الشرقية دراسة فى الجغرافيا الطبية ، رسالة ماجستير،كلية الآداب ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٠، ص٧٧-٨٧) ، وفى السنوات ٢٠١٦ و ٢٠١٧ و ٢٠١٨م يكاد ينعدم وجود الإصابة بهذا النوع من البلهارسيا فى محافظة الشرقية ، حيث نجد أن عدد المصابين لعام ٢٠١٦م هم (إصابتين من إجمالى عدد المفحوصين)، أما عام ٢٠١٧م إرتفع العدد ليصل إلى ١٥

مصاب ولكن يظل العدد منخفض بالنسبة لعدد المفحوصين ، أما في عام ٢٠١٨م لم يسجل أى عدد للمصابين لهذا المرض ، ويرجع ذلك لتحسن الوضع البيئي لمعظم مراكز المحافظة ، وبصفة عامة تتخفض نسبة الإصابة بالبلهارسيا البولية في الوجه البحرى ، وذلك بسبب توطن العائل الوسيط لها في الوجه القبلى.

- البلهارسيا المعويه .

شهدت منطقة الدراسة إرتفاع فى نسبة الإصابة بالبلهارسيا المعويه فى عام ١٩٨٧م حيث بلغت ٥,٥% من إجمالى المفحوصين ، وذلك نتيجة لكثرة إنتشار القوقع (العائل المضيف) للبلهارسيا المعويه فى منطقة الدراسة عن (العائل المضيف) للبلهارسيا البولية ، وكذلك ساعد تركيز معظم المحلات العمرانية فى مراكز المحافظة على المجارى المائية أو بالقرب منها على سهولة إصابة الإنسان بالعدوى (المرجع السابق، ص٨٤) ، وفى عام ٢٠١٦م إنخفضت نسبة الإصابة فى منطقة الدراسة حيث سجلت ٠,١% من إجمالى المفحوصين ، حيث كان عدد المصابين ١٧٧٠ مصاب ، ارتفع عدد المصابين فى عام ٢٠١٧م ليصل إلى ١٧٨٠ مصاب بالبلهارسيا المعويه ، ولكن بنفس النسبة (٠,١% من إجمالى المصابين) وذلك بسبب إرتفاع عدد المفحوصين فى عام ٢٠١٧م عن عام ٢٠١٦م بزيادة (٤٣٢٦٩ شخص) ، إنخفضت النسبة فى عام ٢٠١٨م لتسجل ٠,٣% من إجمالى المفحوصين وبعده ٥٥٥ مصاب.

يتضح من العرض السابق أن الإتجاه العام للإصابة بالبلهارسيا المعويه فى إنخفاض مستمر حيث إنخفضت نسبة الإصابة خلال الفترة من عام ١٩٨٧م إلى عام ٢٠١٨م بنسبة ٩٧,٧% فى المحافظة ، وذلك بسبب زيادة جرعات الدسويد التى يتم صرفها للعلاج الجماعى للمصابين سواء من الأهالى أو طلبة المدارس (حمدي طه إبراهيم دويب ، جغرافية الخدمات الصحية الحكومية فى محافظة دمياط ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة بنها ، ٢٠٠٦ ، ص٩٧) ، ومكافحة إنتشار القواقع التى تعتبر العائل الوسيط للبلهارسيا من خلال رش المجارى المائية بمبيد البيلوسيد الذى يعمل على إمتصاص الأكسجين من الماء فيسبب موت القواقع ولا يسمم المياه ، وكذلك أيضاً للتثقيف الصحى للمواطنين دور كبير حيث التوعية بطرق العلاج والوقاية من المرض .



المصدر: جدول (١)

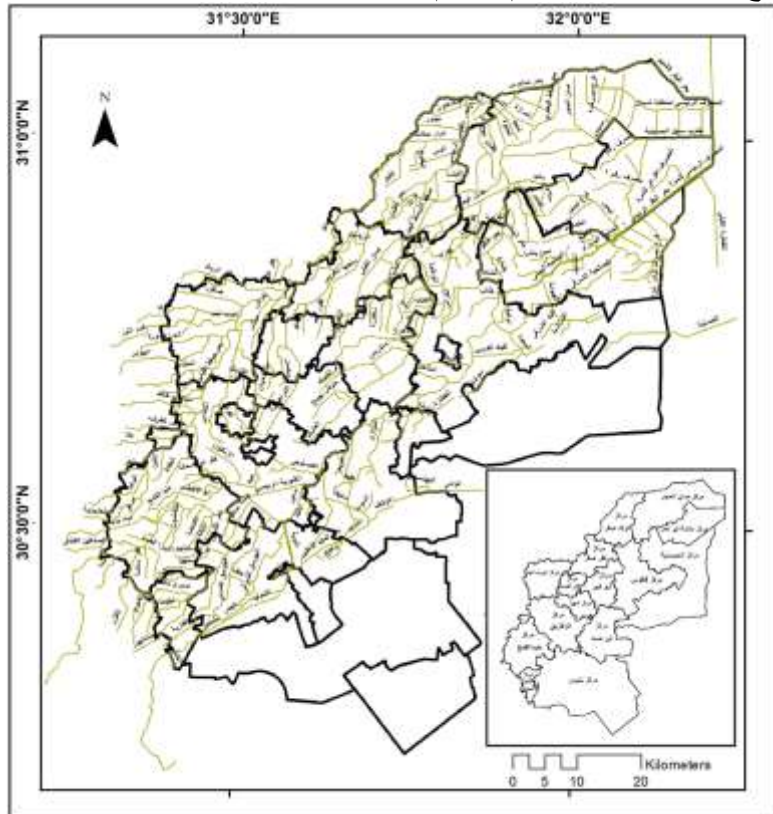
شكل (١) تغير نسب الإصابة بالبلهارسيا (البولية والمعوية) في محافظة الشرقية خلال الفترة من (١٩٨٧ - ٢٠١٨) م.

٢ - الفلاريا .

تنتقل عدوى الفلاريا (داء الفيل) من خلال بعوضة الكيولكس ، التي تتميز بعدم حدوث موسمية في إنتشارها وتوالدها (عبد الحميد حسن يوسف ، محافظة الشرقية دراسة في الجغرافية الطبية ، مرجع سبق ذكره ، ص ٨٥) ، وهي تعيش وتتوالد حيث المجارى المائية الملوثة مثل المصارف ، وفي درجة حرارة تتراوح من ٢٩ – ٣٥ درجة مئوية (أميرة رجب محمد حسن ، الخدمات الصحية في مركز الزقازيق دراسة جغرافية بإستخدام نظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة بنها ، ٢٠١٦ ، ص ١٤٠) ، كما أن غياب الصرف الصحى وظهور البرك الأسنة والتخلص من النفايات الصلبة بطريقة غير صحية يساعد على توافر بيئة ملائمة لتوالد نواقل المرض سواء في الريف أو الحضر (عبد الحميد حسن يوسف ، محافظة الشرقية دراسة في الجغرافية الطبية ، مرجع سبق ذكره ، ص ٨٥). ويلاحظ من الخريطة (٣) أن درجة الحرارة المناسبة لتوالد بعوض الكيولكس هي الدرجة السائدة في منطقة الدراسة نظراً لطبيعة المحافظة الزراعية ، ويلاحظ أن درجات الحرارة في مراكز المحافظة تتراوح ما بين (٣٣ – ٣٧) درجة مئوية (مركز التعبئة والإحصاء ، إحصائيات بدرجات الحرارة ، بتاريخ ٢٠١٩/٧/٦ ، بيانات غير منشورة) ، كما أن المحافظة تتميز بكثافة شبكة المجارى المائية ، وأيضاً غياب الصرف الصحى عن الكثير من قرى المحافظة ، لذا تعتبر منطقة الدراسة أحد البيئات الخصبة لوجود البعوض الناقل للمرض وتكاثره .

وأكدت بعض الدراسات أن مصرف بحر البقر هو المسئول عن الإنتشار الكثير من الأمراض بالمحافظة ومن أبرزها إنتشار مرض الفلاريا (داء الفيل) ، وذلك من خلال المخلفات الصناعية التي تلقى في بحر البقر ، ويصل تأثيرها إلى الإنسان من خلال إستخدام مياه الصرف في الري أو من خلال إستخدام مياهه في المزارع السمكية بمركز الحسينية ، وأيضاً تتركز في المراكز المحيطة بالمصرف وهي مركز أبو حماد وخاصة مدينة القرين ، ومركز مشتول السوق حيث تتوطن البعوضة المسببة للمرض .

ومجمل القول يجب الإسراع في تغطي منطقة الدراسة بخدمة الصرف الصحى ، كما ينبغي تغطية المصارف التي تمر داخل الكتل السكنية أو بالقرب منها ، أو على الأقل منع بناء المساكن في حرم ٤٠٠م منها .



المصدر: الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء ، برنامج ArcMap 10.3 .
خريطة (٣) شبكة المصارف في محافظة الشرقية عام ٢٠١٩ .

٣ - الديدان الطفيلية المعوية .

تتوطن بعض الطفيليات مثل الأميبا والإسكارس والاكسيورس بنوعيتها والديدان الشريطية وغيرها في الريف بنسب متفاوتة ، وقد ساهمت بعض العوامل على توطن هذه الأمراض في الريف المصري منها (وزارة الصحة والسكان ، الإدارة المركزية للأمراض المتوطنة ، الطفيليات المعوية ، ٢٠٠٢ ، ص ٢٦):

١- عدم اكتمال الوعي الصحي عند المواطن وخاصة فيما يتعلق بطرق العدوى والوقاية منها .

٢- طبيعة الحياة والظروف البيئية وإرتباطها في القرية بالمياه .

٣- القصور في الصرف الصحي وعدم معالجة المخلفات .

وسيتيم دراسة بعض أنواع الطفيليات المعوية في هذا الجزء ، مثل (الاكسيورس ، الأميبا ، الإسكارس ، هيمنوليس نانا) ، لأن الطفيليات المعوية الأخرى مثل (هتروفس ، الفاشيولا ، الإنكلستوما) لم تحقق أية إصابات خلال الفترة الزمنية التي سيتم تناولها في الدراسة ، وتسبب هذه الأنواع من الطفيليات المعوية اضراراً بالغه للإنسان مثل الهزال والضعف ومن الممكن أن تؤدي إلى الوفاة .

ومن خلال الجدول (٢) والشكل (٢) يمكن دراسة الديدان الطفيلية حسب نسب الإصابة خلال الفترة من ٢٠١٣م إلى ٢٠١٩م :

جدول (٢) تغير نسبة الإصابة بالديدان الطفيلية في محافظة الشرقية خلال الفترة من (٢٠١٣ - ٢٠١٩)م.

السنة	عدد المفحوصين	اكسيورس		أميبا		إسكارس		هيمنوليس نانا	
		العدد	نسبة الإصابة %	العدد	نسبة الإصابة %	العدد	نسبة الإصابة %	العدد	نسبة الإصابة %
٢٠١٣	١٥٩١١٥٥	٧٢٨٧٨	٤,٦	٦٨٨١٢	٤,٣	٣٧٨٠٥	٢,٤	٢٥٢٤	٠,٢
٢٠١٩	١٨٥٢٣٦٥	٨٩٩٣٤	٤,٩	٨٦٢١٥	٤,٦	١٠٢٥٨	٠,٦	٥٢٤	٠,٠٣

المصدر: الجدول والنسب من إعداد الطالبة إعتدأ على بيانات مديرية الشئون الصحية بالشرقية ، إدارة المتوطنة ، بيانات غير منشورة .

أ - ديدان الاكسيورس .

تعد من أكثر الديدان إنتشاراً في المحافظة ، وخاصة بين الأطفال ، وذلك لسهولة العدوى بها التي تحدث عن طريق حك الجلد بالقرب من الشرج ، حيث تضع أنثى هذه الديدان البويضات حول فتحة الشرج فتلتصق البويضات بأظافر وأصابع المصاب وإذا وصل هذا البيض إلى فم الإنسان عن طريق الطعام أو الشراب فإنه يعدى الإنسان نفسه عدوى ذاتية ، وتنتقل العدوى من الشخص المصاب إلى الشخص السليم عن طريق ملامسة الأيدي أثناء وضع اليد في الفم كما يحدث عند الأطفال أو المصافحة(سحر عبدالمعبود أحمد كشك ، الأمراض المتوطنة في الوجه البحرى

دراسة في الجغرافيا الطبية ، رسالة ماجستير ،كلية البنات ، جامعة عين شمس ، ٢٠١٠، ص ٥٠).

وكما هو موضح في الجدول (٢) نجد أن الاتجاه العام لنسبة الإصابة بديدان الاكسيورس في إرتفاع ، فقد بلغت نسبة الإصابة في المحافظة عام ٢٠١٣م نحو ٤,٦% من إجمالي المصابين ، زادت هذه النسبة لتصل إلى ٤,٩% من إجمالي المفحوصين ، بنسبة تغير خلال الفترة من (٢٠١٣-٢٠١٩)م (+٢٣,٤%) ، وبعدد مصابين (٨٩٩٣٤ شخص مصاب) أى بزيادة (١٧٠٥٦ شخص مصاب)، ويرجع الإرتفاع المستمر لنسبة الإصابة بالاكسيورس في المحافظة إلى عدم وعي معظم الأفراد بطرق العلاج ، والتي يعتبر من أهمها العلاج الجماعي لكل أفراد الأسرة ، وأيضاً طرق الوقاية والتي من أهمها العناية بنظافة الأيدي والأظافر ، وغسيل الملابس الداخلية وغيرها وتعرضها للشمس ، وتطهير وتنظيف الحمامات بالمواد المطهرة ، وزيادة التوعية الصحية بتلك الطفيليات ، وإرشاد الأطفال إلى تجنب العادات السلوكية الخاطئة مثل قضم الأظافر .

ب - الأميبا .

هى طفيل ينتقل للإنسان عن طريق تناول الأطعمة الملوثة بواسطة الذباب أو الأشخاص حاملى المرض ، ومياه الشرب الملوثة بفضلات الإنسان ، تعيش الأميبا فى المياه العذبة والبرك والمستنقعات والأماكن الرطبة ، و تنمو الأميبا عن طريق زيادة حجمها وذلك لأنها وحيدة الخلية بعكس الكائنات متعددة الخلايا ، حيث تتغذى تغذية غير ذاتية على المواد العضوية المتحللة فى بيئتها أو جسم المريض عن طريق تكوين أقدام كاذبة (تكونها الأميبا فى جسمها وهى عبارة عن بروزات تظهر وتختفى من منطقة إلى أخرى فى جسمها) تحيط بفريستها حيث تحتويها داخل فجوة غذائية تفرز عليها الأنزيمات الهاضمة ثم تتخلص من الفضلات عن طريق تكوين فتحة شرح مؤقتة ومن ثم تختفى تلك الفتحة بعد طرد الفضلات .

وتأتى الأميبا فى الترتيب الثانى من حيث نسبة الإصابة فى منطقة الدراسة عام ٢٠١٩م ، ويلاحظ أن الاتجاه العام لنسبة الإصابة بها فى زيادة مثل الاكسيورس ، حيث بلغت نسبة الإصابة بها عام ٢٠١٣م (٤,٣% من إجمالي المفحوصين) ، وفى عام ٢٠١٩م وصلت إلى (٤,٦% من إجمالي المفحوصين) ، وبعدد مصابين (٨٦٢١٥ شخص مصاب) .

ومجمل القول إرتفعت نسبة الإصابة بالأميبا فى من منطقة الدراسة بين عامى (٢٠١٣-٢٠١٩)م بنسبة ٢٥,٣% ، ويرجع ذلك إلى تناول الأطعمة الملوثة وخاصة بين الأطفال ، واختلاط مياه الصرف الصحى بمياه الشرب فى معظم الريف حيث يعتمد معظم مراكز المحافظة فى توفير إحتياجاتها من مياه الشرب النقية على الآبار والمياه الجوفية التى تعتبر أكثر عرضة للتلوث بالمخلفات الأدمية .

ج - الإسكارس .

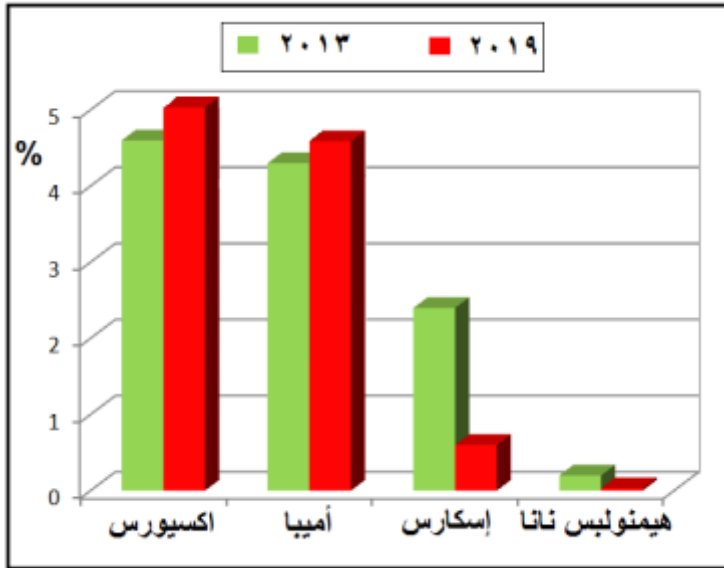
هي ديدان مستديرة كبيرة الحجم و نظراً لطولها فإنها تعرف في الريف بإسم ثعابين البطن ، وتنتقل العدوى بهذه الديدان عن طريق تناول الخضروات والفواكه أو المأكولات الملوثة ببويضات دودة الإسكارس (المرجع السابق ، ص ٨٥) ، فبعد ابتلاع تلك البويضات فإنها تفقس وتخرج منها اليرقات التي تعيش داخل الأمعاء الدقيقة والتي تخترقها بعد ذلك وتسير في الدم لتصل إلى الرئتين وأخيراً تهجر إلى الجهاز التنفسي ، ذلك حيث يتم ابتلاعها مرة ثانية بعد ذلك لتهبط مرة أخرى إلى الأمعاء لكي تنمو وتتطور حتى يصل طولها إلى ٣٠ سم وعندها تستقر بجدار الأمعاء ، ومن هنا تبدأ دورة حياتها من جديد .

ويلاحظ من الجدول السابق أن الاتجاه العام للإصابة بديدان الإسكارس إنخفض ، فقد بلغت نسبة الإصابة بها عام ٢٠١٣م (٢,٤% من إجمالي المفحوصين) ، وذلك بسبب تلوث مياه الترعى نتيجة لإختلاطها بمياه الصرف لعدم تغطية معظم المحافظة بالصرف الصحي ، وتعتبر مياه الترعى المصدر الرئيسى الذى يُعتمد عليه فى الرى للأراضى الزراعية بمنطقة الدراسة ، وكذلك عدم إدراك الطرق الصحية لتنظيف الخضر قبل تناولها والتي تعتبر من أهمها غسلها بالخل والماء جيداً قبل تناولها ، ولكن إنخفضت هذه النسبة إلى (٠,٦% من إجمالي المفحوصين) فى عام ٢٠١٩م بنسبة نقصان (٧٢,٩%) .

د - ديدان هيمنوليس نانا .

الاسم العلمى للديدان الشريطية هي (هيمنوليس نانا) ، وتتنوع أنواع الديدان الشريطية منها دودة الكلاب الشريطية ، ودودة الأبقار الشريطية ، ودودة الخنازير الشريطية وغيرها ، وتعتبر دودة الأبقار الشريطية من أكثر الأنواع الأخرى إنتشاراً فى مصر حيث تنتشر تربية الأبقار ، وتعتبر الأبقار العائل الوسيط لهذه الدودة حيث تتغذى على النباتات الملوثة ببويضات الدودة بينما العائل النهائى لها هو الإنسان (<http://www.mohp.gov.eg>) .

وتأتى دودة الهيمنوليس نانا فى الترتيب الأخير من حيث نسبة الإصابة عام ٢٠١٩م ، ويتضح من البيانات فى الجدول (٢) أن نسبة الإصابة بها بسيطة جداً وفى إنخفاض ، حيث بلغت نسبة الإصابة بها عام ٢٠١٣م (٠,٢% من إجمالي المفحوصين) ، ثم إنخفضت لتسجل (٠,٣% من إجمالي المفحوصين) لعام ٢٠١٩م ، أى بنسبة إنخفاض بلغت (٧٩,٢%) بين عامى (٢٠١٣-٢٠١٩) م .



المصدر : بيانات الجدول (٢)

شكل (٢) تغير نسبة الإصابة بالديدان الطفيلية في محافظة الشرقية خلال الفترة من (٢٠١٣-٢٠١٩) م.

ب - الأمراض المعدية (تصنيف الأمراض المعدية ؛المصدر:عبد العزيز طريح شريف ،البيئة وصحة الإنسان دراسة في الجغرافيا الطبية ،مؤسسة شباب الجامعة ،الأسكندرية ،١٩٨٦ ،صفحات متعددة) .

هي الأمراض التي تسببها الفيروسات والبكتيريا الدقيقة ، وتعدد الأمراض المعدية التي تصيب الإنسان حيث تشمل ثلثي الأمراض التي تصيب الإنسان ، منها أمراض الصدرية ، وأمراض الحميات ، وأمراض الجلدية ، و التهابات الكبد الفيروسية وغيرها ، وتلعب الظروف البيئية والاجتماعية دوراً أساسياً في نقل وإنتشار هذه الأمراض من شخص إلى آخر ، وتتخذ طرق العدوى أشكالاً متعددة منها ما ينقل من خلال الوجود في الأماكن التي وجد بها مصادر للعدوى مثل الهواء الملوث و المياه الملوثة ، أو إتصال بشخص مصاب بطريق مباشر أو غير مباشر ، أو نقل الدم ، أو تناول الأطعمة التي تحتوي على مصدر العدوى مثل الألبان ، و أحياناً تقوم الحشرات بنقل العدوى من شخص إلى آخر مثل أمراض الحميات وخاصة الملاريا (خلف الله حسن محمد ، الصحة والبيئة في التخطيط الطبى ،مرجع سبق ذكره ،ص١٤١) .

وفى ضوء الإحصائيات التي أمكن توافرها عن الأمراض المعدية فى مركز الزقازيق(لم تستطيع الطالبة الحصول على البيانات كاملة من مديرية الشئون الصحية

رغم الحصول على الموافقة من وزارة الصحة ، وذلك بإدعاء سرية البيانات وإعتبارها من أسرار الأمن القومي المصري)، و التي أمكن الحصول عليها من إدارة الإحصاء من مستشفيات جامعة الزقازيق ، و من خلال الدراسة الميدانية لبعض المستشفيات في مراكز محافظة الشرقية خلال (شهور سبتمبر ، أكتوبر ، نوفمبر عام ٢٠١٩م)، يمكن تصنيف الأمراض المعدية في مركز الزقازيق إلى الآتي :

١ - الأمراض الفيروسية .

أ - إلتهاب الكبد الفيروسي .

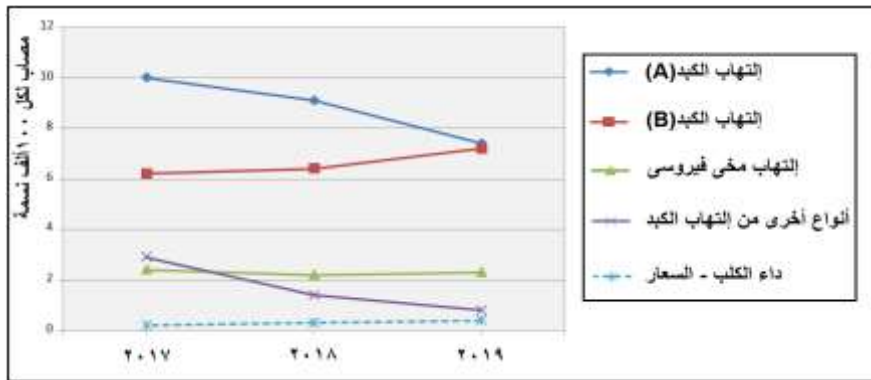
مجموعة أمراض يتم تصنيفها ضمن إلتهاب الكبد الفيروسي ، وهذه الأمراض تتوجه نحو الكبد ، وتتشابه في الكثير من النواحي السريرية ، ولكنها تختلف من حيث السبب وبعض الخصائص الوبائية والمرضية والمناعية والسريرية ، وتختلف طرق مكافحتها والوقاية منها إختلافاً كبيراً (منظمة الصحة العالمية ، مكافحة الأمراض السارية ، المكتب الإقليمي لشرق البحر المتوسط ، القاهرة ، ٢٠١٠ ، ص ٣٢٠) ، ومن هذه الأمراض الآتي جدول (٣):

جدول(٣) تغير معدلات الإصابة بالأمراض المعدية الفيروسية في مركز الزقازيق من (٢٠١٧-٢٠١٩م) (*) .

٢٠١٩		٢٠١٨		٢٠١٧		السنة
معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	التشخيص
٧,٤	٩٨	٩,١	١٢٠	١٠	١٣٢	التهاب الكبد A
٧,٢	٩٥	٦,٤	٨٥	٦,٢	٨٢	التهاب الكبد B
٧٤٥,٨	٩٨٣٦	٥٤٨,١	٧٢٢٩	٤٩٤,٩	٦٥٢٨	التهاب الكبد C
٢,٣	٣٠	٢,٢	٢٩	٢,٤	٣٢	التهاب مخي فيروسي
٠,٨	١٠	١,٤	١٨	٢,٩	٣٩	أنواع أخرى من التهاب الكبد
٠,٤	٥	٠,٣	٤	٠,٢	٢	داء الكلب - السعار

المصدر: الجدول والمعدل من إعداد الطالبة إعتدالاً على بيانات مستشفيات جامعة الزقازيق ، إدارة الإحصاء ، بيانات غير منشورة .

(*)معدل الإصابة = (عدد الحالات المصابة ÷ عدد السكان في منتصف العام) x ١٠٠٠٠٠



المصدر : جدول (٣)

شكل (٣) تغير معدلات الإصابة بالأمراض المعدية الفيروسية في مركز الزقازيق من (٢٠١٧-٢٠١٩) م.

• التهاب الكبد (أ) Hepatitis A .

يعد فيروس التهاب الكبد الوبائي (أ) شديد العدوى ، وأحياناً يكون مُميت ، ومصدر العدوى بهذا الفيروس هو الإنسان حيث يخرج الفيروس عن طريق الدم والبراز ، ولا يوجد لهذا الفيروس خطورة على صحة الإنسان نظراً لتوافر التطعيم له ، ويصيب هذا الفيروس ما يقارب من ١٠٤ مليون إنسان على مستوى العالم كل سنة (خلف حسين على الدليمي ، جغرافية الصحة ، دار صفاء للنشر ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٩ ، ط١ ، ص٥٦٧).

وبدراسة الجدول (٣) والشكل (٣) يتبين أن هناك تذبذب في معدل الإصابة بالتهاب الكبد (أ) بمركز الزقازيق ، فبلغ المعدل أعلى قيمة له عام ٢٠١٧م وسجل ١٠ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة ، إنخفض المعدل عام ٢٠١٨م ليسجل ٩,١ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة وبنسبة تغير (-٩,١%) عن عام ٢٠١٧م ، إنخفض المعدل ثانياً في عام ٢٠١٩م مسجلاً ٧,٤ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة و بعدد ٩٨ حالة وبنسبة تغير (-١٨,٣%) بين عامي (٢٠١٨-٢٠١٩)م ، وبنسبة تغير بلغت (-٢٥,٨%) خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) م .

• التهاب الكبد (ب) Hepatitis B .

هو عدوى كبدية يمكن أن تهدد حياة المصاب بها ، وهي ناجمة عن فيروس هذا الإلتهاب ، ويمكن أن يسبب عدوى مزمنة وأن يعرض الناس لخطر الوفاة بسبب تليف الكبد وسرطان الكبد ، وهذا الفيروس موجود في جميع سوائل وإفرازات الجسم (الدم، واللعاب ، والدموع ، والسائل المنوي) ، وتنشابه طرق إنتقال العدوى به إلى

درجة كبيرة مع الإيدز (زهير حامد قاسم قريقع ،الجغرافيا الطبية لقطاع غزة ،رسالة ماجستير ،معهد البحوث والدراسات العربية ،القاهرة ،٢٠٠١ ،ص١٨٨).
وقد بلغ معدل الحالات المصابة بهذا النوع من إلتهابات الكبد الفيروسية عام ٢٠١٧م (٦,٢ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، إزداد هذا المعدل ليصل إلى (٦,٤ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) فى عام ٢٠١٨م بنسبة تغير بلغت (+٣,٧%) ، أخذت النسبة فى الإرتفاع فوصلت إلى (٧,٢ حالة لكل ١٠٠ ألف نسمة) بعدد ٩٥ حالة ، وبنسبة تغير (+١٥,٩%) خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩)م .

• إلتهااب الكبد (ج) Hepatitis C .

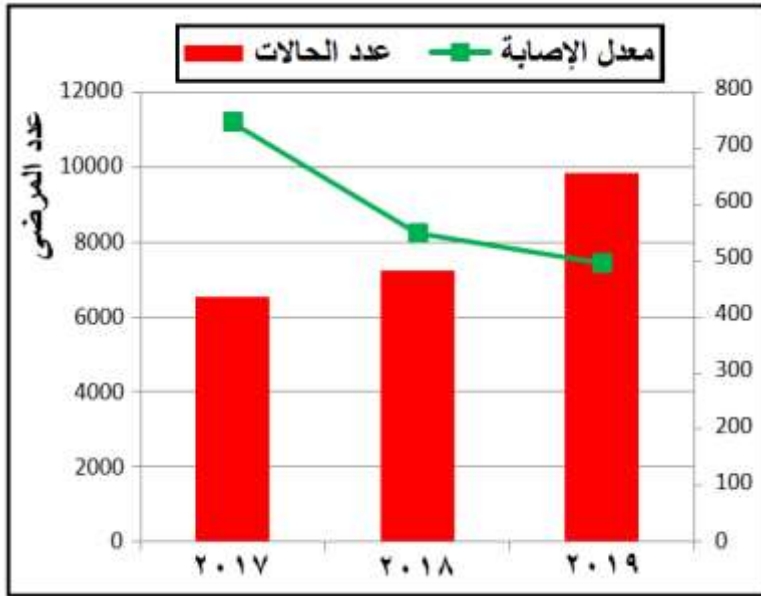
يعتبر فيروس (c) من أكثر الفيروسات إنتشاراً فى العالم ، وتقدر منظمة الصحة العالمية أن حوالى ٣٠% (١٥-٤٥%) من الأشخاص المصابين بالعدوى يتخلصون تلقائياً من الفيروس خلال ٦ أشهر من العدوى دون علاج ، أما النسبة المتبقية ٧٠% (٥٥-٨٥%) من الأشخاص المصابين بالعدوى تتطور حالتهم إلى الإصابة بعدوى فيروس إلتهااب الكبد (c) المزمنة ، ومن هؤلاء المصابين بهذه العدوى المزمنة تبلغ نسبة مخاطر الإصابة بتشمع الكبد (١٥-٣٠%) خلال ٢٠ سنة ، وأيضاً ٩٠% من المرضى المصابين بالفيروس لا تظهر لديهم أى أعراض للمرض ومعظم مرضى فيروس (c) لا يدركون إصابتهم بالمرض إل بعد مرور أعوام طويلة من الإصابة وتلف الكبد بشكل كبير جداً(خلف حسين على الدليمى ، مرجع سبق ذكره ،ص٥٧٣)، وينتقل الفيروس عن طريق نقل الدم .

ويعتبر هذا المرض هو الوباء الأكثر إنتشاراً فى مركز الزقازيق وفى المحافظة بأكملها أيضاً ، فهو صاحب أعلى معدلات إصابة فى مركز الزقازيق ، وكما يتضح فى الشكل (٤) أن معدلات الإصابة بفيروس (c) فى إرتفاع مستمر ، فقد بلغ معدل الإصابة بالمرض عام ٢٠١٧م نحو (٤٩٤,٩ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، إزداد المعدل ليسجل نحو (٥٤٨,١ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) عام ٢٠١٨م بنسبة تغير بلغت (+١٠,٧%) عن عام ٢٠١٧م ، وفى عام ٢٠١٩م وصل المعدل إلى (٧٤٥,٨ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) وبنسبة تغير (+٥٠,٧%) خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩)م.

ويرجع إرتفاع معدل الإصابة بفيروس (c) فى مركز الزقازيق للأسباب الآتية :
✓ الطرق القديمة التى كانت تتبعها بعض المستشفيات الخاصة للتخلص من النفايات الطبية بإلقائها مع النفايات المنزلية .
✓ إعادة إستخدام المعدات الطبية أو عدم كفاية تعقيمها ، وخصوصاً المحاقن والإبر فى أماكن الرعاية الصحية .

✓ أن الكثير من المصابين لم يدركوا إصابتهم بالمرض إلا بعد فترة طويلة من الزمن.

والجدير بالذكر أن هذه المعدلات تُعتبر أكبر من حجم الإصابة الحقيقية بمركز الزقازيق ، ويأتى ارتفاع المعدلات بالمركز بسبب تردد معظم مرضى باقى مراكز منطقة الدراسة على وحدة الكبد لمستشفى الأحرار ومستشفيات جامعة الزقازيق للحصول على علاج المرض ، لأن الكثير منهم لا يتحمل تكلفة العلاج على نفقته الخاصة .



المصدر : جدول (٣)

شكل (٤) معدلات الإصابة بالتهاب الكبد الفيروسي (c) فى مركز الزقازيق من (٢٠١٧-٢٠١٩) م.

• أنواع أخرى من إلتهاب الكبد الفيروسي .

الفيروسات التى تصيب الكبد ليست مقتصرة على الأنواع السابقة فقط ولكن توجد أنواع أخرى ، مثل فيروس (د - هـ) وغيرها ، وقد بلغ عدد الحالات المصابة بأنواع أخرى من إلتهابات الكبد الفيروسية فى مركز الزقازيق عام ٢٠١٧ م (٣٩ حالة) بمعدل إصابة ٢,٩ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة ، أما عام ٢٠١٨ م إنخفض العدد ليسجل (١٨ حالة) بمعدل إصابة ١,٤ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة ، أخذ المعدل فى

الإنخفاض ليسجل ٠,٨ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة ، وبنسبة تغير (-٤,٤%) خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) م .

ب - إلتهاب مخى فيروسى .

هو ينتج عن فيروسات تصيب الجهاز العصبى للإنسان ، وتنتقل العدوى إلى الشخص السليم بعدة طرق مختلفة ، فمنها عن طريق لدغ الحشرات ، ومنها ما ينتقل عن طريق الرذاذ ، ومنها ما يحدث عقب بعض الحميات مثل الحمى القرمزية والحصبة الألمانية والسعال الديكى والحصبة والتيفود أو عقب تطعيم الجدري ولو أن هذا نادر الحدوث (أحمد حافظ موسى وآخرون ، الأمراض المتوطنة بآسيا وإفريقيا ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٧٥ ، ص ٢٠٨) ، وقد تتخلف عن الإصابة بهذا المرض اضطرابات نفسية أو عقلية أو مضاعفات بالجهاز العصبى ربما تؤدى للوفاة . ومن دراسة الجدول (٣) إتضح أن معدل الإصابة بالإلتهاب المخى الفيروسي قد إنخفض فى مركز الزقازيق خلال الفترة من ٢٠١٧م إلى ٢٠١٩م بنسبة (-٦,٣%) ، حيث بلغ معدل الإصابة عام ٢٠١٧م (٢,٤ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، وفى عام ٢٠١٨م إنخفضت إلى (٢,٢ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، و إرتفعت مرة أخرى ولكن بنسبة بسيطة (٣,٤%) لتسجل (٢,٣ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) بعدد ٣٠ حالة .

ج - داء الكلب (السعار) .

ينتقل هذا المرض إلى الإنسان نتيجة التعرض للعض من قبل الحيوانات الحاملة للفيروس المسبب للمرض ، أو تلوث الجروح بلعاب الحيوانات المصابة بالفيروس ، إذا لم يتم إكتشاف المرض وعلاجه فإن الإنسان يصاب بالشلل والذى يؤدى إلى الوفاة .

بلغ معدل الإصابة بالسعار فى عام ٢٠١٧م نحو (٠,٢ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، إرتفع المعدل ليصل إلى (٠,٣ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) عام ٢٠١٨م ، أخذ المعدل فى الإرتفاع عام ٢٠١٩م ليصل إلى (٠,٤ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) بعدد ٥ حالات ، وبنسبة بلغت (+١٥٠%) خلال الفترة بين عامى (٢٠١٧-٢٠١٩) م .

٢ - الأمراض المعوية .

أ - التيفود والباراتيفود .

يعتبر التيفود والباراتيفود من الأمراض المرتبطة بالبيئة البشرية ولا يكاد يكون للبيئة الطبيعية دخل فى إنتشارها أو ظهورها ، ويعتبر أى طعام أو ماء ملوث مصدر للإصابة باليكترىا المسببة للمرض، وتكمن خطورة المرض فى أن إهمال علاجه يؤدى فى الغالب إلى نزيف معوى حاد قد يؤدى إلى الوفاة (عبد العزيز طريح شرف،

البيئة وصحة الإنسان دراسة في الجغرافيا الطبية ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٨٧-٢٨٨.

جدول (٤) تغير معدلات الإصابة بالأمراض المعوية خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩ م).

٢٠١٩		٢٠١٨		٢٠١٧		السنة
معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	التشخيص
٦٧,١	٨٨٥	٥٦,٣	٧٤٢	٤٧,٨	٦٣٠	التيفود والباراتييفود
٤٩,١	٦٤٧	١٩,٧	٢٦٠	٣١,٢	٤١٢	الإلتهاب المعوي

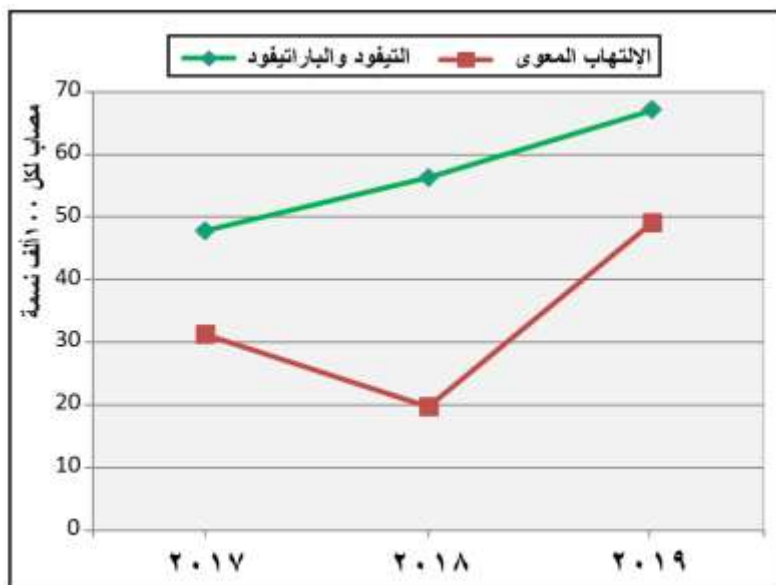
المصدر: الجدول والمعدل من إعداد الطالبة اعتماداً على بيانات مستشفيات جامعة الزقازيق ، إدارة الإحصاء ، بيانات غير منشورة .

ويتضح من دراسة الجدول (٤) والشكل (٥) أن الاتجاه العام لمعدل الإصابة بالتيفود والباراتييفود في مركز الزقازيق في زيادة مستمرة ، حيث سجل في عام ٢٠١٧ م معدل إصابة نحو (٤٧,٨ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، إرتفع المعدل في عام ٢٠١٨ م فبلغ (٥٦,٣ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، واصل المعدل في الإرتفاع ليسجل (٦٧,١ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) عام ٢٠١٩ م ، وذلك بنسبة تغير بلغت (+٤٠,٥%) خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩ م) .

كما إتضح أن التيفود والباراتييفود صاحب أعلى معدل إصابة بمركز الزقازيق بعد الإلتهاب الكبدي الفيروسي (c) ، فقد بلغ عدد الحالات المصابة بالتيفود والباراتييفود في مركز الزقازيق عام ٢٠١٩ م (٨٨٥ حالة) ، وذلك لأن مركز الزقازيق من المناطق المزدهمة التي تساعد على إنتشار المرض .

ب - الإلتهاب المعوي .

يعتبر هذا المرض من أكثر الأمراض إرتباطاً بتلوث الغذاء والماء و إنخفاض مستوى النظافة وعدم الوعي الصحى ، وهذا المرض مرتبط بالمناطق الحارة ، وفصل الصيف في المناطق المعتدلة ، وينتشر المرض في البلاد الفقيرة والمتخلفة . وكما هو موضح في الجدول (٤) والشكل (٥) أن معدل الإصابة بالإلتهاب المعوي قد إنخفض بنسبة (٣٦,٩%) فيما بين عامى ٢٠١٧ م و ٢٠١٨ م ، حيث سجل المرض في مركز الزقازيق نحو (٣١,٢ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، وإنخفض هذا المعدل إلى (١٩,٧ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) عام ٢٠١٨ م ، ثم إرتفع هذا المعدل في عام ٢٠١٩ م ليسجل ٦٤٧ حالة وبمعدل (٤٩,١ مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، وبنسبة زيادة بلغت (+٥٧%) خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩ م) .



المصدر: جدول (٤)

شكل (٥) تغير معدلات الإصابة بالأمراض المعوية خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩ م).

٣ - فيروس كورونا (CoV-19) .

جائحة فيروس كورونا ٢٠١٩-٢٠٢٠ هي جائحة عالمية جارية لمرض فيروس كورونا ٢٠١٩ (كوفيد-١٩ أو فيروس كورونا ووهان)، والذي يحدث بسبب فيروس كورونا ٢ المرتبط بالمتلازمة التنفسية الحادة الشديدة (SAR-CoV-2)، أكتشف المرض في ديسمبر ٢٠١٩م في مدينة ووهان وسط الصين، وأطلق عليه اسم nCoV-2019 وقد صنفته منظمة الصحة العالمية في ١١ مارس ٢٠٢٠م (جائحة). (الجائحة أو الوباء العام : هو وباء ينتشر بين البشر في مساحة كبيرة مثل قارة أو قد تتسع لتضم كافة أرجاء العالم)

(كورونا فيروس <https://ar.wikipedia.org/wiki>).

في مصر أعلنت وزارة الصحة المصرية عن أول حالة في البلاد بمطار القاهرة الدولي تتعلق بمواطن صيني في ١٤ فبراير، وفي أواخر فبراير وأوائل مارس تم الإبلاغ عن العديد من حالات الإصابة بفيروس كورونا ٢ (SAR-CoV-2). خصصت وزارة الصحة ٢٥ مستشفى عام ومركزى بمحافظة الشرقية، لاستقبال جميع الحالات المشتبه إصابتها بفيروس كورونا المستجد "كوفيد ١٩"، وهى مستشفى الزقازيق العام، مستشفى الأحرار، مستشفى المبرة - الهيئة العامة للتأمين

الصحي، مستشفى صدر الزقازيق، مستشفى حميات الزقازيق، مستشفى حمايات فاقوس، مستشفى بلبيس العام، مستشفى فاقوس العام، مستشفى القنايات المركزي، مستشفى ههيا المركزي، مستشفى ابو كبير المركزي، مستشفى منيا القمح المركزي، مستشفى ديرب نجم المركزي، مستشفى ابوحامد المركزي، مستشفى كفر صقر المركزي، مستشفى الصالحية المركزي، مستشفى مشتل السوق المركزي، مستشفى القرين المركزي، مستشفى الحسينية المركزي، مستشفى السعيدين المركزي، مستشفى الزوامل المركزي، مستشفى تل راك المركزي، ومستشفى الصوفية المركزي. وأعلنت الصحة عن أعداد المصابين بفيروس كورونا في الأول من شهر يونيو عام ٢٠٢٠ م ، فنجد أن محافظة الشرقية سجلت عدد ٩٧١ مصاب بالفيروس (<http://www.mohp.gov.eg>).

٤ - أمراض الحميات .

أ - حمى البحر المتوسط - المالطية .

تعتبر هذه الحمى من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوانات ، ومن أهم الحيوانات التي تصاب بها هي الماعز والأغنام والأبقار والخنازير ، ويطلق عليها في الحيوانات أسماء عديدة منها الحمى القلاعية والحمى المتموجة والبروسيل (عبد العزيز طريح شرف ، البيئة وصحة الإنسان دراسة في الجغرافيا الطبية ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٨٧-٢٨٨) ، ويصاب الإنسان بحمى البحر المتوسط عن طريق تناول الألبان من الحيوانات حاملة الميكروب المسبب للمرض قبل تعقيمها بالغلي أو البسترة .

جدول (٥) تغير معدلات الإصابة بأمراض الحميات في مركز الزقازيق خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) م .

التشخيص	٢٠١٧		٢٠١٨		٢٠١٩	
	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %
حمى البحر المتوسط - المالطية	١٥٠	١١,٤	١٩٠	١٤,٤	٢٠٨	١٥,٨
التهاب سحائي فيروسي	١	٠,١	٠	-	١	٠,١

المصدر: الجدول والمعدل من إعداد الطالبة اعتماداً على بيانات مستشفيات جامعة الزقازيق، إدارة الإحصاء ، بيانات غير منشورة .

ويتضح من الجدول (٥) والشكل (٦) أن معدل الإصابة بلغ أقل قيمة له مع بداية الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) م وسجل (١١,٤) مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، ثم ارتفع في منتصف الفترة عن بدايتها بنسبة (+٢٦,٧%) ليسجل (١٤,٤) مصاب لكل

١٠٠ ألف نسمة) ، ومع نهاية فترة الدراسة بلغ أكبر قيمة له فوصل إلى (١٥,٨) مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، بنسبة تغير بلغت (+٣٨,٧%) خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) م.

ب - التهاب سحائي فيروسي .

يصيب هذا المرض الأغشية السحائية بالمش ، وهو من الأمراض الشائع وجودها في الأقاليم الحارة الجافة وشبه الحارة الجافة ، وأيضاً يظهر في الأقاليم الساحلية التي ترتفع فيها نسبة الرطوبة والمناطق التي يسقط فيها الأمطار ، وينتشر في الأماكن المزدحمة ، وتحدث العدوى به عن طريق إستنشاق قطرات تنفسية من حلق أشخاص مصابين بالعدوى عند السعال والعطس ويصاحبها إلتهاب البلعوم (جبر متولى أحمد ،أضواء على الصحة العامة ،دار الكتب ، القاهرة ، ٢٠٠٤ ، ص٧٨٦)، وإذا لم يُعالج المريض خلال ثلاثة أيام من بدء الإصابة في الغالب يؤدي إلى الوفاة ، ولهذا فإن توفر العناية الطبية السريعة يُعتبر شرطاً أساسياً لمقاومته (عبد العزيز طريح شرف ،البيئة وصحة الإنسان دراسة في الجغرافيا الطبية ، مرجع سبق ذكره ،ص٢٦٤).

وقد بلغ معدل الإصابة بالمرض في مركز الزقازيق عام ١٩٨٣م نحو (٦٧,٩) مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، ويلاحظ إنخفاض تام في معدلات الإصابة بالإلتهاب السحائي ليسجل حالة واحدة في عام ٢٠١٧م بمعدل (٠,١) مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) ، وفي عام ٢٠١٨م لم يحقق المركز أى إصابات ، بينما ظهرت مرة أخرى حالة واحدة مصابة بالمرض عام ٢٠١٩م ، ويرجع هذا الإنخفاض في المعدلات الإصابة بالمرض إلى تحسن خدمات الطب الوقائي في الحد من إنتشار المرض .



المصدر: جدول (٥)

شكل (٦) تغير معدلات الإصابة بأمراض الحميات في مركز الزقازيق خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) م.

٥ - الأمراض الجلدية .

أ - الحصبة والحصبة الألمانية .

تختلف الحصبة عن الحصبة الألمانية ، حيث أن الحصبة تنتشر بين الأطفال ، بينما الحصبة الألمانية تنتشر بين الأطفال الكبار والمراهقين وصغر الشبان(عبد العزيز طريح شرف ، البيئة وصحة الإنسان دراسة في الجغرافيا الطبية ، مرجع سبق ذكره ، ص٣٠٧-٣٠٨) ، ولكن ينتقلان هم الاثنين عن طريق الرذاذ.

جدول (٦) تغير معدلات الإصابة بالأمراض الجلدية في مركز الزقازيق خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩)م.

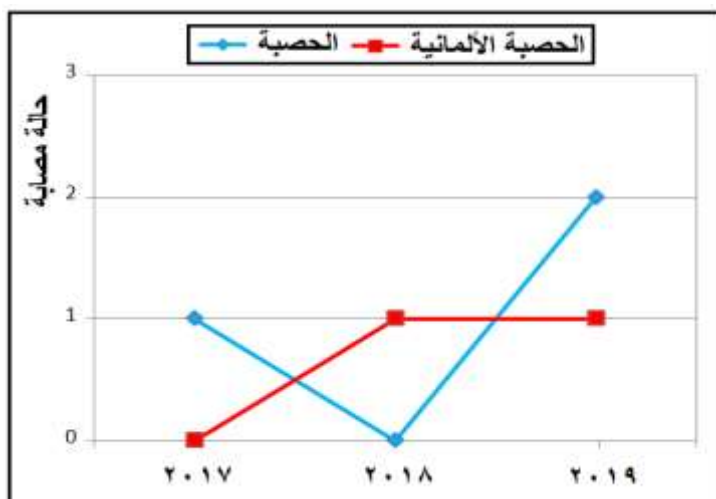
التشخيص	٢٠١٧		٢٠١٨		٢٠١٩	
	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %	عدد الحالات المصابة	معدل الإصابة %
الحصبة	١	٠,١	٠	-	٢	٠,٢
الحصبة الألمانية	٠	-	١	٠,١	١	٠,١

المصدر: الجدول والمعدل من إعداد الطالبة إعتدلاً على بيانات مستشفيات جامعة الزقازيق، إدارة الإحصاء ، بيانات غير منشورة .

وسجل مركز الزقازيق حالة واحدة مصابة بالحصبة في عام ٢٠١٧م ، بينما لم يسجل المركز أى حالات في عام ٢٠١٨م ، ولكن سجل المركز حالتان مصابة بالحصبة في عام ٢٠١٩م بمعدل (٠,٢) مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) .

أما بالنسبة للحصبة الألمانية فلم تسجل أى حالة عام ٢٠١٧م ، ولكن عاد ليسجل حالة واحدة في عام ٢٠١٨م ، وظل العدد كما هو في عام ٢٠١٩م بمعدل (٠,١) مصاب لكل ١٠٠ ألف نسمة) .

يتضح من العرض السابق أن مرض إلتهاب الكبد الفيروسي (c) هو أكثر الأمراض المعدية إنتشاراً في مركز الزقازيق ، ولهذا المرض أضرار بالغة على الإنسان ، فهو يحد من قدرة الإنسان على العمل والإنتاج عندما تظهر مضاعفاته على المصابين بالفيروس ، ولذلك يجب توفير علاج الفيروس للمصابين والتخلص من النفايات الطبية بطرق صحية سليمة والتوعية بنشر طرق الوقاية من المرض للحد من إنتشاره ، ومن أهم العقاقير الطبية التي تُستخدم لعلاج فيروس (c) سوفالدي و الانترفيرون .



المصدر: جدول (٦)

شكل (٧) تغير معدلات الإصابة بالأمراض الجلدية في مركز الزقازيق خلال الفترة من (٢٠١٧-٢٠١٩) م.

- توزيع الأمراض المعدية حسب فئات السن .

لقد أمكن من خلال الجدول (٧) والشكل (٨) توضيح الأمراض المعدية التي تصيب كل شريحة عمرية في مركز الزقازيق عام ٢٠١٩ م كما يلي :

• الشريحة العمرية (أقل من سنة) .

جاء في مقدمة الأمراض التي تصيب هذه الشريحة العمرية الإلتهاب المعوي بعدد ٣٦ حالة وبنسبة (٧٦,٤%) من إجمالي أمراض الشريحة العمرية ، يليه حمى البحر المتوسط - المالطية بعدد ٣ حالات وبنسبة (٦,٤%) من إجمالي الشريحة العمرية ، يليه مرض إلتهاب الكبد (A) ومرض إلتهاب مخى فيروسى بعدد ٢ حالة وبنسبة (٤,٢%) لكل منهما على حدة ، وبهذا يتضح أن هذه الأمراض مجمعة قد أسهمت بنسبة (٩١,٢%) من إجمالي أمراض الشريحة العمرية ، بينما أسهمت الأمراض إلتهاب كبدى فيروسى غير محدد و الحصبة و إلتهاب الكبد(B) والتيفود والباراتيفود مجمعة بنسبة (٨,٨%) من إجمالي أمراض الشريحة العمرية ، أما الأمراض إلتهاب الكبد الفيروسي المزمن وأنواع أخرى من إلتهاب الكبد و داء الكلب - السعار وإلتها سحائى فيروسى والحصبة الألمانية لم يسجلو أى حالة لهذه الشريحة العمرية .

جدول (٧) التوزيع العددي والنسبي للحالات المصابة بالأمراض المعدية في مركز الزقازيق حسب فئات السن عام ٢٠١٩م (تم إستثناء مرض إلتهاب الكبد (C) من التصنيف حسب فئات السن لعدم توافر هذا التصنيف للمرض، ولكن يلاحظ أنه يتركز في فئة السن ٤٠ سنة فأكثر).

السنة	أقل من سنة	سنة لأقل من ٥ سنوات	٥ لأقل من ١٥ سنة	١٥ لأقل من ٤٥ سنة	٤٥ لأقل من ٦٥ سنة	٦٥ فأكثر
التشخيص	العدد	%	العدد	%	العدد	%
التيفود والباراتييفود	١	٢,١	٧٥	٢٣,١	١٩٦	٤١,٢
الإلتهاب المعوى	٣٦	٧٦,٦	١٥٤	٤٧,٤	١٣٤	٢٨,٢
حمى البحر المتوسط - المالتية	٣	٦,٤	١٠	٣,١	٢١	٤,٤
التهاب الكبد A	٢	٤,٣	٢٢	٦,٨	٤٣	٩,١
التهاب كبدي فيروسي غير محدد	١	٢,١	٢٠	٦,١	٢٤	٥
التهاب مخي فيروسي	٢	٤,٢	٧	٢,٢	٨	١,٧
التهاب الكبد الفيروسي المزمن	٠	-	١	٠,٣	١	٠,٢
أنواع أخرى من التهاب الكبد	٠	-	٤	١,٢	٠	-
داء الكلب - السعار	٠	-	٠	-	٣	٠,٦
الحصبة	١	٢,١	١	٠,٣	٠	-
التهاب الكبد B	١	٢,٢	٣٢	٩,٥	٤٥	٩,٤
التهاب سحائي فيروسي	٠	-	٠	-	١	٠,٢
الحصبة الألمانية	٠	-	٠	-	٠	-
المجموع	٤٦	١٠٠	٢٩٣	١٠٠	٤٣١	١٠٠

المصدر: الجدول و النسب من إعداد الطالبة إعتدماً على بيانات مستشفيات جامعة الزقازيق ، إدارة الإحصاء ، بيانات غير منشورة .

• الشريحة العمرية (من سنة لأقل من ٥ سنوات) .

أسهم أيضاً الإلتهاب المعوى بأعلى نسبة للحالات المصابة في هذه الشريحة العمرية والتي سجلت (٤٧,٤%) من إجمالي أمراض الشريحة العمرية بعدد ١٥٤ حالة ، يليه التيفود والباراتييفود بنسبة بلغت (٢٣,١%) من إجمالي أمراض الشريحة العمرية ، ثم إلتهاب الكبد(B) بعدد ٣٢ حالة ونسبة (٩,٥%) من إجمالي أمراض الشريحة العمرية ، ويرجع ذلك إلى أن الأطفال في هذا السن عرضة لتناول الطعام والماء الملوث والذي يعرضهم للإصابة بتلك الأمراض ، وأسهمت أنواع أخرى من

إلتهاب الكبد (A) و إلهاب كبدي فيروسي غير محدد و حمى البحر المتوسط – المالطية و إلهاب مخى فيروسي و أنواع أخرى من إلهاب الكبد وإلهاب الكبد الفيروسي المزمن و الحصبة مجمعة بنسبة (٢٠%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، أما الأمراض أنواع أخرى من داء الكلب – السعار و إلهاب سحائى فيروسي والحصبة الألمانية لم يسجلو أى حالة لهذه الشريحة العمرية .

• الشريحة العمرية (٥ لأقل من ١٥ سنة) .

سجلت حمى التيفود والباراتيفود أعلى نسبة من الحالات المصابة بالأمراض المعدية فى تلك الشريحة وقد بلغت (٤١,٢%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية، يليها الإلهاب المعوى بعدد ١٣٤ حالة بنسبة (٢٨,٢%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، يليه إلهاب الكبد (B) بنسبة (٩,٤%) ، ثم إلهاب الكبد (A) بنسبة (٩,١%) ، بينما أسهمت أنواع أخرى من إلهاب كبدي فيروسي غير محدد و حمى البحر المتوسط – المالطية و إلهاب مخى فيروسي و داء الكلب – السعار و إلهاب الكبد الفيروسي المزمن و إلهاب سحائى فيروسي مجمعة بنسبة (١٢,١%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، أما الأمراض أنواع أخرى من إلهاب الكبد و الحصبة والحصبة الألمانية لم يسجلو أى حالة لهذه الشريحة العمرية .

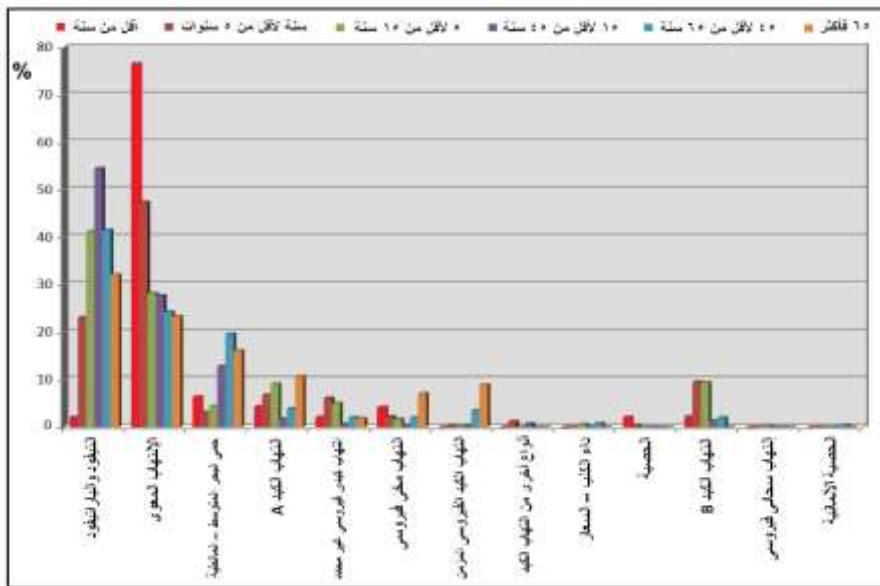
• الشريحة العمرية (١٥ لأقل من ٤٥ سنة) .

سجلت أيضاً حمى التيفود والباراتيفود أعلى نسبة من الحالات المصابة بالأمراض المعدية فى تلك الشريحة العمرية والتي بلغت (٥٤,٥%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، يليه الإلهاب المعوى بنسبة بلغت (٢٧,٧%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، ويأتى بعد ذلك حمى البحر المتوسط – المالطية بنسبة (١٢,٨%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، وأسهمت أنواع أخرى من إلهاب الكبد (A) و إلهاب الكبد (B) و أنواع أخرى من إلهاب الكبد و إلهاب كبدي فيروسي غير محدد و إلهاب مخى فيروسي و إلهاب الكبد الفيروسي المزمن مجمعة بنسبة (٥%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، بينما الأمراض داء الكلب-السعار و الحصبة و إلهاب سحائى فيروسي و الحصبة الألمانية لم يسجلو أى حالة لهذه الشريحة .

• الشريحة العمرية (٤٥ لأقل من ٦٥ سنة) .

سجلت أيضاً حمى التيفود والباراتيفود أعلى نسبة من الحالات المصابة بالأمراض المعدية فى تلك الشريحة العمرية والتي بلغت (٤١,٥%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، يليه أيضاً الإلهاب المعوى بنسبة (٢٤,٣%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، ثم حمى البحر المتوسط – المالطية بنسبة (١٩,٦%) من إجمالى أمراض الشريحة العمرية ، بينما أسهمت إلهاب الكبد (A) و إلهاب الكبد الفيروسي المزمن و إلهاب كبدي فيروسي غير محدد و إلهاب مخى فيروسي و إلهاب الكبد

أسهمت التيفود والباراتيفود بأعلى نسبة من الحالات المصابة بالأمراض المعدية في هذه الشريحة العمرية والتي بلغت (٣٢,١%) من إجمالي الشريحة العمرية ، يليها الإلتهاب المعوى بنسبة (٢٣,٣%) من إجمالي الشريحة العمرية ، بينما أسهمت حمى البحر المتوسط – المالطية بنسبة (١٦,١%) من إجمالي الشريحة العمرية ، يليها إلتهاب الكبد (A) بنسبة (١٠,٧%) من إجمالي الشريحة العمرية ، بينما سجل إلتهاب الكبد الفيروسي المزمن نسبة (٨,٩%) من إجمالي الشريحة العمرية ، يليه إلتهاب مخى فيروسي بنسبة (٧,١%) من إجمالي الشريحة العمرية ، وأخيراً إلتهاب كبدي فيروسي غير محدد بعدد حالة واحدة بنسبة (١,٨%) من إجمالي الشريحة العمرية ، بينما باقي الأمراض المعدية لم تسجل أى حالة في تلك الشريحة العمرية .



شكل (٨) التوزيع العددي والنسبي للحالات المصابة بالأمراض المعدية في مركز الزقازيق حسب فئات السن عام ٢٠١٩ م.

الخلاصة .

- انخفاض نسبة الإصابة بالبلهارسيا المعوية في منطقة الدراسة ، أما البلهارسيا البولية فيكاد ينعدم وجودها في منطقة الدراسة لعام ٢٠١٩ م .

- تتوطن في منطقة الدراسة بعض الطفيليات المعوية مثل (الأكسيورس ، الإسكارس ، الأميبا ، هيمنولبس نانا) ، وذلك بسبب تلوث المياه والتربة والسلوك البشري وعدم وجود ثقافة صحية بطرق الوقاية من هذه الديدان .

- جاء الإلتهاب الكبدي الفيروسي (C) في مقدمة الأمراض المعدية المنتشرة في محافظة الشرقية ، ويرتبط إنتشاره بالحقن الزجاجية التي كانت تستخدم قديماً لذا فهو ينتشر في فئة السن ٤٠ سنة فأكثر ، يليه التيفود والباراتيفود ، وذلك بسبب الكثافة السكانية المرتفعة خاصة في مدينة الزقازيق والتي تساعد على إنتشار المرض ، ثم الإلتهاب الكبدي الفيروسي (A) ، ثم حمى البحر المتوسط ، يليها الإلتهاب المعوي وأنواع أخرى من التهابات الكبد الفيروسية ، ثم الإلتهاب المخي الفيروسي ، أما أملاض داء الكلب والإلتهاب السحائي والحصبة والحصبة الألمانية والتهاب الكبد الفيروسي (B) فقد إنخفض معدل الإصابة بها ليسجل معدلات بسيطة جداً ، وذلك بسبب تحسن خدمات الطب الوقائي في الحد من إنتشار هذه الأمراض .

- وبالنسبة للأمراض المزمنة فقد إرتفعت معدلات الإصابة بالفشل الكلوي والأورام بهما في مركز الزقازيق لوجود مستشفيات جامعة الزقازيق والتي يتردد عليها الكثير من المرضى من خارج المركز .

المصادر والمراجع .

أ - المصادر .

- ١- إدارة الزقازيق الصحية ، القسم الوقائي .
- ٢- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، النشرة السنوية لإحصاء الخدمات الصحية لعام ٢٠١٩ م .
- ٣- الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، فرع الشرقية .
- ٤- محافظة الشرقية ، مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار .
- ٥- مديرية الشؤون الصحية بالشرقية .
- ٦- مستشفى الزقازيق العام الجديد (الأحرار) ، قسم نظم المعلومات .
- ٧- مستشفيات جامعة الزقازيق ، إدارة المستشفيات .

ب - المراجع .

- ١- ابن عمران ، عيسى سليم ، صحتنا بين الوقاية والعلاج ، الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، مصراته ، ١٩٨٩ .
- ٢- أحمد حافظ موسى وآخرون ، الأمراض المتوطنة بآسيا وإفريقيا ، مؤسسة سجل العرب ، القاهرة ، ١٩٧٥ .
- ٣- أحمد ، عبد الرحمن محمد الحسن ، الجغرافيا الطبية لمشروع الجزيرة ، دراسة حالة محلية المدينة عرب ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية الدراسات العليا ، جامعة الخرطوم ، ١٩٩٨ .
- ٤- أميرة رجب محمد حسن ، الخدمات الصحية في مركز الزقازيق دراسة جغرافية بإستخدام نظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة بنها ، ٢٠١٦ .
- ٥- الرديسي ، سمير محمد على ، الجغرافيا الطبية ، دار عالم للكتاب ، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠١ .
- ٦- جبر متولى أحمد ، أضواء على الصحة العامة ، دار الكتب ، القاهرة ، ٢٠٠٤ .
- ٧- حمدى طه إبراهيم دويب ، جغرافية الخدمات الصحية الحكومية في محافظة دمياط ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة بنها ، ٢٠٠٦ .
- ٨- خلف الله حسن محمد ، الخدمات الصحية الحكومية في محافظة أسيوط دراسة في الجغرافيا الطبية ، رسالة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة المنيا ، ١٩٩٦ .
- ٩- خلف الله حسن محمد ، الصحة والبيئة في التخطيط الطبى ، دار المعرفة الجامعية ، الإسكندرية ، ١٩٩٩ .
- ١٠- خلف حسين على الدليمى ، جغرافية الصحة ، دار صفاء للنشر ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٩ .

- ١١- زهير حامد قاسم قريقع ،الجغرافيا الطبية لقطاع غزة ،رسالة ماجستير ،معهد البحوث والدراسات العربية ،القاهرة ،٢٠٠١ .
- ١٢- سحر عبد المعبود أحمد كشك ،الأمراض المتوطنة في الوجه البحرى دراسة فى الجغرافيا الطبية ، رسالة ماجستير ،كلية البنات ، جامعة عين شمس ،٢٠١٠ .
- ١٣- شرف ، عبد العزيز طريح ، البيئة وصحة الإنسان في الجغرافيا الطبية ، دار الجامعات المصرية ، الإسكندرية ، ١٩٨٦ .
- ١٤- عبد الحميد حسن يوسف ، جغرافية الرعاية الصحية فى محافظة الدقهلية ، رسالة دكتوراه ، كلية الآداب ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٦ .
- ١٥- عبد الحميد حسن يوسف، محافظة الشرقية دراسة فى الجغرافيا الطبية ، رسالة ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة الزقازيق ، ١٩٩٠ .
- ١٦- فتحية فليح عبد الكريم نجار ، الأمراض والخدمات الصحية فى مناطق مختارة من محافظة رام الله والبيرة ، رسالة ماجستير ، جامعة النجاح الوطنية ، نابلس ، ٢٠٠٨ .
- ١٧- محمد مدحت جابر عبد الجليل ،التحول الوبائى فى دولة الإمارات العربية المتحدة 'دراسة فى الجغرافيا الطبية' ،حوليات الآداب والعلوم الاجتماعية ، جامعة الكويت و الحولية الرابعة والعشرون ،الرسالة ٢٠٤ ، ٢٠٠٣ .
- ١٨- محمد مدحت جابر وفاتن محمد البنا ، دراسات في الجغرافيا الطبية ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ١٩٩٨ .
- 19- Maurice ,k. and et al., Medical Care in Development Countries, Oxford university, Press London , 1978.
- 20- <https://ar.wikipedia.org/wiki/>كورونا فيروس
- 21- <http://www.mohp.gov.eg/>.