دراسة ديدان البلهارسيا بأحواض عين تاورغاء

*د.الطاهر عبدالواحد الجهيمي ** أ.صالح محمد بيكي

كلية الآداب والعلوم قصر الاخيار/جامعة المرقب

S_beke2003 @ yahoo.com

alguhime@ g-mail.com

الملخص

أجريت هذه الدراسة بأحواض عين تاورغاء على ديدان البلهارسيا التي تصيب الإنسان مخلفة أمراض خطيرة تؤدي إلى الوفاة في بعض الأحيان كم تم التعرف على المسبب للمرض والمتمثل في قواقع من نوع بيومفلاريا الكسندرينا و بولينس ترنكاتس والاخير اقل انتشار بمنطقة تاورغاء ومن خلال النتائج المتحصل عليها يتضح إن المصابين بمنطقة تاورغاء والدين تم حصرهم من خلال المدارس يصل عددهم إلى (179) مصاب , بينما المصابين بمنطقة الدراسة والدين تم حصرهم من خلال المستشفيات يصل عددهم إلى (72) مصاب و المصابين بمنطقة الدراسة والدين تم حصرهم من خلال الجولات الميدانية للقاطنين بالقرب من أحواض العين يصل عددهم إلى (120) مصاب وبالنظر إلى حالة المصابين الذين تماثلوا للشفاء بمنطقة الدراسة والدين تم حصرهم من خلال الاستبيان يصل عددهم إلى (324) مصاب وضمت الدراسة جميع الشرائح العمرية من كلا الجنسين ذكور و إناث وتكمن شدة الإصابة في الحوض الأول رقم (1) حيث منبع مياه العين. والهدف من هذه الدراسة حصر وتصنيف الحالات المصابة بمرض البلهارسيا و التعرف على أنواع البلهارسيا بمنطقة الدراسة وطرق المكافحة .

الكلمة الدالة : ديدان البلهارسيا , مرض , مكافحة.

المقدمة :

البلهارسيا مرض طفيلي ينتج عن إصابة الإنسان بديدان البلهارسيا و هي ديدان طفيلية تعيش فى المياه الراكدة أو المستنقعات و هو مرض لا يعد قاتلا إلا أنه يؤدى إلى سرعة استهلاك جسد المصاب ، و قد سميت بهذا الاسم نسبة إلى تيودور بلهارس مكتشف هذا المرض سنة 1851 م يأتي مرض البلهارسيا بعد مرض الملاريا من حيث الطفيليات ذات الأهمية من الناحية الاقتصادية و الصحية و

الاجتماعية التي تؤثر على المجتمع في المناطق الحارة، يوجد 5 أنواع من طفيل البلهارسيا التي تصيب الإنسان من أهمها :-

أ- البلهارسيا الأمعائية *mansoni* وهي تصيب الكبد بالتليف

ب_ البلهارسيا البولية *haematobium* وهي تصيب المثانة بالتليف وتعرضه لسرطان المثانة و الفشل الكلوي(9,8).

الهدف من الدراسة :

- التعرف على أنواع البلهارسيا والقواقع بالأحواض المائية لعين تاورغاء
- حصر وتصنيف الحالات المصابة بمرض البلهارسيا.

مشكلة البحث :

تكمن في وجود كائنات مائية مرتبطة ببعضها البعض (عائل وسيط) تهاجم الإنسان لإكمال دورة حياتها داخل الجسم مسببه له مشاكل صحية لعل أهمها مرض تليف الكبد وتضخم في الأحشاء والمثانة (4).

أهمية البحث :

هذه الدراسة مهمة للتعرف على الأنواع المسببة للأمراض (العائل والوسيط) ومدى تطورها ومحاولة إيجاد أنجع الحلول للحد من قدرتها على إكمال دورة حياتها قبل دخولها جسم الإنسان بالإضافة إلى عمل الإجراءات الوقائية بالمكافحة المبكرة لإحداها أو كلاهما .

منطقة الدراسة :

تقع منطقة تاورغاء بليبيا بين خطي عرض (*N32.12.794 _ E 15.19.021*) و (*N 31.34.944 _E15.32.849*) وتتميز بيئاتها الطبيعية النادرة دائمة الخضرة والغنية بالتنوع الحيوي,وعلى الأخص التنوع النباتي الذي يغطي المنطقة . (3,2)

طبيعة المنطقة :

وهي واحده من أكبر الأراضي دائمة الخضرة بالساحل الليبي وشمال أفريقيا, وتشغل مساحة كبيرة تقدر بأكثر من 8500 كم مربع تقريبا بالمنطقة الوسطى من ليبيا والمناخ المتوسط يميزها، بالمقابل يتغير المناخ إلى صحراوي كلما اتجهنا في اتجاه الجنوب ،التغير الكبير في درجات الحرارة بين فصل الشتاء والصيف يصل نطاقه بين (0 .40) درجة مئوية.(3,2,1)

عين تاورغاء :

توجد بالمنطقة عين مياه عذبه تصرف المياه بمعدل 2م3 /الثانية وعمقها أكثر من 2500 م تقريبا وعمرها أكثر من 3000 سنة وتوجد بها خزانات او أحواض ترابية ضخمة تحجز المياه ويعاد توزيعها بواسطة ترع إلى المنطقة والفائض من المياه يذهب بأتجاه الأراضي الرطبة و باتجاه البحر .ويحجز كل خزان اكتر من 30 ألف لتر مكعب .(4,1)

طفيل البلهارسيا :

ينتمي طفيل البلهارسيا الى الديدان المفلطحة والتي تضم حوالي 10.000نوع تقريباً وهي من اللاسيلوميات وتوصف بأنها جانبية التماثل ثلاثية الطبقات (الاكتوديرم والاندوديرم و الميزوديرم) وهي من طائفة ثنائيات العائل وهي ديدان منفصلة الجنس ولكن في اغلب الأحيان تكون في حالة احتضان داخل جسم العائل . (9,8,5)

معيشة الكائن :

ديدان البلهارسيا تعيش متطفلة وتكون داخل عائلين وهما :-

1-الإنسان والثدييات والطيور

2- القواقع ويوجد منها نوعين :-

أ- قوقع بيومفلاريا الكسندرينا ذات الشكل الدائري .

ب - قوقع بولينس ترنكاتس ذات الشكل المخروطي (4)

مرض البلهارسيا :

يعد هذا المرض من الأمراض المتوطنة يسببه طفيليان من البلهارسيا وهما سيستوسوما مانسوني و سيستوسوما هيماتوبيوم .

أ – سيستوسوما مانسوني *mansoni*

الطفيل يعيش في الاوردة المساريقية ويضع البيض في المستقيم ليمر في الخارج مع البراز و العائل هو قوقع بيومفلاريا الكسندرينا ذات الشكل الدائري

ب – سيستوسوما هيماتوبيوم *haematobium*

الطفيل يعيش في المثانة البولية ويضع البيض الذي البول وتصيب المجاري البولية و العائل هو قوقع بولينس ترنكاتس ذات الشكل المخروطي . .

ج– سيستوسوما جابونيكم

وتسبب مرض البلهارسيا اليابانية أو الأسيوية (9,7,6)

التوزيع الجغرافي :

سيستوسوما هيماتوبيوم : يوجد هذا الطفيلي بمعظم الدول الأفريقية وينتشر بصفة أساسية في شمال وشرق القارة الأفريقية ويوجد في جنوبها وغربها ايضاً , يلاحظ وجودة بجمهورية مصر العربية خاصة في المناطق الريفية ويوجد أيضا ببعض المناطق بدول كلا من فلسطين وسوريا والعراق والسعودية واليمن. (8,5)

سيستوسوما مانسوني :وهو اقل انتشار في القارة الأفريقية ويوجد في مصر ووسط وغرب أفريقيا وكذلك في أمريكا الجنوبية . (5)

دورة حياة البلهارسيا :

تخترق الطفيلية جلد الإنسان و من ثم تبدأ طور حياتها الآخر بإفراز بويضاتها بكميات كبيرة تترسب في الكبد و المثانة مسببة تليفا فيهما ، و تخرج هذه البويضات مع فضلات المريض ، فإذا تبرز المريض بجوار مصدر مائي راكد ، فتفقس البويضات عن يرقات تنمو و تكبر لتكتمل دورة حياتها لتصيب إنسان آخر لامس جلده هذه المياه .(5)

طريقة العدوى :

لا يمكن أن تنتقل عدوى البلهارسيا مباشرة من الشخص المريض إلى السليم و لا تنتج الإصابة عن شرب الماء الملوث بالسركاريا، على عكس الاعتقاد السائد عند العامة، ففي هذه الحالة تموت السركاريا تماما نتيجة حموضة المعدة، ولكن ربما تحدث العدوى إذا تمكنت السركاريا من اختراق الغشاء المخاطي للفم قبل وصولها للمعده وطريق الإصابة تأتي أيضا عن طريق الاستحمام أو الوقوف مدة طويلة في البرك والمستنقعات أو المياه الراكدة، أو الأجزاء الساكنة من الماء، وهكذا يجد طور "السركاريا" طريقه إلى الإنسان عن طريق أي تشقق جلدي خصوصا بين أصابع الأقدام، في خلال ربع ساعة تخترق الجلد و منه للأوعية الدموية حيث تفقد ذنبها (ذيلها) ويحملها تيار الدم عبر الأوعية الدموية للنصف الأيمن من القلب ثم الرئة، وتتحول لما يسمى الدودة الصغيرة وتستمر في رحلتها العجيبة داخل جسم العائل مخترقة أنسجته المختلفة ومسببة للعديد من الأضرار في حوالي 5 أيام، ثم تنطلق حسب نوعها إلى الكبد أو المثانة عبر شرايين الدم ، وتبدأ في إفراز البيض بكميات كبيرة مما يسب التليف.(9,8,5)

أعراض المرض :

تشمل الأعراض المصاحبة لهذا المرض ما يلي :-

1-**عند اختراق السركاريا الجلد** : في الغالب يكون ذلك غير محسوس و لكن بعض الأشخاص قد يعانون من حكة و رغبة بالهرش فى الجلد حول منطقة الاختراق.(5, 8،9)

او قد يحدث فيه التهاب وقد يشعر المريض بحكة بالجلد مع ظهور بثور بالأطراف تزول بعد فترة وجيزة (8).

2 -عند إفراز البيض : في الغالب يكون ذلك غير محسوس ، و لكن بعض الأشخاص يعانون من ارتفاع فى درجة الحرارة و حكة (رغبة فى الهرش) بالجلد قد يصاحبه ارتفاع بنسبة كريات الدم البيضاء فى الدم .

3- عند ترسب البيض فى الكبد : يسبب تليفاً في أنسجة الكبد و الطحال وتليف الرئتين يتم ذلك بدون إحساس المريض بأية أعراض ، حتى تبدأ مرحلة متقدمة بأعراض ارتفاع ضغط الدم ألبابي ، و تبدأ وظائف الكبد بالتدهور ، يتبع ذلك نزيف معوي و تضخم بالبطن بسبب السوائل(8,9)

.

4- **عند ترسب البيض فى المثانة** : يتسبب في تليف جدارها ، و خلال هذه الفترة يحصل نزيف مع البول مما يجعله يتلون باللون الأحمر ، و قد يحدث انسداد في الحالب من إحدى الكليتين أو من كليهما مما يؤدي إلى فشل كلوي في بعض الحالات ، و قد يتطور الأمر إلى حدوث سرطان فى المثانة لذلك فالأعراض تتدرج حسب طور نمو الطفيل في جسم المريض بداية من الطفح الجلدي و الحكة مرورا بارتفاع درجة حرارة الجسم و الرعشة و تورم الغدد الليمفاوية و تكرار التبول عن المعتاد مع حرقان أثناء التبول و خروج دم مع البول حتى تضخم و فشل الكبد و الطحال و سرطان المثانة و دوالى المرىء وغالبا ما يعانى المريض من مرض الصفراء *Jaundice* نظرا لارتفاع نسبة البيلوروبين في الدم *Bilirubin* ممايسبب إصفرار الجلد و بياض العينين.(5, 8،9)

طرق الوقاية و المكافحة :

1- الوقاية :

- الابتعاد عن المياه الراكدة والمستنقعات وعدم ملامسة الجلد
- ردم المياه الراكدة، والتعاون مع وزارة الزراعة للتخلص من القواقع إن وجدت.
- التخلص من الفضلات الآدمية بعيداً عن مصادر المياه.
- -أخذ العلاج اللازم عند وصف الطبيب له.
- إقامة الحمامات الصحية بالمناطق الريفية بشكل كافي والعمل على حسن استخدامها وصيانتها الدورية
- استخدام المياه النقية الصالحة للشرب والغسيل والاستعمالات اليومية المختلفة .(5, 7).

2- المكافحة :

للقضاء على الأمراض المتوطنة ومسبباتها يتطلب تكاثف الجهود بمكافحة شاملة يشارك فيها المواطن والجهات الحكومية الرسمية وغير الرسمية بأستخدام :

- *الطرق الهندسية الميكانيكية* .. حيت يتم تنظيف أحواض المياه بشكل دوري وإزالة الأعشاب والحشائش .(5, 8،9)
- الطرق البيولوجية : والتي تمنع تكاثر القواقع (9).

- الطرق الكيميائية : حيث يتم مكافحة القواقع بالمبيدات الكيميائية مثل المولونكس والفريكون والبايلوسيد وكبريتات النحاس برشها داخل المياه وحول المنطقة المحيطة لفترات معينة وبتركيزات معلومة (5, 9)

3– علاج المرضى :

يعطى العلاج للتخلص من ديدان البلهارسيا ومنع فرص تلويث المياه ببويضاتها بالإضافة إلى تخليص المرضى من أضرار البلهارسيا ومضاعفاتها ومن العقاقير المستعملة لعلاج البلهارسيا عقار يسمى الطرطير المقيئ ويعطى حقنا بالوريد والاستيبان والانثيومالين والهايكانتون وتعطى بالحقن عضليا والنيريدازول والميراسيل وتعطى عن طريق الفم (9,7,5)

وفي مراحله الأولية يوجد علاج فعال مضاد للطفيليات للقضاء على البلهارسيا ويتكون من حبوب أو شراب مثل أقراص ديستوسيد 600 مجم (يعطى بمعدل 40 مجم من الدواء لكل كجم من وزن الجسم كجرعة واحدة)

وفي المراحل المتأخرة من المرض يجب علاج مضاعفات المرض بالإضافة إلى علاج البلهارسيا السابق كما يلى:-

-علاج دوالى المريء بالجراحة التصلبية

-استئصال الطحال جراحيا إذا لزم الأمر

-العلاج الكيماوي و الإشعاعي للسرطان إذا وجد

-علاج تليف الكبد أو زراعة كبد بديل إذا لزم الأمر (9,8)

4 –التثقيف والتربية الصحية .

يتم توعية المواطنين بأضرار البلهارسيا وأثارها الصحية , ويتم إرشادهم إلى السلوك السليم لتجنب تلويث المجاري المائية وبالتالي تجنب الاصابه بالبلهارسيا ويتم استخدام كافة الوسائل الإعلامية المسموعة والمقروءة والمحاضرات وورش العمل والمؤتمرات وغيرها من وسائل التثقيف المتاحة . (9)

المواد وطرق العمل :

استخدمنا معدات هامة للقيام بالعمل ومنها :-

مختبر تحاليل طبية - انابيب بلاستيكة لأخذ العينات - قفازات - ادوية علاجية - مطهرات تعقيم- شاش معقم - حافظات - جهاز قياس الضغط والحرارة – ميزان كيلوجرامات - جهاز حاسوب - آلة تصوير .

جمع و تحليل العينات :

بدئنا في الدراسة بمسح مبدئي للمنطقة وللمواقع المستهدفة في جمع العينات لتحديد البؤرة الرئيسية للمرض وقد تم جمع العينات اللازمة وحفظها للتحليل وفق الطرق المتبعة ونقلها إلى مختبر التحليل لإجراء الاختبارات , وتم التركيز على (القواقع و البلهارسيا والمصابين)

1- القواقع

يوجد بالمنطقة نوعان من القواقع السائدة والتي تعيش بالمياه العذبة بكثرة في الأحواض المائية وهي :-

قوقع بيومفلاريا الكسندرينا ذات الشكل الدائري .

قوقع بولينس ترنكاتس ذات الشكل المخروطي (7,6)

2- البلهارسيا

يوجد بمنطقة الدراسة عدد نوع (1) من أنواعها السائدة والتي أهمها سيستوسوما مانسوني الطفيل يعيش في الاوردة المساريقية ويضع البيض في المستقيم ليمر في الخارج مع البراز و العائل هو قوقع بيومفلاريا الكسندرينا ذات الشكل الدائري وتسمى البلهارسيا الحشوية حيث تصيب احشاء الجسم . (7,6)

3 - المصابين

تم التعرف على المصابين و المتوقع اصابتهم بمرض البلهارسيا بعدة وسائل منها:-

- المتابعة للحالات الواردة الى المستشفى والمراكز الصحية
- الجولات الميدانية الى المدارس بمنطقة الدراسة
- الجولات الميدانية للقاطنين بالقرب من منبع العين تاورغاء .

– استبيان وتم توزيعه على كافة الشرائح لمعرفة مراجعة الحالات المصابة السابقة والحديثة .

التشخيص المعملي :

يتم تشخيص المرض بإجراء فحص على عينة بولية أو براز تحت الميكروسكوب للعثور والتعرف على بويضات البلهارسيا الأمامية او الطرفية الشوكة (سيستوسوما هيماتوبيوم) او على بويضات البلهارسيا الجانبية الشوكة (سيستوسوما مانسوني) ، وفي المراحل المتقدمة بأخذ عينة من المستقيم أو الكبد أو المثانة، يوجد تحليل للدم يبين ما إذا كان الإنسان قد تعرض للبلهارسيا من قبل أو لا، ولكن لا تثبت المرض . (9,8,7.4)

النتائج :

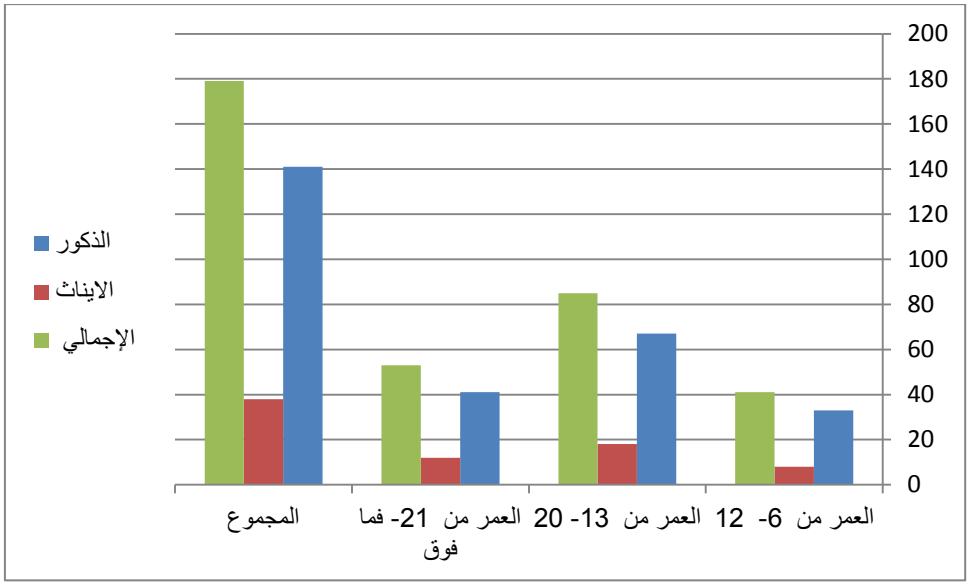
من خلال المسوحات والتحاليل التي أجريت تحصلنا على نتائج هامة نوضحها في الجداول والأشكال التالية :

1 – جدول يوضح اهم انواع القواقع الموجودة بمنطقة الدراسة

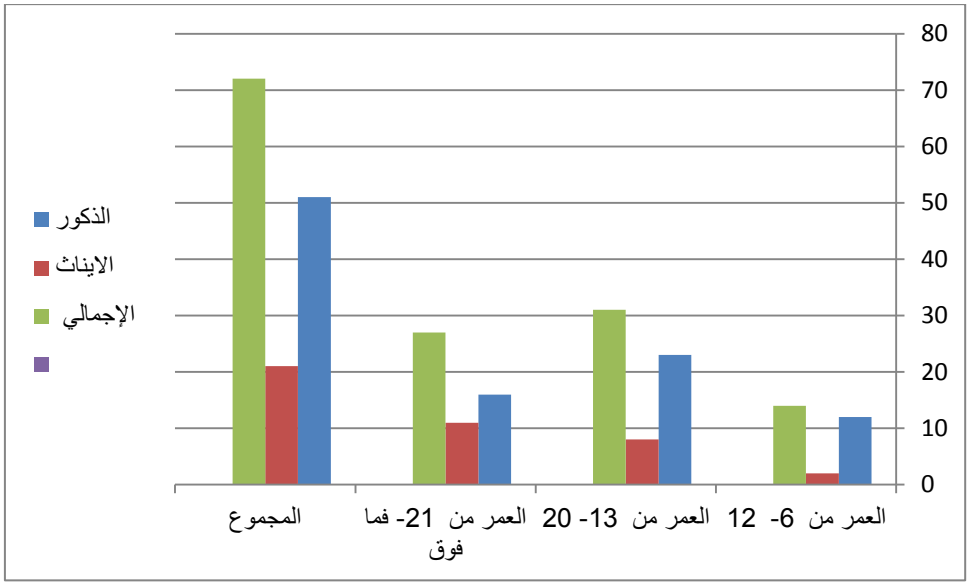
م	الحوض	نوع
أ	1	بيومفلاريا الكسندرينا
ب	1	بولينس ترنكاتس
ج	2	بيومفلاريا الكسندرينا
د	3	بيومفلاريا الكسندرينا
هـ	4	بيومفلاريا الكسندرينا

2 – جدول يوضح اهم انواع البلهارسيا الموجودة بمنطقة الدراسة

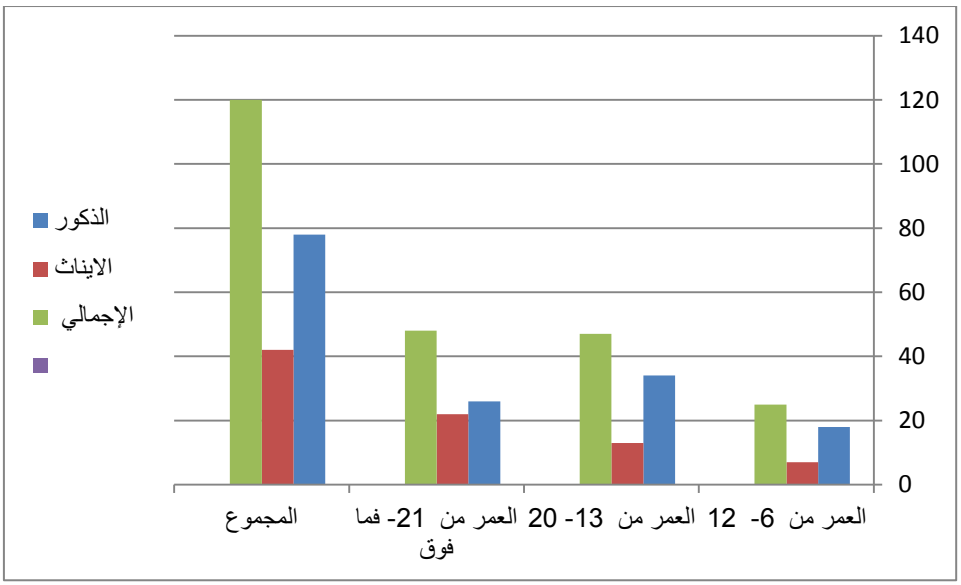
م	نوع	مكان التواجد (الحوض)
أ	سيستوسوما مانسوني	1
ب	سيستوسوما مانسوني	2
ج	سيستوسوما مانسوني	3
د	سيستوسوما مانسوني	4



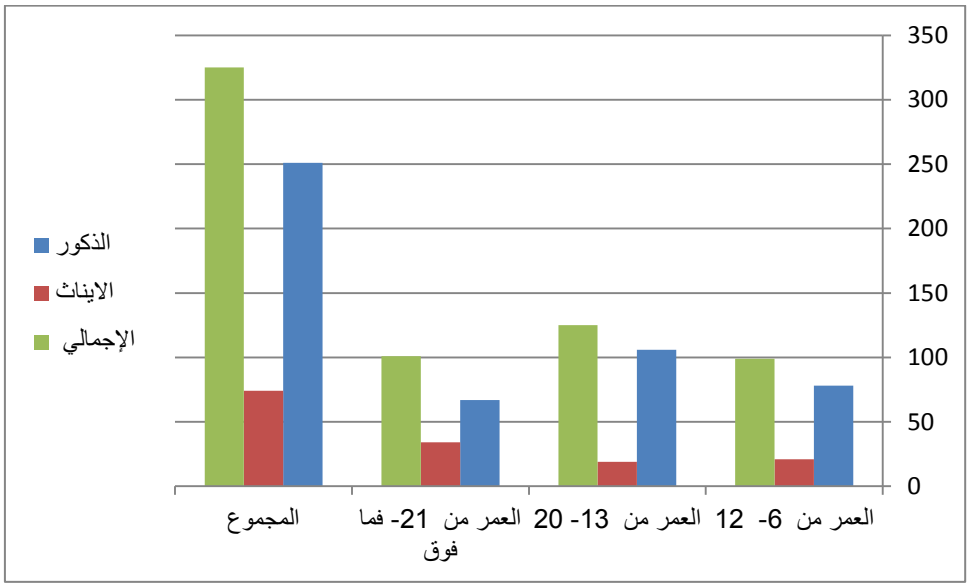
شكل (1) يوضح المصابين بمنطقة الدراسة والدين تم حصرهم من خلال المدراس



شكل (2) يوضح المصابين بمنطقة الدراسة والدين تم حصرهم من خلال المستشفيات



شكل (3) يوضح المصابين بمنطقة الدراسة والدين تم حصرهم من خلال الجولات الميدانية للقاطنين بالقرب من احواض العين



شكل (4) يوضح المصابين وتماثلوا للشفاء بمنطقة الدراسة والدين تم حصرهم من خلال الاستبيان

المناقشة :

يتضح من خلال النتائج إن المنطقة يوجد بها عدد كبير من المصابين من مختلف الفئات العمرية للجنسين ذكور و إناث , ونجد إن الذكور هم الأكثر إصابة بالمرض ونلاحظ إن الفئة العمرية من (13 – 20) سنة من الذكور هي الأكثر إصابة تليها الفئة العمرية من (6 – 12) سنة من الذكور أيضا تم تليها الفئة العمرية من (21 سنة – فما فوق) من الذكور أيضا , بينما الإناث اقل بكثير من الذكور من حيث الإصابة بالمرض والفئة العمرية من (21 – فما فوق) هي الأكثر إصابة من الفئات الأنثوية الأخرى

الخلاصة :

تبين من خلال هذه الدراسة أن الإصابة تكمن في المنطقة القريبة من أحواض العين ويرجح أسبابها إلى الاستعمال المباشر للمياه من قبل القاطنين وطلبة المدرس والزائرين وغيرها وتكمن شدة الإصابة بالمنطقة رقم (1) الحوض الأول حيث منبع مياه العين وتقل كلما ابتعدنا أكثر من 2 كم2 .

ومن خلال النتائج التي تحصلنا عليها يتضح أن المصابين هم من الفئة التي تستعمل المياه بشكل يومي ومباشر في كافة مجالات الحياة .

التوصيات :-

- نشر الوعي البيئي بين المواطنين والاهتمام بتوعية أولياء الأمور تجاه أبنائهم بإقامة الندوات والمحاضرات والكتيبات الإرشادية وكافة الطرق الإعلامية المعروفة .
- تشجيع الباحثين ودعمهم من خلال الجهات ذات العلاقة. وتمكينهم من المشاركة في كافة المحافل العلمية بالداخل والخارج .
- العمل على تفعيل دور برنامج المكافحة الشاملة وتذليل كافة الصعوبات التي تواجهه.
- إنشاء مراكز متخصصة بأماكن انتشار المرض لمكافحة ومعالجة مثل هذه الأمراض ومدها بكافة الإمكانيات الأزمة.
- التشجيع على القيام بمثل هذه الدراسات مستقبلا .

المراجع :

1. هيركه ,ح . بيكي , ص (2006)دراسة الأهمية البيئية (لأسماك البلطي) بعين تاورغاء , المجلة الأكاديمية لتنمية البيئة . مصر
2. بيكي , ص. (2008)دراسة الأهمية البيئية (للأراضي الرطبة) , المجلة الأفريقية للبيئة . مصر
3. بيكي , ص. (2009)دراسة الطيور المهاجرة للساحل الليبي (المنطقة الوسطى) المجلة الأفريقية للبيئة . مصر
4. بيكي , ص . هيركه ,ح (2010) أهمية الغطاء النباتي بمنطقة تاورغاء , المجلة الأكاديمية لتنمية البيئة . مصر
5. شبكة المعلومات الدولية (الانترنت)
6. تقارير من مستشفى تاورغاء العام 2010
7. تقارير مركز مكافحة البلهارسيا واللشمانيا تاورغاء 2010
8. محمود ، ع .وآخرون (1997) اللافقاريات . مكتبة الانجلو . مصر
9. الشاذلي ,أ,ي .وآخرون .مبادئ علم الحيوان العام .دار المطبوعات الجديدة .مصر