بسم الله الرحمن الرحيم





هيئة التعليم التقني

كلية الشيخ عبد الله البدري التقنية الصحية

بحث مقدم كأحد المتطلبات لنيل

درجة الدبلوم التقني في الإحصاء الطبي

بعنوان :

معدل إنتشار مرض الملاريا بالمنطقة الغربية بمدينة عطبرة ـ محلية عطبرة ـ ولاية نهر النيل في الفترة من ١/١ ـــــ ٣٠/٣/٢٠١١م

إعداد الطلاب /

١/ حمد أحمد الطيب التلب .

٢/ إبتهاج عوض الله الطيب موسى .

٣/ حليمة عباس سليمان محمد أحمد.

إشراف الأستاذ /

عمر حسين محمد الأمين

نسخة

٧٤

مايـــو ٢٠١١م

بسم الله الرحمن الرحيم

الآية

قال تعالى

﴿قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم﴾

صدق الله العظيم

سورة البقرة ـ الآية (٣٢)

بسم الله الرحمن الرحيم

الإهـــــداء

إلـى مـن كانـت العظمـة تحـت قـدميها إلـى القلـب الـذي
نلجأ إليه كلما أثقلتنا الهموم

أمهاتنا

إلى من جاءوا بنا إلى أعتاب الزمن وقيثارة الحياة .

آبائنا

إلى من علمونا كيف ننهل من ينابيع المعارف

أستاذتنا الأجلاء

إلى الذين هم بمثابة شمس يومنا وضحاها

أخواننا وإخواتنا

ثم إلى كل مسلم يسعى جاهداً لإرضاء مولاه لكي يفوز بجنته التي هي
مستقر رحمته ودار كرامته.

الباحثون

بسم الله الرحمن الرحيم

شكر وعرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات والصلاة والسلام على خير الأنام الذي أنزل عليه (رب أوزعني أن أشكر نعمتك التي أنعمت علي وعلى والدي وأن أعمل صالحاً ترضاه).

والصلاة والسلام على أشرف خلق الله أجمعين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم.

إن العطاء الفياض يظل دوماً عالقاً بالأذهان مخلداً ذكرى أولئك الذين يقدمونه ، نزجي أعظم آيات الشكر من بعد الله

للأستاذ الجليل / عمر حسين محمد الأمين.

الذي أشرف على هذا البحث بالرعاية حتى آخر مراحله توجيهاً وإرشاداً بنصائحه العلمية الثرة وملاحظاته الدقيقة حتى رأى هذا البحث النور .

وإيماناً منا بالمعروف ورداً للجميل نتقدم بوافر الشكر لفضيلة الشيخ (عبد الله البدري أطال الله عمره ومتعه بالصحة والعافية) و نخص بالشكر أستاذة قسم الإحصاء ،وكل من ساهم في إتمام هذا البحث . والشكر أخيراً إلى أهالي المنطقة الغربية بمدينة عطبرة.

الباحثون

المحتويـــات

الموضـــــوع	الصفحـة
الآيـــة	i
الإهـــداء	ii
الشكـر والعرفـان	iii
المحتويـــات	iv
ملخـــص الدراســـة	v
الباب الأول :	
المقدمـــة	١ – ٢
أهداف البحث	٣
الباب الثاني :	
الإطار النظري للبحث	٤ – ٢١
الباب الثالث :	
منهجية البحث	٢٢ – ٢٣
الباب الرابع :	
عرض النتائج	٢٤ – ٢٦
الجـــداول	٢٧ – ٣٤
الباب الخامس :	
المناقشـــة	٣٥
الباب السادس :	
الخلاصـــة	٣٦
التوصيـــات	٣٧
الباب السابع :	
المراجع	٣٨
الملحقات	٣٩ – ٤٠

ملخص الدراسة :

أجريت هذه الدراسة في المنطقة الغربية من مدينة عطبرة محلية عطبرة ولاية نهر النيل في الفترة ما بين ١/١/ وحتى ٢٠١١/٣/٣٠م بهدف دراسة معدل إنتشار مرض الملاريا .

حيث تم جمع المعلومات عن طريق الاستبيان الذي شمل معلومات عن نسبة الإصابة بالمرض بين مواطني المنطقة والمستوى التعليمي ، عدد مرات الإصابة بالمرض والفئات العمرية والعوامل الإقتصادية والاجتماعية والبيئة المساعدة على إنتشار المرض ، وتم أخذ عدد ٨٠ عينة بطريقة أوضحت الدراسة النتائج التالية :

أن نسبة الإصابة بمرض الملاريا بتلك المنطقة بلغت ٧١,٢٥% وكانت أكثر الفئات إصابة بالمرض الأطفال حيث بلغت نسبة الإصابة في الفئة العمرية من (٥ ـــ ١٥) نسبة ٢٥% والفئة العمرية (١٦ ـــ ٢٥) بنسبة ١٥% ثم تليها الفئة العمرية (٢٦ ـــ ٣٥) بنسبة ٧,٥% .

وقد خلصت الدراسة بالآتي:

رفع الوعي الصحي للمواطنين بمرض الملاريا في عمل جمعيات مكافحة الملاريا داخل المدارس وتمليك التلاميذ المعلومات عن مرض الملاريا ، توفير وسائل الحماية الشخصية وبأسعار منخفضة ، إشراك المواطنين في برامج مكافحة الملاريا وإدخال وسائل المكافحة الكيميائية والبيئية للملاريا في المنطقة.

الباب الأول

- المقدمـــــة

- أهداف البحث

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة :

الملاريـــا :

هي إحـــدى الأمـــراض المعديـــة التـــي تعـــم البـــشرية وتهـــدد صـــحة الإنسان.

رغـــم أن الملاريـــا مـــرض المنـــاطق الحـــارة إلا أنهـــا قـــد تحـــدث في المناطق المعتدلة.

منـــذ القـــرن الخـــامس قبـــل المـــيلاد شـــخص أبـــو قـــراط الملاريـــا فـــي آســـيا الـــصغرى ووصـــف المراحـــل المختلفـــة للحمـــى وعنـــدما انتـــشرت الملاريـــا فـــي بـــلاد اليونـــان وصـــفها أفلاطـــون ومـــن بعـــده أرســـطو كـــذلك وصـــفها ارينـــايوس وجـــالينوس فـــي القـــرنين الثالـــث والثاني بعد الميلاد. " محمد صادق صبور – ١٩٩٠م " .

الملاريا منتـــشرة فـــي جميـــع أنحـــاء العـــالم حيـــث تـــصيب حـــوالي ٢٥٠ – ٤٥٠ مليـــون شـــخص ســـنوياً وتـــسبب أكثـــر مـــن مليـــون حالـــة وفـــاة فـــي كـــل عـــام ، وتـــأثير المـــرض كبيـــر جـــداً . أن الملاريـــا مـــن المـــشكلات الـــصحية الرئيـــسية فـــي الـــسودان وتمثـــل حـــوالي ٣٠% مـــن جميـــع حـــالات التـــردد فـــي المـــشافي ." وزارة الـــصحة الإتحاديـــة ٢٠٠٤م " .

أن تدهور وضـــع الملاريـــا نـــتج عـــن أســـباب كثيـــرة منهـــا ظهـــور الطفيـــل المقـــاوم للعقـــاقير المـــضادة للملاريـــا وناقـــل مقـــاوم للمبيـــدات الحـــشرية المـــستعملة مـــع التوســـع الكبيـــر فـــي المـــشاريع الزراعيـــة والمروية ونقـــص الكـــوادر المدربـــة الناتجـــة عـــن الهجـــرة المـــستمرة مـــع ضعف المشاركة الجماهيرية والتثقيف الصحي.

ويعتبـــر مـــرض الملاريـــا مـــن المـــشاكل الـــصحية الرئيـــسية علـــى مـــستوى العـــالم حيـــث تـــشير إحـــصاءات منظمـــة الـــصحة العالميـــة إلـــى

أنـــه يحتمـــل المرتبـــة الثالثـــة بعـــد التهـــاب الجهـــاز التنفـــسي الحـــادة ومرض السل.

وفـــي أفريقيـــا تـــشكل الملاريـــا نـــسبة ٨٠% مـــن جملـــة الإصـــابات علـــى مـــستوى العـــالم التـــي تتـــراوح مـــا بـــين (٣٠٠ - ٥٠٠) مليـــون كمـــا تـــشكل نـــسبة وفيـــات الملاريـــا ٩٠% مـــن جملـــة الوفيـــات علـــى مـــستوى العـــالم التـــي تتـــراوح مـــا بـــين (١,٥ - ٢,٧) مليـــون ســـنوياً إضـــافة إلـــى أن واحـــد مـــن كـــل أربعـــة أطفـــال فـــي أفريقيـــا يموتـــون بسبب الملاريا.

الملاريـــا تـــشكل نـــسبة ١٥% - ٢٠% مـــن جملـــة الوفيـــات بالمؤسسات الصحية.

أهداف الدراسة:

(١) الهدف العام :

معرفة معدل انتشار مرض الملاريا بالمنطقة الغربية بمدينة عطبرة . محلية عطبرة ولاية نهر النيل في الفترة من ١/١/ حتى ٢٠١١/٣/٣٠م .

(٢) الأهداف الخاصة :

- معرفة معدل انتشار مرض الملاريا .
- معرفة أكثر الفئات العمرية إصابة بالملاريا .
- معرفة العوامل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية التي تساعد في انتشار مرض الملاريا .
- وضع توصيات مناسبة .

الباب الثاني

- الإطار النظري للبحث

تعريف الملاريا :

تعرف الملاريا بأنها : حمى مصحوبة بأعراض وعلامات تدل عليها وجود الطور الحلقي (اللاتزواجي) لطفيل الملاريا عند فحص دم المريض . (وزارة الصحة الإتحادية ولاية الخرطوم ٢٠٠٢م).

كما تعرف بأنها مرض نتج عن وجود طفيليات صغيرة جداً في الدم وهذه الطفيليات لا ترى بالمجهر وهي تتغذى على كوريات الدم وتتكاثر داخله ، وتأتي في المرتبة الثالثة بعد السل والجهاز التنفسي وتشكل خطورة كبيرة على الأطفال والحوامل وأطفالهن قبل الولادة . (منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٢م)

تصنيف الملاريا :

هنالك ثلاثة أنواع معروفة من الملاريا كل منها يسببه نوع مختلف من البلازموديوم .

(١) النوع الأول :

الحمى الثلاثية أو الملاريا الراجعة . ويسببه بلازموديوم فيفاكس (plasmodium vivax) ويسبب نوبات متكررة من القشعريرة والحمى كل ٤٨ ساعة . (فيصل تاج الدين أبو شامة ١٩٩٣م).

(٢) النوع الثاني :

الحمى الرباعية ويسببه بلازموديوم ملاريا (plasmodium malaria) . ويتسبب في نوبات الحمى التي تتكرر كل ٧٢ ساعة . (فيصل تاج الدين أبو شامة ١٩٩٣م).

(٣) النوع الثالث :

الملاريا الخبيثة ، يسببه بلازموديوم فالسيبارم (plasmodium falciparum) وهنا تكون الحمى مستمرة طوال الوقت تقريباً . (فيصل تاج الدين أبو شامة ١٩٩٣م).

وبائية الملاريا :

عرفت الملاريا كمرض منذ ما قبل الميلاد حيث وصف أبوقراط أعراض وعلامات الملاريا ومضاعفات في القرن الخامس قبل الميلاد كما أشار إلى علاقة المرض بالمناطق وفصول السنة المختلفة . رغم ذلك لم تتوفر المعلومات عن كل ما يتعلق بالملاريا إلا في نهاية القرن التاسع عشر حيث اكتشف أحد الجراحين الفرنسيين طفيل الملاريا في الجزائر في عام ١٩٨٠م وتوصل بعد ذلك رونالدوروس إلى العلاقة بين البعوض والملاريا .

ودراسة الوبائيات تعني بصورة عامة دراسة مسببات وتوزيع المرض المعين حسب الزمان والمكان والشخص المصاب وذلك بهدف المكافحة . دراسة الوبائية لأي مرض تشمل بصورة أساسية العوامل البيئية المرتبطة بالمرض والمسبب والمضيف ، وتختلف الملاريا باختلاف الطفيل والناقل كما تتأثر بالعوامل البيئية . (وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م).

عوامل إنتشار الملاريا :

تمثل الملاريا مرضاً بيئياً حيث أن إنتشارها يتوقف على توفر البيئة الطبيعية والبشرية الملائمة لها وأهم شروط إنتشارها :

١. وجود أشخاص مرضى أو حاملين لطفيل الملاريا .
٢. وجود عدد كافي من البعوض الناقل وهو عبارة عن الإناث من فصائل بعوض الأنوفلس .
٣. وجود المستنقعات المائية الملائمة لتوالد البعوض وتكاثره .
٤. دفئ الجو ، فهذا المرض لا ينتشر في الأقاليم الباردة لهذا فإن إنتشاره ينحصر في الأقاليم الحارة والدافئة أو في فصل الحرارة والرطوبة العاليتين .
٥. عدم الارتفاع كثيراً من سطح البحر ، حيث نجد أصلح المناطق لإنتشاره التي يقل ارتفاعها عن ١٥٠٠م .

وقد ذكر دكتور الشافعي ١٩٨٤م أن الملاريا يمكن أن يطلق عليها المرض ذو الثلاثة عوامل (الطفيل والعائل وناقل العدوى) وذكر أيضاً أن وبائيتها تعتمد على عاملين أحدهما البعوض الناقل للطفيل وإمكانية إيجاد التربة الخصبة لتكاثره والعامل الثاني خاص بالإنسان ومقاومته (الشافعي ١٩٨٤م).

درجات توطن الملاريا وتوزيعها الفصلي :

تنقسم مناطق توطن الملاريا على حسب درجة توطنها إلى ثلاثة أقسام هي:

مناطق شديدة التوتر Hyper :

فيها تحدث إصابات المرض في أي وقت من السنة مع احتمال تمركزه في فصل معين وهو الفصل الذي تجتمع فيه الحرارة والأمطار وتشمل هذه المناطق كل النطاق المداري وخصوصاً النطاق الاستوائي وشبه الاستوائي في أفريقيا وجنوب شرق آسيا وأمريكا الجنوبية ، وفي أغلب هذه المناطق تكون لدى السكان الأصليين عادة حصانة طبيعية ضد المرض ولهذا فمن النادر انتشاره بينهم بشكل وبائي إلا أن الوافدين عليها من الخارج يكونون معرضين للإصابة . (طريح ١٩٨٦م).

مناطق متوسطة التوطن : Meso Endemic :

فيها تتركز إصابات الملاريا في فصل معين من السنة وعادة هو فصل الحرارة ومن أمثالها دول شمال أفريقيا مثل مصر وشمال الجزائر حيث تتركز إصابات الملاريا عموماً في الفترة من مايو أو يونيو إلى أكتوبر ودول غرب آسيا مثل تركيا وإيران وسوريا والعراق وأفغانستان حيث تتركز الإصابات فيها في الفترة من مارس إلى نوفمبر ، في هذه المناطق لا تكون لدى السكان حصانة قوية ضد الملاريا وقد تكرر الإصابة في الشخص الواحد أكثر من مرة ويحتمل أن ينشر فيها المرض بشكل وبائي ولكن في فترات متباعدة . (طريح ١٩٨٦م).

مناطق ضعيفة التوطن : Hypo Endemic :

فيهـــا لا ينتـــشر المـــرض إلا إذا وصـــل إليهـــا البعـــوض الحامـــل لطفيـــل الملاريـــا أو إذا وصـــل إليهـــا بعـــض المـــصابين مـــع وجـــود هـــذا النوع من البعوض وفـــي مثـــل هـــذه الحالـــة قـــد ينتـــشر المـــرض بـــصورة وبائيـــة حيـــث لا تكـــون لـــدى الـــسكان أي حـــصانة ضـــده ، ونجـــد هـــذه المنـــاطق عـــادة بـــالقرب مـــن منـــاطق التـــوطن الـــشديد أو التـــوطن المتوســـط للملاريـــا أو علـــى طـــرق التجـــارة الهجـــرة الموصـــلة إليهـــا. (السيد ١٩٧٢م) .

حجم المشكلة عالمياً :

تعتبر الملاريـــا مـــن أكبـــر المـــشاكل الـــصحية علـــى نطـــاق العـــالم حيـــث تعتبـــر المعلومـــات الـــصادرة مـــن منظمـــة الـــصحة العالميـــة بـــاحتلال الملاريـــا المرتبـــة الثالثـــة بعـــد التهـــاب الجهـــاز التنفـــسي الحـــاد والـــسل ، تتـــراوح حـــالات الملاريـــا الـــسنوية مـــا بـــين ٣٠٠ – ٥٠٠ مليـــون حالـــة وتتـــراوح الوفيـــات الناتجـــة عنهـــا مـــا بـــين ١٠٥ – ٢٠٧ مليـــون حالـــة ، تنـــال القـــارة الأفريقيـــة النـــصيب الأكبـــر إذ يوجـــد بهـــا ٨٠% مـــن الحـــالات ٩٠% مـــن الوفيـــات ، ووجـــد أن الطفـــل الأفريقـــي يتعرض إلى (٦) إصابات بالملاريا خلال العام .

قـــدرت التكلفـــة الكليـــة للملاريـــا فـــي أفريقيـــا عـــام ١٩٩٠م بحوالي ١٥٠٠ مليون دولار .(وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م).

أمـــا فـــي قـــارتي آســـيا والأمـــريكتين فـــإن مـــشكلة الملاريـــا عمومـــاً ينحـــصر فـــي بـــؤر بعينهـــا مرتبطـــة بتغيـــرات بيئيـــة وانهيـــار اجتمـــاعي وأنـــشطة شخـــصية واقتـــصادية وحـــوالي ٨٠% مـــن الحـــالات المـــسجلة للملاريـــا خـــارج القـــارة الأفريقيـــة تحـــدث فـــي قـــارة آســـيا ولـــم تعـــد الملاريا مستوطنة فـــي أوربـــا ســـوى فـــي جيـــب صـــغير لحمـــى الملاريـــا في تركيا . (منطقة الصحة العالمية ١٩٩٧م).

حجم المشكلة في السودان :

إن الملاريا في السودان تعتبر المشكلة الصحية الأولى حيث تشكل ٢٠ – ٤٠% بين المترددين على المؤسسات الصحية كما تمثل ٣٠ – ٤٠% من الدخولات و ١٥ – ٢٠ % من الوفيات ويقدر العدد الكلي سنوياً بـ ٧,٥ مليون حالة الوفيات بـ ٣٥,٠٠٠ حالة .

كما وجد أنها تؤدي إلى ضياع ٢٢% من أيام العمل . (وزار الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م).

أما الوضع في ولاية الجزيرة في عام ٢٠٠٤م تقدر إصابات الملاريا بـ ٢٧,٨١٥ حالة أما الوفيات تمثل ١٦٨ شخص (وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٤م).

إن تدهور وضع الملاريا نتج عن أسباب كثيرة منها ظهور طفيل مقاوم للعقاقير المضادة للملاريا وناقل مقاوم للمبيدات الحشرية المستعملة في التوسع الكبير في المشاريع الزراعية والمروية ونقص الكوادر المدربة الناتج من الهجرة المستمرة مع ضعف المشاركة الشعبية والتثقيف الصحي والتغطية الإعلامية والإحصائية في قطر مترامي الأطراف مثل السودان . (وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠١م).

تصنيف طفيل البلازموديوم :

هنالك أربعة رئيسية للطفيل يسبب كل منها شكلاً خاصاً من المرض وهي :

(١) بلازموديوم ملاريا Plasmodium Malaria أكتشف في سنة ١٨٨١م .

(٢) بلازموديوم فيفاكس Plasmodium Vivax أكتشف في سنة ١٨٩٠م .

(٣) بلازموديوم فالسيارم Plasmodium Falcipaum أكتشف في سنة ١٩٢٢م .

باستثناء ملاريا الأوقال والتي لم تكتشف منها إلا حالات قليلة متفرقة في العالم فإن كل نوع من أنواع الملاريا الأخرى ينتشر في مناطق خاصة ، فملاريا الملاريا تنتشر بصفة خاصة في الأقاليم الحارة الأفريقية وفي الهند والشرق الأقصى ولكنها تتركز أساساً عموماً في مناطق معينة في هذه الأقاليم . أما ملاريا الفالسيبارم تنتشر في مناطق واسعة من الأقاليم الحارة ، كما تنتشر في بعض الأقاليم المعتدلة مثل إقليم البحر المتوسط. (السيد ١٩٧٢م).

وينتشر نوع الفيفاكي في الأقاليم المعتدلة والحارة على حد سواء وهو أوسع الأنواع انتشاراً وهو النوع السائد في مصر ، ولوحظ أن هذا النوع لا ينتشر بين الزنوج في بعض مناطق غرب أفريقيا فوق خليج غينيا وبالقرب من نيجيريا منطقة تسمى اليام تخلو من الملاريا وسميت بذلك لأن بها نباتاً برياً يسمى باليام يستعمل كغذاء لإنسان المنطقة ويستخدم كوسيلة للعلاج .(١٩٧٢م).

البعوض الناقل للملاريا :

ينتقل طفيل الملاريا من الشخص المصاب إلى الشخص السليم بواسطة أنثى بعوض الأنوفلس والذي يتواجد منها على نطاق العالم ٤٢٢ نوعاً منها ٧٠ فقط كناقل للملاريا ومن هذه ٤٠ عرفت كناقل فعال ونشط .

جامعة الشيخ عبد الله البدري
مكتبة الكلية الصحية
رقم التسجيل Reg. No
رقم التصنيف Class. No

تؤثر درجة الحرارة والرطوبة على مياه البعوض حيث اتضح أنه في درجة حرارة ٣١م ودرجة رطوبة أكثر من ٦٥% فإن بعض البعوض يصبح بعوضاً طائراً خلال أسبوع ، أما إذا انخفض درجة الحرارة إلى أقل من ١٦ درجة مئوية فإن البعوض يحتاج إلى ٢٠ يوماً كي يطير.

تشبه دورة حياة البعوض غيرها من الحشرات (بيض ، يرقة ، شرنقة ، حشرة كاملة) حيث تضع البعوض الناقل للملاريا بيضة في المياه العذبة والذي يتراوح عدده بين ٧٠ – ٢٠٠ بيضة ، حيث تبيض الأنثى كل ٢ – ٣ أيام .

تعتبر أنثى بعوض الأنوفلس العربي من الناقل الرئيسي بالسودان وتتميز بتفضيلها لدم الإنسان والراحة داخل المنازل وهذا مما يجعلها فاعلة ونشطة في نقل الملاريا . (وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م).

دورة حياة الطفيل :

تبدأ دورة حياة الطفيل بامتصاص البعوضة لدم من إنسان مريض بأحد الأطوار الجنسية لطفيل البلازموديوم ، يتم التزاوج طور يسمى الأووكينت ويخترق جدار المعدة ليتطور إلى طور يسمى الأووست الذي ينتج بدوره أطوار تسمى الأسبوروزويت وهي الأطوار المعدية من الطفيل التي تنتقل من البعوض الحاملة لها في الغدد اللعابية عند التغذية إلى الفرد .

الفترة من امتصاص البعوض للأطوار الجنسية من دم المريض حتى يكون الاسبوروزيت تحتاج إلى عشرة أيام على الأقل وتحتاج إلى درجة حرارة أقل من ٣٥ درجة مئوية (المثالية من ٢٠ – ٣٠ درجة مئوية) ورطوبة نسبية أكثر من ٥٠% (المثالية أكثر من ٦٠%) وتتوفر عندنا في موسم الأمطار .

يتم نقل العدوى عندما تتغذى أنثى الأنوفلس (بعد تكون الاسبوروزيويت) على دم إنسان سليم ففي مكان الطعنة بجلد الإنسان السليم تخرج الاسبوروزيويت وتدخل جسمه عن طريق الأوعية الدموية في مكان الإصابة وتصل الكبد في خلال نصف ساعة لتتحوصل داخله وتبدأ الدورة الكبدية ويتكون طور الميروزويت .

تنفجر الحويصلات الكبدية (شيزونت) وتخرج الميروزويتات إلى الدم في حالة البلازموديوم فالسيبارم وملاري وتبقى حوصلات أخرى لتنفجر فيها عدا في حالة البلازموديوم فيفاكس والأوفالي ، عموماً فترة مكوث الطفيل في الكبد وخروجه للدم من ٥ – ٧ يوم في حالة فالسيبارم ، و ٩ يوم في حالة الأوفالي ، ١٤ – ١٦ يوم في حالة الملاري .

تقوم الميروزويات بغزو كريات الدم الحمراء وتتغذى داخلها وتتطور وتأخذ فترة ثم تنفجر تلك الكريات وتخرج للدم لتهاجم كريات دم أخرى مع تكرار هذه الدورة تبدأ بالأعراض في الظهور .

فترة مكوث الطفيل في كريات الدم الحمراء وتطوره داخلها تختلف من نوع لآخر (٤٨ ساعة في البلازموديوم ، فالسيبارم والفيفاكس ٥٠ ساعة في حالة الأوفال ، ٧٢ ساعة في حالة الملاري). (وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م).

طرق نقل الملاريا :

تدخل طفيليات الملاريا جسم الإنسان عن طريق لسعة البعوض من جنس الأنوفلس حاملة الملاريا يغزو الطفيل الكبد عبر مجرى الدم ثم يتكاثر ، في هذه الفترة لا يشعر الضحية بالمرض إلا بعد حوالي ٩ أيام أو أكثر حسب نوع الطفيل . تدخل الميروزويتات مجرى الدم ثم تغزو كريات الدم الحمراء مرة أخرى وتتكاثر ، بعد أيام قليلة من ظهور أول

الأعراض المرضية تتحول الميروزويتات إلى الجاميزوسيتات للطور الجنسي في دورة الحياة .

عندما تتغذى بعوضة الأنوفلس على دم شخص مصاب بالجامتوسيتات تصاب بالدعوى ويدخل الطفيل إلى مرحلة أخرى من التكاثر في الحشرة . في نهاية هذه العملية تتكون أجيال جديدة من طفيل الملاريا تسمى الاسبوروزويتات تهاجر إلى الغدد اللعابية كبعوضة حيث تبقى تلسع البعوضة شخص آخر وتحقن الاسبوروزويتات مع لعابها في إنسان عائل آخر ، ثم تغزو الاسبوروزويتات الكبد وتتكرر دورة الحياة ، دورة الحياة في البعوضة عادة ما تنتهي في ١٩ – ١٢ يوم .

تنتقل الملاريا خطأ بالآتي:

- نقل الدم المحتوي على الملاريا.
- بواسطة الحقن والإبر الملوثة .
- أثناء الحمل يمكن أن يصاب الجنين بالطفيل من دم الأم عبر المشيمة .

(Jan A Rozendaal 1997)

أعراض مرض الملاريا :

تتميز الملاريا بالأعراض الآتية :

١. الحمى : وتتميز بأنها حمى متقطعة وشديدة ولكن يمكن أن تكون مستمرة وغير عالية .
٢. صداع .
٣. فتور .
٤. قيئ .
٥. آلام المفاصل .
٦. ألم في البطن أو الصدر أو الرقبة أو كلاهم .
٧. إسهال .
٨. تضخم في الطحال .

تشابه أعراض الملاريا بأعراض التيفويد ، الحمى المالطية ، التهاب السحايا ، التهاب الجهاز البولي ، التهاب الرئوي ، التهاب الكبد الوبائي ، التهاب اللوزتين ، التهاب الأذن الوسطى بالأخص عند الأطفال . (وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م).

التشخيص المعملي للملاريا :

لتشخيص الملاريا مجهرياً يوصى بعمل مسحة سميكة من دم المريض مع استعمال صبغة جيمسا .(وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٤م).

وبما أن أكثر من ٩٠% من الإصابات في السودان ناتجة من الإصابة بطفيل المتصورة المنجلية فإنه عند الشك في وجود الأنواع الأخرى من الطفيل يجب عمل مسحة رفيعة للتأكد من نوع الطفيل .

في المرافق الصحية التي بها كادر مدرب على العلاج المتكامل لأمراض الطفولة والتي لا يوجد بها معينات للفحص المعملي ، فإن أي طفل محموم (حسب التاريخ المرضي أو درجة حرارته تساوي أكثر من ٣٧,٥م أو الإحساس بالسخونة) في أي منطقة يجب أن يعالج كمريض ملاريا وذلك بعد استبعاد الأمراض الأخرى التي تسبب الحمى (التهاب اللوزتين ، التهاب الجهاز التنفسي ، الحصبة... إلخ).(وزارة الصحة الإتحادية٢٠٠٤م).

المضاعفات :

(١) فقدان الوعي التام أو الجزئي (في حالة الملاريا الدماغية).

(٢) التشنجات في الملاريا الدماغية وغيرها .

(٣) انخفاض السكر في الدم .

(٤) ارتفاع حموضة الدم .

(٥) هبوط الدورة الدموية (الصدمة).

(٦) البول الأسود (ظهور صبغة الدم في البول).

(٧) اليرقات (صغار العيوب).

(وزارة الصحة الاتحادية ٢٠٠٢م).

ومن الآثار المترتبة من الإصابة بالملاريا تضخم الكبد والطحال وفي الحالات المميتة فإن تغيرات المخ الدموية ربما تختص بأطوار الطفيل والتي تسبب في بعض الإصابات نزيفاً في المادة البيضاء الموجودة في قشرة المخ . وقد يحدث فقر الدم أيضاً لتكسر واضمحلال كريات الدم الحمراء .

(فيصل تاج الدين أبو شامة ١٩٩٣م).

الفئات الأكثر عرضة للإصابة بالملاريا :

كل سكان السودان عرضة للإصابة بمرض الملاريا ولكن هنالك مجموعة أكثر تعرضاً للإصابة بمرض الملاريا وهم :

(١) المسافرون القادمون من المناطق الخالية من الملاريا .

(٢) النساء الحوامل خصوصا البكريات .

(٣) الأشخاص المصابون بالأنيميا المنجلية.

(٤) الشخص الذي تم استئصال طحاله .

(٥) الأطفال تحت تأثير العلاج بالاسبترويد أو الأدوية المثبطة للمناعة.

(٦) المغتربون القادمون من المناطق الخالية من الملاريا كدول الخليج.

(وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٤م)

علاج مرض الملاريا :

التدبير العلاجي للمرض عنصر أساسي لا غنى عنه من عناصر مكافحة الملاريا . وتوجد ثلاثة خطوط لعلاج الملاريا .

خط العلاج الأول :

هو (ارتسونيت + فانسدار) في شكل حبوب .

عقار الارتسونين مستخلص عشبي من شجرة تسمى اريتميسيا انيط . ففي السودان العلاج موجود في شكل حبوب بثلاثة تراكيز مختلفة وهي :

٥٠ ملجم للأطفال و ١٠٠ أو ٢٠٠ ملجم للكبار .

الآثار الجانبية للارتسونيت قليلة وليست شائعة .

عقـــار السلفادوكـــسين / بايزيميثـــامين (فانـــسدار) وهـــو أصـــلاً عـــلاج مـــزدوج فـــي حبـــة واحـــدة وهـــو موجـــود فـــي شـــكل حبـــوب وحقـــن . وتحتـــوي الحبـــة الواحـــدة علـــى (٥٠٠ ملجـــم سلفادوكـــسين + ٢٥ ملجـــم بايريميثامين).

الآثـــار الجانبيـــة للسلفادوكـــسين / بايريميثيـــامين طفيفـــة ومؤقتـــة مثـــل اضطرابات الجهاز الهضمي ، الطفح الجلدي وفقدان الشهية .

الجرعات :

الجرعة الأولى (ارتسونيت + فانسدار) جرعة واحدة.

الجرعة الثانية فقط أرتسونيت بعد٢٤ ساعة من الجرعة الأولى .

الجرعة الثالثة فقط أرتسونيت بعد ٢٤ ساعة من الجرعة الثانية.

خط العلاج الثاني :

يعطـــي خـــط العـــلاج الثـــاني إذا كـــان هنالـــك فـــشل فـــي خـــط العـــلاج الأول ويتكـــون خـــط العـــلاج الثـــاني مـــن (أرتميتـــز + لوميفـــانترين) وهـــو ذو فعاليـــة عاليـــة . كـــل حبـــة تحتـــوي علـــى (أرتميتـــز ٢٠ ملـــم لوميفـــانترين ١٢٠ ملجـــم) الجرعـــة الكليـــة لخـــط العـــلاج الثـــاني هـــي ٦ جرعـــات تعطـــى مـــرتين فـــي اليـــوم حـــسب الأعمار لمدة ٣ أيام .

الأعـــراض الجانبيـــة للعقـــار طفيفـــة مثـــل اضـــطرابات الجهـــاز الهضمي والطفح الجلدي والصداع ، فقدان الشهية ، الوهن .

خط العلاج الثالث :

وهـــو الكينـــين فـــي حالـــة فـــشل خـــط العـــلاج الثـــاني ، يعطـــى الكينـــين حبـــوب للملاريـــا البـــسيطة بجرعـــة ١٠ ملجـــم / كجـــم مـــن وزن ا لمريض كـــل ٨ ســـاعات لمـــدة ٧ أيـــام ويعطـــى فقـــط للملاريـــا المؤكـــدة معملياً .

كينين حقن :

يعطي عن طريق العضل للمريض الذي يعاني من الملاريا غير المعقدة التي لم تستجيب لخط العلاج الأول والثاني والذين يعانون من الاستفراغ المستمر وغير القادرين على تناول الكينين بالفم .

الجرعة ١٠ ملجم / كجم من وزن المريض بعد تخفيضه بالماء المقطر أو ملح الطعام المعقم ليصبح تركيزه ٦٠ملجم / مل.

(وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٤م)

مكافحة الملاريا :

تتخلص مكافحة الملاريا في الآتي:

١. منع أو تقليل مناطق توالد البعوض بتغيير البيئة بصورة دائمة أو مؤقتة .

٢. التخلص من يرقات البعوض ، استخدام الوسائل البيولوجية ـ الكيميائية أو الميكانيكية .

٣. التخلص من البعوض الطائر باستخدام المبيدات .

٤. منع البعوض الطائر باستخدام المبيدات .

٥. منع البعوض من الوصول للإنسان باستخدام الناموسيات ... إلخ.

٦. التخلص من طفيل الملاريا بعلاج الإصابات .

(وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م)

طرق مكافحة البعوض :

وتشمل طرق المكافحة البيئية والبيولوجية والكيميائية ثم المكافحة المتكاملة . حيث يعتمد تطبيق كل طريقة على بيولوجية وسلوك أنواع البعوض بالإضافة إلى الإمكانيات المتوفرة .

وتشمل الطرق المتبعة لمكافحة البعوض في السودان ما يلي:

(أ) مكافحة اليرقات :

١. المكافحة البيئية تشمل :

- ردم البرك والحفر والمستنقعات وإزالة النباتات والحشائش المائية .
- الصرف الصحيح والسريع للمياه المتجمعة حول المدن والقرى خاصة في فصل الخريف .
- صرف المياه المتخلفة من المواسير من الأماكن العامة وكذلك المتخلفة من الأمطار .
- إجراء أو عمل بعض التعديلات في حواف الترع وقنوات الري حيث تؤدي إلى منع توالد بعض أنواع البعوض.

- تطبيق الري والصرف في المشاريع المروية لمنع توالد البعوض لفترة طويلة كما في مشاريع الجزيرة والرهد والسوكي.
- أنواع البعوض التي تتوالد في صهاريج تخزين المياه أو الآبار ثم مكافحتها بتغطية الصهاريج والآبار وإصلاح أغطية السايفونات .

(إدارة الآفات في الألفية الثالثة ٢٠٠١م)

٢ . *المكافحة البيولوجية : وتشمل :*

*** *استخدام المفترسات :***

تعتبر الأسماك وخاصة نوع الجامبوزيا (Gambusia Affinis) مفترسات يرقات البعوض كما يقضي أيضاً على البيض والعذارى في البيئة .

في السودان تم استجلاب هذا النوع من الأسماك في أوائل الستينات حيث تمت تربيته في قنوات الري في مشروع الجزيرة وفي النيل الأزرق الصحي (ود مدني) كذلك تم نقل هذه الأسماك وتربيتها في تردة الرهد في أوائل السبعينات كما تم إدخالها للتربية في السواقي في منطقة كسلا خلال الثمانينات وما زالت أسماك الجامبوزيا موجودة في تلك المناطق . أيضاً تم استخدام هذا النوع من تجارب معملية ناضجة في شمبات لمكافحة يرقات بعوض الكيولكس .

(إدارة الآفات في الألفية الثالثة ٢٠٠١م)

*** *استخدام المسببات المرضية :***

هنالك عدد كبير من المسببات المرضية في الطبيعة والتي تمثل نسبة موت عالية في يرقات البعوض ، وتشمل أنواع الفيروسات والبكتيريا والفطريات وبعض الطفيليات مثل النماتودا ، وأكثر هذه المسببات استخداماً في مجال المكافحة هي البكتريا ، وأهم أنواعه هو النوع (Bacillus thu ringiensis var Israelensis) حيث ثبت كفاءته كمبيد يرقات العديد من البعوض في كثير من البلاد ومنها السودان.

وقد تم تصنيع هذه البكتريا في صورة مبيدات إحيائية تجارية مثل (Skeetal vectobac and Bactimos) كما أوضحت بعض الدراسات إمكانية استخدام هذه المركبات في برنامج المكافحة بصفة دورية بدون حذف من ظهور المقاومة وبدون تأثير على الكائنات الأخرى في البيئة .

(إدارة الآفات الألفية الثالثة ٢٠٠١م)

* ***المكافحة الكيميائية :***

تعتبر أحد الوسائل الفعالة في برنامج المكافحة للحد من توالد البعوض وانتشاره ويعتمد نجاحها على تحديد أماكن التوالد ومعرفة مساحتها التي ستعالج بالمبيدات ، وتشمل الوسائل المطبقة في السودان .

١. استخدام زيت الديزل (الجازولين) أو الزيت الراجع للرش على سطح المياه في البرك والمستنقعات ، وهي من أقدم الوسائل المستخدمة في مكافحة اليرقات والعذارى.
٢. رش أماكن التوالد مبيدات اليرقات (Larvicides) ذلك باستخدام بعض المركبات وأكثرها استخداماً في الوقت الحالي هو مبيد أبيت (Temphos 11 bate) .

(إدارة الآفات الألفية الثالثة ٢٠٠١م)

(ب) مكافحة الحشرات الكاملة :

تعتبر المكافحة الكيميائية بواسطة الرش بالمبيدات ذات الأثر المتبقي (Residual insecticides) هي أكثر الطرق الفعالة لمكافحة الحشرات الكاملة للبعوض .

ويتم هذا الرش في السودان بطريقتين :

**** الرش داخل المنازل (House spraying) :***

حيث يتم الرش على جميع الأماكن التي يتواجد فيها البعوض داخل المنازل وكذلك في حظائر الماشية أو الاسطبلات أو المخازن وغيرها ، كما يمكن أن يتم الرش في شكل حزام دائرة حول القرى .

**** الرش الفراغي (الجوي) Space or Aerial spraying :***

وتستخدم هذه الطريقة لمكافحة البعوض خارج المنازل إما بعمل ضباب (Forgging) حول المنطقة المراد رشها أو بنثر المبيدات بأحجام متناهية الصغر (ULV) لتشمل تغطية أكبر مساحة ممكنة .

أكثر المبيدات المستخدمة في مكافحة الحشرات الكاملة هي مجموعة (Pyrethroids) وأكثرها استخداماً هو الدلتامثرين (Detamethrin) .

(إدارة الآفات في الألفية الثالثة ٢٠٠١م)

الطرق الوقائية المستخدمة في مكافحة البعوض :

١. استخدام السلك النملي على الأبواب والنوافذ .
٢. استخدام الناموسيات العادية والمشبعة في المنازل حيث تعمل كحاجز ضد هجمات البعوض .
٣. استخدام طلمبات الفليت اليدوية في المناطق النائية .

المكافحة المتكاملة للبعوض :

ليس هنالك أي تجارب فعلية في هذا المجال في السودان حالياً بالرغم من وجود عناصر هذه المكافحة (البيئة – البيولوجية بالإضافة للمبيدات الكيميائية التي تمت إجازتها للاستخدام في برامج مكافحة البعوض).

ويجب أن تشمل المكافحة المتكاملة للبعوض النقاط التالية :

(١) استعمال المبيدات خاصة في مجموعة (Pyrethroids) مع العمل على الاستفادة من المبيدات من أصل نباتي (كمثال من النيم).

(٢) مكافحة اليرقات بالطرق المختلفة .

(٣) استعمال وسائل الحماية أو الرقابة الشخصية عن طريق استعمال الناموسيات المشبعة ، استعمال المواد الطاردة .

(٤) الإعلام والتثقيف الصحي لحث المجتمع على المشاركة والدعم لبرامج المكافحة .

(إدارة الآفات الألفية الثالثة ٢٠٠١م)

الباب الثالث

- منهجية البحث

١/ نوع الدراسة :

دراسة وصفية لمعرفة معدل انتشار مرض الملاريا بين مواطنين القطاع الغربي من مدينة عطبرة في الفترة من ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م .

٢/ الموقع الجغرافي :

يقع القطاع الغربي من مدينة عطبرة في ولاية نهر النيل محلية عطبرة ونجدها يحدها من الغرب نهر النيل وشرقاً خط السكة حديد و شمالاً منطقة خليوة وجنوباً نهر عطبرة .

- السكان :

يبلغ عدد سكان القطاع الغربي حوالي ٨٠٠٠ ألف نسمة تضم المنطقة قبائل الرباطاب ــ الشوايقة ــ الدناقلة

الحرفة الرسمية هي العمل في السكة حديد والتعليم والمهن المختلفة نسبة بسيطة منهم ٥% من السكان يعملون بالزراعة .

- المباني :

تتألف المباني من الجالوص والطوب الأخضر ، كمية قليلة من المنازل مبنية من الطوب الأحمر والمباني المسلحة .

يوجد بالقطاع منازل ا لسكة حديد وهي حوالي ٨٠٠ منزل مبنية من الأسمنت المسلح .

الخدمات الصحية :

يوجد بالقطاع الغربي المؤسسات الصحية الآتية :

الرقم	المؤسسات الصحية	العدد
١	مستشفيات	٢
٢	مستوصف	١
٣	مراكز صحية	٢
٤	مركز تحصين	١

خدمات التعليم :

توجد بالقطاع المؤسسات التعليمية الآتية :

الرقم	المؤسسات التعليمية	العدد
١	مدارس الأساس	٨
٢	مدارس الثانوي	٣
٣	كليات جامعية	٢

المخلفات الصحية :

يوجد نظام للتخلص من المخلفات الصحية بالمنطقة ، حيث تمر ا لعربة بالقطاع بصورة غير منتظمة .

المخلفات السائلة :

لا توجد شبكة مياه عامة .

مصادر مياه الشرب :

عبارة عن مياه النيل معالجة بواسطة محطة تنقية الشرب.

٣/ مجموعة الدراسة :

جميع الفئات العمرية بالقطاع الغربي .

٤/ اختيار العينة :

يبلغ عدد سكان القطاع حوالي ٨٠٠٠ ألف نسمة ، تم اختيار ١٠ أشخاص من كل ١٠٠٠ ألف شخص .

٥/ طرق جمع المعلومات :

يتم جمع المعلومات عن طريق الاستبيان والذي يشمل الفئات العمرية المحددة وعدد مرات الإصابة بمرض الملاريا كما اشتملت على أسئلة الفحص ومقابلة الطبيب .

الباب الرابع

- عرض النتائج
- الجـــــداول

النتائج :

أجريت هذه الدراسة بين مواطن المنطقة الغربية لمدينة عطبرة محلية عطبرة ولاية نهر النيل معرفة معدل انتشار مرض الملاريا في الفترة ١/١ وحتى ٢٠١١/٣/٣٠م .

- اتضح من الدراسة أن نسبة الإصابة بمرض الملاريا ٧١,٢٥% حيث كانت نسبة الإصابة بين الذكور (٤١,٢٥%) ونسبة الإصابة بين الإناث (٣٠%) كما يوضح الجدول رقم (١).

- جدول رقم (٢) من هذا الجدول يتضح أن أكثر الفئات العمرية إصابة ما بين (٥ - ١٥) سنة إذ بلغت نسبة إصابتهم (٢٥%) تليها الفئة العمرية (أكثر من ٤٥) سنة إذ بلغت نسبة إصابتهم (١٦,٢٥) تليها الفئات (١٦ - ٢٥) سنة إصابة (١٥%).

- جدول رقم (٣) يوضح هذا الجدول المستوى التعليمي لمواطني المنطقة الغربية لمدينة عطبرة ، حيث بلغت الإصابة (١١,٢٥%) تليها (١,٢٥%) ثم (٢٦,٢٥%) ثم (١٥%) ثم (١٥%) بنسبة (٢,٥%).

- جدول رقم (٤) يوضح مستوى الدخل لمجموعة الدراسة حيث أن مستوى الدخل من ٢٥٠ على ٣٥٠ جنيه يمثل أعلى نسبة إصابة (٣٠%) يليها من ٣٥٠ إلى ٦٠٠ جنيه نسبة ٢٧,٥ ثم تليها أكثر من ٦٠٠ بنسبة ٨,٧٥% .

- جدول رقم (٥) يوضح نسبة الإصابة بين المتزوجين (٢٧,٥%) وغير المتزوجين (٤٣,٧٥%) .

- جدول رقم (٦) يوضح حجم الأسرة واتضح أن عدد الأفراد ما بين (٤ إلى ٧) يمثل أكبر نسبة إصابة ٤٧,٧٥ % تليها(٨إلى١١) بنسبة ١٧,٥% تليها من (٢ إلى ٣) بنسبة ٣,٧٥% .

- جدول رقم (٧) يوضح الأشخاص الذين يعرفون المرض ونسبة إصابتهم (٦٠%) واللذين لا يعرفون المرض ونسبة إصابتهم (١١,٢٥%).

- جدول رقم (٨) يوضح معرفة مجموعة الدراسة للعامل المسبب لمرض الملاريا حيث بلغ عدد اللذين يعرفونه بأنه طفيلي (٢٧,٥%) وبكتيري (١١,٢٥%) وفيروسي (١٦,٢٥%).

- جدول رقم (٩) يوضح أن عدد الأشخاص الذين أصيبوا مرة واحدة عددهم(٢٨) بلغت نسبتهم (٣٥%) من المصابين ، والذين أصيبوا مرتين عددهم (١٣) ونسبة إصباتهم (١٦,٢٥%) واللذين أصيبوا أكثر من مرتين عددهم (١٦) ونسبة إصابتهم (٢٠%).

- جدول رقم (١٠) يوضح عدد المصابين الذين قاموا بفحص المرض ٥٣ بنسبة (٦٦,٥٥%) واللذين لم يقوموا بالفحص عددهم ٤ بنسبة (٥%) .

- جدول رقم (١١) يوضح عدد المصابين الذين استعملوا العلاج بواسطة الطبيب عددهم ٥٣ ونسبتهم (٦٦,٥٥%) واللذين لم يستعملون العلاج بواسطة الطبيب عددهم ٤ بنسبة (٥%).

- جدول رقم (١٢) يوضح عدد المصابين اللذين أكملوا العلاج بانتظام عددهم ١٣ بنسبة بلغت (٦٦,٥٥%) واللذين لم يكملوا العلاج بانتظام عددهم ٤ و نسبتهم (٥%).

- جدول رقم (١٣) يوضح أعلى نسبة إصابة بين الأشخاص الذين لديهم تجمعات مياه تؤدي لتوالد البعوض داخل المنزل عددهم ٢٨ بنسبة (٣٥%) واللذين لا توجد لديهم هذه التجمعات عددهم ٢٩ بنسبة (٣٦,٢٥%) .

- جدول رقم (١٤) يوضح وجود البرك والمستنقعات بالقرب من المنطقة حيث بلغ عدد المصابين (٣٥,٢٨%).

- جدول رقم (١٥) يوضح وجود نمالي على الأبواب والشبابيك عدد المنازل ١١ بنسبة بلغت (١٣,٧٥%) واللذين لا توجد لديهم نمالي على الأبواب والشبابيك عددهم ٤٦ بنسبة (٥٧,٥%) .

- جدول رقم (١٦) يوضح وجود الناموسيات بالمنزل فقد وجدت أن عدد المنازل التي بها ناموسيات هي ٣١ بنسبة بلغت (٣٨,٧٥%) ، واللذين لا توجد لديهم ناموسيات عددهم ٤٩ بنسبة (٦١,٢٥%).

- جدول رقم (١٧) يوضح الذين لديهم ناموسيات ويستخدمونها ومصابين (٥٥%) والغير مصابين (٢٧,٥%) أما اللذين لديهم ناموسيات ولا يستخدمونها ومصابين عددهم (١٣) بنسبة (١٦,٢٥%) وغير مصابين عددهم (١) بنسبة (١,٢٥%).

الجداول أدناه توضح النتائج بالتفصيل :

تم تحليل البيانات عن طريق Spss

جدول رقم (١) يوضح العلاقة بين النوع والإصابة بمرض الملاريا بين مواطني المنطقة الغربية لمدينة عطبرة بمحلية عطبرة في الفترة من ١/١/ - ٢٠١١/٣/٣٠م

الإصابة / النوع	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
ذكر	٣٣	%٤١,٢٥	٦	%٧,٥	٣٩	%٤٨,٧٥
أنثى	٢٤	%٣٠	١٧	%٢١,٢٥	٤١	%٥١,٢٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجدول رقم (٢) يوضح العلاقة بين العمر والإصابة بمرض الملاريا بين مواطني المنطقة الغربية لمدينة عطبرة محلية عطبرة في الفترة من يوم ١/١ - ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / الفئة العمرية	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٥ ـــــ ١٥	٢٠	%٢٥	٩	%١١,٢٥	٢٩	%٣٦,٢٥
١٦ ـــــ ٢٥	١٢	%١٥	٦	%٧,٥	١٨	%٢٢,٥
٢٦ ـــــ ٣٥	٦	%٧,٥	٢	%٦,٢٥	٨	%١٠
٣٦ ـــــ ٤٥	٦	%٧,٥	٥	%٢,٥	١١	%١٣,٧٥
٤٥ فأكثر	١٣	%١٦,٢٥	١	%١,٢٥	١٤	%١٧,٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (٣) يوضـــح العلاقـــة بـــين المـــستوى التعليمـــي والإصـــابة بمرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / المستوى التعليمي	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
أمي	٩	%١١,٢٥	٤	%٥	١٣	%١٦,٢٥
خلوه	١	%١,٢٥	صفر	صفر	١	%١,٢٥
أساس	٢١	%٢٦,٢٥	٧	%٨,٢٥	٢٨	%٣٥
ثانوي	١٢	%١٥	٩	%١١,٢٥	٢١	%٢٦,٢٥
جامعي	١٢	%١٥	٣	%٣,٢٥	١٥	%١٨,٢٥
فوق الجامعي	٢	%٢,٥	صفر	صفر	٢	%٢,٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (٤) يوضـــح العلاقـــة بـــين مـــستوى الـــدخل والإصـــابة بمرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / مستوى الدخل	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٢٥٠ ـــ ٣٥٠	٢٤	%٣٠	١٦	%٢٠	٤٠	%٥٠
٣٥٠ ـــ ٦٠٠	٢٢	%٢٧,٥	٧	%٨,٧٥	٢٩	%٣٦,٢٥
٦٠٠ فأكثر	٧	%٨,٢٥	صفر	صفر	٧	%٨,٧٥
لا يوجد	٤	%٥	صفر	صفر	٤	%٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (٥) يوضـــح العلاقـــة بـــين الحالـــة الاجتماعيـــة والإصـــابة بمرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / الحالة الاجتماعية	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
متزوج	٢٢	%٢٧,٥	١٠	%١٢,٥	٣٢	%٤٠
غير متزوج	٣٥	%٤٣,٧٥	١٣	%١٦,٢٥	٢٨	%٦٠
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (٦) يوضـــح العلاقـــة بـــين حجـــم الأســـرة والإصـــابة بمرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / حجم الأسرة	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
٢ ـــــ ٣	٣	%٣,٧٥	٤	%٥	٧	%٨,٧٥
٤ ـــــ ٧	٣٩	%٤٨,٧٥	١٦	%٢٠	٥٥	%٦٨,٧٥
٨ ـــــ ١١	١٤	%١٧,٥	٣	%٣,٧٥	١٧	%٢١,٧٥
أكثر من ١١	١	%١,٥	صفر	صفر	١	%١,٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (٧) يوضـــح العلاقـــة بـــين معرفـــة الملاريـــا والإصـــابة بمرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / هل تعرف الملاريا	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
يعرف الملاريا	٤٨	%٦٠	١٥	%١٨,٧٥	٦٣	%٧٨,٧٥
لا يعرف الملاريا	٩	%١١,٢٥	٨	%١٠	١٧	%٢١,٢٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (٨) يوضـــح العلاقـــة بـــين الخاضـــعين للدراســـة بالعامـــل المـــسبب للمـــرض والإصـــابة بمـــرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبـــرة فـــي الفتـــرة مـــن يـــوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / العامل المسبب	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
طفيلي	٢٢	%٢٧,٥	٥	%٦,٢٥	٢٧	%٣٣,٧٥
بكتيري	٩	%١١,٢٥	٣	%٣,٧٥	١٢	%١٥
فيروسي	١٣	%١٦,٢٥	٨	%١٠	٢١	%٢٦,٢٥
أخرى	١٣	%١٦,٢٥	٧	%٨,٧٥	٢٠	%٢٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (٩) يوضـــح عـــدد مـــرات إصـــابة مجموعـــة الدراســـة بمرض الملاريا في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

عدد مرات الإصابة	العدد	النسبة
مرة واحدة	٢٨	%٣٥
مرتين	١٣	%١٦,٢٥
أكثر	١٦	%٢٠
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥

الجـــدول رقـــم (١٠) يوضـــح فحـــص مجموعـــة الدراســـة لمـــرض الملاريا في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

إذا كنت أصبت بالملاريا هل تم الفحص	العدد	النسبة
تم الفحص	٥٣	%٦٦,٢٥
لم يتم الفحص	٤	%٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥

الجـــدول رقـــم (١١) يوضـــح اســـتعمال مجموعـــة الدراســـة للعـــلاج بواسطة الطبيب في الفترة ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

إذا أصبت بالملاريا هل؟	العدد	النسبة
أخذ العلاج بواسطة الطبيب	٥٣	%٦٦,٢٥
أخذ العلاج بدون استشارة الطبيب	٤	%٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥

الجـــدول رقـــم (١٢) يوضـــح إكمـــال مجموعـــة الدراســـة للعـــلاج بانتظـــام في الفترة ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

هل أكملت العلاج بانتظام	العدد	النسبة
أكمل العلاج	٥٣	%٦٦,٢٥
لم يكمل العلاج	٤	%٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥

الجـــدول رقـــم (١٣) يوضـــح العلاقـــة بـــين وجـــود تجمعـــات مياهـــ تؤدي إلـــى توالـــد البـــاعوض والإصـــابة بمـــرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبـــرة فـــي الفتـــرة مـــن يـــوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / هل توجد تجمعات تؤدي إلى توالد البعوض	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
توجد	٢٨	%٣٥	٢٠	%٢٥	٤٨	%٦٠
لا توجد	٢٩	%٣٦,٢٥	٣	%٣,٧٥	٣٢	%٤٠
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجدول رقم (١٤) يوضح العلاقة بين تواجد المستنقعات والبرك بالقرب من المنطقة الغربية والإصابة بمرض الملاريا بين مواطني المنطقة الغربية لمدينة عطبرة محلية عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / هل توجد برك	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
توجد برك	٢٨	%٣٥	٢٠	%٢٥	٤٨	%٦٠
لا توجد برك	٢٩	%٣٦,٢٥	٣	%٣,٧٥	٣٢	%٤٠
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجدول رقم (١٥) يوضح العلاقة بين وجود نمالي على الأبواب والشبابيك والإصابة بمرض الملاريا بين مواطني المنطقة الغربية لمدينة عطبرة محلية عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / هل توجد نمالي على الأبواب والشبابيك	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
توجد	١١	%١٣,٧٥	٥	%٦,٢٥	١٦	%٢٠
لا توجد	٤٦	%٥٧,٥	١٨	%٢٢,٥	٦٤	%٨٠
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (١٦) يوضـــح العلاقـــة بـــين وجـــود ناموســـيات بـــالمنزل والإصـــابة بمـــرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبرة محلية عطبرة في الفترة من يوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / هل توجد ناموسيات بالمنزل	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
توجد	١٠	%١٢,٥	٢١	%٢٦,٢٥	٣١	%٣٨,٧٥
لا توجد	٤٧	%٥٨,٧٥	٢	%٢,٥	٤٩	%٦١,٢٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الجـــدول رقـــم (١٧) يوضـــح العلاقـــة بـــين اســـتعمال مجموعـــة الدراســـة للناموســـيات والإصـــابة بمـــرض الملاريـــا بـــين مـــواطني المنطقـــة الغربيـــة لمدينـــة عطبـــرة محليـــة عطبـــرة فـــي الفتـــرة مـــن يـــوم ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م :

الإصابة / هل تستخدم الناموسيات	مصاب		غير مصاب		المجموع	
	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة
تستخدم	٤٤	%٥٥	٢٢	%٢٧,٥	٦٦	%٨٢,٥
لا تستخدم	١٣	%١٦,٢٥	١	%١,٢٥	١٤	%١٧,٢٥
المجموع	٥٧	%٧١,٢٥	٢٣	%٢٨,٧٥	٨٠	%١٠٠

الباب الخامس

ـ المناقشـــــة

المناقشة :

أوضحت الدراسة وجود علاقة بين الإصابة بالملاريا والنوع حيث أن الذكور يتعرضون للإصابة بالمرض أكثر من الإناث.

كما أوضحت الدراسة أن أكثر الفئات العمرية عرضه للإصابة بمرض الملاريا هي الفئة (٥ - ١٥) ومعظم هذه الفئة من الأطفال وهذا ما أوردته وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م والتي أوردت أن الطفل الأفريقي يتعرض إلى ٦ إصابات بالملاريا خلال العام .

كما أوضحت الدراسة أنه لا توجد علاقة بين الإصابة والمستوى التعليمي وهذا ما يتفق مع ما أورده الشافعي (تمثل الملاريا مرضاً بيئياً يتوقف على توفر البيئة الطبيعية والبشرية الملائمة وأهم شروط انتشارها وجود أشخاص مرضى أو حاملين لطفيل الملاريا ، وجود عدد كافي من البعوض الناقل لها).

كما أوضحت الدراسة أن نسبة الإصابة بمرض الملاريا بين مواطني المنطقة الغربية لمدينة عطبرة في الفترة من ١/١ – ٢٠١١/٣/٣٠م هي ٧١,٢٥ وهذا يعزى لعدم توفر حملات رش وعدم وجود حملات تثقيف صحي بالمنطقة .

أوضحت الدراسة عدم وجود علاقة قوية بين تجمعات المياه التي تؤدي إلى توالد البعوض بالمنزل والإصابة بالملاريا .

كما أوضحت الدراسة وجود علاقة قوية بين استعمال الناموسيات والإصابة بالملاريا .

أوضحت الدراسة أن الإصابة مرة واحدة بالمرض هي ٣٥% ومرتين ١٦,٢٥% وأكثر من مرتين ٢٠% كما أوضحت الدراسة أن زيادة نسبة الإصابة بالملاريا ناتج عن عدم وجود برامج تثقيفية بالمنطقة وهذا ما يتفق مع ما أوردته وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠١م أن تدهور وضع الملاريا ناتج عن أسباب كثيرة منها ضعف المشاركة الشعبية والتثقيف الصحي.

الباب السادس

ـ الخلاصة

ـ التوصيات

الخلاصة :

إتضح من الدراسة وجود علاقة بين الإصابة بالملاريا والنوع حيث أن الذكور يتعرضون للإصابة أكثر من الإناث ، كما أوضحت الدراسة أن أكثر الفئات العمرية عرضة للإصابة بمرض الملاريا هي الفئة العمرية (٥ - ١٥).

كما إتضح من الدراسة أنه لا توجد علاقة بين الإصابة والمستوى التعليمي.

كما إتضح من الدراسة وجود علاقة بين الإصابة مستوى الدخل (كلما كان الدخل بسيط كلما كانت نسبة الإصابة أكبر).

أوضحت الدراسة وجود علاقة قوية بين استعمال الناموسيات والإصابة بمرض الملاريا .

تبين من الدراسة أن عدد الأشخاص الذين أصيبوا مرة واحدة ٣٥% والذين أصيبوا مرتين ١٦,٢٥% والذين أصيبوا أكثر من مرتين ٢٠% .

كما إتضح من الدراسة أن عدد المصابين الذين قاموا بفحص المرض ٦٦,٥٥% و الذين لم يقوموا بالفحص ٥%.

كما أوضحت الدراسة أن أعلى نسبة إصابة ين الأشخاص الذين لديهم تجمعات مياه تؤدي لتوالد البعوض داخل المنزل نسبة ٣٥% والذين لا توجد لديهم تجمعات مياه بنسبة ٣٦,٢٥% .

كما أثبتت الدراسة وجود علاقة بين استعمال النملي على الأبواب والشبابيك والإصابة بمرض الملاريا .

التوصيات :

١) التوعيـــة والتثقيـــف الـــصحي للمـــواطنين لتعـــريفهم بخطـــورة المرض وطرق العدوى وكيفية الوقاية منه .

٢) اكتشاف مرض الملاريا مبكراً وعلاجه .

٣) تكـــوين جمعيـــات البيئـــة التطوعيـــة بالمنطقـــة وتـــشجيع المـــشاركة الجماهيرية .

٤) تكثيف أعمـــال مكافحـــة البعـــوض ســـواء بـــالرش للأطـــوار المائيـــة للبعوض أو الأطوار الطائرة .

الباب السابع

- المراجـــــع

- الملحقـــــات

المراجع :

المراجع باللغة العربية :

(١) وزارة الصحة الاتحادية ، ولاية الخرطوم ٢٠٠٤م.

(٢) وزارة الصحة الإتحادية ٢٠٠٢م .

(٣) منظمة الصحة العالمية ٢٠٠٢م .

(٤) محمد صادق صبور ١٩٩٠م،الأمراض المعدية ماضيها وحاضرها ومستقبلها.

(٥) عبد العزيز طريح ١٩٨٦م ، البيئة وصحة الإنسان والجغرافيا والطبيعة ، دار الجامعات العربية المصرية ــ الاسكندرية .

(٦) الشافعي ١٩٨٤م اللقاء الجغرافي الأول ، أقسام الجغرافيا بجامعة المملكة العربية السعودية ، العلاقة بين طبيعة البيئة الجغرافية وحمى الملاريا ، مركز البحوث التربوية ــ مكة المكرمة.

(٧) سلوى السيد ١٩٧٢م ، أثر دراسة التثقيف الصحي على المرأة ، دراسة داخل مشروع الرهد الزراعي ، معهد الدراسات البيئية جامعة الخرطوم .

(٨) إدارة الآفات في الألفية الثالثة ٢٠٠١م ، سمنار إدارة الآفات الألفية الثالثة تحت شعار نحو إنتاج زراعي متميز ، الخرطوم في سبتمبر ٢٠٠١م ، ضمن فعاليات الأمانة لجمعية كليات الزراعة بإتحاد الجامعات العربية .

(٩) فيصل تاج الدين أبو شامة ١٩٩٣م ، ترجمة أبوبكر الصديق محمد منصور ، الحشرات الناقلة للأمراض في السودان ، المركز القومي للبحوث ، الخرطوم ــ السودان .

(١٠) الصحة والسلامة العامة ، د. عبد المجيد الشاعر ــ د. صلاح أبوالرب ــ د. عروبة الموسى ــ د. عصام الصفدي ــ د. رشدي قطاش ــ ليلى أبو حسين ، دار اليازودي العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، الطبعة العربية الأولى ٢٠٠٥م .

المراجع باللغة الإنجليزية :

1. **Jan H. Rozendaal (1997) – vector control methods for use by individuals and communities .**
2. **W.H.O. (1997) health nutrition population , Washington l .**

١١/ إذا أصبت بالمرض هل تم فحص المرض؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٢/ هل أخذت العلاج بواسطة الطبيب ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٣/ هل أكملت العلاج بانتظام ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٤/ هل أصبت بالمرض بعد تناول العلاج ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٥/ هل توجد تجمعات مياهـ تؤدي إلى توالد البعوض ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٦/ هل توجد برك ومستنقعات بالقرب من المنطقة ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٧/ هل توجد حملات رش بالمنطقة ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٨/ هل توجد نمالي على الشبابيك والأبواب بالمنزل ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

١٩/ هل توجد ناموسيات في المنزل ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

٢٠/ إذا كانت الإجابة بنعم هل يتم استخدامها ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )

٢١/ هل توجد برامج تثقيف صحي بالمنطقة ؟

١- نعم ( ) ٢- لا ( )