كلية العلوم الدقيقة وعلوم الطبيعة والحياة
قسم علوم الطبيعة والحياة
فرع: العلوم البيولوجية

مذكرة ماستر

تخصص: علم الطفيليات

مقدمة ومناقشة من طرف :
لبغيل يسرى & بوخاري نور الهدى

تشخيص الطفيليات المعوية. الدموية والخارجية في عينة من سكان ولاية بسكرة ودراسة تأثير بعض العوامل على نسبة الإصابة بها

لجنة المناقشة:

مشرفا	أستاذ محاضر بسكرة	اوراغ حياة
رئيسا	درجة جامعة بسكرة	ميحي علي
مناقشا	درجة جامعة بسكرة	بن حرزالله نوال

السنة الدراسية:2025/2024

الشكر

الْحَمْدُ لِلّهِ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضَ وَجَعَلَ الظُّلُمَاتِ وَالنُّورَ ثُمَّ الَّذِينَ كَفَرُواْ بِرَبِّهِم يَعْدِلُونَ – الأنعام1

الحمد الله رب العالمين، تبارك وتعالى، له الكمال وحده

والصلاة والسلام على سيدنا محمد نبيه ورسوله الأمين

وعلى سائر الأنبياء والمرسلين

احمد الله تعالى الذي بارك لنا في إتمام بحثنا هذا

ونتقدم بجزيل الشكر وخالص الامتنان

الى كل اساتذتنا الافاضل، الذين كان لهم الفضل في سلوكنا هذا الدرب

خاصة الاستاذة المشرفة اوراغ حياة

والى كل مهندسين المخابر الذين افادونا ولو بكلمة في اعداد هذه المذكرة

وكل من أهدي لنا يد العون لإنجاز هذا العمل

الاهداء

الى العزيز الذي حملته اسمه فخرا والى من كلله الله بالهيبة والوقار الى من حصد الاشواك عن دربي وزرع لي الراحة بدل منها الى ابي لم يحني ظهر ابي ما كان يحمله لكن ليحملني من اجل حدبة وكنت احجب عن نفسي مطالبها فكان يكشف عما اشتهي الحجبا فشكرا لكونك ابي

والى من علمتني الاخلاق قبل ان اتعلمها الى الجسر الصاعد به الى الجنة الى اليد الخفية التي ازالت عني طريق العقبات ومن ظلت دعواتها تحمل اسمي ليلا ونهارا امي محبوبتي وملهمتي الى من وهبني الله نعمة وجودهم الى مصدر قوتي وارضي الصلبة وجدار قلبي المتين

اخوتي واخواتي والى من ذاقت بيا الدنيا وسعت بخطاهم وان سقطت كانوا اول من رفعوني بكلماتهم الى من رافقني بقلبي قبل الدرب اصحابي واحبتي ها انا اليوم طويت صفحة من التعب وسجلت في تاريخ فخر لا ينسى لم اعد أتساءل عن ملامح الوصول فقط رايتها في عيوني تلاشت غيوم التعب وابتسم الأفق بعد عتمة الانتظار هاهي الخطى التي كانت تتعثر أحيانا قد وجدت مستقرها في قمة الإنجاز بين طيات الطريق تنفست سلاما وفرحا وامتنان

واخر دعواهم ان الحمد الله ربي العالمين

قائمة الجداول

جدول1 .الخصائص المورفولوجية لبعض الطفيليات 6
جدول2 .الأمراض الطفيلية و طرق الوقاية منها.....13
جدول3 .نسبة الإصابة بالطفيليات المعوية.....22

قائمة الأشكال

الشكل 1.ملاحظة مجهرية للشكل النشط لطفيل*Entamoeba* 6
الشكل 2. ملاحظة مجهرية للشكل الكيسي لطفيل*Entamoeba histolytica histolytica* 6
الشكل 3..ملاحظة مجهرية للشكل النشط لطفيل *Giardia intestinalis* 6
الشكل 4.ملاحظة مجهرية للشكل الكيسي *لطفيل Giardia intestinalis* 6
الشكل 5. الشكل اللامسوط لطفيل Leishmania donovani 7
الشكل 6. الشكل المسوط لطفيل Leishmania donovani 7
الشكل 7 .ملاحظة مجهرية لشكل طفيل متصورة *Plasmodium malaria (schizonte)* 7
الشكل 8.رسم تخطيطي يوضح شكل انثى وذكر الطفيل *Enterobius vermicularis* 8
الشكل 9.ملاحظة مجهرية لشكل بيض الطفيل *Enterobius vermicularis* 8
الشكل 10..ملاحظة عينية لشكل لأنثى الطفيل *Ascaris lumbricoides* 8
الشكل 11..ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل *Ascaris lumbricoides* 8
الشكل 12.ملاحظة مجهرية لشكل البالغ *Trichuris trichiura* 9
الشكل 13..ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل *Trichuris trichiura* 9
الشكل 14.رسم تخطيطي يوضح شكل انثى وذكر الطفيل *Enterobius vermicularis* 9
الشكل 15.*ملاحظة مجهرية لشكل بيض Enterobius vermicularis* 9
الشكل 16.ملاحظة عينية لقطعة من جسم للطفيل *Taenia saginata* 10
الشكل 17.ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل *Taenia saginata* 10
الشكل 18.تخطيطي يوضح شكل الطفيل *Schistosoma mansoni* 10
الشكل 19.ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل *Schistosoma mansoni* 10
الشكل20 .الأدوات والمواد المستعملة 15
الشكل 21.صورة توضح مراحل طريقة الفحص المباشر بعد التلوين ب lugol 17
الشكل 22.صورة توضح مراحل طريقة الفحص Willis 18
الشكل23 .توضح مراحل اختبار Graham 19
الشكل24 .مراحل طريقة المسحة الدموية 20
الشكل25 . مراحل طريقة مستخلص الكشط للإصابات الجلدية 21
الشكل 26.معدل الإصابة بالطفيليات المعوية 22
الشكل 27...نسبة الافراد المصابة بالطفيليات المعوية حسب الجنس 23
الشكل 28..نسب الإصابة للجنسين حسب نوع الطفيل 24
الشكل 29.نسبة الافراد المصابة بالطفيليات المعوية حسب العمر 25
الشكل 30.نسبة الإصابة للفئتين العمريتين حسب نوع الطفيلي 26
الشكل 31.نسبة الافراد المصابة حسب وسط المعيشة 27
الشكل 32.نسبة الإصابة للوسطين حسب نوع الطفيل 28
الشكل 33.نسبة الافراد المصابة بالطفيليات الدموية 29
الشكل 34..نسبة الإصابة بالطفيل *Leishmania major* 30
الشكل 35.نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية حسب الجنس 31
الشكل 36.نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية حسب العمر 32
الشكل 37.نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية حسب وسط العيش 33
الشكل 38..نسبة الإصابة حسب طريقة اخذ العينة 34
الشكل 39.نسبة الإصابة بالقمل حسب الشهر 35

Table des matières

قائمة الجداول.....

قائمة الأشكال.....

المقدمة 1

الفصل الأول

معلومات عامة حول الطفيليات

1.1. الطفيليات المعوية.....3

1.1.1 الطفيليات الأولية (وحيدة الخلية)Les Protozoaire 3

2.1.1. الديدان الطفيلية Les helminthes.....3

2.1 الطفيليات الدموية.....3

1.2.1 طفيليات الدم داخل الخلايا 4

2.2.1طفيليات الدم خارج الخلايا 4

3.1. الطفيليات الخارجية التي تصيب الانسان 4

1.3.1 مفصليات الارجل 4

الفصل الثاني

طرق تشخيص الطفيليات

2.طرق تشخيص الطفيليات.....11

1.2.تشخيص الطفيليات المعوية.....11

1.1.2 الفحص العيني.....11

2.1.2 الفحص المجهري 11

2 .2تشخيص الطفيليات الدموية.....12

1.2.2. المسحة الدموية 12

2.2.2. المسحة الجلدية.....12

3.2.2. مسحة نخاع العظم 12

4.2.2. مسحة العقدة اللمفاوية.....12

3.2. تشخيص الطفيليات الخارجية.....12

1.3.2. كشط الآفات خاصة *Sarcoptes scabiei* 12

2.3.2. تقنية الشريط اللاصق للجلد 12

4.2. الأمراض الطفيلية وطرق الوقاية منها.....12

3 طريقة العمل 15

1.3 تشخيص الطفيليات المعوية.....15

1.1.3 شروط اخذ العينة.....15
2.1.3 الطرق المتبعة 16
2.3 طرق تشخيص الطفيليات الدموية 19
1.2.3 تقنية المسحة الدموية.....19
2.2.3 مستخلص الكشط للإصابات الجلدية 20
3.3 .طرق تشخيص الطفيليات الخارجية 21

الفصل الثالث

النتائج والمناقشة

1. دراسة الطفيليات المعوية 22
1.1 معدل الإصابة بالطفيليات المعوية.....22
2.1 .دراسة تأثير بعض العوامل على نسبة الإصابة بالطفيليات المعوية في العينة محل الدراسة 22
1.2.1 دراسة تأثير الجنس على نسبة الإصابة بالطفيليات.....22
2.2.1 دراسة تأثير العمر على نسبة الإصابة بالطفيليات.....24
3.2.1 دراسة تأثير وسط العيش على نسبة الإصابة بالطفيليات 26
2.دراسة الطفيليات الدموية.....28
1.2 معدل الإصابات بالطفيليات الدموية.....28
2.2 دراسة تأثير بعض العوامل على نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية في العينة المدروسة. 30
1.2.2 دراسة تأثير الجنس على نسبة الإصابة بالطفيليات.....30
2.2.2 دراسة تأثير العمر على نسبة الإصابة بالطفيليات.....31
3.2.2 دراسة نسبة الإصابة حسب وسط العيش 32
4.2.2 دراسة نسبة الإصابة حسب طريقة اخذ العينة 33
3 .دراسة الطفيليات الخارجية.....34
4.المناقشة 36
1.4دراسة الطفيليات المعوية.....36
1.1.4.حسب الجنس.....36
2.1.4.حسب العمر.....36
3.1.4.حسب وسط العيش 36
2.4.دراسة الطفيليات الدموية.....36
1.2.4.الانتشار العام للطفيليات الدموية 37
2.2.4حسب الجنس 37
3.2.4.حسب العمر 37
4.2.4.حسب وسط العيش.....37
3.4.دراسة الطفيليات الخارجية.....37

الخاتمة.....39
قائمة المراجع 40
الملخص
الملحق

قائمة الإختصارات

OMS: Organisation mondiale de la santé

MGG : May – Grunwald Giemsa

المقدمة

المقدمة

الامراض الطفيلية مسؤولة على قدر كبير من الاعتلال والوفيات في جميع انحاء العالم وغالبا ما تظهر على شكل حالات ذات اعراض غير محددة **(OMS, 1993)**.

تعد العدوى الطفيلية حالة صحية عامة حرجة على المستوى العالمي تسببها الديدان المعوية والطفيليات الأولية. و يعاني مالا يقل عن30 % من سكان العالم من هذه الطفيليات **(Abdalal *et al*., 2024)** .وتعد الطفيليات المعوية من المشاكل الصحية المنتشرة التي تسببها عوامل معدية متنوعة وتؤثر على ملايين الأشخاص عالميا , خاصة في ظل الظروف الصحية السيئة وتعتبر الطفيليات المنقولة بالتربة الأكثر شيوعا , حيث تتأثر دورة حياتها بالعوامل المناخية و البيئية كما يمكن ان تؤدي هذه الطفيليات الى مضاعفات صحية خطيرة , خاصة لدى الأطفال , وتزيد من معدلات المرض و الوفيات على الرغم من الجهود المبذولة، لا تزال هذه الطفيليات تشكل عبئا صحيا كبيرا في البلدان النامية، وتتفاقم بسبب سوء الصرف الصحي والنظافة غير الكافية والظروف البيئية الرطبة الحارة **(Camara *et al*.,2019)**.

وغالبا ما تكون هذه الطفيليات متوطنة في البلدان النامية وتؤدي الى عواقب وخيمة في البلدان الاستوائية وشبه الاستوائية نظرا لضعف اقتصادها، مما يزيد من صعوبة تصميم وتنفيذ برامج مكافحة صحية حيث يفتح هذا الوضع الباب امام. ظهور هذه الامراض وعودتها **(Abhay et Manisha 2023).**

كما تدعم الأدلة الوبائية الحديثة الان توطن العديد من الامراض الطفيلية الخارجية ونواقلها المفصلية ومضيفاتها البشرية والحيوانية في جميع انحاء العالم النامي وفي أجزاء كبيرة من العالم المتقدم بما في ذلك أوروبا والولايات المتحدة.

وستظل امراض الطفيليات الخارجية موجودة في العالم المتقدم لعدة أسباب منها عولمة التجارة والتبادل التجاري للطفيليات الخارجية ومضيفيها من البشر والحيوانات الذين يسافرون في جميع انحاء العالم على متن السفن والطائرات و التحركات الجماعية للسكان من المناطق الريفية الى المناطق الحضرية ومن الدول النامية الى الدول المتقدمة، التجارة المشروعة وغير المشروعة للحيوانات وجلودها وغيرها. نذكر من بين هذه الطفيليات قمل الراس وعث الجرب التي تزداد

بزيادة اعداد المضيفين البشريين المعرضين للإصابة والذين غالبا ما يكونون من ذوي المناعة الضعيفة والذين يعيشون مدة طويلة في مرافق الرعاية مثل دور المسنين و الطفولة المسعفة وفي مجتمعات حضرية مزدحمة كما تصيب الطفيليات الخارجية الجلد وملحقاته مثل الشعر و الغدد الدهنية و الفتحات الخارجية. قد تكون بعض الطفيليات الخارجية طفيليات الزامية مبرمجة للتغذية على العوائل. لإكمال دورة حياتها وهذا ما يؤدي الى انتشار طفيليات الدم و اللمف التي تنتقل معظمها وليست كلها عن طريق النواقل **(Diaz , 2024)**.

اما فيما يخص الطفيليات الدموية فهي كائنات حية دقيقة تتطفل على خلايا الدم و بلازما الدم في الكائنات الحية، مسببة امراضا ومشاكل صحية مختلفة للمضيف التي تتواجد فيه. ومن العوامل التي تزيد من خطورة هذه الطفيليات لأنها لها حليف يصعب محاربته، وهو الحشرات الناقلة للأمراض و ما زاد من صعوبة مكافحتها هو وجودها بأعداد هائلة و تكاثرها السريع و تحركها الصامت الذي يمكنها من نقل الطفيليات بسرعة وكفاءة عالية وغالبا ما يكون ذلك اثناء النوم. ولتشخيص طفيليات الدم أهمية حاسمة في انقاذ الأرواح والوقاية من المضاعفات لان تشخيصها يستدعي العلاج الفوري والفعال ومنع تطور المرض و الوقاية من المضاعفات الخطيرة و منع انتشار العدوى **(Cholewinski *et al*.,2015).**

وقد يبدو غريبا الحديث عن دراسة الطفيليات لدى اشخاص لا تظهر عليهم أي اعراض مرضية، لكن في الواقع يمثل هذا الجانب من علم الطفيليات أهمية بالغة للصحة العامة و الفردية. فوجود الطفيليات لا يعني بالضرورة ظهور اعراض فورية وواضحة وقد تستوطن بعض الطفيليات جسم الانسان لسنوات دون ان تسبب أي مشاكل صحية ظاهرة، او قد تسبب اعراضا خفيفة وغير محددة تتشابه مع امراض اخرى.

تهدف هذه الدراسة الى الكشف عن انتشار الطفيليات بأنواعها المختلفة ضمن فئة من الأشخاص الاصحاء ظاهريا وهي خطوة حاسمة لفهم العبء الخفي للأمراض الطفيلية الذي لا يظهر من خلال الاعراض السريرية الواضحة. على الرغم من ان هؤلاء الافراد لا يعانون من علامات مرضية، الا انهم قد يكونون حاملين صامتين للطفيليات , مما يجعلهم مصادر محتملة للعدوى ومساهمين في استمرار دورة حياة الطفيل ضمن المجتمع . تحديد هؤلاء الحاملين الصامتين و أنواع الطفيليات التي يحملونها يسمح لنا بتقدير مدى انتشار هذه الإصابات الكامنة بدقة اكبر، وتحديد عوامل الخطر المرتبطة بها

كما تهدف ذات الدراسة الى تحقيق فهم شامل لوضع الطفيليات الدموية , مع تركيز خاص على داء ليشمانيا الجلد ضمن فئات مختلفة من سكان ولاية بسكرة و التشخيص الدقيق وتأكيد الإصابات لدى الأشخاص الذين تظهر عليهم اعراض سريرية توحي بالليشمانيا , مما يضمن حصولهم على العلاج المناسب في الوقت المناسب و يساهم في السيطرة على انتشار المرض .

اما في ما يخص دراسة الطفيليات الخارجية مثل القمل وعث الجرب على فئة من سكان ولاية بسكرة فكان الهدف منها تحديد مدى انتشار هذه الطفيليات وانواعها السائدة ضمن هذه الشريحة المجتمعية . ويمثل هذا الفهم خطوة أساسية لتقدير العبء الصحي لهذه الكائنات، و التي غالبا ما تسبب مشاكل جلدية مزعجة مثل الحكة و الالتهابات بالإضافة الى قدرتها على نقل مسببات الامراض المختلفة مثل البكتيريا و الفيروسات التي تسبب امراضا مثل التيفوس.

كما تهدف هذه الدراسة الى فهم اعمق للعوامل البيئية و الاجتماعية و الاقتصادية التي تؤثر على ديناميكية انتقال الطفيليات وتفسير الاختلافات حسب تأثير عدة عوامل.

يقدم هذا العمل في جزأين الأول مخصص لدراسة نظرية لبعض الأنواع الرئيسية للطفيليات المعوية و الخارجية و طفيليات الدم، و الثاني و هو الجزء التطبيقي الذي يتم فيه توضيح التقنيات البيولوجية المتبعة للكشف عن البعض من هذه الطفيليات، بالإضافة الى تقديم النتائج التي تم الحصول عليها مع تفسيرها.

الفصل الأول

معلومات عامة حول الطفيليات

1.التعريف

1.1. الطفيليات المعوية

1.1.1 الطفيليات الأولية (وحيدة الخلية) Les Protozoaire

الكائنات الأولية الطفيلية هي كائنات وحيدة الخلية تستطيع القيام بجميع الوظائف الحيوية الأساسية، مثل التغذية والحركة والتكاثر(**محمد ,2002**).

1.1.1.1 جذريات الارجل Les Rhizopodes

هي كائنات أولية تتكون من خلية واحدة وهي مجهزة في الواقع بزوائد حركية وامساكية مع امتدادات غير دائمة تسمى الارجل الكاذبة **(Neveu ,1913).**

2.1.1.1 السوطيات Les Flagellés

هي كائنات أولية بدون اهداب، مجهزة دائما بسوط واحد او أكثر وأحيانا بغشاء متموج ويتكون الجسم من بروتوبلازم ضعيف التمايز، وهناك دائما نواة مع نوية **(Neveu ,1913).**

3.1.1.1 الهدبيات Les Ciliés

هي شعبة من حقيقيات النواة وحيدة الخلية تتميز بوجود عدد كبير من الاهداب على سطحها، تعتبر هذه الأخيرة أعضاء حركة لهذه الكائنات مثل *Balantidium coli* **(Andreas *et al* .,2020).**

2.1.1. الديدان الطفيلية Les helminthes

هي ديدان متعددة الخلايا ، تنتشر العدوى بهذه الطفيليات بشكل اكبر في المناطق الاستوائية و الشبه الاستوائية في العالم النامي حيث تفتقر لمرافق المياه و الصرف الصحي وتنقسم الديدان الطفيلية الى قسمين هما الديدان المفلطحة و الديدان الاسطوانية**(Hongjun *et al* .,2016).**

1.2.1.1 الديدان المفلطحة Les Plathelminthes .

هي ديدان مسطحة بطنيا وظهريا لها جهاز عصبي، وجهاز هضمي غير مكتمل حيث لا تحتوي على فتحة شرجية وجميعها تقريبا تعتبر خنثى، وتنقسم الى قسمين الديدان الشريطية و الديدان المثقوبة **(Guillaume,2007).**

1.1.2.1.1 الديدان الشريطية Les Cestodes

تتميز ببنيتها البسيطة وجسمها الطويل الشبيه بالشريط والمقسم الى أجزاء تدعى proglottis وهي خنثى حيث تحتوي كل قطعة ناضجة منها على جهاز تناسلي ذكري و انثوي**(Neveu,1921).**

2.1.2.1.1 الديدان المثقوبة Les trématodes

هي ديدان مسطحة تشبه الورقة لها ماصة فموية وبطنية، تملك أعضاء تناسلية من الجنسين وهي ديدان بيوضة **(Moulinié,1856).**

2.2.1.1 الديدان الاسطوانية Les Némathelminthes

1.2.2.1.1 الديدان الخيطية Les Nématodes

تتميز بشكلها الاسطواني ومنفصلة الجنسين , غالبا ما يكون الذكر اقل حجما من الانثى كما يحتوي جسمها على تجويف داخلي به جهاز تناسلي وعصبي واخراجي (**Neveu,1913).**

2.1 الطفيليات الدموية

يشمل علم الطفيليات مجموعة واسعة من الطفيليات، اخطرها الطفيليات التي تتطور داخل الدم منها ما تتطور داخل الخلايا وأخرى خارج الخلايا

1.2.1 طفيليات الدم داخل الخلايا

1.1.2.1 المتصورة Plasmodium malaria

تنتمي الى شعبة معقدات القمة Apicomplexa يتكون من أنواع طفيلية تتضمن دورة حياتها مضيفين . البعوض هو الناقل و المضيف النهائي اما العائل الوسيط فهو كائن حي فقاري **(Gérard *et al*.,2017) .**

2.1.2.1 الليشمانيا Leishmania

هي كائنات أولية لها شكلين الأول يحتوي على سوط والثاني بدون سوط يكون في البشر و الثديات **(Valeix,2019).**

3.1.2.1 المقوسة الغوندية Toxoplasma gondii

تنتمي الى الطفيليات الأولية ينتشر في انحاء كثيرة من العالم لا يقتصر الإصابة به على الانسان فقط بلا حتى الحيوان يصاب به وله عدة اشكال **(Valeix,2019).**

4.1.2.1 البابسيات Babesia

تنتمي الى الطفيليات الأولية وتصيب خلايا الدم الحمراء في الفقاريات وتنتقل عن طريق القراد **(Taylor *et al* .,2015)**

2.2.1 طفيليات الدم خارج الخلايا

1.2.2.1 المثقبية trypanosoma

طفيلي من الأوليات ذات سوط وهي نوعان اساسيان يصيبان البشر النوع الافريقي وتسبب مرض النوم , والنوع الأمريكي وتسبب مرض chagas (**Marijon *et al* .,2020**).

2.2.2.1 الديدان الخيطية الدموية

تصنف ضمن شعبة الديدان الخيطية، وهي ديدان طويلة اسطوانية الشكل وتتميز بانها مجهرية الحجم اذ لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة وتعرف بقدرتها على إصابة واسعة من الكائنات الحية بما في ذلك الانسان وتسبب له امراضا مختلفة **(كاروزينا , 2024)**

3.1. الطفيليات الخارجية التي تصيب الانسان

1.3.1 مفصليات الارجل

تعد مفصليات الارجل واحدة من اكبر الشعب في المملكة الحيوانية , تتميز بهيكل خارجي صلب وارجل مفصلية وتكون منفصلة الجنسين، بعضها ناقل للأمراض**(Gérard *et al*.,2017).**

نخص بدراستنا بعض الأمثلة من الحشرات الطبية او الطفيلية وأخرى من العنكبوتيات الطفيلية او القراديات التي تلعب دورا هاما في عالم الطفيليات

نذكر بعض الأمثلة

1.1.3.1 البعوض Les moustiques

يعتبر البعوض من الحشرات ذات الارجل الطويلة اناثها تمتص دم الفقاريات بينما ذكورها تتغذى على الرحيق . تعتبر ناقلة للأمراض الفتاكة مثل الملاريا و حمى الضنك وتتكاثر في المياه الراكدة **(Tyagi , 2025).**

2.1.3.1 الانوفيليا Anophèle

هو بعوض لديه دورة حياة تتناوب فيها المراحل المائية غير الناضجة مع مرحلة البلوغ الجوي، الاناث فقط هي التي تتغذى على الدم وهي مسؤولة عن نقل بلازموديوم المسبب للملاريا **(Gérard *et al*.,2017) .**

3.1.3.1 الفواصد Phlébotomes

من ذوات الجناحين تتغذى على الدم. وهي حشرة صغيرة الحجم كثيرة الشعيرات ذات نشاط ليلى تختبئ نهارا في الشقوق خاصة شقوق بيوت الطين وتنقل لإنسان أنواع الليشمانيا بشكليها الحشوي والجلدي **(Gérard *et al*.,2017).**

4.1.3.1 القمل Les poux

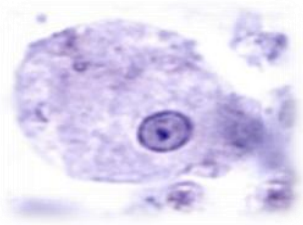
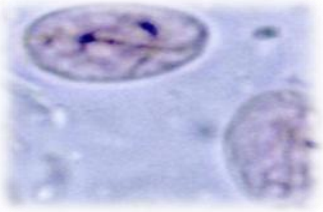
القمل حشرات عديمة الاجنحة، وهي طفيليات خارجية تصيب الثدييات و الطيور و يعتبر القمل الماص الذي يتطفل على البشر من الطفيليات التي تتغذى على الدم **(Gérard *et al*.,2017).**

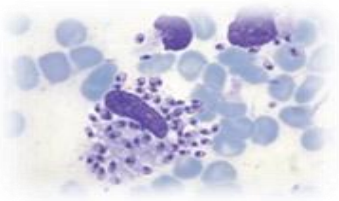
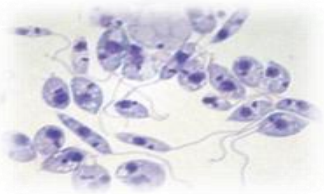
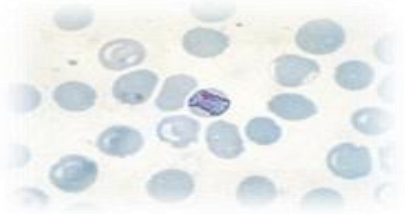
5.1.3.1 القراد Les tiques

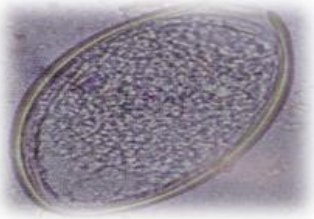
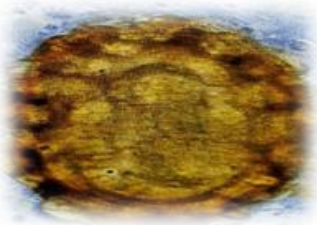
يصنف القراد بأكمله ضمن الطفيليات دون استثناء وذلك لأنه يتغذى على الدم، وهناك فصيلتان من القراد هما القراد الرخو والقراد الصلب (**حامد,2020).**

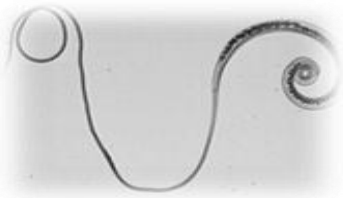
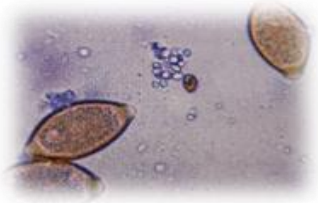
يتم توضيح الخصائص المورفولوجية لبعض الطفيليات في الجدول 01

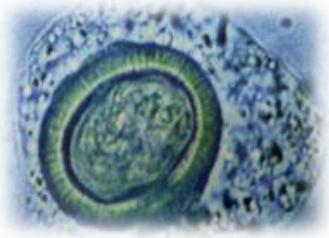
جدول1 .الخصائص المورفولوجية لبعض الطفيليات

الخصائص المورفولوجية للطفيليات	شكل الطفيلي	
Entamoeba histolytica histolytica **1/الشكل النشط** لا يمكن التعرف عليه الا اذا شوهدت خلايا الدم الحمراء بداخلها كما يمكن التعرف عليها بطريقة تحركها باتجاه واحد **2/ الشكل الكيسي** الاكياس تكون مستديرة وعادة بيضاوية، غشاءها عبارة عن قشرة مزدوجة **(Guillaume,2007).**	 **الشكل 1.**ملاحظة مجهرية للشكل النشط لطفيل *Entamoeba histolytica histolytica* **(Guillaume,2007)**	 **الشكل 2.** *ملاحظة مجهرية للشكل الكيسي لطفيل Entamoeba histolytica histolytica*(X100) **(Guillaume,2007)**
Giardia intestinalis **1/ الشكل النشط** لها نواتان ضخمتان تعطي مظهر المنظار ولها قطبان الامامي مستدير فوق النوى والقطب الخلفي حاد من الأسفل **2/ الشكل الكيسي** شكله يشبه كرة متطاولة يمكن ملاحظة انكماش الهيولي عن أجزاء من جدار الكيس ويمكن رؤيته دون تلوين . طوله من 8 الى 12 ملم وعرضه من 7 الى 10ملم **(Chabasse *et al*.,2012)**	 **الشكل 3**..ملاحظة مجهرية للشكل النشط لطفيل *Giardia intestinalis*(X100) **(Guillaume,2007)**	 **الشكل 4**.ملاحظة مجهرية للشكل الكيسي لطفيل *Giardia intestinalis*(X100) **(Guillaum,2007)**

Leishmania donovani **1/ الشكل اللامسوط** **Amastigote** شكله دائري وحجمه 2 الى 5 ميكروميتر لا يحتوي على سوط له نواة **2/ الشكل المسوط promastigote** مغزلي الشكل يبلغ حجمه من 15 الى 25 ميكرو متر وله نواة وبه سوط **.(Valeix,2019)**	 ***الشكل 5.*** *الشكل اللامسوط لطفيل* Leishmania donovani(*X*100) **(Bonnin et anofel,2016)**	 ***الشكل 6.*** *الشكل المسوط لطفيل* Leishmania donovani (X100) **(Bonnin et anofel,2016)**
Plasmodium المتصورة **1/ الحيوانات البوغية** متطاولة معوجة مدببة في النهاية الامامية **2/ الاطوار في خلايا الكبد** تبدأ بشكل شبه كروي صغير ثم يكبر ويشكل فيه حوالي 10000 اقسومة **3/ الاقسومات Merozoites** نجدها في مصورة الدم كما يطلق عليها اسن العنصر الانشطاري الفتى ولها شكل ليموني يبلغ حجمها 3 ميكرومتر او اقل**(Bonnin et anofel,2016)**		 ***الشكل 7*** .ملاحظة مجهرية لشكل طفيل متصورة Plasmodium *malaria (schizonte)* **(Bonnin et anofel,2016)**

Fasciola hepatica **1/الطفيل البالغ** دودة مسطحة فاتحة اللون ذات مظهر ورقي طولها من 20 الى 30 ملم وعرضها من 8 الى 13 ملم وهي من الطفيليات الخنثوية **2/البيض** بيضاوي الشكل به غطاء بقطب واحد(Opercule) لونها اصفر او بني قشرتها سميكة وناعمة **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 8**.رسم تخطيطي يوضح شكل انثى وذكر الطفيل *Enterobius vermicularis* **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 9**.ملاحظة مجهرية لشكل بيض الطفيل *Enterobius vermicularis* (X 60) **(Guillaume ,2007)**
Ascaris lumbricoides **1/ الطفيل البالغ** دودة كبيرة اسطوانية لونها ابيض مائل للوردي في كلا الجنسين والفم له ثلاثة شفاه **(Guillaume ,2007)** **2/ البيض** لونه بني داكن له قشرة خارجية سميكة تتميز بوجود نتوءات**(Blanchard,1889)**	 **الشكل 10**..ملاحظة عينية لشكل لأنثى الطفيل *Ascaris lumbricoides* **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 11**..ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل(*Ascaris lumbricoides* (X60) **(Guillaume ,2007)**

Trichuris trichiura **1/الطفيل البالغ** لونه ابيض محمر جزئه الامامي يشبه الخيط **2/ البيض** لها شكل الليمونة متطاولة بها سدادتين مخاطيتين على الطرفين، لها قشرة سميكة وناعمة ولونها اصفر **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل** *12.ملاحظة مجهرية* لشكل البالغ *Trichuris trichiura* **(Gunn et pitt,2012)**	 **الشكل 13**..ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل *Trichuris trichiura* (X40) **(Guillaume ,2007)**
Enterobius vermicularis 1/ **الطفيل البالغ** دودة صغيرة بيضاء حليبية اسطوانية الشكل يتميز الذكر بقصره وطرفه الخلفي المنحنية بينما الانثى يكون طرفها الخلفي حاد وتكون أكبر من الذكر 2/**البيض** شكله بيضاوي غير متناظر ناعم وتكون القشرة مزدوجة **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 14**.رسم تخطيطي يوضح شكل انثى وذكر الطفيل *Enterobius vermicularis* **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 15**.*ملاحظة مجهرية لشكل بيض Enterobius vermicularis (X 60)* **(Guillaume ,2007)**

Taenia saginata **1/الطفيل البالغ** بيضاء رمادية اللون يبلغ متوسط طولها خمسة امتار. الراس (scolex) يرى من الأعلى ويظهر 4 ممصات(venteuses) لا يحتوي على المنقار والخطافات(crochets) **2/ البيض** مستديرة الشكل او بيضاوية قليلا لونها بني غامق بداخلها جنين سداسي الخطاف يتكون الهيكل من جزأين الأول خارجي رقيق مفصول عن الثاني بمساحة كبيرة وداخلي يحتوي على الجنين مخطط كأسلاك العجلات **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 16**.ملاحظة عينية لقطعة من strobileجسم للطفيل (*Taenia saginata*) **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 17**.ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل *Taenia saginata*(X 40) **(Guillaume ,2007)**
Schistosoma mansoni **1/ الطفيل البالغ** الذكر ابيض اللون ويبلغ طوله من 6| الى 9 ملم وعرضه من 1 ملم الجسم مسطح ولكنه يبدو اسطوانيا **2/ بيضه** شكله بيضاوي به ابرة جانبية (éperon)لونه اصفر فاتح الى شفاف بداخله جنين به اهداب يكون متحرك(Méracedium) **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل 18**.تخطيطي يوضح شكل الطفيل *Schistosoma mansoni* **(Guillaume ,2007)**	 **الشكل** 19.ملاحظة مجهرية لشكل بيضة الطفيل *Schistosoma mansoni* (X 10) **(Guillaume ,2007)**

الفصل الثانـي
طرق تشخيص الطفيليات

2.طرق تشخيص الطفيليات

1.2.تشخيص الطفيليات المعوية

تهدف طرق تشخيص الطفيليات المعوية الى معرفة مدى انتشار العدوى بين الافراد و تنقسم هذه الطرق الى قسمين الفحص العيني و الفحص المجهري**(OMS , 2021).**

1.1.2 الفحص العيني

و يعتمد فيه المحلل على ملاحظة عينية لشكل و قوام البراز (صلب او سائل، العجيني) لونه ورائحته كما يجب التدقيق في الملاحظة لأنه من المحتمل وجود عناصر طفيلية بالغة (مثل الديدان الاسطوانية، حلقات الديدان الشريطية). مع مراعاة وجود(دم او مخاط او بلغم وكل هذه الملاحظات تساعد الباحث او المحلل على الوصول الى نتائج ايجابية **(Guillaume,2007).**

2.1.2 الفحص المجهري

1.2.1.2 الفحص المباشر للحالة الطازجة

يمكن القيام بالفحص المجهري لعينة طازجة بدون تلوين، وذلك بوضع القليل من البراز إذا كان سائل او بإضافة القليل من الماء الفيزيولوجي لتسهيل قراءة العينة على الشريحة او بعد التلوين بقطرة من صبغة اليود لتلوين نواة الأوليات بالإضافة الى الفجوات**(Sonia *et al* .,2012).**

2.2.1.2.الطرق التكميلية (الطرق غير المباشرة)

1.2.2.1.2.اختبار ما بعد التركيز

تسمح تقنيات ما بعد التركيز بتركيز الطفيليات في حجم صغير جدا من البراز بعد إزالة اكبر قدر من بقايا الطعام , يؤدي هذا الى تحسين قدرة البحث عن العناصر الطفيلية . وتكون الطرق غير مباشرة على عدة تقنيات نذكر منها

(Sonia *et al* .,2012)

2.1.2.2.2. تقنيات التعويم

3.1.2.2.2. طريقة ويليس (Willis)

وتعتمد على تخفيف البراز في سائل عالي الكثافة عن طريق التعويم في الماء المشبع بكلوريد الصوديوم

(Sonia *et al* .,2012).

التفاصيل في الجزء التطبيقي (التقنية المعتمدة في الجزء العملي لدراستنا)

4.1.2.2.2. طريقة ريتشي المعدلة (Ritchie modifié)

توضح هذه التقنية تركيز بيض الديدان الطفيلية والطفيليات المعوية**(Marijon *et al* .,2020).**

5.1.2.2.2. تقنية ما كماستر (McMaster)

تستخدم هذه التقنية لتحديد و قياس عدد العناصر الطفيلية لكل غرام من البراز , و تستخدم في هذه التقنية شريحة مجهر خاصة بها شبكة , مما يجعل العد اسهل**(OMS , 2021)**

6. 2.1.2.2. تقنيات الترسيب

1.6.2.1.2.2. طريقة بايرمان (Baermann)

تسمح هذه التقنية بتركيز واكتشاف يرقات *Strongyloides.spp* والطفيليات المغذية من نوع *Balantidium.spp*

(OMS,2021)

2.6.2.1.2.2. اختبار غراهام (Test de Graham)

تسمى هذه التقنية أيضا باختبار السلوفان اللاصق. هي الطريقة الاحسن للكشف عن بيض *Enterobius vermiculari* **(OMS,2021) .**

2 .2تشخيص الطفيليات الدموية

1.2.2. المسحة الدموية

البحث عن الطفيليات بعد التثبيت والصبغة May-Grunwald Giemsa او غيرها للتلوين الشامل والسريع للطفيليات (*Plasmodium spp, Babesia spp, Microfilaires, Trypanosomes*) **(Anofel *et al*., 2018)**.

التفاصيل في الجزء التطبيقي (التقنية المعتمدة في دراستنا)

2.2.2. المسحة الجلدية

تستخدم للكشف عن داء*leishmaniose cutanée* وهي الطريقة المعتمدة في دراستنا.**(Anofel *et al* .,2018) .**

3.2.2. مسحة نخاع العظم

تسمح هذه الطريقة بالبحث عن الطفيليات (*leishmania , Toxoplasmose*) بعد التثبيت و التلوينMGG **(Anofel *et al*.,2018) .**

4.2.2. مسحة العقدة اللمفاوية

تسمح هذه التقنية بالبحث عن*Leishmania , Trypanosomes* بشكل رئيسي و استثنائيا و تسمح بالبحث عن الديدان الخيطية الدقيقة *Toxoplasmose*و*Microfilaires* بعد التلوين بصبغة MGG **(Anofel *et al*.,2018) .**

3.2. تشخيص الطفيليات الخارجية

1.3.2. كشط الآفات خاصة *Sarcoptes scabiei*

يتم فتح الآفات وكشطها باستخدام مشرط معقم. تأخذ عينة وتوضع على شريحة في قطرة من اللاكتوفينول او المصل الفيزيولوجي او اخذ عينة من تحت الاظافر. يتم فحص الكشطات بين الشريحة والغطاء الزجاجي لقراءتها بتكبير (X10) من اجل ملاحظة العث او بيضه او فضلاته **(Anofel *et al*.,2018).**

2.3.2. تقنية الشريط اللاصق للجلد

تعتمد هذه التقنية على وضع شريط لاصق على افات داء الجرب وذلك بعد كشط سطحي لها ثم يوضع الشريط فوق شريحة زجاجية مع او بدون تلوين او تفتيح ومراقبتها تحت المجهر**(Anofel *et al* .,2018).**

3.3 تشخيص قمل فروة الراس

يعتبر فحص سريع عن طريق مشط شعر الشخص بمشط ناعم ويفضل ان يكون ذلك على سطح ابيض حيث يمكن رؤيته**(Anofel *et al* .,2018) .**

4.2. الأمراض الطفيلية وطرق الوقاية منها

جدول2 .الأمراض الطفيلية و طرق الوقاية منها

	الامراض الطفيلية	طرق الوقاية منها	
		الفردية	**الجماعية**
الطفيليات المعوية	داء الاميبا ***Amibiase***	- نظافة اليدين وغسل الفواكه و الخضروات. - في المناطق ذات معدلات الإصابة المرتفعة. وجب شرب المياه المعبأة في زجاجات وتقشير او طهي الفواكه و الخضروات ومنع تناول الخضروات النيئة. **(Marijon *et al*.,2020)**	-مكافحة خطر العدوى -فحص وعلاج الحاملين الاصحاء **(Marijon *et* *al*.,2020)**
	داء الاسكريس ***Ascaridiase***	العناية بالنظافة بما فيها نظافة اليدين وغسل الخضروات و الفواكه والطهي الجيد للخضروات.**(يحي و غسان،2005)**	إقامة محطات معالجة المياه عدم استخدام المياه السوداء في مجال الري. . **(يحي و غسان،2005)**
	داء الدودة الدبوسية ***Enterobius vermicularis***	نظافة الايدي ضرورية قبل الطعام مع مراعاة تقليم الاظافر . تعقيم الفراش والملابس الداخلية وذلك بغليها بدلا من تنظيفها بالماء البارد. الباس الأطفال لباس يمنعهم من الحك وإعادة مص الأصابع لمنع العدوى الذاتية . **(يحي و غسان،2005)**	العلاج الجماعي خاصة في الاسرة التي يكشف فيها مصاب التوعية الصحية و المراقبة خاصة رياضة الأطفال. **(يحي و غسان،2005)**

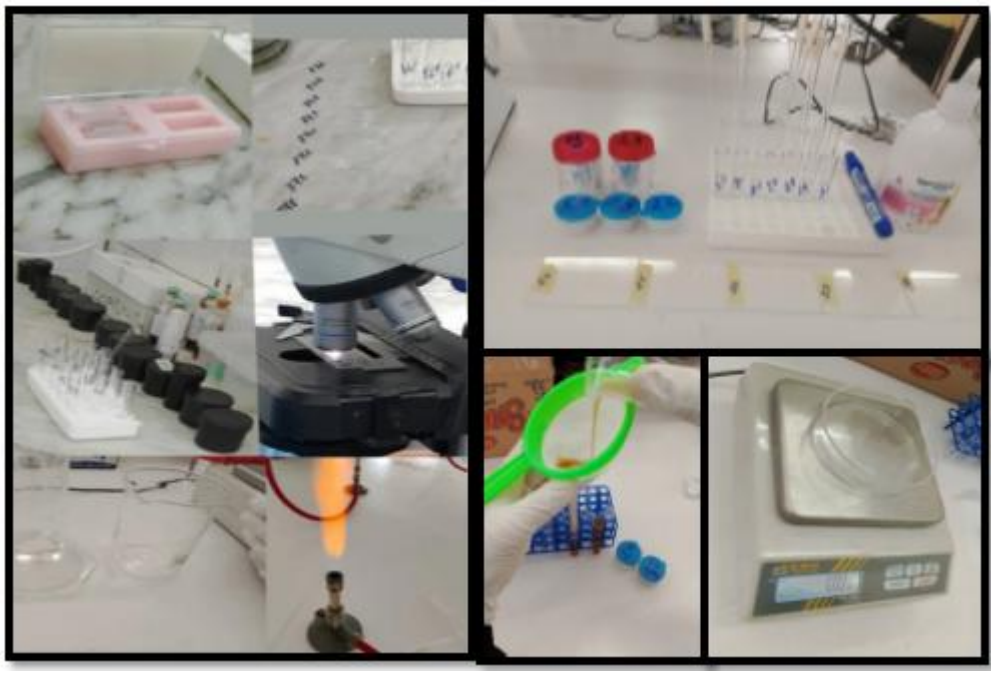
الطفيليات الدموية	**داء الملاريا** ***Plasmodium***	يعتمد الفرد في طرق الوقاية من الملاريا على حماية مضادة للنواقل وعلاج كيميائي وقائي ارتداء ملابس فضفاضة تغطي اكبر قدر ممكن من الجلد استخدام النموسيات المعالجة بالمبيدات الحشرية اتباع بروتوكول وقائي مضاد للملاريا **(Marijon *et al*.,2020)**	اتباع برنامج الملاريا العالمي لمنظمة الصحة العالمية . علاجات الوقايةالموسمية للنساء الحوامل و الأطفال في افريقيا . مكافحة الحشرة الناقلة (رش المبيدات الحشرية و تجفيف البرك الراكدة) **(Marijon *et al*.,2020)**
	داء الليشمانيا ***Leishmaniose***	استخدام الناموسيات عند النوم **(Marijon *et al* .,2020)**	رش المبيدات الحشرية داخل المنازل استخدام طوق المبيدات الحشرية للكلاب **(Marijon *et al* .,2020)**
	داء المقوسات ***Toxoplasmose***	غسل اليدين بعد التعامل مع القطط او تنظيف فضلاتها كما يجب ارتداء قفازات لفعل ذلك غسل الخضر و الفواكه قبل استهلاكها مع الطهي الجيد **(Valeix,2019)**	المتابعة الصحية و الفحص المصلي للنساء الحوامل اللاتي لديهم نتائج سلبية لداء المقوسات **(Valeix,2019)**
الطفيليات الخارجية	**داء الجرب**	الابتعاد عن المصابين الاعتناء بالنظافة الشخصية نشر الملابس و الافرشة في الشمس وتهويتها **(يحي و غسان،2005)**	حجر المصابين حتى الشفاء توعية الناس لخطر الإصابة بهذا الداء **(يحي و غسان،2005)**

الجزء التطبيقي

1. مصدر العينات محل الدراسة و الإطار الزمني للبحث

تمت دراستها في مدينة بسكرة وضواحيها بالجزائر باعتبارها منطقة ذات مناخ حار وجاف مساعد لانتشار بعض الطفيليات ونواقلها من الحشرات في الفترة الممتدة من فيفري الى افريل 2025.تم جمع العينات البحثية من مدينة بسكرة وسط والبلديات المحيطة بها (بوشقرون و اوماش , طولقة , جمورة , اورلال, ليشانة.الحاجب)

2. الأدوات والمواد المستعملة



الشكل20 .الأدوات والمواد المستعملة

3 طريقة العمل

1.3 تشخيص الطفيليات المعوية

1.1.3 شروط اخذ العينة

1.1.1.3التحضير المسبق للمريض

قبل ثلاثة أيام من الفحص يوصي بنظام غذائي فقير من البقايا وذلك بتجنب بعض الخضروات والفواكه مثل (الشمندر السكري، السبانخ والتين ...)

كما يجب تجنب اخذ الادوية المضادة للطفيليات قبل عدة أيام من الفحص لان ذلك قد يؤدي الى إخفاء الطفيليات **(Guillaume ,2007).**

2.1.1.3 اخذ العينة

يجب احضار العينة الى المختبر بأسرع وقت ممكن , مع تجنب تعريضه للبرد . اذا كان ايصالها للمخبر يستغرق وقت فمن الضروري تثبيتها للحفاظ على الاشكال الطفيلية (فورمالين) . يجب ان تكون كمية البراز تسمح بإجراء الفحوصات اللازمة **. (Guillaume,2007)**

2.1.3. الطرق المتبعة

معاملة العينات تم على مرحلتين

1.2.1.3.الفحص العيني

تم فحص العينات بالعين المجردة قبل الفحص المجهري وهذا الفحص يشمل
دراسة القوام (صلب، متماسك، طري، سائل)
وجود او عدم وجود مخاط او دم ...
اللون (ابيض، مخضر، اصفر، احمر، اسود)
الرائحة (رائحة كريهة، عديم الرائحة)
احتمال وجود طفيليات بالغة (الديدان الخيطية، الديدان الاسطوانية وحلقات الديدان الشريطية)

2.2.1.3.الفحص المجهري

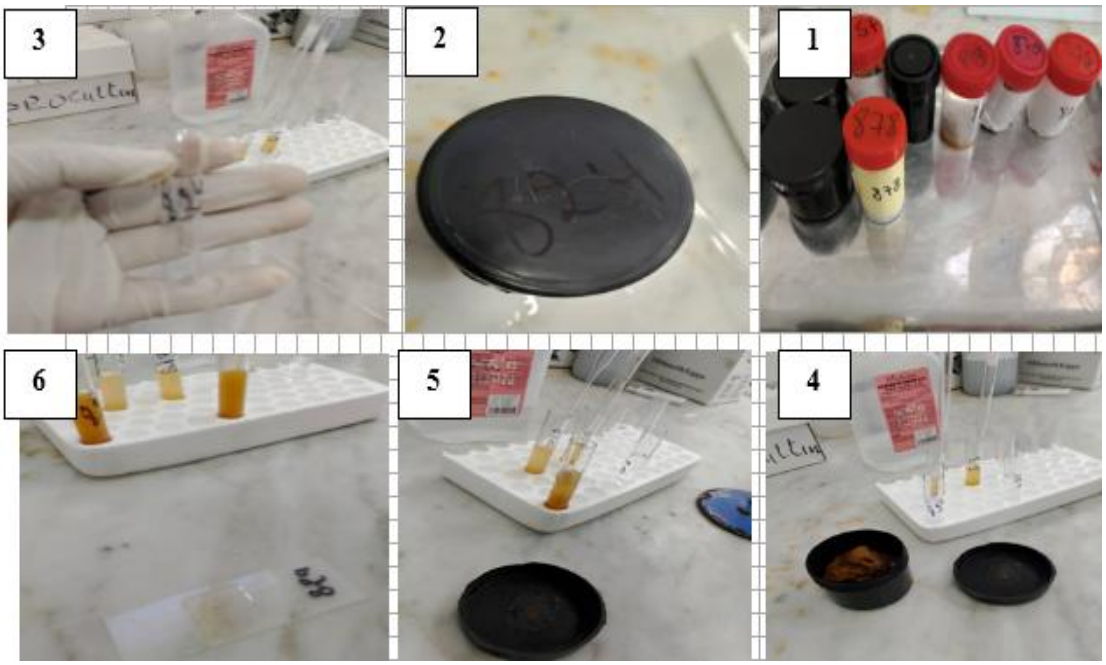
هو فحص يعتمد على ملاحظة العينات بالفحص المجهري وقد تمت معالجة العينات على ثلاث مراحل الفحص المباشر

(بالماء الفيزيولوجي) و(بعد التلوين باليود) و طريقة ويليس واختبار غراهام .

1.2.2.1.3 الفحص المباشر (بالماء الفيزيولوجي)

تعتبر عملية الفحص المباشر سهلة وبسيطة ومفيدة للغاية، لأنها تسمح لنا باكتشاف الاكياس او البيض بالإضافة الى الاشكال الخضرية للكائنات الأولية ودراسة حركتها وتتم كما يلي
تأخذ كمية من البراز من السطح والعمق باستخدام خشيبه رفيعة مع مراعاة عدم الاخذ من مكان وجود الدم او المخاط ان وجد
نقوم بتخفيف هذه الجزيئات الصغيرة من المواد البرازية في 10 اضعاف حجمها تقريبا من الماء الفيزيولوجي بنسبة 0,9%
مع الخلط حتى الحصول على خليط متجانس
نأخذ قطرة من محلول البراز باستخدام ماصة باستور ونضعها بين شريحة نظيفة وغطاء زجاجي كما هو موضح في الصورة 6 من الشكل رقم 21
_نقوم بقراءة الشرائح أولا بتكبير منخفض (X10) للكشف عن بعض اليرقات و الديدان الطفيلية ثم بتكبير متوسط (X40) للبحث عن الاشكال الخضرية و الكيسية من الأوليات **(OMS,2021).**

.

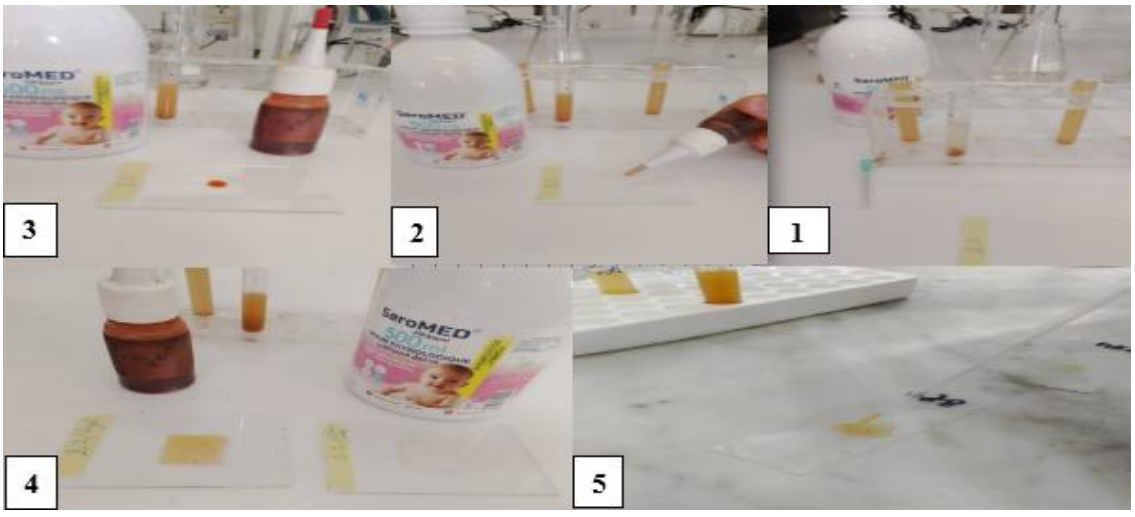


الشكل 21.توضيح مراحل طريقة الفحص المباشر (بالماء الفيزيولوجي)

2.2.2.1.3 الفحص المباشر (بعد التلوين باليود)

تعد أيضا طريقة بسيطة التطبيق وسريعة النتائج كما الأولى ومكملة لنتائج الطريقة الاولى

نضع قطرة من محلول ليغول على الشريحة الزجاجية ثم نضيف قطرة من محلول البراز المخفف بالماء الفيزيولوجي. ثم نغطيها بساترة زجاجية. ونقوم بقراءة الشرائح تحت المجهر الضوئي بتكبير من اقل تكبير الى أكبر تكبير. الشكل رقم 22 يلخص مراحل التقنية

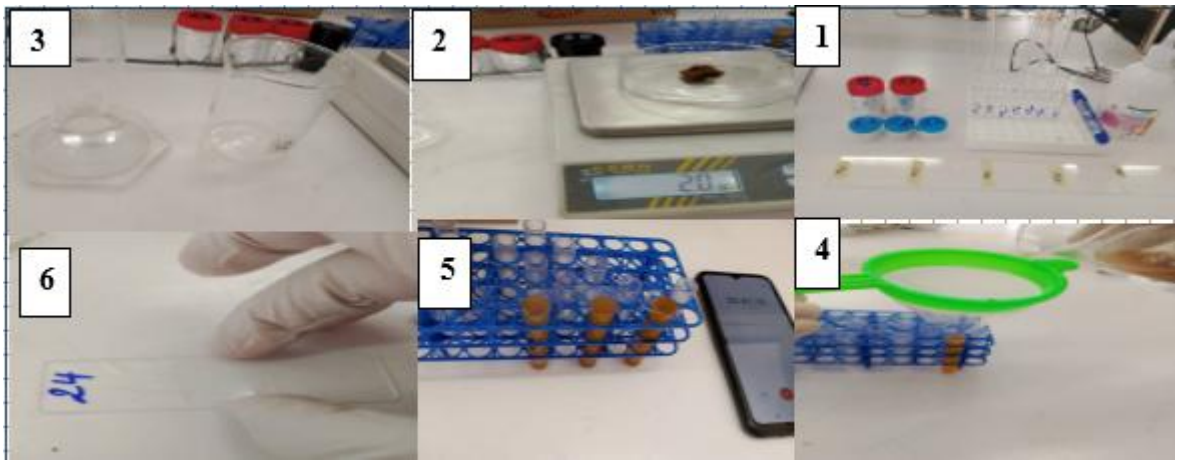


الشكل 21.صورة توضح مراحل طريقة الفحص المباشر بعد التلوين ب lugol

3.2.2.1.3 طريقة ويليس (التعويم) Méthode de Willis

- نأخذ عينة من البراز قدر 2 غ . نضيف عليها 20 مل من محلول ملحي تركيزه 0,9%

- نقوم بالتحريك لنحصل على خليط متجانس
- نقوم بتصفيته وتركه قليلا ثم نسكب السائل في أنبوب اختبار حد الامتلاء ونضع ساترة زجاجية على فوهة الانبوب حتى تتلامس مع سطح المحلول
- نترك الساترة مدة 20 دقيقة ثم نأخذها و نضعها على شريحة زجاجية
- نقوم بقراءتها تحت المجهر الضوئي بتكبير (X40) . هذه المراحل مدونة في الشكل رقم 23

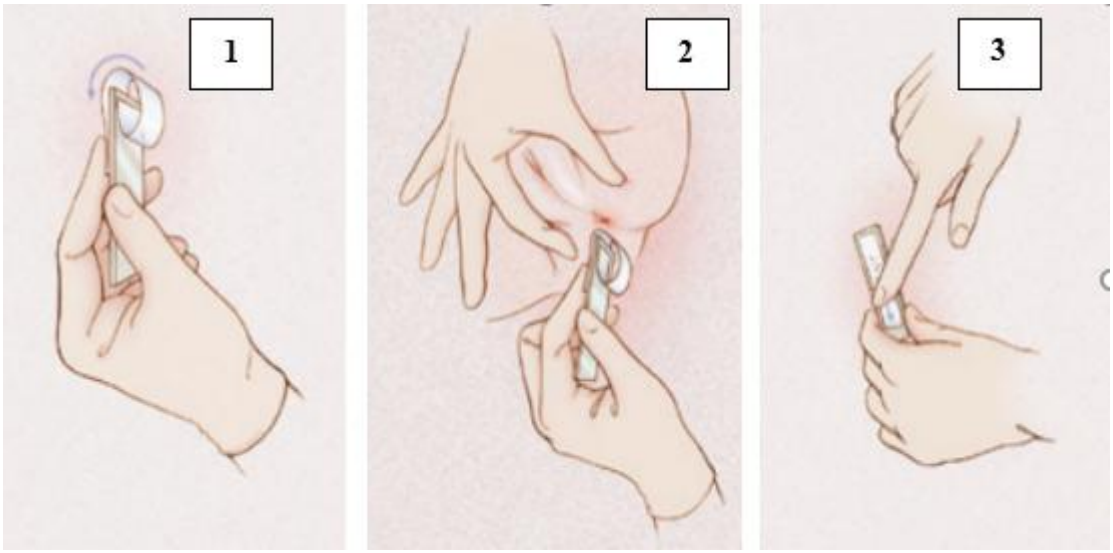


الشكل 22.صورة توضح مراحل طريقة الفحص Willis

4.2.2.1.3 اختبار غراهام (Test Graham)

خطوات هذه التقنية مختصرة في الشكل رقم 24 وهي كما يلي

- يجب اخذ العينة قبل الاغتسال صباحا
- نزظكو"
- نقوم بإزالة الشريط اللاصق مع مراعاة خطورة الإصابة فالبيض معدي
- نلصق الشريط على شريحة زجاجية
- نقرا الشريحة تحت المجهر للبحث عن بيض الدودة الدبوسية



الشكل23 .توضح مراحل اختبار Graham

2.3 طرق تشخيص الطفيليات الدموية

في دراستنا هذه استخدمنا تقنيتين للكشف عن الطفيليات الدموية الأولى كانت تقنية المسحة الدموية و الثانية كانت بكشط بقع الإصابات الجلدية وعمل مسحة لمستخلص الكشط

1.2.3 تقنية المسحة الدموية

و التي تمت وفق الخطوات المدونة في الشكل رقم 25 و التي نلخصها كما يلي

مرحلة فرد الدم

نضع قطرة صغيرة من الدم (من 2 الى 3 ميكرو لتر) على شريحة زجاجية نظيفة

نستخدم شريحة زجاجية أخرى لمسح القطرة حيث نضعها بشكل مائل 45°

فرد قطرة الدم بلطف وسرعة لتشكيل طبقة رقيقة حيث تكون الخلايا موزعة بشكل جيد دون تكتلات كبيرة او مناطق فارغة

نترك الشريحة تجف في الهواء

مرحلة تثبيت المسحة

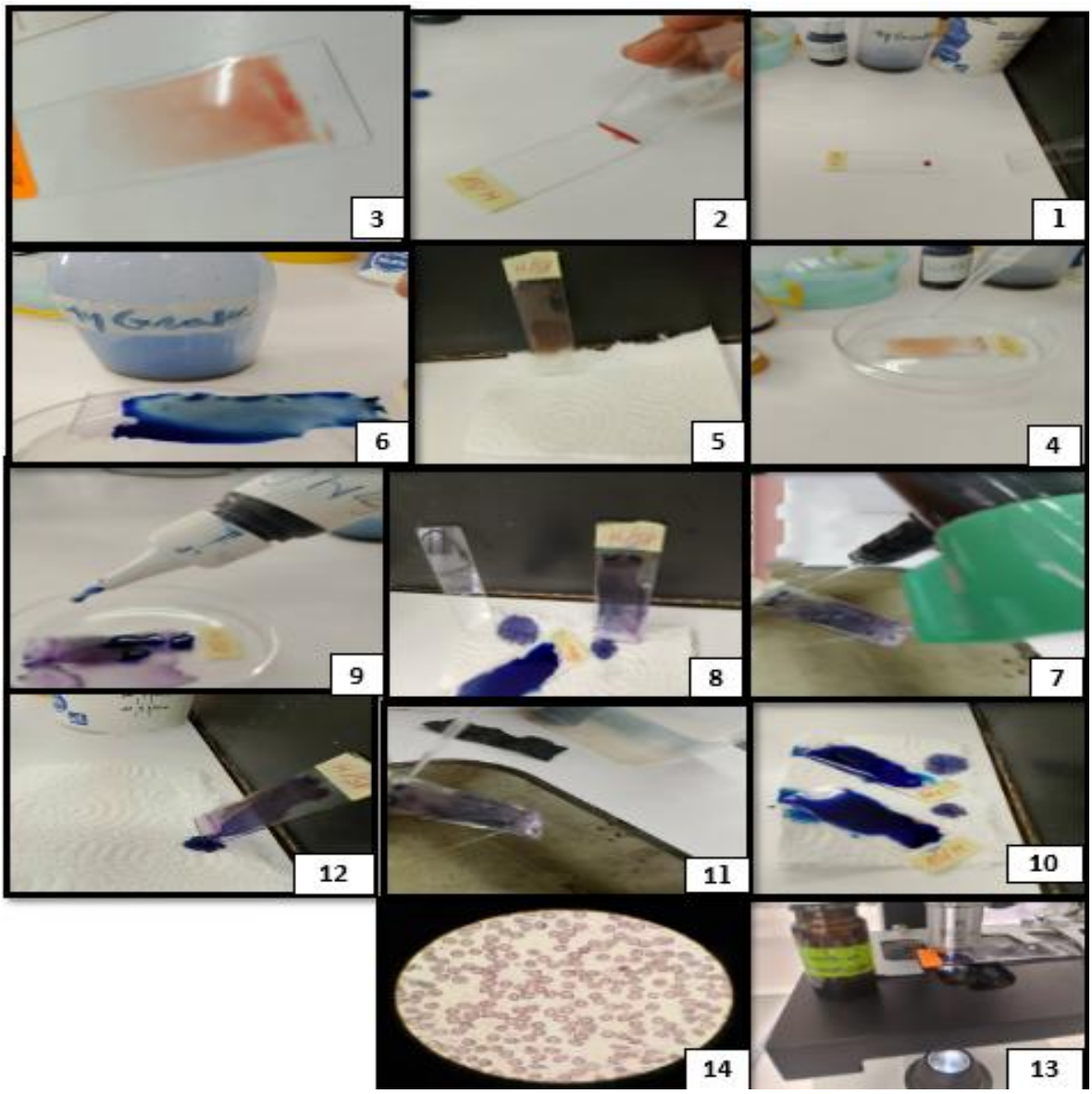
بعد ان تجف المسحة ننتقل الى مرحلة التثبيت الضرورية للحفاظ على شكل الخلايا ومنع تجلطها حيث نضع قطرات من الميثانول فوق المسحة ثم نقوم بترك الشريحة لتجف من الميثانول

مرحلة تلوين المسحة

التلوين بصبغة May-Grunwald نغطي المسحة بهذا الملون لمدة تتراوح ما بين 3 الى 5 دقائق ثم نقوم بغسل الشريحة بحذر لتجنب فقدان الخلايا . ثم التلوين بمحلول Giemsa المخفف نغطي المسحة ونتركها لمدة تتراوح ما بين 10 الى 20 دقيقة وبعدها نقوم بغسل الشريحة بلطف ونتركها تجف في الهواء

مرحلة الفحص المجهري

وباستخدام زيت الغمر (X100) نقرا الشريحة تحت المجهر الضوئي بتكبير



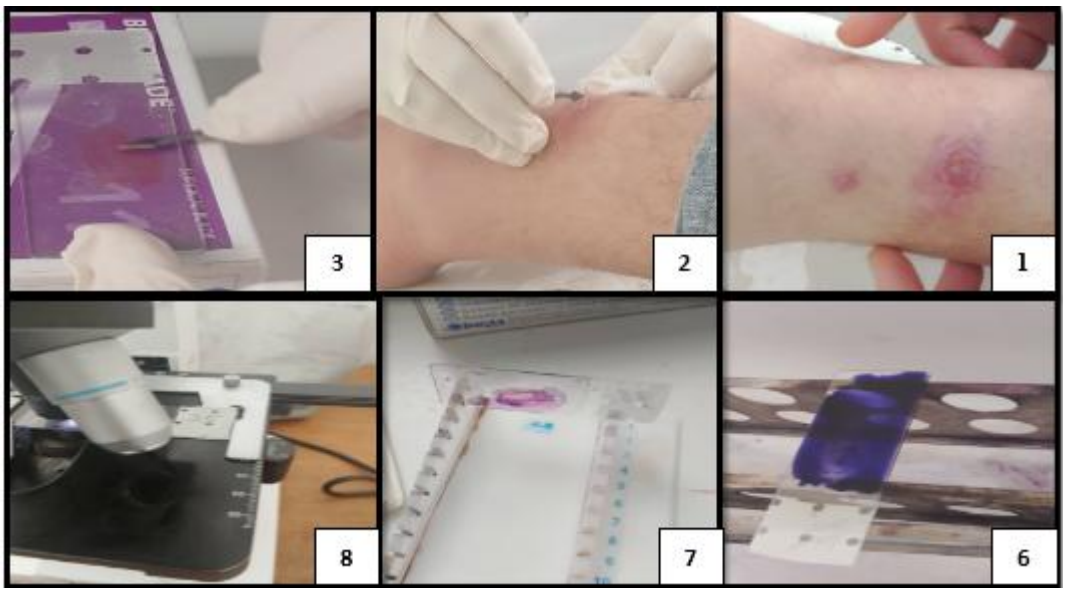
الشكل24 .مراحل طريقة المسحة الدموية

2.2.3 مستخلص الكشط للإصابات الجلدية

التقنية تعني فقط الإصابات الجلدية التي لها علاقة بالإصابات الطفيلية الدموية و التي تظهر دلالاتها على الجلد و التي تخص طفيل الليشمانيا

نقوم بإزالة القشرة او طبقة الفيبرين – الكريات البيضاء وذلك بخدش مكان الإصابة المشبوهة حيث يظهر تقرحا وذلك بالكشط بقوة باستخدام مشترط ذو شفرة حادة مع تجنب حدوث نزيف. يجب جمع العينة بالخدش ذهابا و إيابا و الدوران بمحيط التقرح الجلدي, ثم نقوم بتوزيع مستخلص الكشط على شريحة زجاجية بشكل دائري . نقوم بتلوين العينة باستخدام May – Grunwald – Giemsa بنفس الطرق السابقة .

نقرا الشريحة تحت المجهر الضوئي بتكبير (X40) ثم (X100) لرؤية طفيلي الليشمانيا هذه المراحل مدونة في الشكل 26



الشكل25 . مراحل طريقة مستخلص الكشط للإصابات الجلدية

3.3 .طرق تشخيص الطفيليات الخارجية

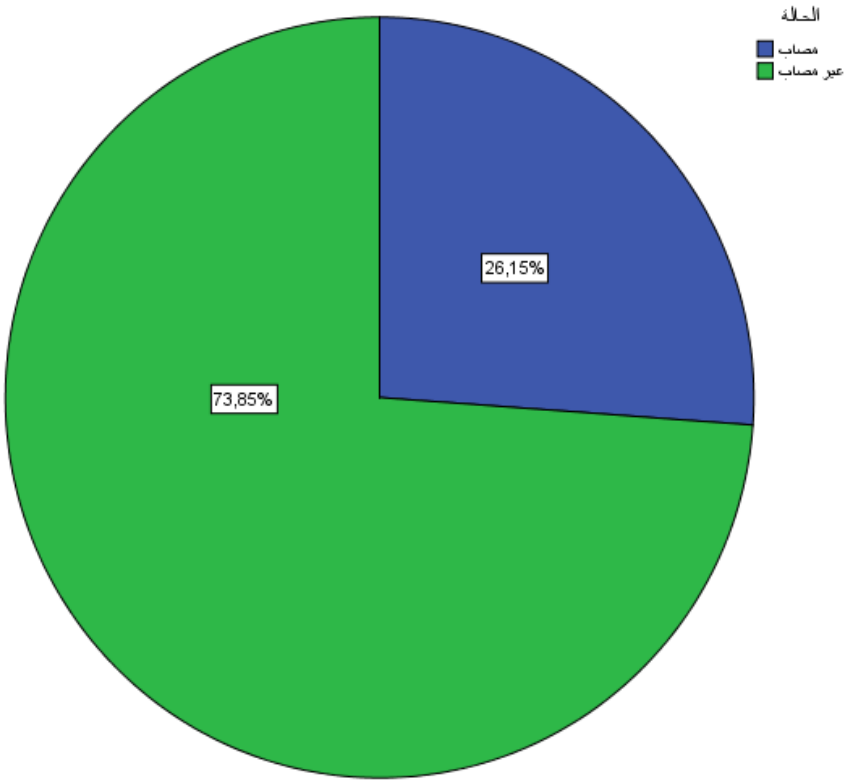
في دراستنا هذه اعتمدنا على دراسة نوع واحد من الطفيليات الخارجية وهو قمل الشعر . هذه الدراسة تمت على فئة من التلاميذ في الطور الابتدائي . اعتمدنا في عملية الفحص على اتباع طريقة واحدة للبحث عن قمل الراس حيث قمنا بفحص كل فرد محل الدراسة بعناية , بدانا بالجذور وخلف الاذنيين ومؤخرة الرقبة بالمشط واصابع اليد للتأكد في البحث .

الفصل الثالث
النتائج والمناقشة

1. دراسة الطفيليات المعوية

1.1 معدل الإصابة بالطفيليات المعوية

تم فحص 65 فرد في هذه الدراسة بين اعمار مختلفة ومن الجنسين سجلنا نسبة إصابة مقدرة 26,15% كما هو موضح في الشكل رقم 27



الشكل 26.معدل الإصابة بالطفيليات المعوية

في هذه الدراسة تم رصد أربعة أنواع من الطفيليات المعوية بين ديدان و حيوانات أولية بنسب إصابة مختلفة . كانت اعلى نسبة هي تلك المسجلة في الإصابة بدودة *Enterobius vermicularis* . وادناها تلك المسجلة في الإصابة ب *Blastocystis hominis* كما هو موضح في الجدول رقم 3

جدول3 .نسبة الإصابة بالطفيليات المعوية

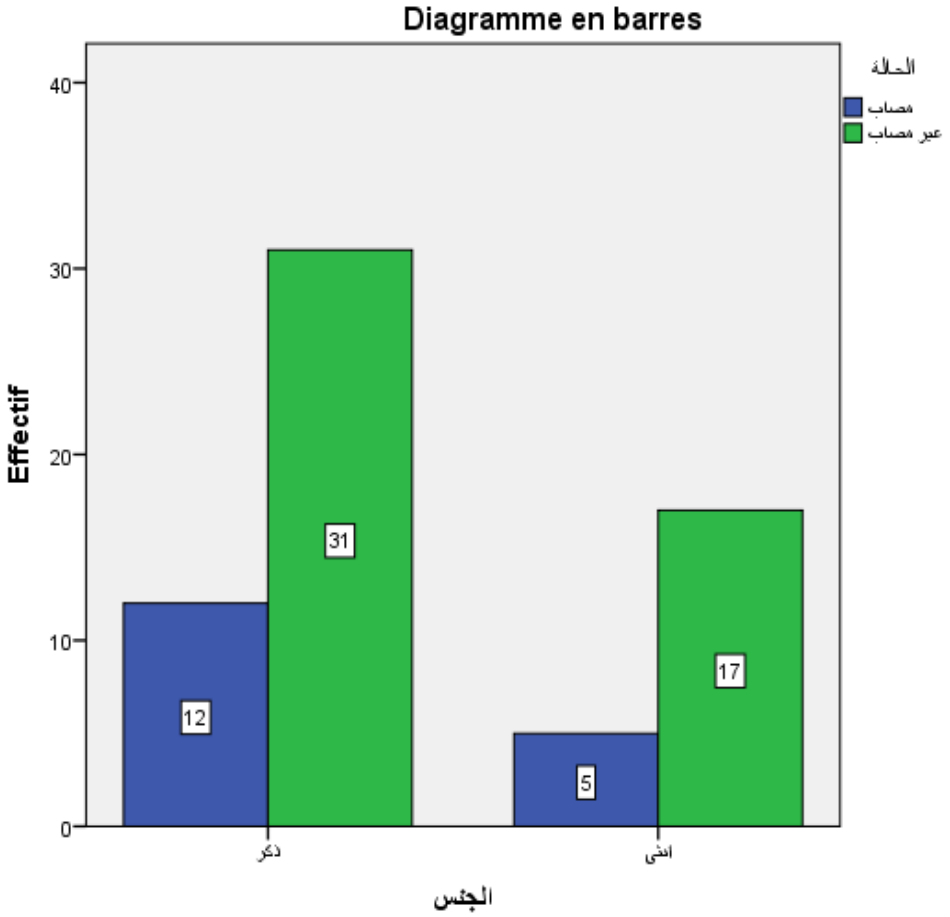
الطفيليات	*Blastocystis hominis*	*Entamoeba coli*	*Endolimax nana*	*Enterobius vermicularis*	بدون اصابة
نسبة الإصابة %	1,53%	6,15%	3,07%	15,38%	73,85%

2.1 .دراسة تأثير بعض العوامل على نسبة الإصابة بالطفيليات المعوية في العينة محل الدراسة

من المعروف ان نسبة الاصابة بالطفيليات تخضع لتأثير عوامل كثيرة قد تزيد من حدة الاصابة او تحد منها . من هذه العوامل ما هو داخلي (خاص بالفرد العائل في حد ذاته) كالجنس و العمر و الحجم . ومنها ما قد يكون خارجي كنمط البيئة و المناخ اخترنا في دراستنا هذه متابعة تأثير بعض العوامل على نسبة الاصابة وهي مدرجة كالتالي

1.2.1 دراسة تأثير الجنس على نسبة الإصابة بالطفيليات

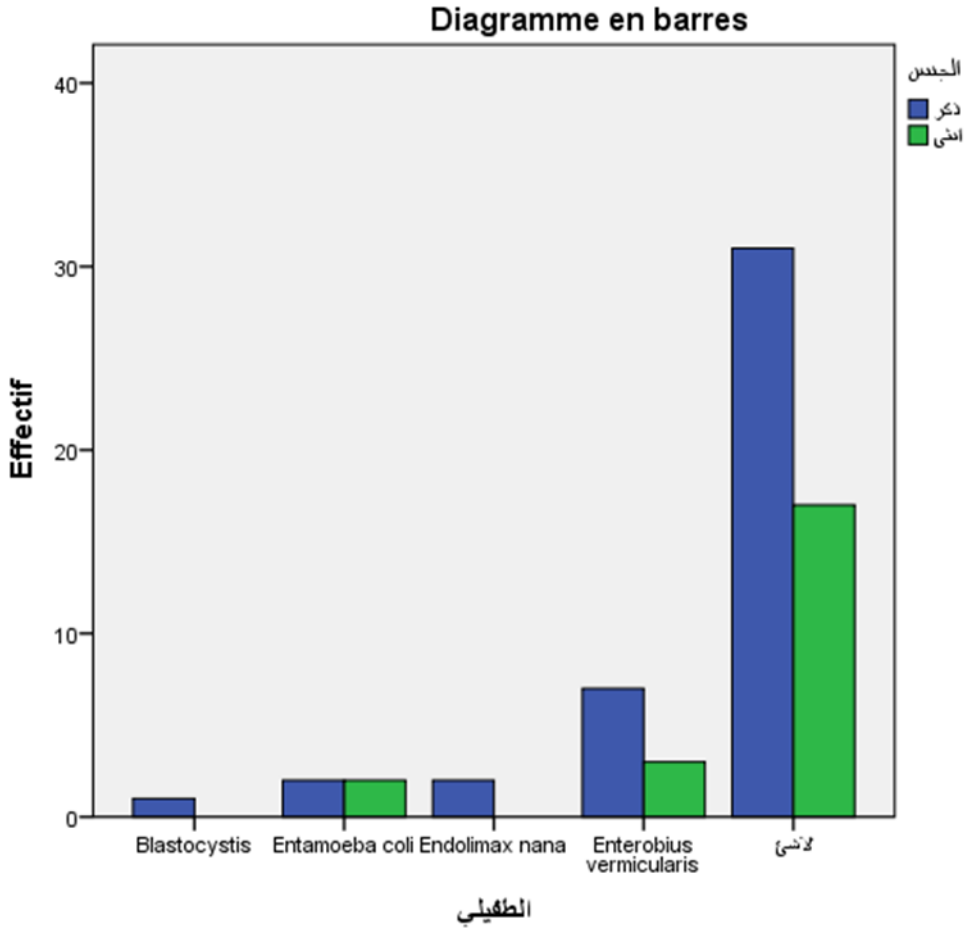
تبعا لعامل الجنس قسمت عينة الأشخاص محل الدراسة الى فئتين فئة الذكور وكان عددهم 43 ذكر و فئة الاناث وكان عددهم 22 انثى حيث أظهرت فئة الذكور نسبة إصابة قدرت27,90 %و كانت نسبة الإصابة عند الاناث 22,72% كما هو موضح في الشكل رقم 28



الشكل 27...نسبة الافراد المصابة بالطفيليات المعوية حسب الجنس

نتائج اختبار Khi2 أظهرت ان جنس الفرد ليس له تأثير على نسبة الافراد المصابة
(P=2,747 ; ddl=1 ; x2=0,097)

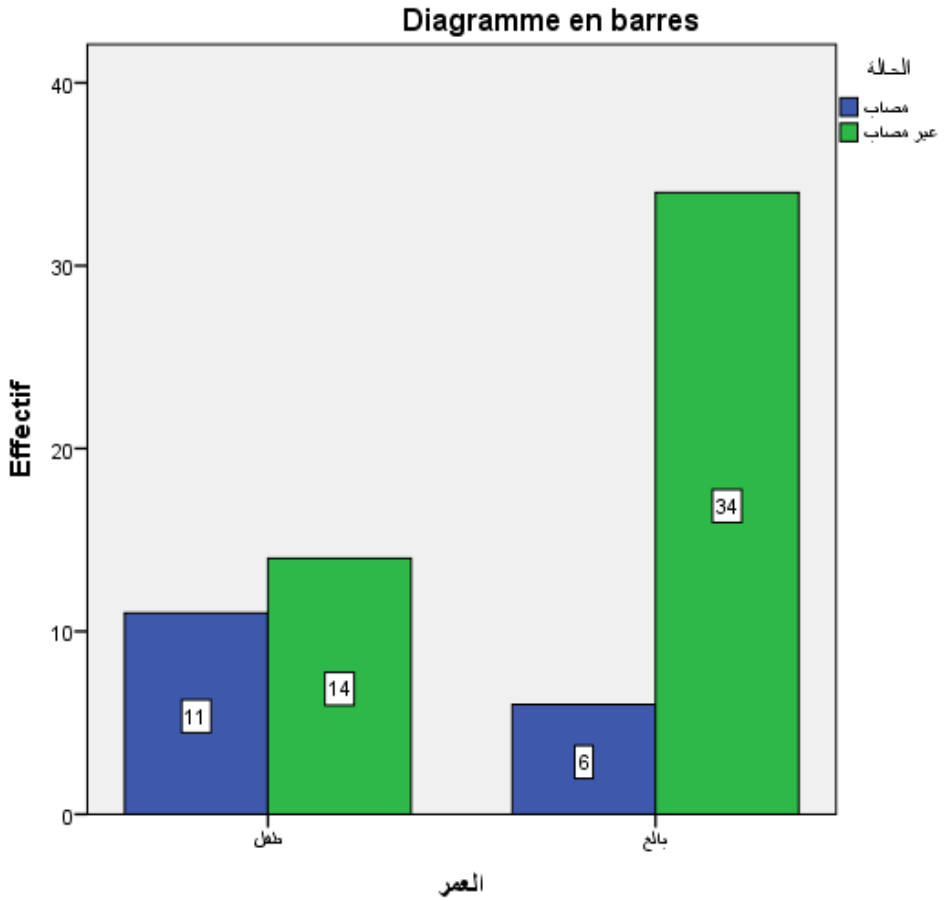
اختلفت نسب الإصابة حسب النوع بين الجنسين حيث كانت اعلى نسبة إصابة لدى الذكور بالطفيل *Enterobius vermicularis* و التي قدرت ب13,95 % وكانت اقل نسبة إصابة عند نفس الجنس مسجلة بطفيل *Blastocystis hominis* و المقدرة ب 2,32% . وفي الاناث كانت نسبة الإصابة الشائعة هي لطفيل *Enterobius vermicularis* و المقدرة ب 18,18% و ادنى إصابة كانت نسبتها 9,09% وتخص الطفيلي *Entamoeba coli* . كما هو موضح في الشكل رقم 29



الشكل 28..نسب الإصابة للجنسين حسب نوع الطفيل

2.2.1 دراسة تأثير العمر على نسبة الإصابة بالطفيليات

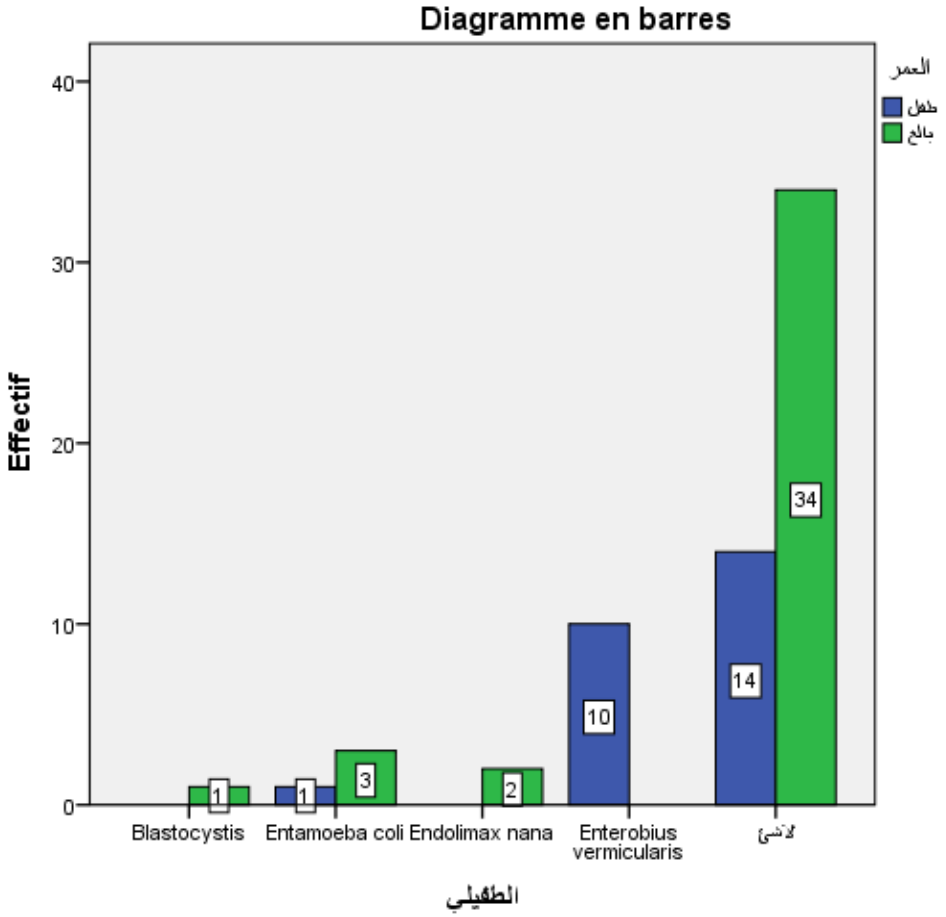
تعتبر الإصابة بالطفيليات المعوية مشكلة صحية شائعة , وتختلف أنواع الطفيليات ومدى تأثيرها بناءا على العمر. الأطفال والبالغون لديهم أنماط مختلفة من التعرض ومناعة الجسم. تضمنت دراستنا فئتين عمريتين فئة البالغين وكان عددهم 40 وفئة الأطفال وكان عددهم 25. تمثلت نسب اصابتهم15% و44% على التوالي. كما هو موضح في الشكل رقم 30



الشكل 29.نسبة الافراد المصابة بالطفيليات المعوية حسب العمر

نتائج الاختبار الاحصائي khi2 أظهرت ان هناك تأثير للعمر على نسبة الافراد المصابة بالطفيليات (P=6,699 ; ddl=1 ; x2 =0,010)

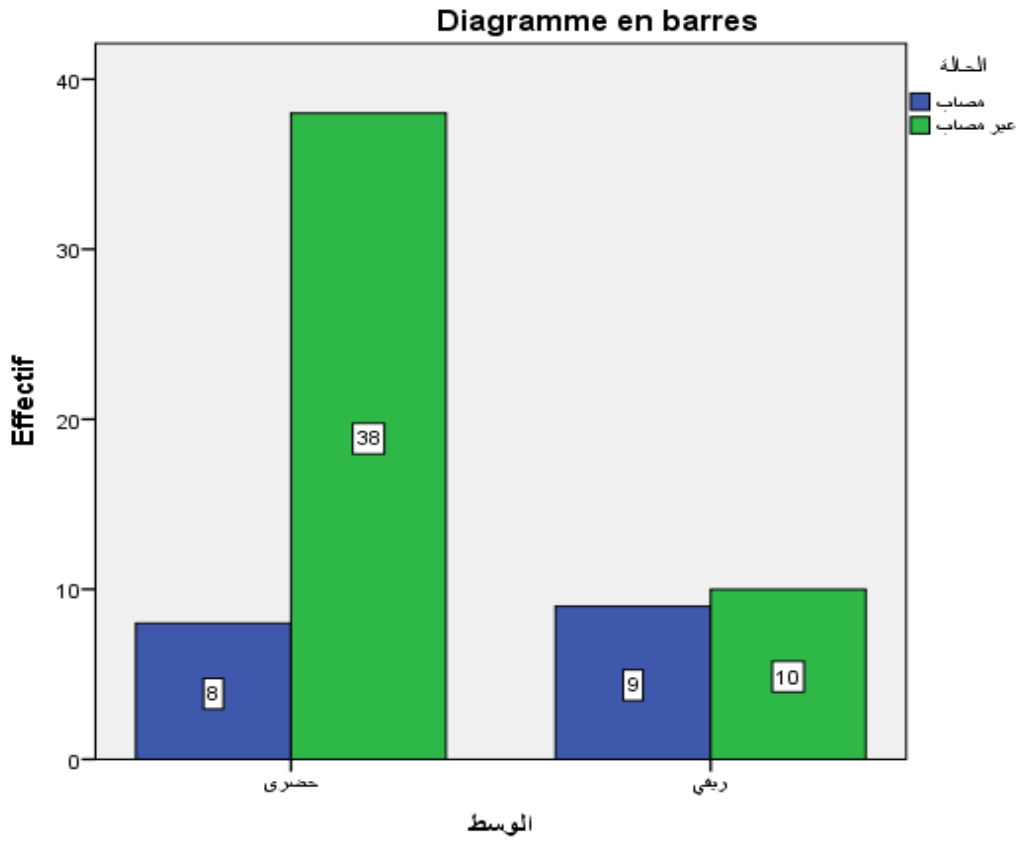
تم تسجيل اعلى نسبة إصابة لدى الأطفال بالطفيل *Enterobius vermicularis* التي قدرت ب 40% وكانت اقل نسبة عند نفس الفئة مسجلة بطفيل *Entamoeba coli* و التي قدرت ب 4% . في فئة البالغين كانت نسبة الإصابة الأعلى هي لطفيل *Entamoeba coli* و المقدرة ب 7,5% و اخفض نسبة إصابة قدرت ب 2,5% لطفيل *Blastocystis hominis* كما هو موضح في الشكل رقم 31



الشكل 30.نسبة الإصابة للفئتين العمريتين حسب نوع الطفيلي

3.2.1 دراسة تأثير وسط العيش على نسبة الإصابة بالطفيليات

تؤثر بيئة العيش بشكل كبير على انتشار الطفيليات. وهذا ما جعل دراستنا تكون على وسطين مختلفين الوسط الريفي تضمن دراسة 19 فرد و الوسط الحضري 46 فرد. حيث قدرت نسبة الإصابة 17,39% في الوسط الحضري و 47,36% في الوسط الريفي النتائج موضحة في الشكل رقم 32

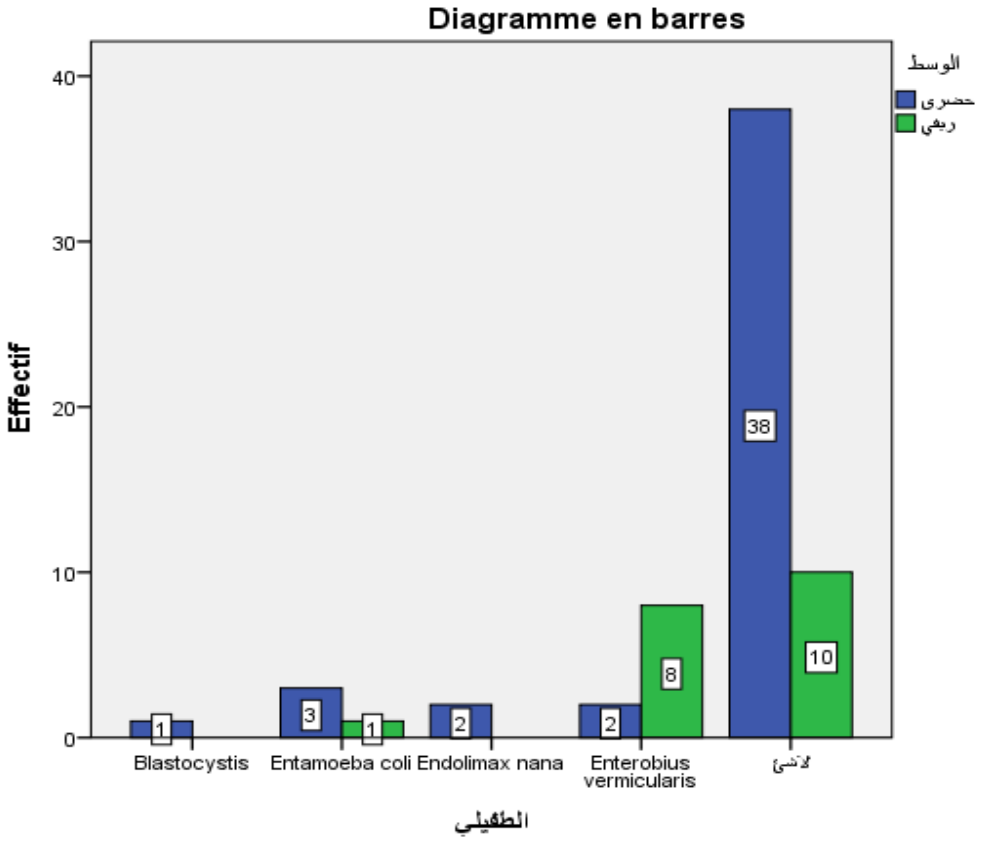


الشكل 31.نسبة الافراد المصابة حسب وسط المعيشة

نتائج الاختبار الاحصائي Khi2 أظهرت ان وسط المعيشة له تأثير على نسبة الافراد المصابة

(P=6,256 ; ddl=1 ; x2 =0,012)

تباينت نسب الإصابة حسب نوع وسط المعيشة . حيث كانت اكبر نسبة إصابة لطفيل *Enterobius vermicularis* *و التي قدرت ب* 42,10% في الوسط الريفي وكانت اصغر نسبة إصابة في نفس الوسط لطفيل *Entamoeba coli* و التي قدرت ب 5,26% . اما في الوسط الحضري كانت نسبة الإصابة الشائعة هي لطفيل *Entamoeba coli* و المقدرة ب *6,52%* و ادنى نسبة إصابة لطفيل *Blastocystis hominis* وكانت نسبتها2,17 % كما هو موضح في الشكل رقم 33

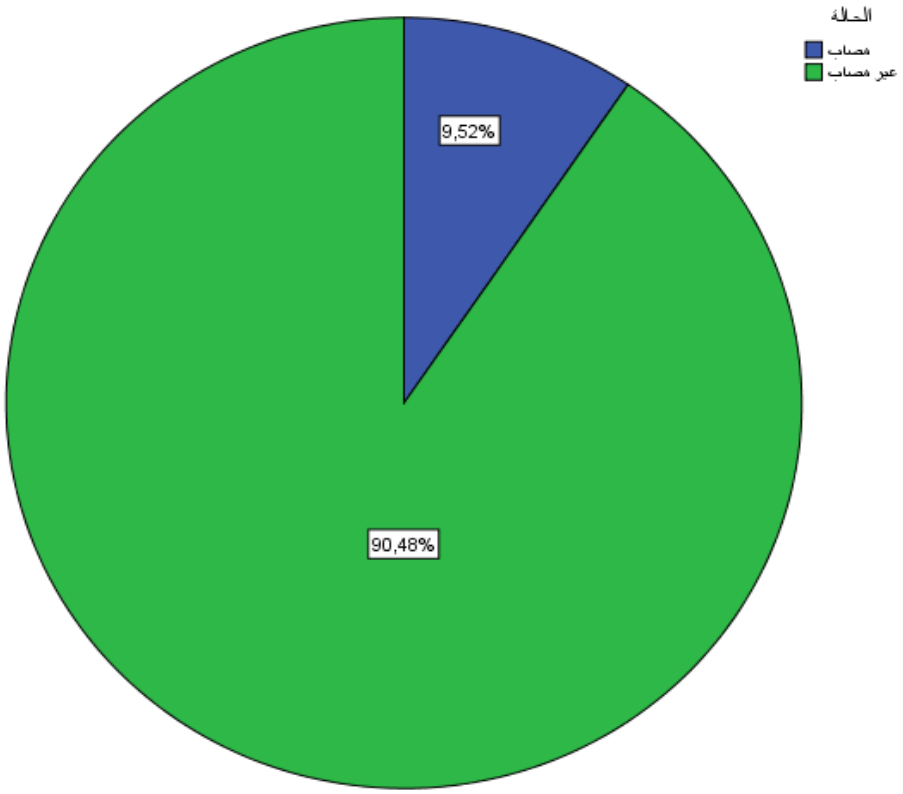


الشكل 32.نسبة الإصابة للوسطين حسب نوع الطفيل

2.دراسة الطفيليات الدموية

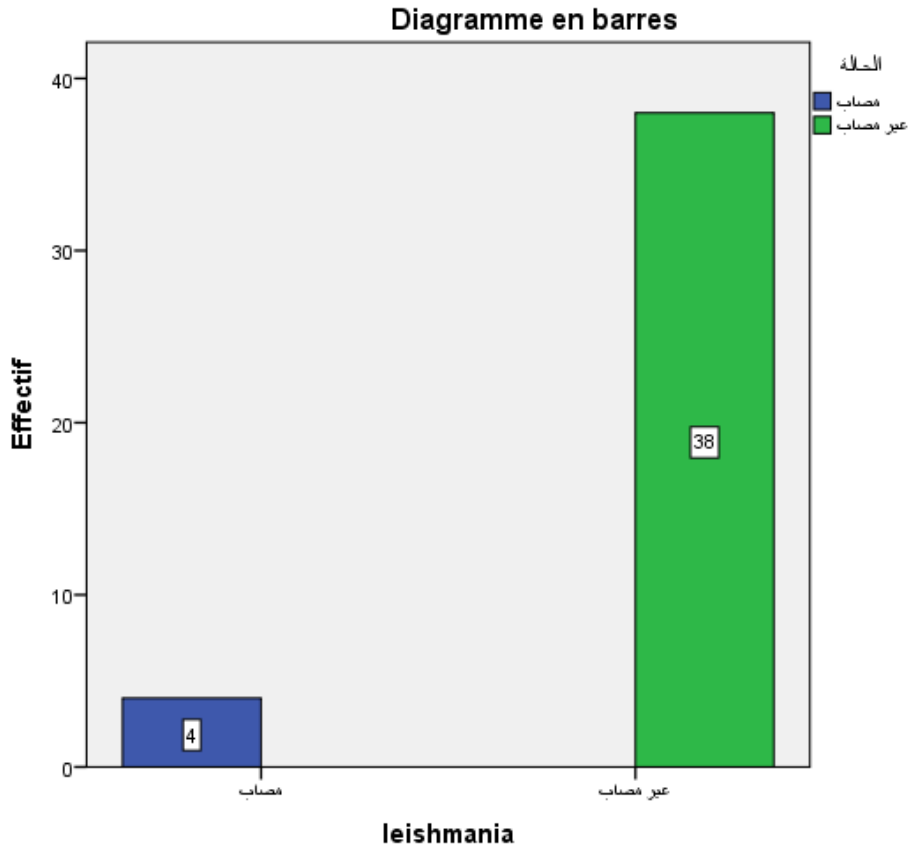
1.2 معدل الإصابات بالطفيليات الدموية

تتجاوز أهمية دراسة الطفيليات الدموية مجرد الفضول العلمي لتصبح ركيزة أساسية في مجال الصحة العامة و الطب خصت دراستنا 42 فرد فسجلت الإصابة في 4 افراد مما يعطي نسبة إصابة 9,52% كما هو موضح في الشكل رقم 34



الشكل 33.نسبة الافراد المصابة بالطفيليات الدموية

في سياق هذه الدراسة تم الكشف عن نوع واحد من الطفيليات وهو *leishmania major* بنسبة إصابة قدرت 9,52 % كما هو موضح في الشكل رقم 35

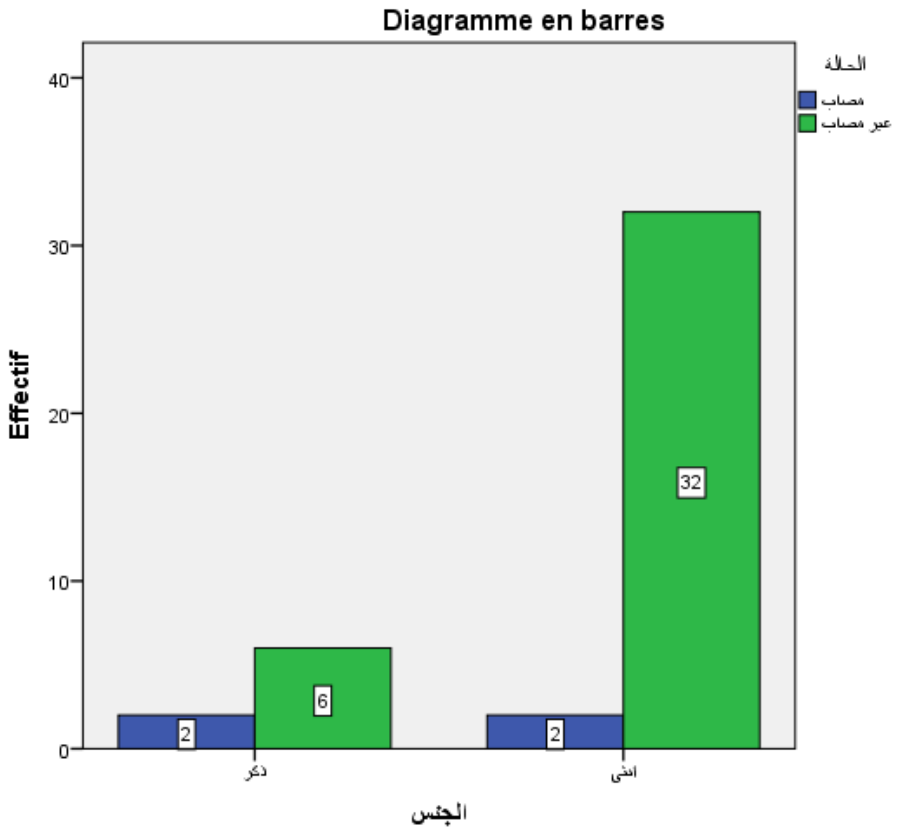


الشكل 34..نسبة الإصابة بالطفيل Leishmania major

2.2 دراسة تأثير بعض العوامل على نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية في العينة المدروسة.

1.2.2 دراسة تأثير الجنس على نسبة الإصابة بالطفيليات

لم تخص دراستنا جنس واحد فقط بل كانت على الجنسين حيث كان عدد الذكور 8 و عدد الاناث34. وكانت نسب الإصابة كالتالي 5,88% عند الاناث و 25% عند الذكور . كما هو موضح في الشكل رقم 36

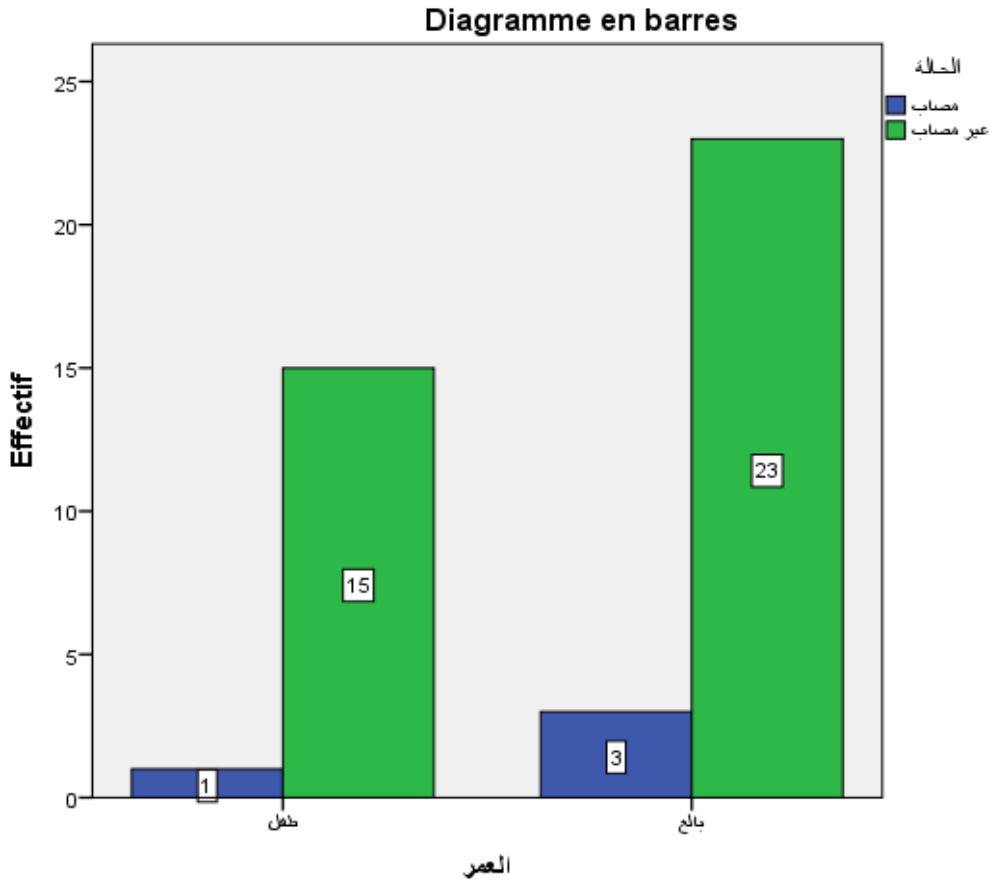


الشكل 35.نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية حسب الجنس

حسب نتائج الاختبار الاحصائي Khi2 تبين انه لا يوجد تأثير لجنس الفرد على نسبة الافراد المصابة
(P= 2,747 ; ddl= 1 ; x2 =0,097)

2.2.2 دراسة تأثير العمر على نسبة الإصابة بالطفيليات

تلعب الفئة العمرية دورا هاما في مدى التعرض للإصابة بالطفيليات الدموية . شملت دراستنا فئتين عمريتين البالغين و الأطفال 26 بالغ و 16 طفل . تمثلت نسب الإصابة 11,53% عند البالغين و6,25 % عند الأطفال. كما هو موضح في الشكل رقم 37

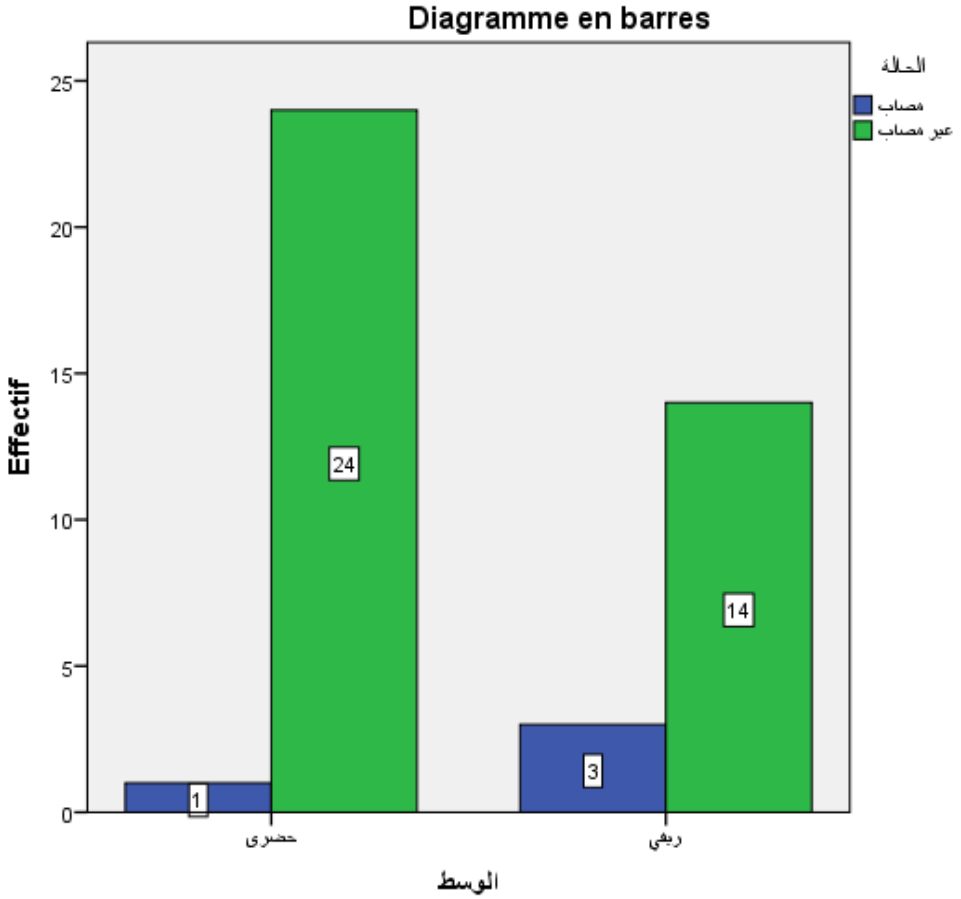


الشكل 36.نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية حسب العمر

حسب نتائج الاختبار الاحصائي Khi 2 اظهر ان العمر ليس له تأثير على نسبة الافراد المصابة
(P=0,321 ;ddl=1 ; x2 =0,571)

3.2.2 دراسة نسبة الإصابة حسب وسط العيش

يعتمد اختلاف الطفيليات و انتشارها بشكل كبير على البيئة , المناخ و توفر العوائل المضيفة وكلها عوامل تحدد أنواع الطفيليات و أماكن تواجدها حسب وسط العيش ريفي كان ام حضري . فسجلنا نسبة إصابة 4% من اصل 25 فرد بالمنطقة الحضرية و 17,64% نسبة إصابة من اصل 17 فرد بالمنطقة الريفية . كما هو موضح في الشكل رقم 38

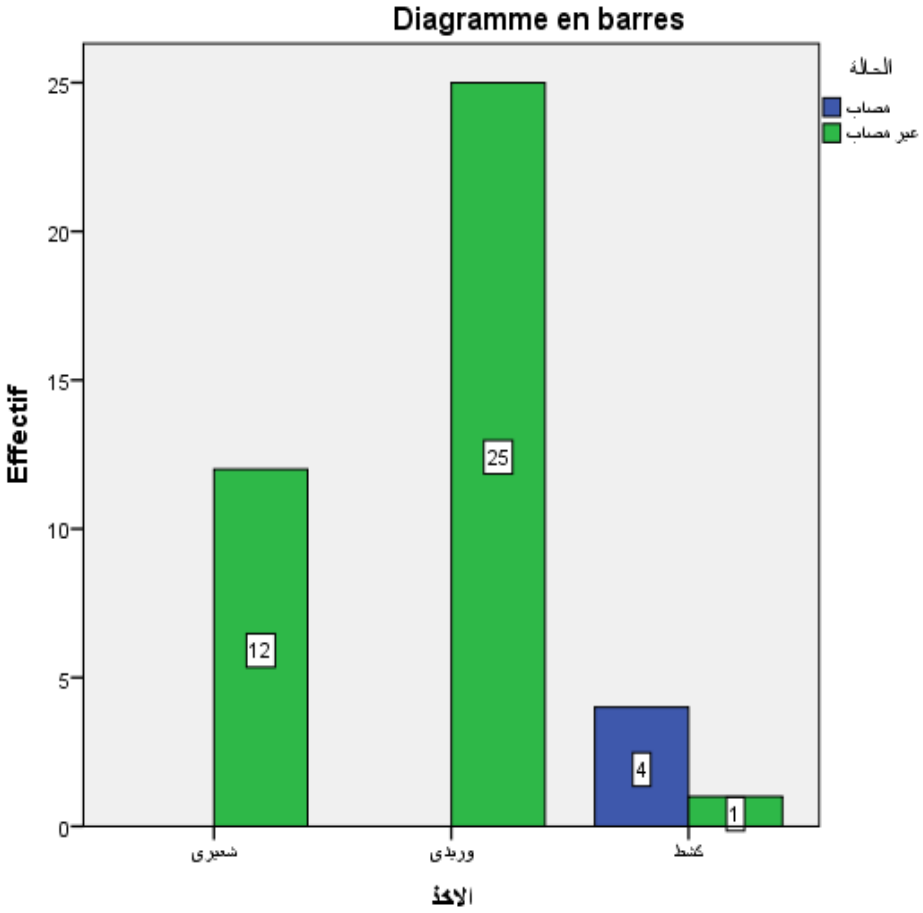


الشكل 37.نسبة الإصابة بالطفيليات الدموية حسب وسط العيش

حسب نتائج الاختبار الاحصائي Khi2 تبين انه لا يوجد تأثير لوسط المعيشة على نسبة الافراد المصابة (P=2,187 ; ddl=1 ; x2 =0,139)

4.2.2 دراسة نسبة الإصابة حسب طريقة اخذ العينة

تعتمد دقة تشخيص طفيليات الدم بشكل كبير على تقنية جمع العينة فكل طريقة لجمع الدم سواء كانت من الوريد او الشعيرات او كشط الآفات الجلدية . حيث تكشف جوانب مختلفة من دورة حياة الطفيلي وموقعه مما تحدد فرص اكتشافه. اعتمدت دراستنا على هذه التقنيات الثلاث لأخذ العينات المدروسة . فكانت 25 عينة مأخوذة بتقنية السحب الوريدي , 12 عينة مأخوذة من الشعيرات الدموية و 5 عينات مأخوذة بتقنية كشط الآفات الجلدية . حيث سجلت نسبة الإصابة ب 80% بتقنية الكشط وهي الوحيدة التي أظهرت حالات الإصابة. كما هو موضح في الشكل 39

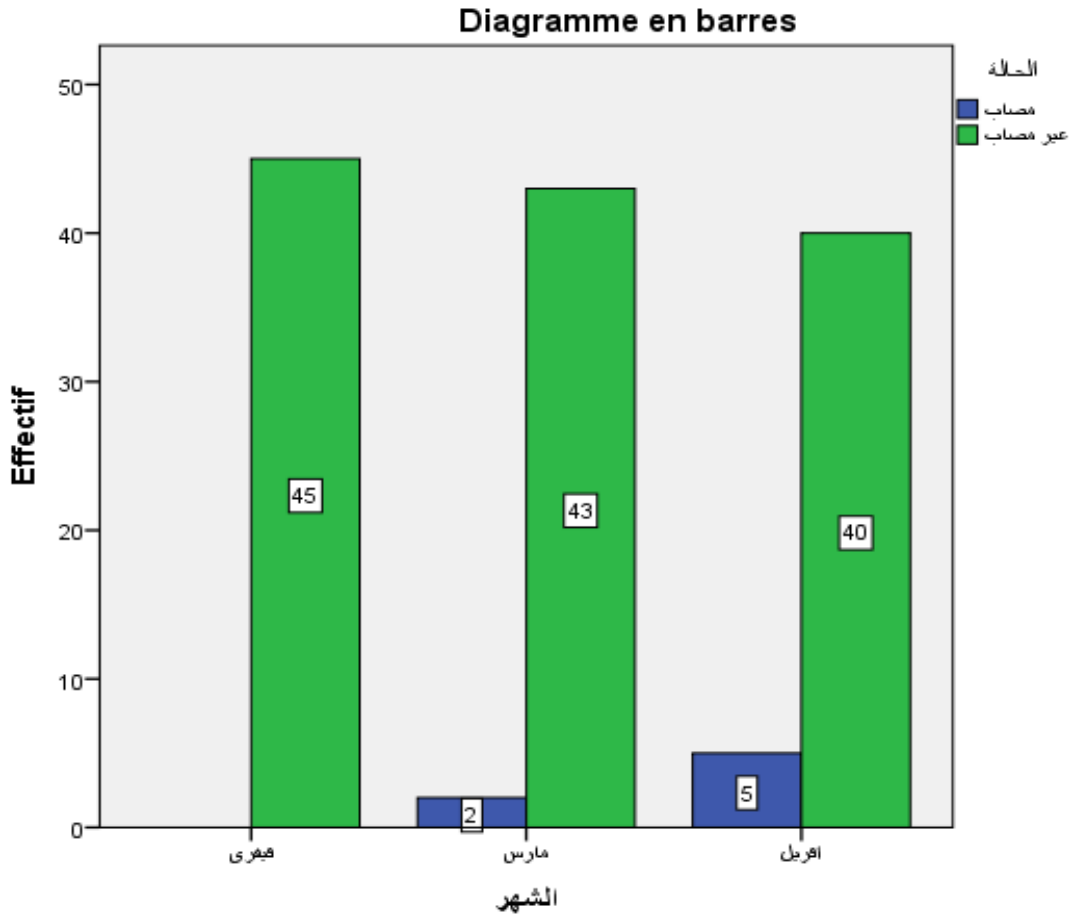


الشكل 38..نسبة الإصابة حسب طريقة اخذ العينة

3 .دراسة الطفيليات الخارجية

في دراستنا خصصنا البحث عن قمل فروة الراس في الفترة الممتدة من شهر فيفري الى افريل حيث قدرت اعلى نسبة إصابة ب 11,11% في شهر افريل , و 4,44% في شهر مارس و كانت النسبة منعدمة في شهر فيفري.

النتائج موضحة في الشكل رقم 40



الشكل 39.نسبة الإصابة بالقمل حسب الشهر

4.المناقشة

تعد الطفيليات بشتى أنواعها سواء التي تعيش على الجسم من الخارج او في الأمعاء او عبر الدم مشكلة صحية عالمية واسعة الانتشار. أجريت دراستنا في مناطق مختلفة من مدينة بسكرة بعضها ريفية وأخرى حضرية.

1.4دراسة الطفيليات المعوية

أظهرت نتائج دراستنا حول انتشار الطفيليات المعوية إصابة 17 فردا من اصل عينة مكونة 65 فردا، مما يمثل معدل إصابة مقدرة ب 26,15%. ويعتبر هذا المعدل اعلى مقارنة بالنتائج التي توصل اليها Kumar واخرون (2016) في الهند حيث سجلوا نسبة إصابة بلغت 22,21% كما تجاوزت دراستنا النتائج التي أوردها Chikrouhou و اخرون (2009) في منطقة صفاقس بتونس , بلغت نسبة الإصابة لديهم ب26,6 % وهي نسبة متقاربة لنتائجنا . في المقابل كانت النتائج التي توصل اليها Iris واخرون (2006) بفنزويلا اقل بشكل ملحوظ , حيث سجلوا معدل إصابة مقدرة ب83,52 % , وهو ما يفوق المعدل الذي تم تحديده في دراستنا. يعزى هذا التباين في معدلات الانتشار الى عدة عوامل، بما في ذلك حجم العينة المدروسة، و المنطقة الجغرافية و الظروف الصحية و الاجتماعية و الاقتصادية السائدة في المجتمع .

1.1.4.حسب الجنس

لم يمثل الجنس عاملا مؤثرا على نسبة الإصابة بالطفيليات في دراستنا . تم تسجيل نسبة إصابة لجنس الاناث ب 22,72% ونسبة إصابة للذكور27,90% . حسب نتائج الاختبار الاحصائيkhi2اظهرت ان جنس الفرد ليس له تأثير على نسبة الافراد المصابة كما تتناقض دراستنا مع نتائج Kumar و اخرون (2016) في الهند سجلوا نسبة إصابة مقدرة ب56 % للإناث و 43,92% للذكور . وقد أفادت دراسة أخرى التي اجراهاBenouis واخرون (2013) في وهران لم يلاحظوا فرقا حقيقيا في النتائج لجنس الفرد حيث كانت نسبة الإصابة متساوية للجنسين.
يرجع الاختلاف في النسب لعدد العينات المدروسة حيث كان عدد الذكور اكثر من عدد الاناث .

2.1.4.حسب العمر

يختلف تأثير عمر المريض على انتشار الطفيليات المعوية من دراسة الى اخرى . كانت نتائجنا حول انتشار الإصابة حسب العمر , (من1 سنة الى 15 سنة) للأطفال و (من 16 سنة الى 60 سنة) للبالغين . كشفت النتائج عن تباين في معدلات الإصابة الطفيلية بين هاتين الفئتين . اذ بلغت نسبة الإصابة لدى الأطفال44 % ,وبنسبة 15 % لدى البالغين. على نقيض من ذلك أظهرت دراسة Benouis و اخرون (2013) في وهران ان نسبة الإصابة لدى البالغين (71,15%) اعلى مقارنة بنسبة الإصابة لدى الأطفال (28,84%) . وحسب نتائج الاختبار الاحصائي khi2 تبين انه يوجد تأثير للعمر على نسبة الإصابة للأفراد .ويمكن تفسير هذه النسبة المرتفعة للإصابة للأطفال بعوامل بيئية وسلوكية , و التي ابرزها تدني مستوى الوعي الصحي وانماط اللعب الجماعي التي تزيد من فرص التلامس مع التربة الملوثة . كل هذه العوامل تساهم في زيادة تعرض الأطفال لمصادر العدوى الطفيلية .

3.1.4.حسب وسط العيش

بناء على تحليلنا لانتشار الطفيليات المعوية وفقا لوسط العيش، تبين ان الافراد القاطنين في المناطق الريفية اظهروا نسبة إصابة اعلى بلغت47,36 % مقارنة بنسبة 17,39% المسجلة لدى افراد المناطق الحضرية , وأكدت نتائج الاختبار الاحصائي khi2 ان لوسط العيش تأثير على نسبة الإصابة للأفراد المصابة. و تتفق هذه النتائج مع ما توصلت اليه دراسات سابقة كما هو الحال في دراسة Dashwa (2019) التي اشارت على ان نسبة الإصابة في المناطق الريفية اعلى منها في المناطق الحضرية و المقدرة ب40,4 % و 20,3% على التوالي. يمكن تفسير هذا التباين في معدلات الإصابة بالنظر الى الاختلافات في أسلوب الحياة بين افراد المنطقتين. في مناطق الريف قد يزيد خطر التعرض للطفيليات نتيجة لزيادة الاتصال بالحيوانات، وتلوث مصادر الغذاء (الفواكه والخضروات) والمياه غير المعالجة، بالإضافة الى عوامل اخرى تتعلق بالصحة العامة والبنية التحتية.

2.4.دراسة الطفيليات الدموية

تعد دراسة انتشار الطفيليات الدموية في أي منطقة ذات أهمية قصوى للصحة العامة. ويهدف بحثنا الى تحديد الطفيليات الدموية

المنتشرة في المنطقة المدروسة.

1.2.4.الانتشار العام للطفيليات الدموية

كشفت الدراسة للطفيليات الدموية في المنطقة المدروسة عن وجود نوع واحد من الطفيليات على انه *leishmania major* وقد تم التوصل الى هذه النتيجة بعد فحص عينة مجموعها 42 فردا باستخدام طرق تشخيصية متنوعة. حيث أظهرت النتائج ان معدل الإصابة بلغ 9,52% من بين مجمل الحالات.

2.2.4حسب الجنس

في دراستنا الحالية , توصلنا الى تباينات في نسبة الإصابة بين الجنسين . فقد بلغت نسبة الإصابة لدي الاناث 5,88% بينما سجلت في الذكور نسبة اعلى مقدرة ب 25%. و بمقارنة هذه النتائج مع دراسات سابقة , وجدنا تباينا مماثلا . ففي دراسة اجراها Iraj واخرون (2011) كانت نسبة الإصابة 6,3 % للإناث و 4,3 % للذكور . وعلى النقيض من ذلك , أظهرت دراسة أخرى اجراها Fazaeli و اخرون (2009) ان نسبة الإصابة كانت اعلى لدى الاناث (7,39%) مقارنة بالذكور (5,84%) . ووفقا لنتائج الاختبار الاحصائي khi2 لم يظهر الجنس تأثير على نسبة الإصابة للأفراد . ومع ذلك قد يكون الاختلاف الملحوظ في نسب الإصابة بين الجنسين ناتجا عن تفاعل مجموعة متنوعة من العوامل البيئية و السلوكية او الخصائص الوراثية او المناعية , كما اكد على ذلك Fenniche و اخرون (2006).

3.2.4.حسب العمر

لم تخص دراستنا فئة عمرية واحدة بل كانت على فئتين عمريتين . فئة الأطفال (من سنة الى 15 سنة) و فئة البالغين (من 16 سنة الى 60 سنة) . أظهرت النتائج ان نسبة الإصابة بالطفيل لدى البالغين مقدرة ب 11,53% كانت اعلى بشكل ملحوظ مقارنة بالأطفال 6,25% . وبمقارنة هذه النتائج مع دراسة اخرى اجراها Iraj و اخرون (2011) وجد ان جميع الفئات العمرية تأثرت بالإصابة، حيث كانت نسبة الإصابة لدى الأطفال مقدرة ب 9,3% ولدى البالغين 2,9% . وحسب نتائج الاختبار الاحصائي khi2 ليس للعمر تأثير على نسبة الإصابة للأفراد. ويرجع الاختلاف في النتائج الى تباين عدد الحالات المدروسة.

4.2.4.حسب وسط العيش

حسب نتائج دراستنا كانت نسب الإصابة مختلفة لدى الافراد في المنطقتين الحضرية و الريفية حيث كانت اعلى نسبة إصابة للأفراد الذين يعيشون في المنطقة الريفية المقدرة ب 17,67% و 4% لأفراد المنطقة الحضرية . وفي دراسة مماثلة اجراها El omri و اخرون (2013) بالمغرب سجل نسبة إصابة اعلى بالمناطق الريفية و المقدرة ب54% مقارنة بنسبة الإصابة في المناطق الحضرية قدرت ب 46% . ووفقا لنتائج الاختبار الاحصائي khi2 فان وسط العيش له تأثير على نسب الإصابة بالطفيليات الدموية. حيث فسر Fenniche واخرون (2006) ان تأثير الوسط على نسبة الإصابة راجع الى الموقع الجغرافي و المناخي خاصة فصل الخريف و الشتاء لأنه مرتبط ارتباطا وثيقا بالناقلات و الخزانات وبشكل أساسي بالظروف المناخية فكل هذه العوامل تساعد على تواجد الناقل و تكاثره مما يؤدي الى ارتفاع نسب الإصابة .

3.4.دراسة الطفيليات الخارجية

قمل الراس مشكلة شائعة , خاصة بين الأطفال وينتشر بينهم بسبب التواصل المباشر وعن طريق تبادل الأدوات الشخصية مثل الامشاط و القبعات. في دراستنا وبعد الفحص توصلنا الى نسبة إصابة قدرت 11,11% في شهر افريل وبالمقارنة مع دراسات اخرى نجد انها نسبة مرتفعة خاصة مع تلك التي أجريت في بلدان ذات دخل مرتفع . كالتي اجرها Tone واخرون (2016) بالنرويج المقدرة 1,7% . ودراسة أخرى أجراها Bekriو Shaghaghi(2022)في ايران سجلا نسبة إصابة

مقدرة ب 7,2% .نلاحظ ان نسب الإصابات متفاوتة بين البلدان وهذا راجع الى المستوى الاقتصادي و نقص الوعي الثقافي و اختلاف المستوى التعليمي.

الخاتمة

الخاتمة

تضل العدوى الطفيلية مشكلة صحية عالمية كبيرة ان لم تكن قاتلة فهي تسبب عواقب صحية و اجتماعية ضارة حيث ان الإصابة بها غالبا ما تكون بدون اعراض في المراحل الأولى أي مراحل حضن الطفيل التي قد تصاحبها اعراض خفيفة لا تستدعي الى القلق ولا تتطلب تشخيص دقيق. هذا ما جعل العدوى تكون صامتة بين الافراد، ولهذا السبب و لهدف الوصول الى معرفة مدى انتشار الطفيليات بين الافراد الاصحاء ظاهريا ركز البحث عن الطفيليات عند فئة من سكان منطقة بسكرة في مدة 3 اشهر حيث تم الفحص بطرق مختلفة كل منها حسب نوع الطفيليات المراد البحث عنها، فتم الكشف عن وجود بعض الطفيليات بنسب مختلفة و كانت النتائج كالتالي , فيما يخص الطفيليات المعوية سجلت اكبر نسبة إصابة *Enterobius vermicularis* المقدرة 15,38% وتليها *Entamoeba coli* بنسبة مقدرة 6,15% ثم *Endolimax nana* بنسبة 3,07%

و اقل نسبة إصابة كانت *Blastocystis hominis* قدرت ب 1,53%. اما من بين الطفيليات الدموية فقد تم إيجاد نوع واحد من الطفيليات *Leishmania major* بنسبة إصابة مقدرة ب 9,52% . اما فيما يخص دراسة الطفيليات الخارجية فقد تم الكشف عن طفيل *Pediculus humanus capitis* لدى مجموعة من التلاميذ بعد فحصهم المتكرر لمدة ثلاثة اشهر متتالية (فيفري , مارس , افريل)وسجلت اكبر نسبة إصابة في شهر افريل ب 11,11%.

تسلط هذه الدراسة الضوء على الأهمية البالغة لوعي الافراد بضرورة اجراء فحوصات روتينية للكشف عن الطفيليات , و خاصة الطفيليات المعوية لأنها طفيليات خطيرة بشكل خاص , حيث ان الشخص المصاب بها لا يصبح مجرد مريض بل يتحول الى خزان للطفيليات ومصدر للعدوى للأخرين . هذا ما يبرز الدور المحوري للكشف المبكر في كسر حلقة انتقال العدوى وحماية الصحة العامة.

بالإضافة الى ذلك , يجب ان تتضافر الجهود لتعزيز التوعية الشاملة لجميع فئات المجتمع بأهمية اتباع أساليب وطرق الوقاية و الحماية الفعالة لتجنب هذه الامراض . ولا يقتصر الامر على النظافة الشخصية بل يشمل أيضا النظافة العامة وسلامة مصادر المياه و الغذاء و التعامل السليم مع الحيوانات . ان نشر الوعي حول هذه الجوانب الوقائية يساهم بشكل كبير في الحد من انتشار الطفيليات وتحسين جودة الحياة للمجتمع باسره, وعلى صعيد الرعاية الصحية فمن الضروري ان يتبنى الأطباء منهجا متكاملا في تشخيص الامراض الطفيلية لا يقتصر على الفحص السريري وحده بل يجب ان يعتمدوا بشكل أساسي على الفحوصات المخبرية الطفيلية مع الفحص السريري. بالمقابل فان من طرق الوقاية من الطفيليات مكافحة نواقلها و القوارض في المنازل و البيئة المحيطة , ان لمواجهة الطفيليات الخارجية كالقمل و القراد فترتكز الوقاية على النظافة الشخصية المنتظمة , وفحص الجسم و الشعر وغسل الملابس و الفراش بانتظام .

وفي الختام , ان مكافحة الطفيليات تتطلب وعيا مجتمعيا شاملا وتعاونا مستمرا بين الافراد و القطاع الصحي لضمان الكشف المبكر و الوقاية الفعالة , لتحقيق مجتمع اكثر صحة و خال من هذه الامراض.

قائمة المراجع

1. كتاب التطفل و الطفيليات. (2005). منشورات جامعة حلب كلية العلوم.

2. العيادة البيطرية الجزء الاول. (2020 .)(n.p). :هايل للاعلام الدولي.

3. مقدمات في علم البيولوجيا .(2024) .(n.p.). :وكالة الصحافة العربية

4. مذكرة الطفيليات..(n.d.). Jordanie: ktab INC .

1. Abdalal, S. A., Niyazi, H. A., Alsulami, S. A. M., Azhari, A. A., Niyazi, H. A., Mokhtar, J. A., ... & Aldarmasi, M. A. (2024). Prevalence and Predictors of Intestinal Parasitic Infections at King Abdulaziz

2. Anofel,Francoise.B,M.-L.Dardé,A.Debourgogne,L.Delhaes,S.Houzé,F.Morio,C.Kauffmann-Lacroix,C.Roques.(2018).parasitologie et mycologie médicales.France :Elsevier Masson.

3. Bonnin, A., ANOFEL. (2016). Parasitoses Et Mycoses: Des Régions Tempérées Et Tropicales ; Réussir Les ECNi. France : Elsevier Masson.

4. Blanchard, R. A. É. (1889). Traité de zoologie médicale: Protozoaires, histoire de l'oeuf, coelentérés, échinodermes, vers (aneuriens, plathelminthes, némathelminthes) 1889. France: Librairie J.-B. Baillière et fils.

5. Benouis, A., Bekkouche, Z., & Benmansour, Z. (2013). Etude épidémiologique des parasitoses intestinales humaines au niveau du CHU d'Oran (Algérie). *Int J Innov Appl Stud*, *2*(4), 613-20.

6. Bekri, G., & Shaghaghi, A. (2022). Prevalence of Pediculus humanus capitis and associated risk factors among elementary school-aged girls in Paveh, West Iran. *The Journal of Infection in Developing Countries*, *16*(09), 1506-1511.

7. Birkemoe, T., Lindstedt, H. H., Ottesen, P., Soleng, A., Næss, Ø., & Rukke, B. A. (2016). Head lice predictors and infestation dynamics among primary school children in Norway. *Family Practice*, *33*(1), 23-29.

8. Cheikhrouhou, F., Trabelsi, H., Sellami, H., Makni, F., & Ayadi, A. (2009). Parasitoses intestinales dans la région de sfax (sud tunisien): étude rétrospective digestive parasites in Sfax (South of Tunisia): à retrospective study. *Rev Tun Infectiol*, *3*, 14-18.

9. Camara, F., Sacko, M., Landouré, A., & Sodio, B. (2019). Prévalences des Parasites Intestinaux Humains Chez les Patients du Service de Parasitologie de l'inrsp Bamako de 2010 à 2015.

10.Cholewinski, M., Derda, M., & Hadas, E. (2015). Parasitic diseases in humans transmitted by vectors. *Annals of parasitology*, *61*(3).

11. Chabasse, D. (2012). Parasitoses et mycoses: des régions tempérées et tropicales. Royaume-Uni: Elsevier Health Sciences France.

12. **Diaz**, J. H. (2024). Ectoparasitic Diseases. Pays-Bas: Academic Press.

13.Entomologie médicale et vétérinaire. (2017). France: Quae éditions.

14. El Omari, H., Chahlaoui, A., Bouzid, J., & Lalami, A. E. O. (2016). Incidence de la Leishmaniose cutanée dans la préfecture de Meknès au centre du Maroc: Etude rétrospective de 56 cas colligés entre 2009 et 2013/Incidence of Cutaneous Leishmaniasis In Meknes Prefecture (Centre of Morocco): A retrospective study of 56 cases collected between 2009 and 2013. *International Journal of Innovation and Applied Studies*, *18*(1), 228.

15. Fazaeli, A., Fouladi, B., & Sharifi, I. (2009). Emergence of cutaneous leishmaniasis in a border area at south-east of Iran: an epidemiological survey. *Journal of vector borne diseases*, *46*(1), 36.

16. Fenniche, S., Souissi, A., Benmously, R., Jannet, S. B., Marrak, H., & Mokhtar, I. (2006). La leishmaniose cutanee de l'enfant en Tunisie: etude retrospective de 60 cas. *Médecine tropicale*, *66*(5), 456-460.

Gunn, A., Pitt, S. J. (2012). Parasitology: An Integrated

17. Approach. Allemagne: Wiley**.**

18. Guillaume, V. (2009). Parasitologie sanguine. Belgique: De Boeck Supérieur.

19. Guillaume, V. (2007). Fiches de parasitologie. Belgique: De Boeck Supérieur

20. Histochemical and Cytochemical Methods of Visualization. (2013). Royaume-Uni: Taylor & Francis.

21. Langbang, D., Dhodapkar, R., Parija, S. C., Premarajan, K. C., & Rajkumari, N. (2019). Prevalence of intestinal parasites among rural and urban population in Puducherry, South India-A community-based study. *Journal of family medicine and primary care*, *8*(5), 1607-1612.

22. Microbiologie médicale I: agents pathogènes et microbiome humain. (n.d.). (n.p.): Cambridge Stanford Books.

23. Manochitra, K., Padukone, S., Selvaratthinam, P. A., & Parija, S. C. (2016). Prevalence of intestinal parasites among patients attending a tertiary care centre in South India. *Int J Curr Microbiol App Sci*, *5*(9), 190-7.

24. Marijon, A., Buffaz, C., Hodille, E., Jourdy, Y., Louvrier, C. (2020). Parasitologie et mycologie médicale pratique. Belgique: De Boeck supérieur.

25. Mosquitoes of India. (n.d.). (n.p.): (n.p.).

26. Moulinié, J. (1856). De la reproduction chez les trématodes endo-parasites. Suisse: Institut genevois

Neveu-Lemaire, M. (1913). Parasitologie des plantes agricoles. France: J. Lamarre et **27.**Cie.

28. Neveu-Lemaire, M. (1921). Précis de parasitologie humaine. France: J. Lamarre.

29. Planches pour le diagnostic des parasites intestinaux, 2e éd. (2021). Suisse: World Health Organization.

Parasitic Infections: Immune Responses and Therapeutics. (2023). Royaume-**30.**Uni: Wiley.

31. Parasitologie médicale: techniques de base pour le laboratoire. (1993). Taïwan: Organisation mondiale de la santé.

32. Radiology of Parasitic Diseases: A Practical Approach. (n.d.). Pays-Bas: Springer Netherlands.

33. **Ramani**, S. W., Sankaranarayanan, R. (2004). Guide pratique pour le dépistage visuel des néoplasies cervicales. États-Unis: IARCPress.

34. Sharifi, I., Poursmaelian, S., Aflatoonian, M. R., Ardakani, R. F., Mirzaei, M., Fekri, A. R., ... & Harandi, M. F. (2011). Emergence of a new focus of anthroponotic cutaneous **35.**leishmaniasis due to Leishmania tropica in rural communities of Bam district after the earthquake, Iran. *Tropical Medicine & International Health*, *16*(4), 510-513.

36. Taylor, M. A., Taylor, M. A., Coop, R. L., Wall, R. L., Wall, R. (2015). Veterinary Parasitology. Royaume-Uni: Wiley.

37. Trabelsi, S., Aouinet, A., & Khaled, S. (2012). Procédure et indication d'un examen parasitologique des selles. *La tunisie Medicale*, *90*(06/07), 431-434.

38. University Hospital, Jeddah, Saudi Arabia, from 2019 to 2023: A Retrospective Study. *Infection and Drug Resistance*, 2793-2801.

39. Valeix, N. (2019). Parasitologie mycologie: Préparation pour le concours de l'internat en pharmacie. Belgique: De Boeck supérieur.

40. Venezuela, E. Z., & Av, M. U. L. R. (2006). Prevalence of intestinal parasites in children of Yukpa Ethnia in Toromo, Zulia State, Venezuela. *Rev Med Chile*, *134*, 72-78.

الملخص

تم اجراء هذه الدراسة لتقييم مدى انتشار الطفيليات المعوية والدموية و الخارجية لدى فئة من سكان مدينة بسكرة في مختبرات كلية علوم الطبيعة و الحياة وعلم الأرض و الكون بجامعة محمد خيضر بسكرة. دامت مدة الدراسة ثلاثة اشهر فيفري و مارس و افريل لسنة 2025 وقد اشتملت هذه الدراسة 152 فردا منهم 65 خضعوا لفحوصات البحث عن الطفيليات المعوية و 42 لفحوصات البحث عن الطفيليات الدموية . 45 خضعوا للبحث عن الطفيليات الخارجية (قمل الراس) حيث قدرت نسبة الانتشار في كل حالة كالتالي الطفيليات المعوية كانت نسبتها مقدرة ب 26,15% و الطفيليات الدموية كانت بنسبة 9,52 % اما الطفيليات الخارجية فكانت نسبة انتشارها 11,11% . النتائج المتحصل عليها في هذه الدراسة تبين أهمية اجراء الفحص الدوري لكل الأشخاص بما في ذلك الأشخاص الاصحاء ظاهريا ومدى أهمية وعي المجتمع لهذه المخاطر وضرورة اتخاذ إجراءات وقائية.

الكلمات المفتاحية: انتشار الطفيليات , الطفيليات المعوية , الطفيليات الدموية , الطفيليات الخارجية.

Abstract

This study was conducted to evaluate the extent of the spread of intestinal, blood and external parasites among a group of residents of the city of Biskra in the laboratories of the faculty of natural and life sciences, earth and universe sciences, at mohamed kheidar university in biskra. The duration of the study lasted for three months, february, march and april of the year 2025. This study included 152 individuals, inccluding 65 who underwent tests to search for intestinal parasites and 42 tests to search for blood parasites. 45 were subjected to research on external parasites (head lice) , where the prevalence rate in each case was estimated as follows intestinal parasites were estimated at 26,15% ,blood parasites were estimated at 9,52% ,and external parasites were estimated at 11,11%the results obtained in this study show the impotance of conducting periodic examination of all people including apparently healthy people ,and the importance of community awareness of these risks and the necessity of taking preventive measures.

Key Words : The spread of parasites, intestinal parasites , Blood parasites , External parasites.

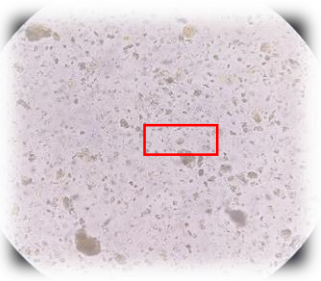
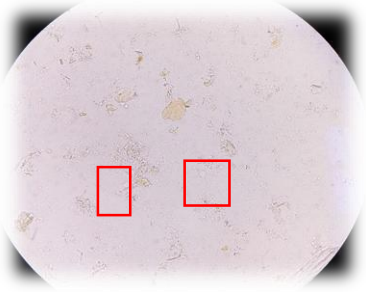
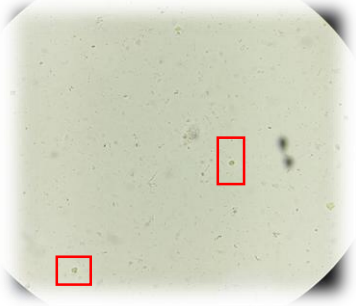
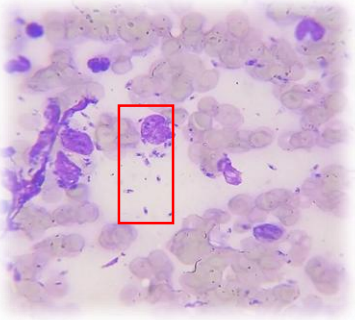
Résumé

Cette étude a été menée pour évaluer l'étendue de la propagation des parasites intestinaux sanguins et externes chez un groupe d'habitants de la ville de biskra dans les laboratoires de la faculté des sciences naturelles et de la vie, des sciences de la terre et de l'univers, à l'université mohamed kheidar de biskra. La durée de l'étude s'est échelonnée sur trois mois février, mars et avril 2025. Cette étude a porté sur 152 personnes, dont 65 qui ont subi des tests de recherche de parasites intestinaux et 42 tests de recherche de parasites sanguins. 45 ont été soumis à des recherches sur les parasites externes (poux de tête) ou le taux de prévalence dans chaque cas a été estimé comme suit les parasites intestinaux étaient estimés à 26,15%, les parasites sanguins étaient estimés à 9,52% et les parasites externes étaient estimés à 11,11% . Les résultats obtenus dans cette étude montrent l'importance de procéder à des examens périodiques de toutes les personnes y compris celles qui semblent en bonne santé, ainsi que l'importance de la sensibilisation de la communauté à ces risques et la nécessité de prendre des mesures préventives.

Mots clés : La propagation des parasites, Parasites intestinaux , parasites sanguins , parasites externes

الملحق

1.الاشكال الطفيلية المختلفة التي تم التعرف عليها وتشخيصها بطرق مختلفة في دراستنا .

		
ملاحظة مجهرية *Endolimax nana* (X40)	ملاحظة مجهرية *Entamoeba coli* (X40)	ملاحظة مجهرية (X40) *blastocystis hominis*
		
ملاحظة مجهرية (X40) *Leishmania major*	ملاحظة مجهرية لشكل بيض *Enterobius vermicularis* (X40)	ملاحظة مجهرية لشكل بالغ *Enterobius vermicularis* (X40)
ملاحظة مجهرية لشكل بالغ (X40) *pediculus humanus capitis*	ملاحظة مجهرية لحوراء (X10) *pediculus humanus capitis*	

2.بطاقة وصف العينة

Fiche descriptive de l'échantillon

- nom et prénom du patient :.....
- sexe :.....
- numéro d'identification :.....
- recueilli par :.....
- La nature de l'échantillon :.....
- Les modalités du prélèvement :.....
- Type d'agent de conservation :.....
- L'analyse demandée :.....
- Données cliniques :.....
- Le traitement si a lieu :.....
- L'heure et la date de recueil de l'échantillon :.....

3.تحضير المحاليل

- محلول MGG

تحضير محلول صبغة May – Grunwald

يتم خلط 10 مل من صبغة May – Grunwald مع 80 مل من الماء المقطر .

تحضير محلول صبغة Giemsa

يتم خلط 10 مل من صبغة Giemsa مع 750 مل من الماء المقطر و 0,15 % من حمض الخل **(Jean,2013)**.

- محلول lugol

يحضر بإذابة 10 غرام من يوديد البوتاسيوم و 5 غرام من اليود في 100 مل من الماء المقطر مع التحريك المستمر . يحفظ في زجاجات داكنة و محكمة الاغلاق لمدة تصل الى شهر **(Ramani et al .,2004)**.

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE MOHAMED KHIDER - BISKRA
Faculté : Sciences de la nature et de la vie et Sciences de la Terre et de l'univers
Département : Sciences de la nature et de la vie

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة محمد خيضر بسكرة
كلية : علوم الطبيعة والحياة وعلوم الأرض والكون
قسم : علوم الطبيعة والحياة

Déclaration de correction de mémoire de master 2025

Référence du mémoire N°: ..... / 2025	PV de soutenance N°: ..... / 2025

Nom et prénom(en majuscule) de l'étudiant (e) :	لقب و إسم الطالب(ة) :
BOUKHARI NOUR EL HOUDA. LEBGHIL YOUSRA	بوخاري نور الهدى. لبغيل يسرى

La mention التقدير	Note(./20) العلامة	L'intitulé de mémoire عنوان المذكرة
.....	.....	استخلاص المضادات الحيوية من البكتيريا المعزولة من عينة من الجزائر وتأثير بعض العوامل على فعاليتها

Déclaration etdécision de l'enseignant promoteur : تصريح وقرار الأستاذ المشرف

Déclaration :

Je soussigné (e), A.OURAGH Hayat, (grade) M.C.B à l'université de Biskra, avoir examiné intégralement ce memoire après les modifications apportées par l'étudiant.

J'atteste que :

* le document à été corrigé et il est conforme au model de la forme du département SNV
* toutes les corrections ont été faites strictement aux recommandations du jury.
* d'autres anomalies ont été corrigées

تصريح:

أنا الممضي(ة) أسفله أوراغ حياة ،
(الرتبة) أستاذ محاضر "ب" بجامعة بسكرة ،

أصرح بأنني راجعت محتوى هذه المذكرة كليا مراجعة دقيقة وهذا بعد التصحيحات التي أجراها الطالب بعد المناقشة، وعليه **أشهد** بأن :

* المذكرة تتوافق بشكلها الحالي مع النموذج المعتمد لقسم علوم الطبيعة والحياة.
* المذكرة صححت وفقا لكل توصيات لجنة المناقشة
* تم تدارك الكثير من الإختلالات المكتشفة بعد المناقشة

Décision :

Sur la base du contenu scientifique, de degré de conformité et de pourcentage des fautes linguistiques, **Je décide** que ce mémoire doit être classé sous la catégorie

قرار :

اعتمادا على درجة مطابقتها للنموذج ، على نسبة الأخطاء اللغوية وعلى المحتوى العلمي **أقرر** أن تصنف هذه المذكرة في الدرجة :

acceptable مقبول	ordinaire عادي	bien حسن	très bien جيد جدا	excellent ممتاز	exceptionnel متميز
E	D	C	(B)	A	A+

مسؤول المكتبة

إدارة القسم

الأستاذ المشرف

التاريخ ..../ ..... / 2025

NB : Cette fiche doit être collée d'une façon permanente derrière la page de garde sur les copies de mémoire déposées au niveau de la bibliothèque universitaire