

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Institut des
Sciences
Vétérinaires-
Blida



Université
Saad Dahlab
Blida-1

Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Etude de trois zoonoses parasitaires dans les hôpitaux de
la wilaya de Blida**

BENOTHMANE Imene

Devant le jury :

Président : TRIKI-YAMANI R. Professeur. ISV Blida -1

Examinatrice: ADEL A. M.C. A. ISV Blida -1

Promotrice : DJERBOUH A. M.C.B. ISV Blida -1

Année Universitaire : 2021-2022

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET
POPULAIRE

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique



Institut des
Sciences
Vétérinaires-
Blida



Université
Saad Dahlab
Blida-1

Projet de Fin d'Etudes en vue de l'obtention du
Diplôme de Docteur Vétérinaire

**Etude de trois zoonoses parasitaires dans les hôpitaux de
la wilaya de Blida**

Présenté par :

BENOTHMANE Imene

Devant le jury :

Président : TRIKI-YAMANI R. Professeur. ISV Blida-1

Examinatrice: ADEL A. M.C.A. ISV Blida-1

Promotrice : DJERBOUH A. M.C.B. ISV Blida-1

Année Universitaire : 2021-2022

Remerciement

Tout d'abord, je remercie Dieu le tout puissant de m'avoir donné la force et la patience de pouvoir mener ce travail à terme.

Je tiens à remercier ma promotrice Madame DJERBOUH A d'avoir accepté de diriger mon travail, de ces précieux conseils et son aide durant toute la période de travail.

Je tiens à remercier les membres du jury : président de jury Professeur TRIKI YAMANI R.R et l'examinatrice Docteur ADEL A d'avoir accepté d'examiner ce travail. Votre présence au sein de notre jury constitue pour moi un grand honneur, vous m'avez montré la signification morale de notre profession. Je vous remercie de votre enseignement et gentillesse, qu'il me soit permis de vous présenter à travers ce travail le témoignage de mon grand respect et l'expression de ma profonde reconnaissance.

Je tiens remercier tous les enseignants qui ont contribué à ma formation.

Dédicace

J'ai le plaisir de dédier ce travail à :

Mes parents, qui ont œuvré pour mes réussites, de par leurs amours, leurs soutiens, leurs sacrifices consentis et leurs précieux conseils, pour toute leurs assistances et leurs présences dans ma vie.

Mon frère et mes sœurs qui n'ont cessé d'être pour moi des exemples de persévérance, de courage et de générosité.

Résumé

Résumé

En Algérie, Les zoonoses parasitaires sont des maladies particulières qui occupent une place très importante dans la recherche scientifique, car ces dernières constituent un réel problème de santé publique et un obstacle au développement économique.

Notre travail consiste d'évaluer la situation épidémiologique humaine de trois zoonoses parasitaires majeures et leurs évolutions au niveau de la wilaya de Blida durant une période qui s'étale sur 4 ans de 2018 à 2021.

Ce travail comporte en premier lieu une partie théorique sur des généralités concernant trois zoonoses parasitaires chez les animaux, et chez l'homme (l'hydatidose, les leishmanioses et la toxoplasmose). Puis, une partie pratique qui comporte des données statistiques sur l'infestation par l'hydatidose, les leishmanioses et la toxoplasmose au niveau des hôpitaux de la wilaya de Blida (Frans Fanon, Benbou laid et Boufarik) de 2018 à 2021.

Les résultats de cette étude ont montré que le taux d'infestation de l'hydatidose humaine est le plus important au niveau de la wilaya de Blida (70 cas d'hydatidose opérée). L'infestation des hommes (71%) est plus importante que celle des femmes (29%). La localisation pulmonaire du kyste hydatique est prédominante (80%) celle du kyste hydatique de foie (20%). Toutes les tranches d'âges sont touchées. D'autre part, l'étude a montré que les régions rurales sont les plus infestées par le kyste hydatique. La présente étude a montré que la wilaya de Blida semble moins touchée par les leishmanioses, 04 cas ont été enregistrés, 3 enfants (moins de 16 ans) atteints de la Lv et un adulte (plus de 16 ans) atteint de la Lc.

Les résultats concernant la toxoplasmose ont montré que la wilaya de Blida est faiblement touchée, deux cas ont été enregistrés chez des femmes enceintes. La première est primipare âgée de 25 ans et la deuxième est multipare âgée de 40 ans. On a remarqué que les femmes enceintes ignorent le suivi du contrôle sérologique toxoplasmique (une seule sérologie toxoplasmique a été faite durant toute la grossesse).

Mots clés : Zoonoses parasitaires, hydatidose, leishmanioses, toxoplasmose.

ملخص

في الجزائر ، تعتبر الأمراض الطفيلية حيوانية المصدر من الأمراض المحددة التي تحتل مكانة مهمة للغاية في البحث العلمي ، لأنها تشكل مشكلة صحية عامة حقيقية وعقبة أمام التنمية الاقتصادية.

يتمثل عملنا في تقييم الوضع الوبائي البشري لثلاثة أمراض حيوانية طفيلية رئيسية وتطوراتها على مستوى ولاية البلديّة خلال فترة تمتد لأكثر من 4 سنوات من 2018 إلى 2021

يتضمن هذا العمل أولاً جزءاً نظرياً حول العموميات المتعلقة بثلاثة أمراض حيوانية المنشأ طفيلية في الحيوانات ، وفي البشر (داء العدديات ، داء الليشمانيات وداء المقوسات). ثم الجزء العملي الذي يتضمن بيانات إحصائية عن الإصابة بالعدوى وداء الليشمانيات وداء المقوسات على مستوى مستشفيات ولاية البلديّة (فرانس فانون ، بنبو ، بوفاريك) من 2018 إلى 2021

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن معدل الإصابة بمرض التعرق البشري هو الأعلى في ولاية البلديّة (70 حالة من حالات الإصابة بالتهاب الكريات البيضاء). الإصابة بالرجال (71%) أعلى من إصابة النساء (29%). يكون التوطن الرئوي للكيس العداري هو السائد (80%) من الكيس العداري في الكبد (20%). تتأثر جميع الفئات العمرية. من ناحية أخرى ، أوضحت الدراسة أن المناطق الريفية هي الأكثر إصابة بالكيس العدارية. أظهرت هذه الدراسة أن ولاية البلديّة تبدو أقل وشخص بالغ (فوق 16 سنة) LV متأثراً بداء الليشمانيات ، حيث تم تسجيل 4 حالات ، 3 أطفال (أقل من 16 سنة) مع مصاب بمرض الليشمانيات.

أظهرت نتائج مرض التوكسوبلازما تأثير ولاية البلديّة بشكل طفيف ، حيث تم تسجيل حالتين في النساء الحوامل. الأول يبلغ من العمر 25 عامًا ، والثاني يبلغ من العمر 40 عامًا. لقد لوحظ أن النساء الحوامل يتجاهلن مراقبة مصل التوكسوبلازما (تم إجراء مصل واحد فقط من التوكسوبلازما طوال فترة الحمل).

الكلمات المفتاحية: أمراض حيوانية المنشأ الطفيلية ، داء الهيدرات ، داء الليشمانيات ، داء المقوسات.

Abstract

Abstract

In Algeria, parasitic zoonoses are specific diseases that occupy a very important place in scientific research, because they constitute a real public health problem and an obstacle to economic development.

Our work consists in evaluating the human epidemiological situation of three major parasitic zoonoses and their evolutions at the level of the wilaya of Blida during a period which extends over 4 years from 2018 to 2021.

This work firstly includes a theoretical part on generalities concerning three parasitic zoonoses in animals, and in humans (hydatidosis, leishmaniasis and toxoplasmosis). Then, a practical part which includes statistical data on the infestation by hydatidosis, leishmaniasis and toxoplasmosis at the level of the hospitals of the wilaya of Blida (Frans Fanon, Benbou laid and Boufarik) from 2018 to 2021.

The results of this study showed that the rate of infestation of human hydatidosis is the highest in the wilaya of Blida (70 cases of operated hydatidosis). The infestation of men (71%) is higher than that of women (29%). The pulmonary localization of the hydatid cyst is predominant (80%) that of the hydatid cyst of the liver (20%). All age groups are affected. On the other hand, the study showed that rural areas are the most infested with hydatid cyst. This study showed that the wilaya of Blida seems less affected by leishmaniasis, 04 cases were recorded, 3 children (under 16 years old) with Lv and an adult (over 16 years old) with Lc.

The results concerning toxoplasmosis showed that the wilaya of Blida is slightly affected, two cases were recorded in pregnant women. The first is a 25-year-old primiparous and the second is a 40-year-old multiparous. It has been noticed that pregnant women ignore the monitoring of toxoplasma serology (only one toxoplasma serology was done throughout the pregnancy).

Key words: Parasitic zoonoses, hydatidosis, leishmaniasis, toxoplasmosis.

Sommaire

Sommaire

Liste des tableaux

Liste des figures

Introduction.....01

Partie théorique

Chapitre 1 : Généralités sur les zoonoses parasitaires.

1-Définition des zoonoses.....03

2-Définition des zoonoses parasitaires.....03

3-Agents étiologiques03

4-Facteurs influençant sur la prévalence des zoonoses parasitaires03

5- Les personnes à risque.....04

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires.

1. Hydatidose.....05

2. Leishmaniose13

3. Toxoplasmose21

Partie pratique

1. Objectif27

2. Méthode27

3. Résultats27

4. Discussion35

Conclusion.....37

Sommaire

Références bibliographique.....	39
Annexes.....	47

La liste des tableaux

La liste des tableaux

Tableau 1 : Taxonomie d' <i>Echinococcus granulosus</i>	05
Tableau 2 : La taxonomie de <i>Leishmania infantum</i>	13
Tableau 3 : La taxonomie de <i>Toxoplasma gondii</i>	21
Tableau 4 : La répartition des patients atteints d'hydatidose en fonction de leurs sexe.....	28
Tableau 5 : La répartition des cas du kyste hydatique en fonction de l'âge.....	28
Tableau 6 : La répartition des cas du kyste hydatique selon leurs origines	29
Tableau 7 : La répartition des cas opérées du kyste hydatique selon la localisation du kyste.	30
Tableau 8 : La répartition des patients atteints de leishmanioses en fonction du sexe.....	32
Tableau 9 : Le nombre des patients atteints de leishmanioses selon leurs l'âge et le type d'atteinte.....	33
Tableau 10 : La répartition des patients atteints de leishmanioses selon leurs origines.....	33

La liste des figures

La liste des figures

Figure 01 : Schéma de la forme adulte d' <i>Echinococcus granulosus</i>	06
Figure 02 : Scolex d' <i>Echinococcus granulosus</i>	06
Figure 03 : Schéma d'un œuf d' <i>Echinococcus granulosus</i>	07
Figure 04 :La répartition géographique de l'hydatidose.....	07
Figure 05 : Le cycle évolutif d' <i>Echinococcus granulosus</i>	08
Figure 06 : Forme larvaire d' <i>Echinococcus granulosus</i>	10
Figure 07 : Kyste hydatique du foie chez l'homme.....	10
Figure 08 : Kyste hydatique du foie chez le mouton	10
Figure 09 : Piqûre d'un phlébotome.....	13
Figure 10 : Forme promastigote de <i>Leishmania</i>	14
Figure 11 : Forme amastigote de <i>Leishmania</i>	15
Figure 12 : La répartition géographique des leishmanioses	14
Figure 13 : Le cycle évolutif de <i>Leishmania</i>	15
Figure 14 : Aspect clinique de la leishmaniose viscérale chez l'enfant.....	17
Figure 15 : Leishmaniose cutanée chez l'homme.....	17
Figure 16 : Leishmaniose cutanée chez le chien.....	19
Figure 17 : Schéma du tachyzoïte de <i>Toxoplasma gondii</i>	22
Figure 18 : Structure d'oocyste de <i>Toxoplasma gondii</i>	22
Figure 19 : Le cycle évolutif de la <i>Toxoplasma gondii</i>	23
Figure 20 :La répartition des patients atteints d'hydatidose en fonction de leurs sexe.....	28
Figure 21 :La répartition des cas du kyste hydatique en fonction de leurs âge.....	29
Figure 22 : La répartition des cas du kyste hydatique selon leurs origines	30

La liste des figures

Figure 23 :La répartition des cas du kyste hydatique selon la localisation31

Figure 24 :Le motif de consultation31

Figure25:La répartition des patients atteints de leishmanioses en fonction de leurs sexe.32

La liste des abréviations

La liste des abréviations

OMS : L'organisation mondiale de la santé.

KH : Kyste hydatique.

KHP : Kyste hydatique du poumon.

KHF : Kyste hydatique du foie.

LV : Leishmaniose viscérale.

LC : Leishmaniose cutanée.

Ac : Anticorps.

Introduction

Une zoonose est une maladie infectieuse qui se transmet naturellement de l'animal à l'homme et vice-versa. Elle est causée par des agents pathogènes zoonotiques (bactérie, virus, parasite ou champignon) ou peut impliquer des agents non conventionnels (prions), et se propage à l'homme par contact direct ou par les aliments, l'eau ou l'environnement **(OMS, 1959)**.

Les zoonoses représentent un problème majeur de santé publique dans le monde entier, en raison de la relation étroite entre les humains et les animaux dans différents contextes (agriculture, animaux domestiques et environnement naturel). Elles peuvent perturber la production et le commerce des produits alimentaires d'origine animale **(OMS, 2020)**.

L'impact sur l'homme varie en fonction de la fréquence de la zoonose, de sa gravité et de ses conséquences économiques **(Abadia et Picu, 2010)**.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS) les maladies transmissibles, infectieuses et parasitaires, affectent plusieurs centaines de millions d'humains par an et sont encore aujourd'hui une source de mortalités **(Euzebay, 1992)**.

Les zoonoses les plus courantes sont réparties en quatre grandes catégories : zoonose d'origine bactérienne, virale, fongique et parasitaire ; Les plus courantes sont la cryptosporidiose, la giardiose, la toxoplasmose la téniasis à *Taenia saginata*, la fasciolose, l'hydatidose qui sévit de façon endémique dans de nombreuses régions d'élevage ovins et bovins dans le monde. Cette parasitose est due au développement chez l'homme et chez les mammifères herbivores de la forme larvaire du ténia du chien *Echinococcus granulosus* **(Boussofara et al., 2005)**.

Les leishmanioses restent l'une des maladies les plus négligées dans le monde. Elles constituent un véritable problème de santé publique en Afrique du Nord et les régions méditerranéennes, elles sévissent à l'état endémiques **(Gangneux ; et al., 2015)**.

L'objectif principal de cette étude est de contribuer à la mise en place d'un répertoire d'informations, concernant le taux d'infestation par trois zoonoses parasitaires (hydatidose, leishmanioses et toxoplasmose) au niveau des hôpitaux de la wilaya de Blida, et de connaître

Introduction

le rôle des animaux domestiques dans les maladies parasitaires chez l'homme, et les facteurs influençant la transmission des zoonoses parasitaires.

Chapitre 1 : Généralités sur les zoonoses parasitaires.

1-Définition des zoonoses

C'est un terme créé par Virchow au XIXème siècle à partir des deux racines grecques : zoo = animal et nosos = maladie (**André, et al., 2001**).

Les zoonoses sont dues à des agents pathogènes transmis entre les humains et les animaux. Il peut s'agir de micro-organismes invisibles à l'œil nu (les bactéries, les virus, les champignons microscopiques, les protozoaires, les prions) ou des parasites de plus grande taille (tels que les vers helminthes ou des arthropodes parasites) (**Gwenael, et al., 2021**).

2-Définition des zoonoses parasitaires

Les zoonoses parasitaires sont des maladies parasitaires transmissibles d'un animal vertébré (chien, chat, mouton) à l'homme directement ou indirectement. Elles sont nombreuses et toutes les catégories de parasites peuvent induire des zoonoses (protozoaires, trématodes, cestodes, nématodes, acanthocéphalidés, acariens, insectes, champignons) (**Anofel, 2016**).

3-Agent étiologique :

- Protozoaires :sont des êtres unicellulaires qui se déplacent grâce à des pseudopodes (rhizopodes), des flagelles, une membrane ondulante, des cils ou des mouvements de torsion du cytosquelette.
- Helminthes ou vers : sont des métazoaires (êtres pluricellulaires) ; ils passent par des formes adultes (des deux sexes), larvaires, embryonnaires ou ovulaires.
- Arthropodes (insectes, arachnides et crustacés), mollusques, pararthropodes (porocéphales) ou annélides : sont des métazoaires pouvant se présenter sous forme adulte (imago ; mâle et femelle), œuf, larve et nymphe (**Anofel, 2016**).

4- Les facteurs influençant la prévalence des zoonoses parasitaires

La présence des animaux synanthropes dans les établissements humains notamment les rats. Ainsi que La pollution de l'environnement peut avoir une influence considérable sur la

Chapitre 1 : Généralités sur les zoonoses

présence et la survie des parasites. Les principaux problèmes sont liés à la pollution fécale de l'eau, du sol et de la végétation surtout dans les cultures maraichères **(OMS, 1979)**.

5-Les personnes à risques :

Les professionnels (les fermiers, les bouchers, les vétérinaires et tous ceux dont le travail met en contact avec des animaux ou des produits animaux), les personnes ayant un système immunitaire déficient (les jeunes enfants, les personnes âgées, les personnes mal nourries et les personnes atteintes de maladies affectant le système immunitaire) ainsi que Les femmes enceintes sont les personnes les plus sensible aux zoonoses **(Bounechada, 2020)**.

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires.

1. Hydatidose

1.1 Définition

L'hydatidose est une zoonose due au développement chez l'homme d'une larve d'*Echinococcus granulosus* (Biomnis, 2012).

1.2 L'agent pathogène

1.2.1 Taxonomie

Plusieurs auteurs ont proposé la classification d'*Echinococcus granulosus* (Xiao et al., 2005 ; Ito et al., 2006 ; Yang et al., 2006 ; Craig et al., 2007).

Règne	<i>Animalia</i>
Sous règne	<i>Eumetazoa</i>
Embranchement	<i>Plathelminthe</i>
Classe	<i>Cestode</i>
Sous classe	<i>Eucestoda</i>
L'ordre	<i>Cyclophyllidea</i>
Famille	Tæniidae
Genre	<i>Echinococcus</i>
Espèce	<i>Echinococcus granulosus</i>

Tableau 1 : Taxonomie d'*Echinococcus granulosus*.

Morphologie de l'*Echinococcus granulosus* :

L'*Echinococcus granulosus* se présente sous 3 formes :

La forme adulte est un vers plat en ruban, mesurant 3 à 6 mm de long. La partie antérieure, le scolex, porte 4 ventouses entourant le rostre et est munie d'une double couronne de crochets, une petite (22-39 microns) et une grande (31-49 microns). Le corps est constitué en moyenne de 3-4 segments ou proglottis (jusqu'à 6). Le dernier segment ou segment ovigère contient un utérus bourré d'œufs (Marion, 2009).

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

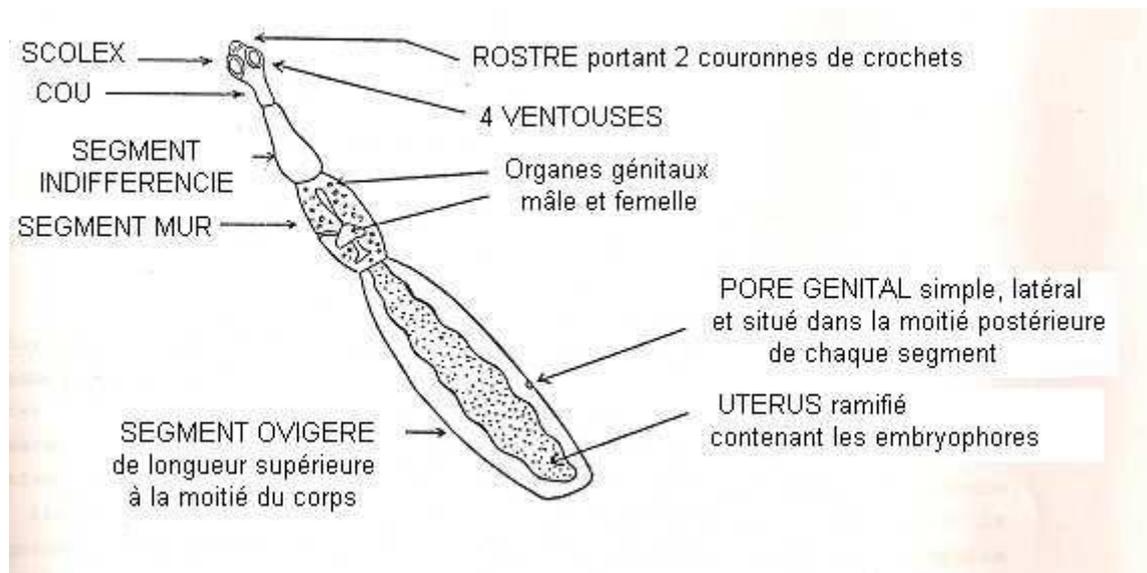


Figure 01 : Schéma de la forme adulte d'*Echinococcus granulosus* (Marion, 2009)

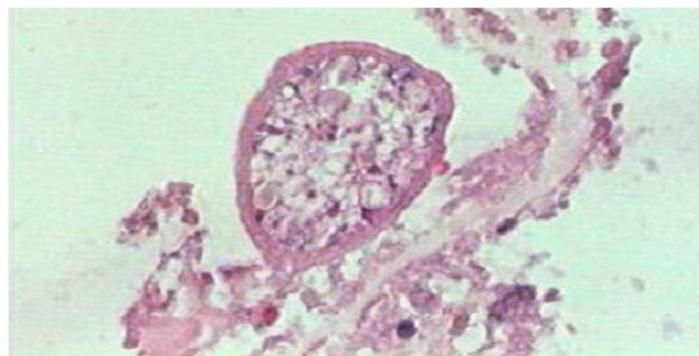


Figure 02 : Scolex d'*Echinococcus granulosus* (Hamrouch et al., 2012)

- Œuf : contient un embryon hexacanthé (6 crochets) (Biomnis, 2012)

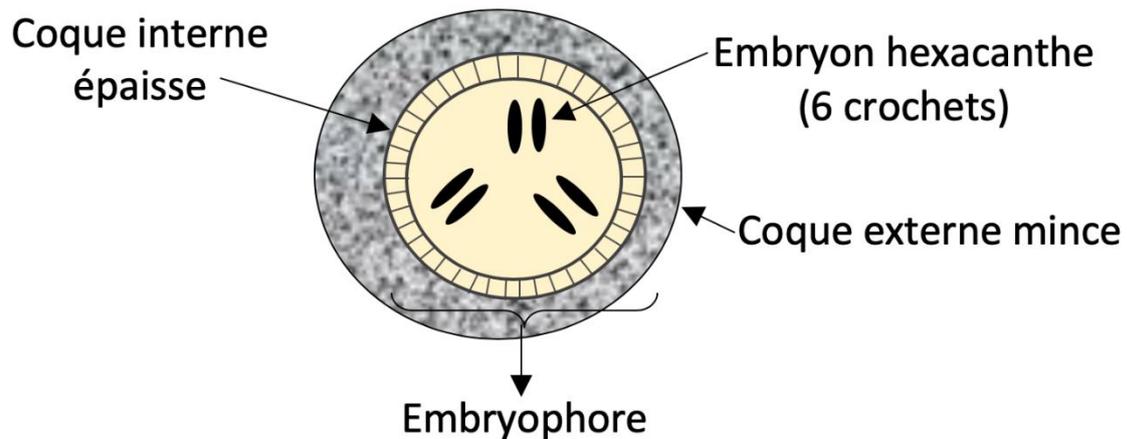


Figure 03 : Schéma d'un œuf d'*Echinococcus granulosus* (Microbe, 2021).

-Le kyste hydatique est une sphère creuse de type vésiculeux remplie d'un liquide sous pression, et limitée par deux membranes : la cuticule externe, qui entoure la membrane interne germinative à l'origine des éléments de la larve (protoscolex et vésicule filles) (Biomnis, 2012).

1.3 Répartition géographique

L'hydatidose est une zoonose cosmopolite. Elle sévit en zone d'élevage extensif (ovins surtout, bovins, caprins, porcins, camélidés, équidés...), particulièrement dans les pays du Maghreb, en Afrique de l'Est et en Amérique du Sud (Anofel, 2016).

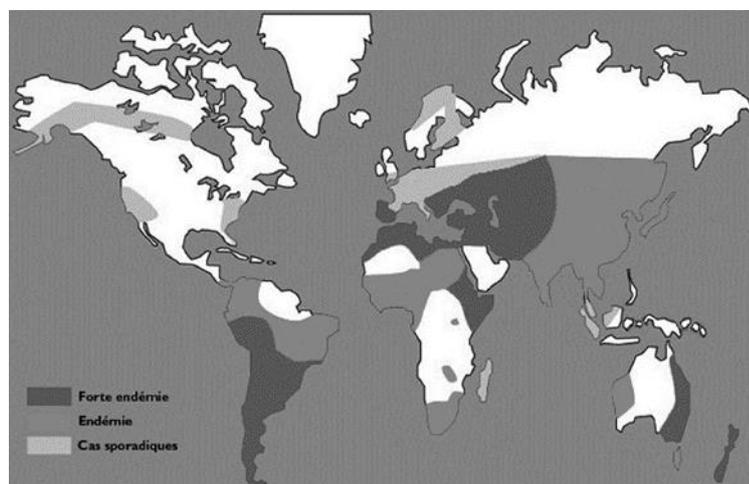


Figure 04 : Répartition géographique de l'hydatidose (Anofel, 2016)

1.4 Epidémiologie

Le tænia du chien, *Echinococcus granulosus* est un petit tænia avec une larve de grande taille. Différentes souches ont été identifiées par l'analyse ADN, selon les hôtes intermédiaires (moutons, porcs, chevaux, chameaux) et les hôtes définitifs (canidés) (Klotet al., 2000).

L'homme contracte la maladie par ingestion des œufs par deux modalités, par voie directe (le chien lèche par la langue l'anus souillé et contamine l'homme en lui léchant le visage ou en se faisant caresser), et par voie indirecte (par l'eau de boisson les fruits et les légumes crus souillés par les œufs) (Klotz Fet al., 2000).

En Algérie l'hydatidose est fréquente dans les hauts plateaux et en région steppique (zones d'élevage du mouton, elle suit le mouton comme son ombre), en particulier dans les villages non contrôlés par les services vétérinaires (Blibek, 2009).

1.5 Le cycle évolutif

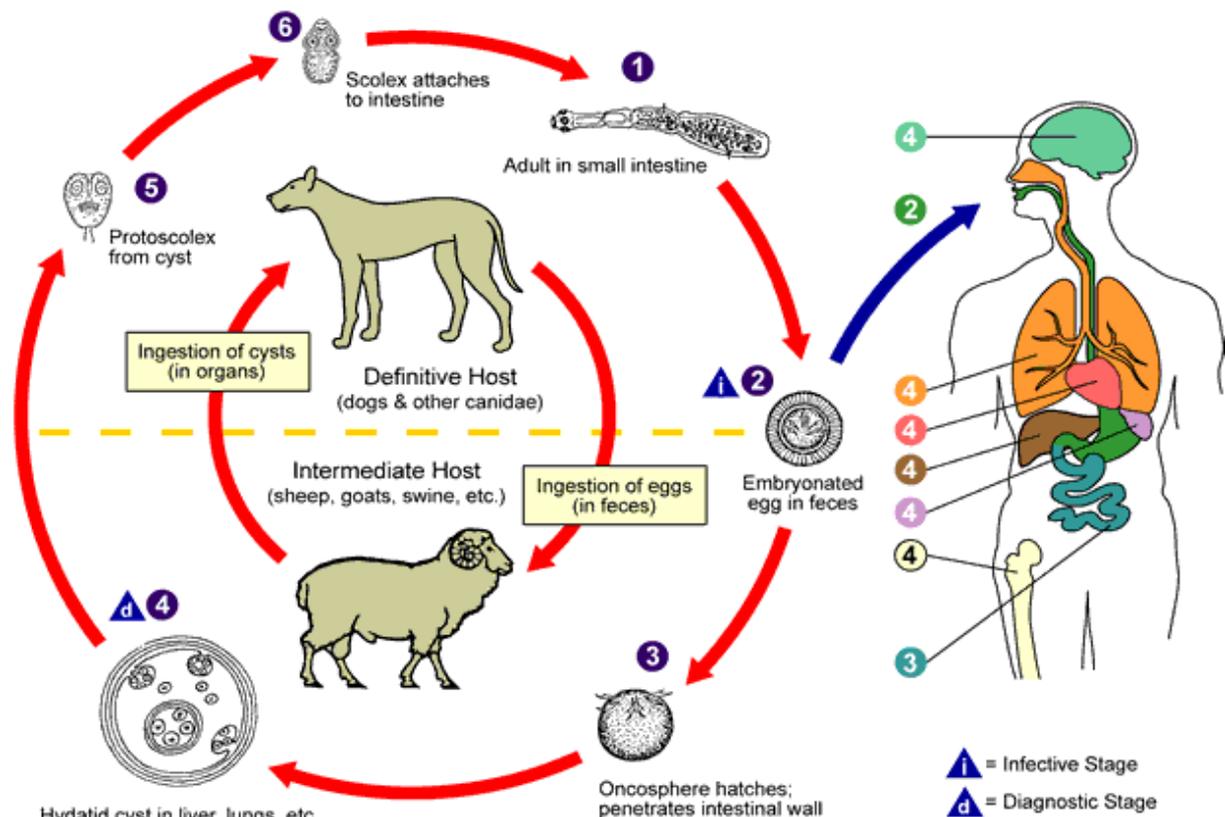


Figure 05 : Le cycle évolutif de l'*Echinococcus granulosus* (Anonyme 01, 2009)

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

Le tænia adulte vit dans l'intestin du chien (l'hôte définitif). D'autres canidés sauvages (loup, chacal, coyote...) peuvent héberger le ténia adulte. Parvenu à maturité le dernier anneau (segment ovigère) se détache et est rejeté avec les déjections du chien. Il est lysé sur le sol, et libère les embryophores. Ils sont ingérés par des mammifères herbivore en broutant l'herbe souillée ou l'homme (hôte intermédiaire). L'œuf arrive dans l'estomac de l'animal puis traverse la paroi du tube digestif au niveau des premiers segments de l'intestin grêle, il gagne le foie, et plus rarement d'autres organes. A ce niveau, il se transforme en larve hydatique qui n'atteint son complet développement que quelques mois voire quelques années après son installation dans l'organisme. Cependant, la larve peut shunter le foie en évitant le système veineux porte et être transporter soit par les canaux lymphatiques, soit par une veine du système cave, directement dans la petite circulation pulmonaire **(Lellou, 2020)**.

Le chien s'infeste en dévorant les viscères hydatifères du mouton ou autre herbivore contaminé. Les protoscolex (scolex invaginer) ingérés donneront des ténias adultes 6 semaines après la contamination **(Klotzet al., 2000)**.

L'homme peut s'insérer accidentellement dans le cycle en intervenant comme un hôte intermédiaire et constitue une impasse parasitaire, il se contamine par ingestion d'œufs éliminés dans le milieu extérieur avec les selles du chien d'une façon direct ou indirect **(Biomnis, 2012)**.

1.6 La clinique

a- Chez l'animal :

La présence du kyste hydatique est bien tolérée en général, les animaux sont asymptomatiques **(Ziam & pandey, 2003)**.

b- Chez l'homme :

La plupart des patients ont une maladie asymptomatique **(Nunnari et al., 2012 ; Rinaldi et al., 2014)**.

Le kyste hydatique du foie provoque généralement une Hépatomégalie, des douleurs abdominales, des ballonnements, des poussés urticaire et de la constipation **(Reinaud, 2018)**.

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

Le kyste hydatique du poumon entraîne une toux sèche, des douleurs thoraciques, un rejet par la bouche du contenu kystique, une dyspnée et une hémoptysie. Dans les formes les plus sévères, le kyste hydatique peut entraîner un choc anaphylactique ou une hyperéosinophilie (Reinaud, 2018).



Figure 06 : Forme larvaire du kyste hydatique (Anofel, 2016)



Figure 07 : Kyste hydatique du foie chez l'homme (Anonyme 02, 2018)

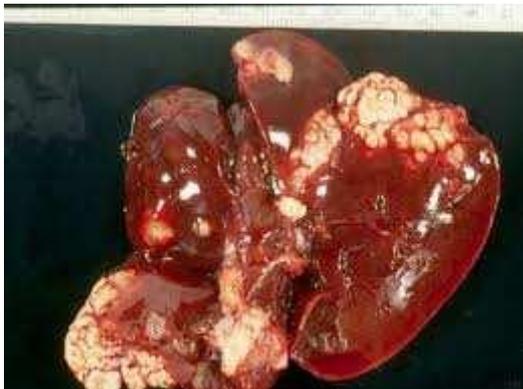


Figure 08 : Kyste hydatique du foie chez le mouton (Anonyme 03, 2018)

1.7 Diagnostic

a- Chez l'hôte définitif : (le chien)

Diagnostic direct :

Le chien est diagnostiqué en administrant un purgatif, le bromhydrate d'arécoline le plus souvent par la recherche des parasites dans les selles et les vomis des chiens **(Jenkins, 2006)**.

Diagnostic indirect :

En Algérie, le test sérologique E.L.I.S.A. constitue un bon outil de diagnostic de l'échinococcose du chien, et pourrait être appliqué sur une grande échelle pour déterminer les régions à forte endémicité en association avec les mesures de contrôle existantes **(Bentounsi, 2008)**.

b-Chez l'hôte intermédiaire :

L'examen post mortem : est le principal outil de diagnostic. Si les symptômes sont frustrés et peu spécifiques, les lésions, en revanche sont parfaitement décrites. On les retrouve le plus souvent dans le foie et les poumons, mais tous les organes peuvent être atteints **(Marion, 2009)**.

c-Chez l'homme :

Le diagnostic du KH est basé sur les résultats cliniques, les techniques d'imagerie et la sérologie. La preuve de la présence de protoscolèx peut être donnée par un examen microscopique du liquide hydatique et de l'histologie **(Brunetti et al, 2010)**.

L'imagerie médicale :

C'est l'une des techniques essentielles utilisées dans le diagnostic de l'hydatidose, quelle que soit la localisation du kyste (échographie, radiographie, scanner, IRM) **(Bourée & Bisaro, 2007)**.

La sérologie :

La sensibilité de la détection des anticorps sériques par hémagglutination indirecte, ELISA ou agglutination au latex, avec des antigènes du liquide du kyste hydatique, varie entre 85 et 98 % pour les kystes hépatiques, 50 à 60 % pour les kystes pulmonaires et 90 à 100 % pour les kystes à organes multiples **(Brunetti et al, 2010)**.

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

Les examens sérologiques utilisant différents techniques immunologiques (**Biava & Kuresl, 1990**).

1.8 Traitement

a-Chez l'hôte définitif :

Pour le chien un déparasitage se fait classiquement au Praziquantel à la dose de 5 mg/kg en une seule administration par voie orale ou intramusculaire, lorsque l'antiparasitaire utilisé est ténicides, il faut récupérer les fèces du chien afin de les incinérer ou les enfuir profondément (**Lamine, 2015**).

b-Chez l'homme :

La chirurgie (ablation du kyste) est le traitement de choix de la maladie hydatique (**Blibek, 2009**).

Les traitements percutanés et les traitements antiparasitaires aux benzimidazoles représenteraient des alternatives à la chirurgie. Le type de kyste, la taille, la localisation et la présence/absence de complications sont à la base de la prise de décision (**Brunetti et al, 2010**).

1.9 La prophylaxie

La prophylaxie nécessite de couper le cycle, en traitant les chiens et en détruisant les cadavres de moutons infestés. Dans certains pays (Tasmanie, Chypre), une prophylaxie intensive a permis de réduire considérablement l'incidence de l'hydatidose humaine et animale (**Bourée & Bisaro, 2007**).

Les chiens errants doivent être abattus et les chiens domestiques recensés vermifugés, limitation du nombre de chiens par foyer, stérilisation des chiennes et castration des chiens (**Kohil, 2017**).

2. Leishmanioses

2.1 Définition

Les leishmanioses sont des parasitoses qui touchent l'homme et de nombreux mammifères. Les agents en cause sont des leishmanies, protozoaires flagellés appartenant à la famille des trypanosomatides du genre *Leishmania* (Biomnis, 2012).

Chez l'homme on distingue deux formes de la maladie qui sont connues pour sévir en Algérie. La forme viscérale (*Leishmania infantum*) et la forme cutanée (*Leishmania major* et *Leishmania infantum*) (Bachi, 2006).

2.2 L'agent pathogène

La taxonomie

Règne	<i>Protista</i>
Sous règne	<i>Protozoa</i>
Embranchement	<i>Sarcomastigophora</i>
Classe	<i>Zoomastigophora</i>
Ordre	<i>Kinetoplastida</i>
Sous ordre	<i>Trypanosomatina</i>
Famille	<i>Trypanosomatidae</i>
Genre	<i>Leishmania</i>

Tableau 2 : La taxonomie de *Leishmania* (Tarrouche & Aouadic, 2007)



Figure 09 : Piqûre d'un phlébotome (Anonyme 04, 2019)

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

Morphologie :

Les leishmanies apparaissent sous deux stades morphologiques : La forme amastigote (sans flagelle) immobile et intracellulaire qui parasite les cellules histio-monocytaires de l'hôte vertébré et la forme promastigote (avec flagelle) est libre et mobile que l'on trouve dans le tube digestif de l'insecte vecteur de la maladie (**Biomnis, 2012**).



Figure 10 : Forme promastigote de *Leishmania*
(Anofel, 2016)

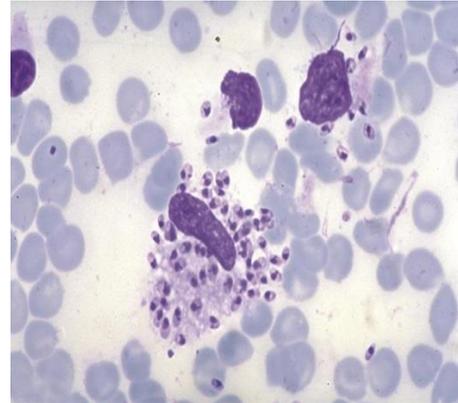


Figure 11 : Forme amastigote de *Leishmania*
(Anofel, 2016)

2.3 Répartition géographique

Il s'agit d'une parasitose des zones intertropicales (hormis l'Océanie) et tempérées chaudes, signalée dans 88 pays répartis en cinq foyers : méditerranéen, chinois, indien, africain et américain (**Anofel, 2014**).

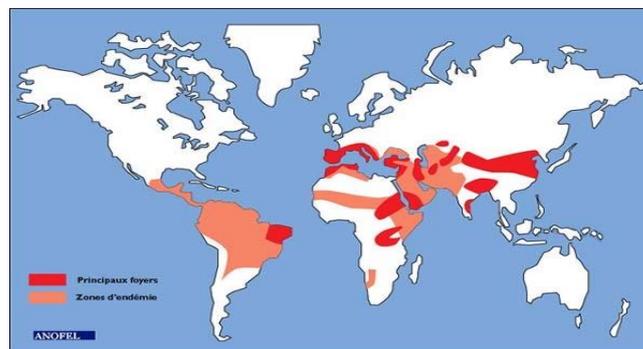


Figure 12 : Répartition géographique de leishmanioses (**Anofel, 2014**)

2.4 Le cycle évolutif

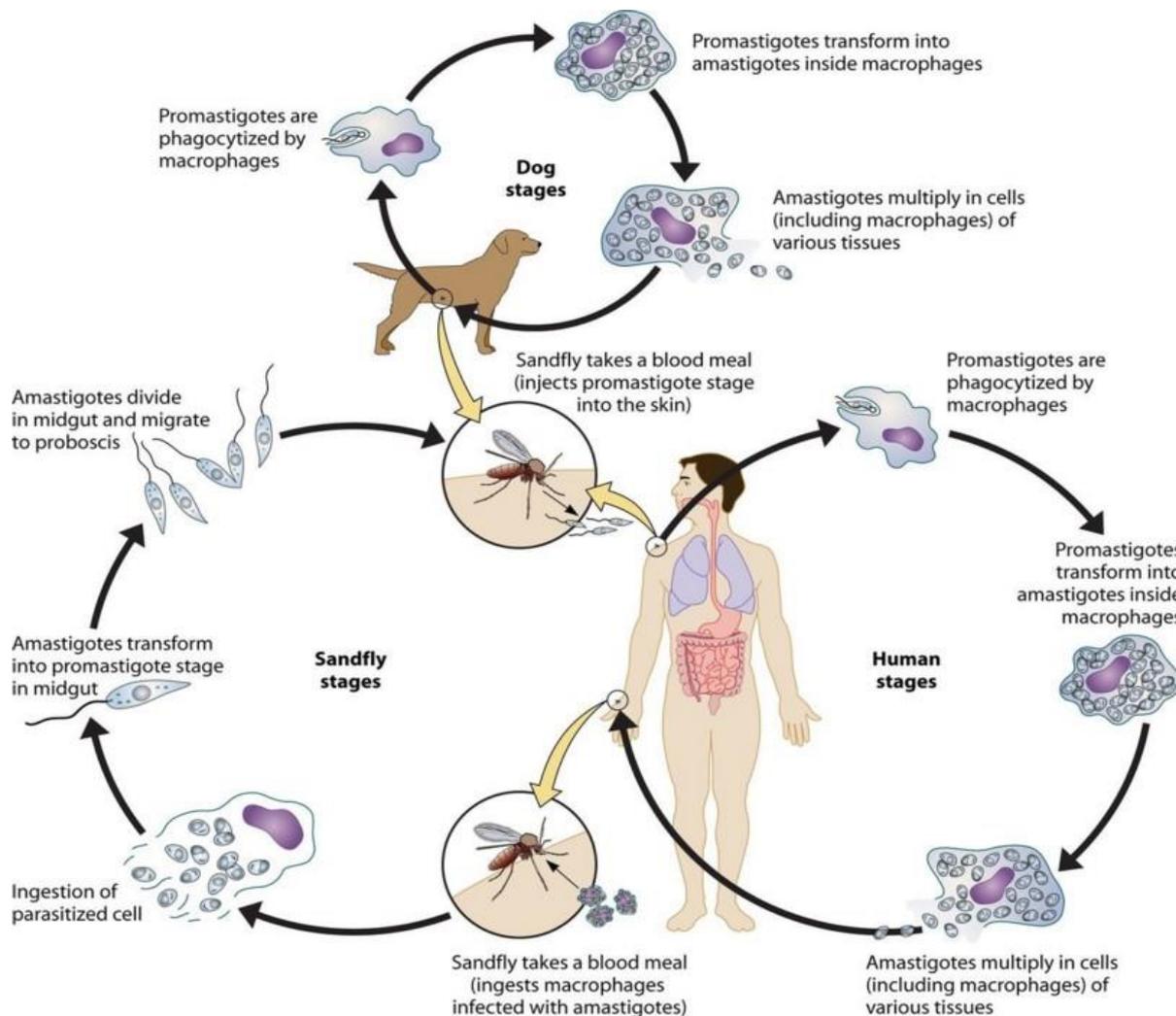


Figure 13 : Le cycle évolutif de *Leishmania* (Anonyme 05, 2010)

Chez le vecteur (H.I) les formes amastigotes sont ingérées au cours du repas sanguin du phlébotome, Puis elles se transforment en formes promastigotes dans les heures qui suivent puis subissent un cycle complexe dans le tractus digestif du phlébotome. Les formes promastigotes infectantes sont régurgitées lors du repas sanguin suivant dans le derme d'un hôte.

L'inoculation intradermique de promastigotes induit au site de la pique un chancre d'inoculation qui passe généralement inaperçue chez l'homme et dont le devenir dépend du tropisme cutané, muqueux ou viscéral de l'espèce de *Leishmanie*, dès la pénétration

intracellulaire chez l'hôte, les formes promastigotes se transforment en formes amastigotes **(Anofel, 2016)**.

2.5 L'épidémiologie

Géographiquement, la LV (Forme viscérale) reste une maladie des régions humides et subhumides du nord de l'Algérie. Le nombre de cas de LV est également réparti entre l'est (40,97%) et le centre (40,59%) du nord de l'Algérie. 72,55% des cas de la région du centre surviennent dans la région de la Grande-Kabylie. Quinze cent soixante-deux cas humains de LV ont été signalés en Algérie entre 1998 et 2008 avec un taux d'incidence annuel moyen de 0,45 cas pour 100 000 habitants, dont 81,42 % étaient dans la tranche d'âge de 0 à 4 ans **(Adel et al., 2014)**.

La LC (forme cutanée) zoonotique due à *L. major* sévit à l'état endémo-épidémique sur toute la frange nord-saharienne. Les foyers anciennement connus sont ceux de Biskra (Clou de Biskra) à l'est et (d'Annaba) à l'ouest. Sur une période de 12 années de 1991 à 2002 l'incidence annuelle de la LC zoonotique due à *L. major* a connu des variations très importantes. Pour la LC due à *L. infantum* elle touche tout le littoral et le Tell Algérien et s'observe de façon permanente durant toute l'année, Les foyers les plus touchés sont Ténès, Bordj Menaiel, Bouira Meftah, Larebaa et Alger **(Bachi, 2006)**.

2.6 La clinique

a-La clinique chez l'homme

Leishmaniose viscérale (Kala-azar) :

La forme infantile touche les sujets âgés de 1 à 4ans, après une durée d'incubation de 1 à 2 mois, elle s'installe avec une altération rapide de l'état général. Le tableau clinique observé se caractérise par une triade symptomatique classique associant fièvre, pâleur cutanéomuqueuse et splénomégalie **(Bachi, 2006)**.

La forme de l'adulte est moins fréquente, elle se caractérise par un tableau clinique moins typique en particulier chez les patients infectés par le VIH, une forme fébrile prolongée, splénomégalie et adénopathies avec installation brutale de signes cutanées **(Loic, 2012)**.



Figure 14 : Aspect clinique de leishmaniose viscérale chez l'enfant (**Anofel, 2014**)

Leishmanioses cutanées (Clou de Biskra)

Leishmaniose cutanée zoonotique à *L. major* est dite la leishmaniose cutanée humide des zones rurales. Après une incubation courte apparait la lésion caractéristique, la forme ulcéro-croûteuse. A côté de cette forme s'observe les formes ulcérovégétantes (**Bachi,2006**)

Leishmaniose cutanée du Nord à *L. infantum* se présente comme une seule petite lésion siégeant au niveau de la face et très inflammatoire (**Biomnis, 2012**).



Figure 15 : Leishmaniose cutanée chez l'homme (**Anonyme 06, 2005**)

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

b- Chez le chien

Signes généraux :

C'est une forme généraliser, associant des signes viscéraux, cutanéomuqueux.

La majorité des chiens présentent en consultation un mauvais état corporel avec une atrophie musculaire importante (aspect de vieux), de la léthargie ainsi que parfois une intolérance à l'exercice et de la fièvre et de la boiterie (**Briffod, 2011**).

Signes cutanés :

Un chancre d'inoculation qui se développe 12 semaines après la primo infection par pique de phlébotome infecté. Il est le plus souvent localisé à la truffe, au chanfrein ou à la face interne de la conque auriculaire. Il évolue vers la guérison spontanée en 4 à 8 mois sans laisser des cicatrices et peut aussi se caractériser par des ulcères cutanés, de l'alopecie et une hyperkératose (**Ferrer, 1999**).

Signes viscéraux :

Atteinte rénale :

La leishmaniose canine peut-être associée à une affection rénale chronique, c'est la principale cause de décès lors de la leishmaniose clinique, glomérulonéphrite et néphrite tubulointerstitielle (**Louis, 2009**).

Atteinte oculaire :

Les manifestations oculaires les plus fréquentes sont la Conjonctivites diffuses ou nodulaires, kératite bleue, Blépharites exfoliatives, ulcéraives ou nodulaires (**Solano-Gallego et al., 2009**)

Formes atypiques :

- Lésions des muqueuses : au niveau de la cavité orale, langue ou organes génitaux, gonflement articulaire, Lésions osseuses prolifératives, Hépatite chronique, Colite chronique, méningite, myosite atrophique des masséters, péricardite, thromboembolique, l'épistaxis causé par l'ulcère de la muqueuse pituitaire unie ou bilatéral (**Briffod, 2011**).



Figure 16 : Leishmaniose cutanée chez le chien (**Anonyme 07, 2007**)

2.6 Diagnostic

Le diagnostic chez l'homme repose sur la recherche du parasite sur un frottis ganglionnaire sous sa forme amastigote et une biologie moléculaire par PCR pour identifier l'espèce. La technique de référence est l'immunofluorescence indirecte sur sa forme promastigote (**Biomnis, 2012**).

1.7 Traitement

a-Chez l'homme :

Les cliniciens ne disposent que d'un dérivé pentavalent de l'antimoine, le N-méthyle-glucamine (glucantime) pour les deux formes cliniques, cette molécule reste efficace dans le traitement de la leishmaniose viscérale (**Bachi, 2006**). Néanmoins, il faut signaler l'existence de souche résistantes, l'alternative dans ce cas est l'amphotéricine B (**Anofel, 2014**).

b-Chez le chien :

Tous les traitements utilisés chez le chien ont été découverts et développés dans le but de traiter la leishmaniose humaine. La plupart des protocoles thérapeutiques sont dérivés de protocoles de médecine humaine. Les molécules utilisées pour le traitement sont l'antimoniate de méglumine, l'allopurinol, l'association antimoniate de méglumine ainsi que La miltéfosine. Toutes les molécules ayant une activité anti-leishmanies entraînent une rémission temporaire ou permanente des signes cliniques, mais aucune ne permet d'éliminer

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

totalemment le parasite de l'organisme infecté, l'animal restera toujours une source d'affection. De ce fait l'euthanasie est la solution la plus sage **(Martinetti, 2013)**.

2.8 Prévention et lutte :

Il faut faire un diagnostic précoce et une prise en charge efficace des cas atteints de leishmaniose et une surveillance efficace de la maladie.

Il faut favoriser l'interruption de la transmission de la maladie en s'attaquant aux phlébotomes et La lutte contre les réservoirs hôtes **(OMS, 2014)**.

3. La toxoplasmose

3.1 Définition

La toxoplasmose est une parasitose ubiquitaire et cosmopolite, et une zoonose due à un protozoaire : *Toxoplasma gondii*. Autrefois redoutée dans sa forme congénitale. Actuellement sa localisation cérébrale est au premier plan avec l'épidémie de VIH/Sida (**Pierre & Bernard, 2019**).

3.2 L'agent pathogène

Taxonomie

Règne	<i>Chromista</i>
Sous règne	<i>Harosa</i>
Embranchement	<i>Myzozoa</i>
Classe	<i>Conoidasida</i>
Sous classe	<i>Coccidiasina</i>
Ordre	<i>Eucoccidiorida</i>
Famille	<i>Sarcocystidae</i>
Genre	<i>Toxoplasma</i>
Espèce	<i>Toxoplasma gondii</i>

Tableau 3 : Taxonomie du *Toxoplasma gondii* (Anonyme 08, 2022)

Morphologie

Oocyste et sporozoïte : produits de la fécondation des gamétocytes mâles et femelles (félidés).

Tachyzoïtes contenu dans des pseudo-kystes sont la forme proliférative qui se développe rapidement.

bradyzoïte : son contenu dans des kystes et sont des forme de latence dans l'organisme durant toute la vie de l'hôte (**Toumi, 2009**).

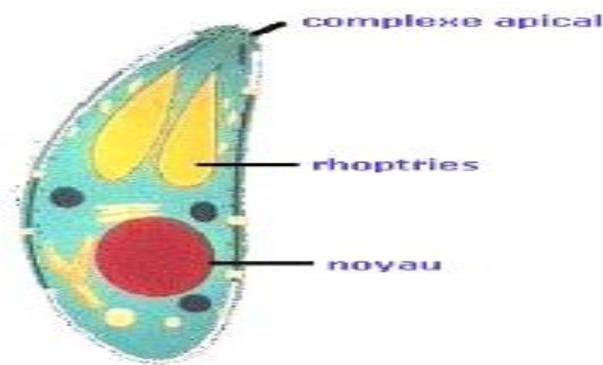


Figure 17 : Schéma du tachyzoïte de *Toxoplasma gondii* (Toumi, 2009)



Figure 18 : Structure d'oocyste de *Toxoplasma gondii* (Toumi, 2009).

3.3 Répartition géographique

La toxoplasmose humaine est présente sous tous les climats, mais sa fréquence dépend de l'alimentation et du mode de vie (Anofel, 2016).

3.4 Le cycle évolutif

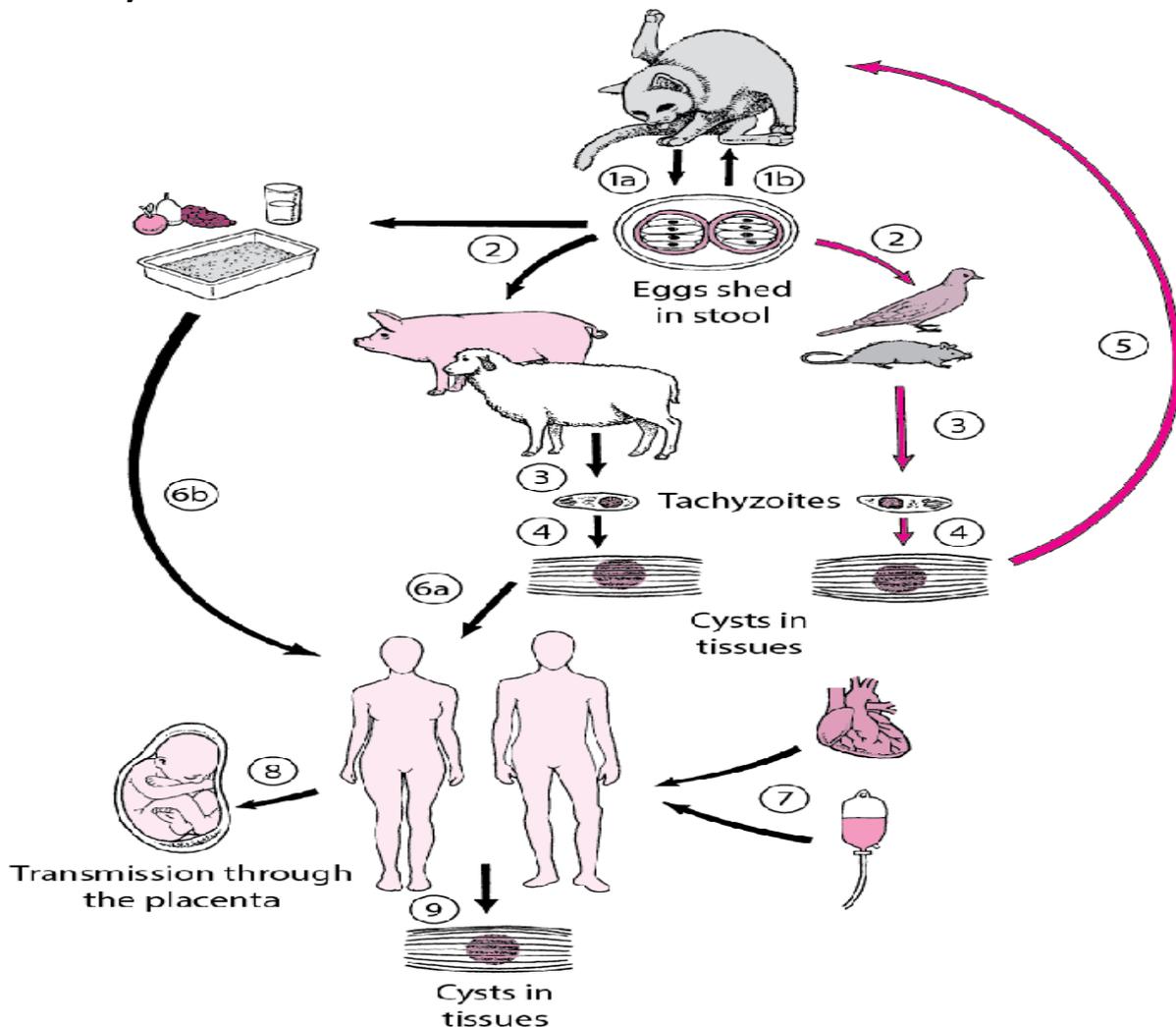


Figure19 : Le cycle évolutif de la *Toxoplasma gondii* (Anonyme 09, 2022)

Le cycle complet du toxoplasme fonctionne entre, d'une part le chat et les félinés sauvages qui sont les hôtes définitifs et d'autre part les autres animaux à sang chaud (homéothermes). Tous susceptibles d'être hôte intermédiaire hébergeant les formes asexuées. Les félinés se contaminent en chassant les hôtes intermédiaires (oiseaux, mammifères) qui eux même se contaminent à partir des oocystes présents sur le sol, les végétaux ou dans les eaux de boisson (Bourée, 1989). Une particularité originale au toxoplasme est la possibilité d'un cycle asexué ne faisant pas intervenir d'hôte définitif, le parasite passant d'un hôte intermédiaire à un autre par l'ingestion de kystes contenus dans la chair d'animaux carnivores ou herbivores (Jourdy, 2014).

3.5 L'épidémiologie

La toxoplasmose est cosmopolite, sa prévalence augmente avec l'âge et reste une affection particulièrement grave quand elle survient au cours de la grossesse, ce qui impose la mise en place d'un programme de prévention basé sur la surveillance sérologique des femmes enceintes à risque et la sensibilisation sur le respect des règles hygiéno-diététiques (**Messerer et al., 2014**).

La contamination de l'homme est liée essentiellement par l'ingestion des kystes présents dans des produits carnés de mammifères, ou des oocystes provenant des matières fécales d'un chat infecté et souillant les légumes, les fruits, l'eau, les mains et la consommation des viandes infectées. La contamination par ingestion de tachyzoïtes circulants (par exemple via le lait cru) est possible (**Anses, 2011**).

3.6 La clinique

a- Chez l'homme :

La toxoplasmose chez le sujet immunocompétent, se traduit par une fièvre modérée et prolongée avec une adénopathie cervicale et un syndrome mononucleosique. La guérison avec persistance de kyste permet le maintien d'une immunité durable et protectrice (**Biomnis, 2013**).

Dans La toxoplasmose congénitale, l'atteinte embryofœtale fait suite à la colonisation du placenta par le toxoplasme (Tachyzoïte), il peut provoquer la mort fœtale ou la naissance d'enfants présentant des troubles psychomoteurs associés à une hydrocéphalie, végétatifs, oculaire, des convulsions et atteinte hépatique (**Guenifi, 2020**).

Dans la toxoplasmose de l'immunodéprimé, tel que les sidéens. On note une réactivation des kystes cérébraux. Elle se traduit par des lésions du cortex avec fièvre, céphalées, trouble du comportement et l'ulcère de la rétine (**Biomnis, 2013**).

b-Chez l'animal :

Chez la plupart des animaux en particulier chez les brebis, il s'agit d'une infection sans conséquence et asymptomatique pour un animal en bonne santé. Seuls les hôtes qui ont une faiblesse immunitaire présentent une fièvre, une paralysie, une inflammation des amygdales palatines une détresse respiratoire et une diarrhée. Elle peut provoquer des avortements ou mort-nés chez les femelles gestantes **(OSAV, 2017)**.

Chez le chat elle peut se manifester aussi par une atteinte oculaire, et chez les chiens, les oiseaux et les chevaux elle se traduit par une uvéite **(Bull, 2001)**.

3.7 Diagnostic

Il repose sur un diagnostic de laboratoire, par l'identification du parasite. Plusieurs techniques sont utilisées pour la recherche, des ookystes (coprologie), des pseudokystes a tachyzoites (examen des avortons) ou des kystes a bradyzoites (examen des muscles et organes du SRH). La caractérisation du toxoplasme se fait par PCR de l'ADN parasite et des méthodes sérologiques (technique ELISA) **(Essayagh, 2019)**.

3.8 Traitement

Chez la femme enceinte, La spiramycine est utilisée pendant toute la période de grossesse. Si le parasite est présent dans le liquide amniotique, l'interromptions thérapeutique de la grossesse est proposée. Le sujet immunodéprimé est traité par la pyriméthamine – sulfadiazine **(Biomnis, 2013)**.

Chez l'animal, Les inhibiteurs de synthèse de l'acide folique et les macrolides sont utilisés **(Essayagh, 2019)**.

Pour l'uvéite, un traitement symptomatique à base d'anti inflammatoire par voie locale est utilisé **(Bull, 2001)**.

3.9 Prévention et lutte

La surveillance des femmes non immunisées pendant leur grossesse et l'application des précautions d'hygiènes sont de règle : lavage des mains avant et après manipulation d'aliments, d'objets souillés et des animaux. Il faut assurer une bonne cuisson des viandes,

Chapitre 2 : Etude bibliographique sur trois zoonoses parasitaires

garder les chats à l'intérieur et se lavage des mains après avoir changé la litière du chat **(Biomnis, 2014)**.

Un dépistage sérologique systématique des femmes enceintes est instauré lors de l'examen prénatal, pour limiter les répercussions en cas de non-respect des règles d'hygiène et une surveillance sérologique mensuelle des femmes non immunisées est obligatoire jusqu'à l'accouchement et une semaine après **(Messerer, 2015)**.

La partie pratique

1. L'objectif de l'étude

L'objectif principal de cette étude est de contribuer à la mise en place d'un répertoire d'informations concernant le taux d'infestation par trois zoonoses parasitaires (hydatidose, leishmanioses et toxoplasmose) au niveau des hôpitaux de la wilaya de Blida, de relier les maladies parasitaires de l'homme avec le chat, et de préciser les facteurs influençant la transmission des zoonoses parasitaires.

2. Méthodes de recueil de donnée

La collecte des données sur des fiches de renseignement. Celle-ci comporte des informations générales (hôpital, service, année, zoonoses parasitaires présentes, sexe, âge, localisation du kyste et région d'origine du patient).

L'enquête a été réalisée durant une période qui s'étale sur 4 ans de 2018 à 2021, au niveau du :

Service de chirurgie générale du CHU Frans fanon.

Centre de chirurgie infantile et service de pédiatrie du CHU Benbou laid.

Service de maternité et de gynécologie et du service infectieux de l'hôpital de Boufarik.

3. Les résultats

3.1. Hydatidose

3.1.1 Le nombre des cas opérés du kyste hydatique :

70 patients opérés pour un KH ont été enregistrés dans les services de chirurgie générale et centre de chirurgie infantile.

3.1.2 Répartition des cas du kyste hydatique opérés selon le sexe :

Les résultats de la répartition des cas du kyste hydatique opérés au niveau du service de chirurgie générale et chirurgie infantile entre 2018 à 2021 selon le sexe des patients sont consignés dans le tableau 4 et la figure 17.

La partie pratique

Le tableau 4 : La répartition des patients de l'hydatidose en fonction de leur sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Féminin	20	29%
Masculin	50	71%

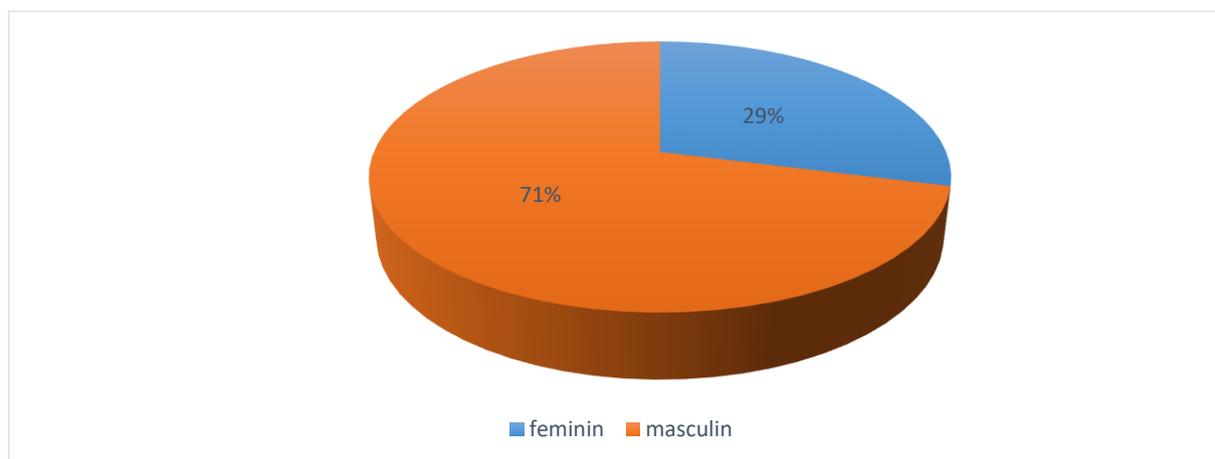


Figure 20 : Répartition des cas du kyste hydatique opérée selon le sexe.

3.1.3 Répartition des cas du kyste hydatique opérée selon l'âge :

Les résultats de la répartition des cas du kyste hydatique opérés au niveau du service de chirurgie générale et chirurgie infantile entre 2018 à 2021 selon l'âge des patients sont consignés dans le tableau 5 et la figure 18.

Tableau 5 : La répartition des cas du kyste hydatique opérés selon l'âge.

L'âge	<16 ans	>16 ans
Nombre de cas	38	32
Pourcentage	54%	46%

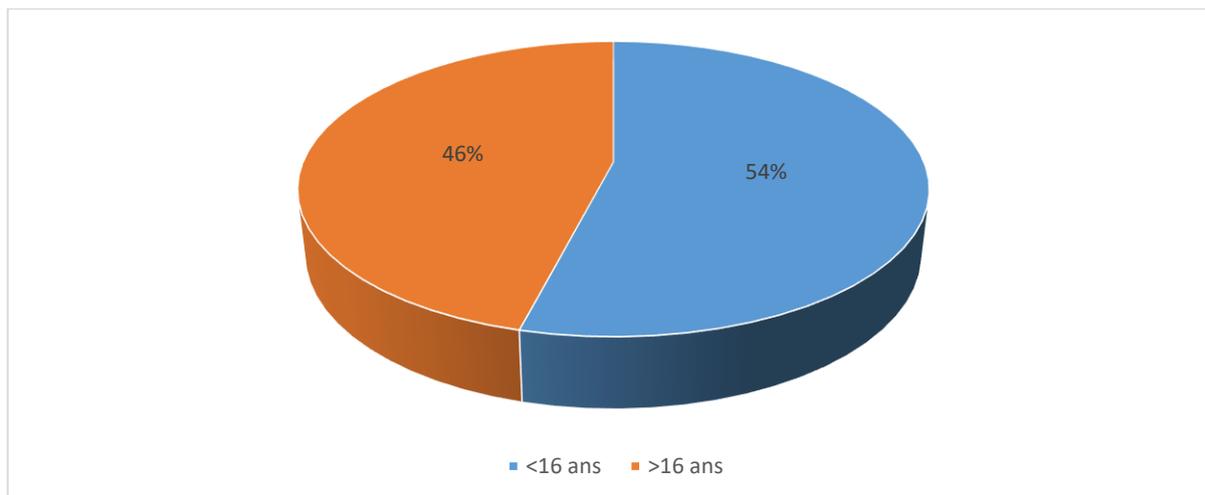


Figure 21 : La répartition des cas du kyste hydatique opérés selon l'âge.

3.1.4 Répartition des cas du kyste hydatique selon leurs origines :

Les résultats de la répartition des cas du kyste hydatique opérés au niveau des services de chirurgie générale et de chirurgie infantile entre 2018 à 2021 selon leurs origines sont consignés dans le tableau 6 et la figure 19.

Tableau 6 : La répartition des cas du kyste hydatique selon leurs origines.

La région	Nombre	Pourcentage
Blida	50	71%
Hors Blida	20	29%

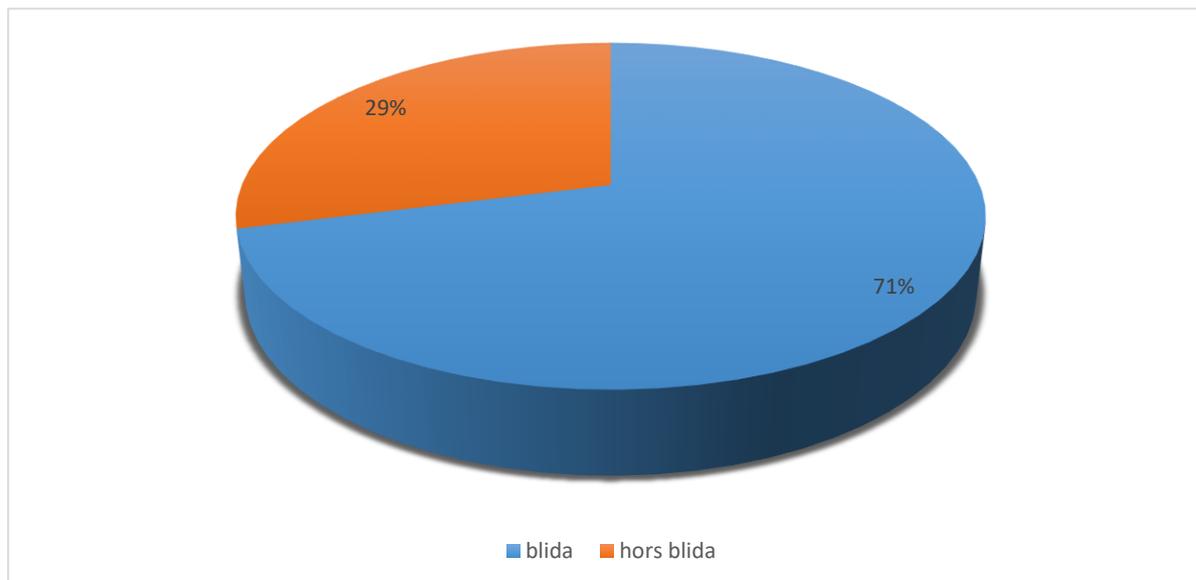


Figure 22 : La répartition des cas du kyste hydatique selon leurs origines.

L'examen du tableau 6 et la figure 19 permet de constater que le taux d'infestation par le KH est plus élevé au niveau de la wilaya de Blida (71%).

3.1.5 La répartition des cas opérés du kyste hydatique selon la localisation du kyste :

Les résultats de la répartition des cas du kyste hydatique opérés au niveau du service de chirurgie générale et de chirurgie infantile entre 2018 à 2021 selon la localisation du kyste sont consignés dans le tableau 7 et la figure 20.

Tableau 7 : La répartition des cas opérés du kyste hydatique selon la localisation du kyste

La localisation	Le nombre	Le pourcentage
KHF	28	20%
KHP	42	80%

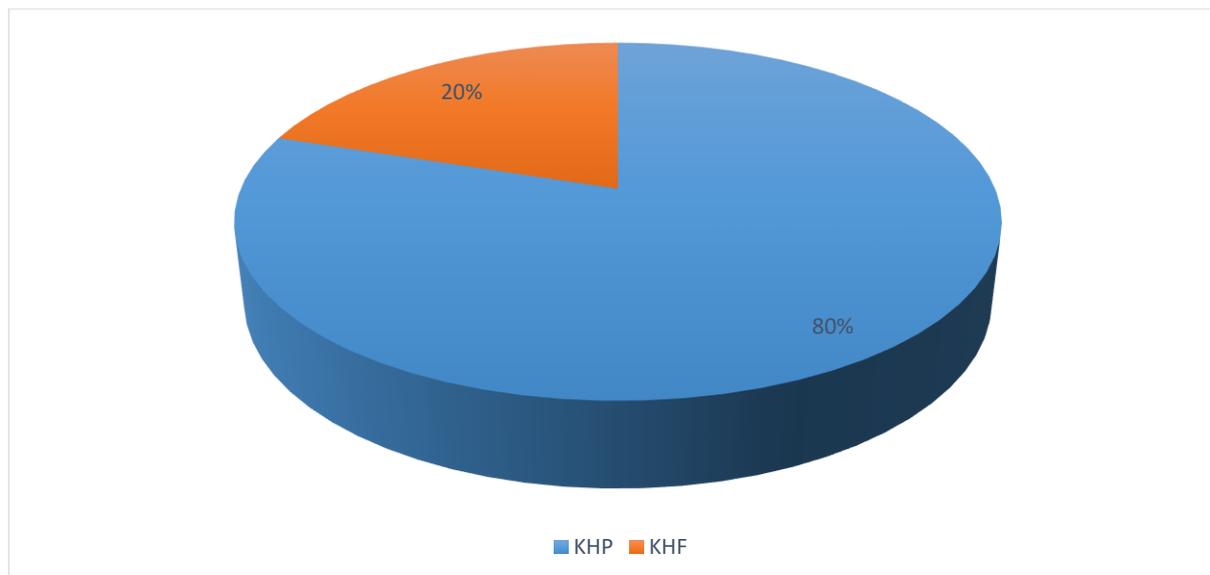


Figure 23 : La répartition des cas opérés du kyste hydatique selon la localisation du kyste.

3.1.6 Le motif de consultation :

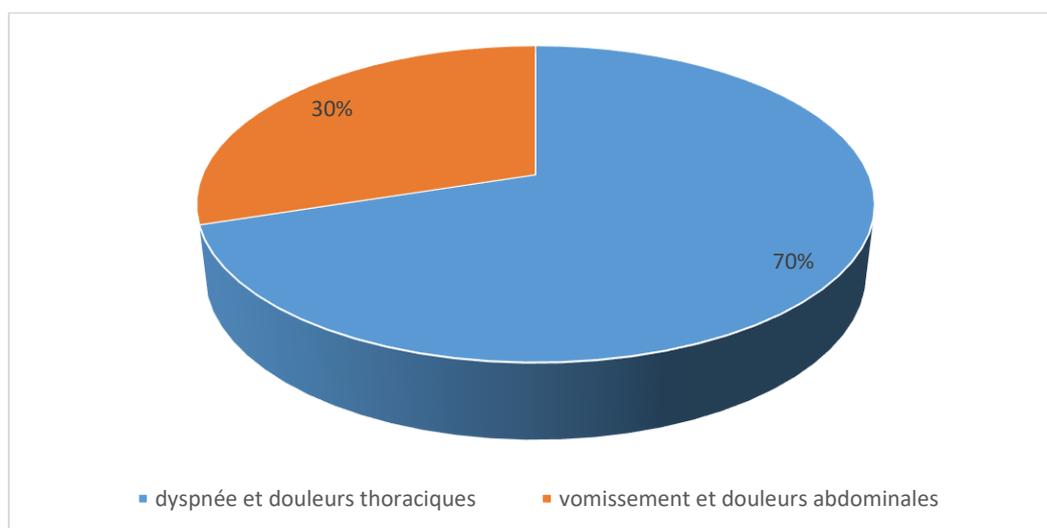


Figure 24 : Le motif de consultation.

L'examen de la figure 21 permet de constater que les symptômes les plus fréquents lors de la consultation des patients atteints de l'hydatidose sont : dyspnée et douleurs thoraciques (70%) et les vomissements et douleurs abdominales (30%)

3.1.7 La prise en charge des cas de l'hydatidose :

60% des cas ont subi un traitement chirurgical (exérèse du kyste hydatique) et 40% des cas reçoivent un traitement médicamenteux adjuvant à base d'Albendazole.

3.2 Les résultats concernant la leishmaniose

3.2.1 Le nombre de patients atteints de leishmaniose :

04 cas de leishmanioses ont été enregistrés dans le service de pédiatrie et service infectieux durant la période d'étude 2018 à 2021.

3.2.2 La répartition des patients atteint de leishmaniose selon le sexe :

Les résultats de la répartition des cas de leishmanioses au niveau du service de pédiatrie et service infectieux durant la période d'étude 2018 à 2021 selon le sexe des patients sont consignés dans le tableau 8 et la figure 21.

Tableau 8 : La répartition des patients atteint de leishmanioses selon le sexe.

Sexe	Effectif	Pourcentage
Féminin	2	50%
Masculin	2	50%

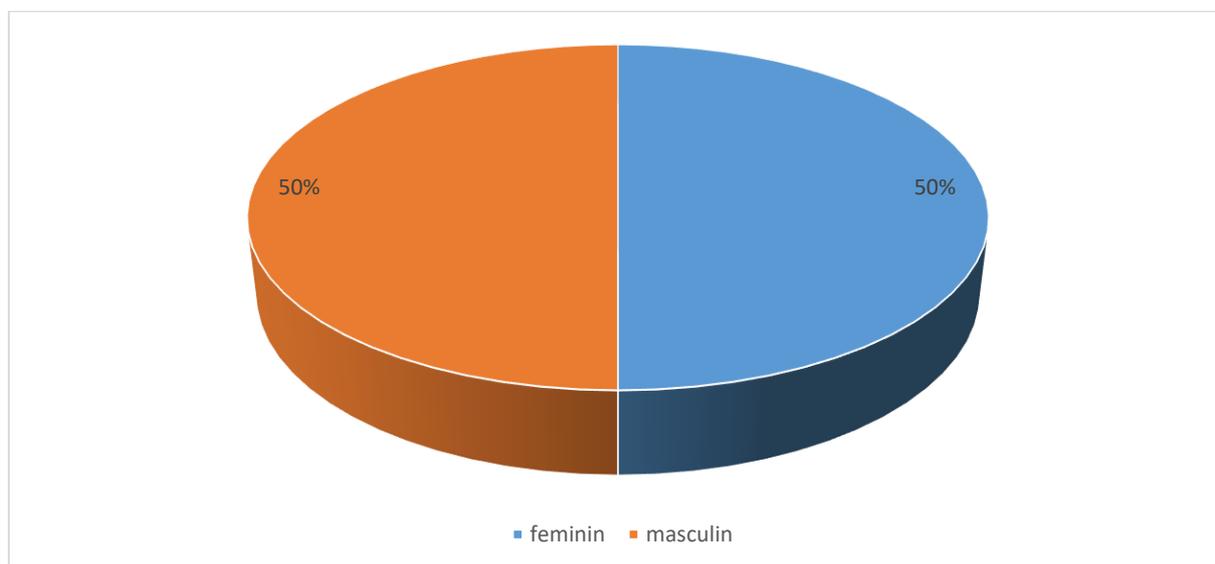


Figure 25 : La répartition des patients atteint de leishmanioses selon le sexe.

L'examen du tableau 8 et la figure 22 permet de remarquer que les leishmanioses touchent les deux sexes féminin et masculin.

La partie pratique

3.2.3 La répartition des patients atteints de leishmaniose selon l'âge et le type d'atteinte :

Les résultats de la répartition des cas de leishmanioses au niveau du service de pédiatrie et service infectieux durant la période d'étude 2018 à 2021 selon l'âge des patients sont consignés dans le tableau 9.

Tableau 9 : La répartition des patients atteints de leishmaniose selon l'âge et le type d'atteinte.

L'âge	<16 ans	>16 ans
Nombre de cas	3	1
Type d'atteinte	Lv	Lc

3.2.4 La répartition des patients atteints de leishmaniose selon leurs origines :

Les résultats de la répartition des cas de leishmanioses au niveau du service de pédiatrie et service infectieux durant la période d'étude 2018 à 2021 selon leurs origines des patients sont consignés dans le tableau 10 et la figure 23.

Tableau 10 : La répartition des patients atteints de leishmanioses selon leurs origines.

La région	Nombre	Pourcentage
Blida	4	100%
Hors Blida	0	0%

L'examen du tableau 11 et la figure 24 permet de constater que l'ensemble des cas sont originaires de la wilaya de Blida.

3.2.6 La répartition des patients atteints de leishmanioses selon le type d'atteinte :

3.2.7 Motif de la consultation :

Les résultats concernant le motif de la consultation permettent de constater que le cas atteint de Lc a présenté différents types de lésions cutanées et les cas de Lv ont présenté une splénomégalie et une forme fébrile.

3.2.8 La prise en charge des cas de leishmaniose

Pour la forme viscérale : un traitement médicamenteux à base de Glucantime en IM ou en IV à longue durée qui nécessite une hospitalisation du patient.

Pour la forme cutanée : un traitement médicamenteux à base de Glucantime en infiltration ne nécessite pas une hospitalisation du patient.

3-3 Les résultats de la toxoplasmose

Deux cas ont été enregistrés durant la période d'étude de 2018 à 2020, au niveau du service de maternité et de gynécologie et du service d'infectieux à l'hôpital de Boufarik.

Les résultats concernant les cas de toxoplasmose permettent de constater que les deux cas sont des femmes enceintes. La première est primipare et la deuxième est multipare.

3-3-1 La répartition des cas atteints de la toxoplasmose selon l'âge :

Les résultats concernant la répartition des cas atteints de la toxoplasmose selon l'âge permettent de constater que la première femme enceinte était âgée de 25 ans et la deuxième de 40 ans.

3-3-2 La répartition des cas atteints de la toxoplasmose selon la sérologie :

Les résultats concernant la répartition des cas atteints de la toxoplasmose selon les résultats des sérologies montrent qu'une seule sérologie toxoplasmique a été faite durant toute la grossesse.

3-3-3 La répartition des cas atteints de la toxoplasmose selon le suivi sérologique pendant la grossesse :

Une seule sérologie durant la grossesse ne permet pas d'établir une cinétique des anticorps lors de toxoplasmose. De ce fait il n'y a pas eu de suivi rigoureux de la maladie.

3 Discussion

L'hydatidose est une affection parasitaire assez fréquente dans les pays d'élevage. Elle constitue un problème de santé publique dans les zones d'endémie, notamment dans le pourtour du bassin méditerranéen. D'après nos résultats on constate une nette prédominance du sexe masculin. La prédominance masculine du KH, a aussi été signalée par **(Yahou, 2017)** dans la wilaya de Bouira. Cette prédominance peut être liée à la profession mettant en contact l'homme avec les chiens et les moutons. En revanche, une prédominance féminine du KH a été notée par **(Belamalem et al., 2014)** au Maroc. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les femmes s'occupent plus souvent des animaux que les hommes.

D'après nos résultats on peut affirmer que l'hydatidose est une maladie qui touche toute les tranches d'âge. Dans certains cas les signes cliniques n'attirent l'attention du malade qu'à un stade évolué, voire à l'occasion d'une complication du kyste. Contrairement à nos résultats **(Yahou, 2017)** dans la région de Bouira la tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 31 et 40 ans.

Nos résultats indiquent que le poumon est l'organe le plus touché. Ceci est en accord obtenu par **(Ould Ahmed et al., 2010)**. Par contre, d'autres études ont relaté le foie comme la localisation la plus fréquente **(Yahou, 2017 Belamalem et al., 2014)**.

Dans notre enquête les résultats de la conduite thérapeutique associant la chirurgie (ablation du kyste hydatique) et la médication (Albendazole) sont similaires à ceux obtenu par **(Nozais et al., 1996)**.

44% de la superficie globale du territoire de la wilaya sont constitués de territoire forestier et des zones rurales ce qui explique que l'hydatidose est la maladie la plus fréquente au niveau de la wilaya de Blida d'après les résultats enregistrés. Ceci serait dû d'une part, aux caractéristiques du cycle rural de la maladie qui implique les animaux domestiques herbivores (surtout le mouton) et le chien, (spécifiquement les chiens de bergers) dans ces régions rurales et d'autre part, à l'ignorance des bergers du danger de cette parasitose. Ce qui fait que les conditions optimales d'infestation sont réunies dans ces zones rurales.

Les formes viscérale, cutanée et de la leishmaniose sont endémiques en Algérie. Notre étude a montré la présence de 04 cas de leishmanioses, d'après nos résultats on a constaté que le

La partie pratique

cas atteint de la LV est un adulte (plus de 16 ans) et 03 cas atteints de la Lv sont des enfants (moins de 16 ans).

Les foyers de Tizi-Ouzou, Brouira, Bejaia, Boumerdes, Constantine, Jijel, Mila et Ténès offrent le plus grand nombre de cas (**Mokni et al, 2014**). D'après nos résultats la wilaya de Blida est moins touchée par les leishmanioses.

La toxoplasmose est une parasitose ubiquitaire et cosmopolite très répandue. Généralement elle est bénigne chez les sujets immunocompétents mais pouvant être responsable de formes cliniques sévères en fonction du sujet atteint (**Messerer, 2015**).

La wilaya de Blida est faiblement touchée par la toxoplasmose. De plus, il y a une ignorance sur le contrôle sérologique chez les femmes enceintes pendant toute la grossesse comme cela a déjà été signalé par (**Messerer, 2015**) à Annaba. En Algérie la situation de la toxoplasmose demeure méconnue.

Conclusion

Conclusion :

Les zoonoses parasitaires constituent un problème majeur pour la santé publique et l'économie des peuples dans le monde.

Le présent travail est une étude qui consiste à évaluer la situation épidémiologique humaine de trois zoonoses parasitaires majeures et leurs évolutions au niveau de la wilaya de Blida (Frans Fanon, Benbou laid et Boufarik), réalisé sur une période allant de 2018 à 2021. Au terme de cette étude, nous pouvons conclure que La wilaya de Blida semble plus touchée par l'hydatidose. C'est une maladie fréquente et inquiétante qui sévit à l'état endémique et demeure un véritable problème de santé publique dans notre pays où l'élevage est encore traditionnel.

Bien que toutes les tranches d'âges semblent être touchées elle affecte beaucoup plus les hommes (71%) que les femme (29%).

La majorité des malades atteints du KH sont issus du milieu rural (71%).

La localisation pulmonaire du KH est prédominante (80%)suivi de la localisation hépatique (20%).

L'infestation par l'hydatidose est variable avec la zone géographique avec une corrélation entre divers facteurs.

En fait, la lutte contre l'échinococcose repose sur des mesures de prévention strictes et adaptées. Il s'agit de tous les aspects liés à la lutte contre les chiens errants ainsi que le contrôle de l'abattage du bétail pour la consommation des viandes.

Il faut établir un programme de contrôle sur plusieurs années.

Développer les recherches sur des vaccins et des traitements efficaces.

Dans le cadre de notre étude la wilaya de Blida semble moins touchée par les leishmanioses par la présence de 3 enfants (moins de 16 ans) atteints de la Lv et un adulte (plus de 16 ans) atteint de la Lc.

Conclusion

La prévention repose essentiellement sur les mesures de réduction de la densité des populations de phlébotomes vecteurs au voisinage des chiens parasités par l'utilisation d'insecticides dans les gîtes de reproduction, et par la vaccination.

La toxoplasmose est une parasitose majeure avec une séroprévalence variable d'un pays à l'autre. Au niveau de la wilaya de Blida un faible taux d'infestation par la toxoplasmose est enregistré.

Il est conseillé de consommer la viande bien cuite pour éviter l'ingestion possible de kystes de *Toxoplasma gondii*. De la même façon, une hygiène alimentaire stricte est recommandée (lavage des fruits et légumes) afin d'éviter l'ingestion d'oocystes de *Toxoplasma gondii*. La femme enceinte devrait minimiser les contacts avec le chat, sauf si ce dernier est nourri avec un aliment industriel.

Références :

Références :

Abadia et Picu.,2010. Évaluation des connaissances, attitudes et pratiques du personnel de la filière viande sur les zoonoses professionnelles aux abattoirs de Dakar : Thèse en vue de l'obtention de doctorat vétérinaire. Université cheik hanta Diop de Dakar, N 07.

Adel A,Boughoufalah A,Saegerman C,Deken R,Bouchene Z,Soukehal A, Berkvens D, Boelaert M, 2014.Epidemiology of visceral leishmaniasis in Algeria .[10.1371/journal.pone.0099207.g002](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0099207.g002) .issu 6. Volum9. Publier:juin 2014.

André-Fontain G, Artois M, Augustin J, Bastian S, Bénét J.J, Haddad N, Lacheretz A, Picavet D.P, Prave M , Toma B ., 2001. Les zoonoses infectieuses. P09-171.

Anofel A.,2014. Echinococcose Association française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie.

Anofel A.,2016. Association française des enseignants de parasitologie et mycologie. Leishmanioses. Parasitoses et mycoses des régions tempérées et tropicales. Issy-les Moulineaux : Elsevier Masson ; P.95-107.

Anofel A.,2014. Toxoplasmose.

Anonyme 01, 2009: jacques barnouine, Cycle de vie d'*Echinococcus granulosus*<https://www.researchgate.net/figure/> (consulté le 21juin2022)

Anonyme02, 2018:Baccoch Seiffedine ,Challakhi Amel .Rupture spontanée d'un kyste hydatique de foie dans la cavité péritonéale avec une membrane proligère intacte :a propos d'un cas et revue de la littérature <https://www.semanticscholar.org/paper/> (consulté le 15juin 2022)

Références :

Anonyme03 ,2018 : Salima Akkouche . Algérie - 380 cas sont enregistrés annuellement: Le kyste hydatique continue d'inquiéter les pouvoirs publics

<https://www.vitamedz.com/fr/Algerie/>(Consulté le 15juin 20)

Anonyme 04 : Nicolle, Agent de leishmaniose viscérale

infantilehttps://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/822886/tab/taxo (consulté le 19juin2022)

Anonyme05 ., 2019 :Doriane Phlébotomes, leishmaniose chien, symptôme, traitement

<https://www.auberdog.com/> (consulté le 21 juin 2022)

Anonyme 06 ., 2010 : Francis Veyckemans,Jean Louis scholtes,syndromes & maladies rares en pédiatrie :Anesthésie <https://sites.uclouvain.be/anesthweekly/MRP/index.html?Titre.html> (consulté le 10juin2022)

Anonyme 07, 2005 : Mohamed Denguezli. Atlas de dermatologie leishmaniose cutané

https://www.uvt.rnu.tn/resources-uvt/cours/atlas_dermato/atlas/leishmfin.htm (consulté le 14juin2022)

Anonyme 08, 2007 : Sandy Thibert. Leishmaniose du chien : symptômes, traitement et

prévention <https://conseils-veto.com/leishmaniose-chien-chat-vaccin/> (consulté le 14juin)

Anonyme09, 2022 : Nicolle & Manceaux Agent de la toxoplasmose *Toxoplasma gondii*

https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/840908/tab/taxo(consulté le 18juin 2022)

Anonyme 10, 2022 : Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliatesLife. Cycle of

Toxoplasma gondii<https://www.msmanuals.com/home/multimedia/figure/life-cycle-of-toxoplasma-gondii>(Consulté le 17juillet 2022)

Anses, 2011. *Toxoplasma gondii* : caractéristiques et sources de *toxoplasma gondii*, 2005, 324pp.

Bachi F ,2006. Aspect épidémiologiques cliniques des leishmanioses en Algérie .la lettre de l'infectiologue -Tome XXI-n° -janvier fevrier 2006 15p.

Références :

Belamalem S., Khadmaoui A., Hami H., Harrak M., Aujjar N., Moukhtari A., Soulaymani A. (2014). Épidémiologie de l'hydatidose dans la région du Gharb (Chrarda Beni Hssen) Maroc. Antropo 31 :33-37.

Biava M.F. & Kures L. (1990). Diagnostic biologique des échinococcoses. Rev. Prat. 43 :201-204.

Biomnis, 2012. Précis de biopathologie analyses médicales spécialisées. Hydatidose. 3p.

Biomnis, 2012. Leishmaniose. Précis de biopathologie analyses médicales spécialisées.2p

Biomnis, 2013.Toxoplasmosse.Précis de biopathologie analyses médicales spécialisées.6P.

Bentounsi B , 2008. evaluation de l'infestation par echinococcus granulosus deschiens par le test E.L.I.S.A. université de constantine Université Mentouri Constantine, Algérie, Sciences.

& Technologie C – N°27, juin (2008), pp.15-22 .

Blibek, K.,2009. Etude de la modulation de la NO synthase 2 par l'extraction des pépins de raisin au cours de l'hydatidose humaine : impact sur la reproduction du monoxyde d'azote. Mémoire d'ingénieur d'état en biologie. Faculté des sciences biologiques (FSB), USTHB, 57p.

Références :

Boussoufara M., Sallem R.M., Raoucoules-Aime M. (2005). Anesthésie pour chirurgie du kyste hydatique du foie .EMC-Anesthésie Réanimation 2 :132-14.

Bounechada M,2020. Zoonose. Licence parasitologie, faculté SNV Sétif.

Bourée P., 1989. La toxoplasmose in : Dictionnaire de parasitologie.Paris : Ellipse, 616-624.

Bourée p, BisaroF,2007. Hydatidose : aspects épidémiologiques et diagnostiques. Unité des maladies parasitaires et tropicales, hôpital de Bicêtre.

Briffod C ,2011.Revue actuelle en matière de leishmaniose canine. Thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire. L'universitéPaul Sabatier de Toulouse 101p.

BullA, 2001.oeil et toxoplasmose chez l'animal.154,19-24.

Craig P.S., Mcmanus D.P., Lightowler M.W. (2007). Prevention and control of cyst echinococcosis. Lancet infection disease 7:385-394.

Essayagh M,2019. Séroprévalence de la toxoplasmose chez les animaux de boucherie meknes-settat. Thèse en vue de l'obtention de doctorat en science de la vie et de la santé : Université Mohamed v faculté de medecine et de pharmacie de Rabat. N°06/17csvs.

Brunetti E, Kern Dominique P, Vuitton A.2010. Consensus d'experts pour le diagnostic et le traitement de l'échinococcose kystique et alvéolaire chez l'homme.p1-16.<https://www.sciencedirect.com/>

Ferrer L.M.1999 clinical aspects of canine leishmaniasis . canine leishmaniasis an update.proceeding of the international canine leishmaniasis from Barcelona ,span,p6-10.

Guenifi ,2019-2020.Toxoplasmose Faculté de médecine, Université Sétif 1.

GwenaëlV, François M, Serge M, Elsa J., 2021.les zoonose, ces maladies qui nous lient aux animaux .171p

Gangneux J-P, Belaz S ,Robert-Gangneux F.2015. Mise au point et actualités sur la leishmaniose viscérale méditerranéenneChanging patterns of disease and treatment of mediterranean visceral leishmaniasis.March 2015, Pages 25-28.

Références :

Harmouch T, Benlemlih A, Hammam N, Bendahou M, Oudidi A, El Alami M, Amarti A. 2012. Présentation clinique atypique d'un kyste hydatique thymique.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3343672/>

Ito A., Wandra T., Sato M.O., Mumuti W., Xia N., Sakoy. (2006). Towards the international collaboration for detection surveillance and control of teaniasis/cystecercosis and echinococcosis in Asia and pacific. Southeast. Asian. J .Trop. Med. public health 37:82-90.

Jenkins, D. J. (2006). —*Echinococcus granulosus* in Australia, widespread and doing well|||. Parasitology International, 55: 203-206.

Jourdy M., 2014. La prévention de la toxoplasmose pendant la grossesse, connaissances et mise en application des méthodes de prévention. Mémoire pour obtenir le Diplôme d'état de sage-femme. Université d'Auvergne – Clermont 1. 56p.

Klotz F, et al.,2000. Kyste hydatique du foie. Encyclopédie médico-chirurgicale 7-023-A-10

Lamine Z., 2015 - Contribution à l'étude de la fréquence et la fertilité des kystes hydatiques chez les ovins dans la région de Batna. Thèse de doctorat, Université El Hadj Lakhdar de Batna Institut des sciences agronomiques et vétérinaire,103

Kohil k,2017. Etude épidémiologique et moléculaire d'*Echinococcus granulosus* en Algérie. Thèse en vue de l'obtention du diplôme de doctorat es sciences. Université constantine1. Département l'hygiène et santé animale 112p.

Lelou S, 2020.Kyste Hydatique. Module pneumologie cours.

Louis C, 2009.La leishmaniose canine : ce que doit savoir le pharmacien d'officine, thèse de doctorat en pharmacie Université Nanvy, p 108.

Loic E, Prise en charge de leishmaniose en Algérie.Journées d'échanges scientifiques de l'OuarsenisTissemsilt, Algérie 26mai2012.

Marion R,2009. Lutte contre l'hydatidose en Sardaigne thèse pour obtenir le grade de docteur vétérinaire. L'Université Paul-Sabatier de Toulouse.108P.

Références :

Martinetti L, 2013 Dépistage, traitement et prévention de la leishmaniose canine en Corse : enquête auprès des vétérinaires praticiens de l'île. Thèse en vue de l'obtention du grade de docteur vétérinaire : école nationale vétérinaire TOU 3 – 4064 université de Toulouse. 100p.

Messerer L, Bouzbid S, Gourbdji E, Mansouri R, Bachi F, 2014. Séroprévalence de la toxoplasmose chez les femmes enceintes dans la wilaya d'Annaba, Algérie. Doi : 10.1016/j.respe.2013.11.072

Messerer L, 2015. Épidémiologie de la toxoplasmose à l'est algérien avec prévention de la toxoplasmose congénitale. Thèse en vue de l'obtention d'un diplôme de doctorat université Badji Mokhtar - Annaba faculté des sciences département de biologie. 193p.

Microbe, 2021. *Echinococcus*

granulosus. https://www.drmicrobe.com/fiches/Echinococcus_granulosus.php .consulté le 25 juillet 2022.

Mokni M, 2019. Leishmanioses cutanées. March 2019, Pages 232-

246. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S015196381930047X>

Nozais J.P., Darty A., Martine D. 1996. Traité de parasitologie médicale. PP. 213-240.

Nunnari G., 2012. Hepatic echinococcosis: clinical and therapeutic aspects. World J gastroenterol 2012 ;18.

Ould Ahmed Salem C.B., Scheegans F., Chollet J.Y. (2010). Etude des aspects lésionnels de l'échinococcose hydatique chez l'homme en Mauritanie : fertilité, histologie des kystes hydatiques et viabilité des protoscolex. Bull. Soc. Pathol. Exot 104 :1-5

OMS., 1979. Les zoonoses parasitaires. Série de rapports techniques, N637, OMS, Genève, 129p.

OMS, 1959. zoonoses.

Références

OMS,2014. Bureau régional de la méditerranée orientale. Manuel pour la prise en charge de leishmaniose dans la région OMS méditerranée orientale. N°949P.

OMS,2020. Les zoonoses.

OMS,2022. Leishmaniose.

Osav,2017. Office fédérale de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires.

Toxoplasmose chez l'animal

[.https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/tierseuchen/uebersicht-seuchen/alle-tierseuchen/toxoplasmose.html#](https://www.blv.admin.ch/blv/fr/home/tiere/tierseuchen/uebersicht-seuchen/alle-tierseuchen/toxoplasmose.html#) consulté le 20mai2022)

Pierre Aubry, Bernard-Alex Gaüzère., 2022. Généralité sur la medecine tropical. Institut medecine tropical. Université de bordeaux N°33076.

Pierre A, Bernard A., 2019.medecine tropicale toxoplasmose .7p

Reinaud,F.,2018. kyste hydatique : échinococcose hydatique.

Rinaldi.F,et al.,2014. Cystic echinococcosis of the liver: A primer of hepatothologists. World J hepatol 2014 ;6 :293305.

Solano-Gallegol L, koutinas A, Miro G, Cardoso L, Pennisim G, Ferrer L, Bourdeau P, Olivia G, Baneth G, 2009.Directions for the diagnosis, clinicalstaging, treatment and prevention of canine leishmaniosis.*Vet parasitology* ;165,1-18.

Toumi A, 2009. Prise en charge de la toxoplasmose.

Triki Yamani R. Toxoplasmose cours 2014-2015.

Xiao N., Qiu J., Nakao M., Yang M., Chen X., Shantz P.M., Craig P.S., Ito A. (2005).

Echinococcus shiquicus n.sp.a taeniid cestode from Tibetan fox and plateau pika in China. Int .J. Parasitol 35:693-701.

Yang Y.R., Ellis M., Sun T., Li J., Liu X., Vuitton D.A., Bartholomot B., Giraudoux P., Craig P.S., Boufana B., Wang Y., Feng X., Wen H., Ito A., McManus D.P.(2006). Unique family clustering of human echinococcosis case in a Chinese community. Am. J. Trop. Med. Hyg. 47(3):487-494.

Références

Yahou L, 2017. Etude épidémiologique rétrospective de l'hydatidose dans la région de Bouira .. En vue de l'obtention du diplôme Master. Université Mouloud Mammeri de Tizi-Ouzou Faculté des Sciences Biologiques et des Sciences Agronomiques Département de Biologie Animale et Végétale.p44.

Ziam H, Pandey V.S. 2003.Echinococcoses larvaire.Principale maladie infectieuses et parasitaires du bétail. Volume2,Lavoisier, France, PP.1519-1524.

Annexe 01 :

Fiche de renseignement

L'hôpital :.....

Le service :.....

L'année :.....

Le nombre de cas des zoonoses parasitaire :.....

Le sexe :.....

L'âge :.....

Le type d'atteinte :

L'origine :

Le motif de consultation :.....

La prise en charge des cas :.....