



Projet de fin d'études en vue de l'obtention du

Diplôme de Docteur Vétérinaire

LES PATHOLOGIES DOMINANTES CHEZ LES EQUIDES

Présenté par :

BOUACHA AMINA

MAMI MAYA

Devant le jury :

Président(e) :	Boukert R.	MAA	ISV Blida-1
Examineur :	Ait Issad N.	MAA	ISV Blida-1
Promoteur :	Sahraoui N.	Prof	ISV Blida-1

Année : 2019/2020

REMERCIEMENTS

Dans cette partie nous voudrions adresser nos sincères remerciements à tous les professeurs intervenants, à toutes les personnes qui par leurs paroles, leurs écrits, leurs conseils et leurs critiques ont guidés nos réflexions.

Tout d'abord on remercie notre promotrice professeur **SAHRAOUI Naima** qui a accepté de nous encadrer nous la remercions infiniment pour tout ce qu'elle a fait pour nous, son dévouement, sa patience, ses conseils, sa disponibilité et la qualité du travail qu'elle accomplit avec nous, un très grand merci du fond du cœur sans vous ce mémoire n'aurait jamais vu le jour.

Nous tenons à remercier les enseignants qui ont accepté de faire part de notre jury. Nous remercions vivement **Mme AITISSAD NASSIMA** d'avoir accepté d'examiner ce travail **Mme BOUKERT RAZIKA** pour nous avoir honorés de présider ce jury.

En guise de remerciements, on tient à témoigner nos sincères remerciements aux docteurs : **Dr DAHMANI ALI** et le **Dr DIFALLAH ANOUAR** de leurs précieux aides lors des stages et l'apprentissage qui nous ont fournis.

Nous tenons aussi à remercier nos collègues de la promotion qui ont contribué de près ou de loin dans la réalisation de ce travail.

Dédicaces

Au d e b u t , j e tiens à remercier Dieu le tout puissant de nous avoir donné de la santé, le courage et a volonté afin de réaliser ce modeste travail, que je le dédie :

*Aux êtres les plus chères de ma vie, mes parents **Samir** et **Lamia** pour leur soutien et leur sacrifice tout au long de mon parcours, c'est grâce à e u x que je suis arrivée à ce stade. Ils n'ont jamais cessé de m'encourager et de me motiver. Sije dois consacrer toute ma vie pour eux je ne peux pas leur rendre ce qu'ils ont fait pour moi . Que Dieu les garde et leurs accordera une longue vie.*

*A Mes chers Sœ urs : **Chahra Zed** , **Nardjes** et **Inssaf** qui ont chaleureusement partagé avec moi les émotions lors de la réalisation de ce travail.*

*A l'â me de mes grands-parents paternels, et Ma tante **Soraya** .*

A Mes chères enseignements et promotrice Mme Sahraoui.

A Mes amis et à tous ceux qui me sont chers.

Merci du fond de mon cœ ur.

AMINA

Dédicaces

A ma très chère maman chérie je ne pourrais te rendre le quart de tout ce que tu as fait pour moi tu étais, tu seras et tu resteras toujours mon pilier je t'aime que dieux te garde pour nous.

*À ma chère petite sœur **Imene** merci d'être l'oreille qui m'écoute pendant des heures, merci pour l'appui que tu m'apportes je t'aime.*

*A mon petit frère chéri **Salim** merci pour tes encouragements, merci pour tes réflexions malgré ton jeune Age.*

A mon père merci d'être là quand j'ai besoin de toi.

*A **Sonia**, ma tante merci d'être tout le temps là pour moi à m'écouter, me conseiller me gronder quand il faut je t'aime.*

*A ma petites cousines **Selma**, merci d'être ma complice secrète que dieu te protège.*

*A **Feriel** et **Selma** mes deux meilleures amies d'enfance, merci d'être toujours là et à tout moment tout passage que notre amitié durera toute la vie.*

*A capitaine **Farah**, a **Chaimaaa** et **Nassim** a mes amis de cœur merci pour les moments de folies passer merci pour les foux rire merci pour les moments de déprimes collectifs tout en rigolant de la situation merci*

*A **Amia** ma binôme merci d'être aussi patiente, merci pour ton sérieux bonne continuation tu mérites que le meilleur.*

Et le meilleur pour la fin j'aimerais rendre hommage à ma liellie chérie je sais que tu voulais que ce jour arrive tant que moi, la fin d'un cycle et le début d'un autre cycle de vie je te dédie ce travail, là où tu es j'aimerais que tu saches que t'es la force qui me permet de continuer tes conseils ; tes paroles, tes mots doux c'est une chanson que mon cerveau joue en boucle dans ma tête tu resteras toujours dans mon cœur.

(Dans la vie il faut toujours être ce boomerang qui retentit à chaque fois quand on le jette)

Dédicaces

Maya

Résumé

Le cheval, cette créature magnifique qui a émerveillé son entourage a su comment attirer l'intention des personnes et prendre une grande place dans la société actuelle d'où vient notre intérêt pour cet animal.

Le rôle du vétérinaire est de faire des contrôles médicaux surtout pour le cheval sportif, le traiter en cas de pathologie et de soulager la douleur.

Notre étude s'intéressait à cette espèce et aux pathologies les plus fréquentes chez cet animal. Nous avons rencontré 20 cas dans la région de Elksar-boukhari et Boufarik durant les vacances estivales pendant notre cycle clinique. Le tétanos une maladie bactérienne dont la toxine attaque le système nerveux, la deuxième, la gourme, maladie bactérienne très contagieuse qui peut se propager très rapidement dans l'élevage équin, et la troisième est la trypanosomose, pathologie d'origine parasitaire qui conduit l'animal soit vers l'abattage ou la castration. Pour ce faire, nous avons rempli des fiches de renseignements qui avaient pour but de fournir des informations sur l'animal et son état de santé (symptômes). Un diagnostic a été posé et un traitement adéquat a été instauré.

Les résultats de cette étude ont montré que : Le tétanos représente un taux de 44.44% et prend la tête du classement avec des symptômes évocateurs, à savoir l'hyperthermie (100%), la raideur musculaire et l'apparition de la 3ème paupière (75%). En second lieu, on retrouve la gourme avec un taux de 33.33% dont le signe évocateur est l'hypertrophie ganglionnaire de l'auge qui représente 66.66% des cas. En fin, on retrouve la trypanosomose qui présente un taux de 22.22% dont les signes typiques, en l'occurrence poil irise, œdème au fourreau (100%).

Suite à la thérapie instaurée, deux cas du tétanos et des cas de gourme ont été rétablis, la rechute d'un cas de trypanosomose et la mort des deux cas du tétanos. Le devoir du médecin vétérinaire a été fait pour tous les cas, toutes les précautions ont été prises mais malheureusement pour certains cas le pronostic vital a été déjà posé, malgré le traitement médical bien conduit.

Mots clés : cheval, tétanos, gourme, trypanosomose, symptômes, diagnostic

ملخص

يعتبر الحصان من أكثر الحيوانات نبلا , حيث أخذ مكان جد مرموق و معتبر بين الحيوانات . و للطبيب البيطري دور جد فعال في متابعة الحالة الصحية له , لتفادي اصابته بالأمراض و تشخيصها في حالة وجود اضطراب صحي و إعطاء الدواء المناسب لتخفيف الألم .

دراستنا تهدف معرفة أهم الأمراض التي تصيب هذا الكائن الحساس , و في الفترة الدراسية التي قمنا بيها تلقينا أكثر من 20 حالة مرضية للحصان من بينها الكزاز الذي يحتل المرتبة الأولى من عدد الإصابات , تسببه بكتيريا تدعى كلوستريديوم تيتاني حيث تقوم بفرز سموم تهاجم الجهاز العصبي . ومنها إعاقة الحيوان ثم الموت . و يأتي في المرتبة الثانية "القرع" أو ما يسمى "بادبحة" كذلك مرض بكتيري و لكن أشد عدوى من الأول و ينتشر بسرعة فائقة بين الخيول . أما في المرتبة الثالثة يأتي مرض من أصل طفيلي يدعى "داء المتقيبات" الذي يستدعي الطبيب البيطري في الحالات المتقدمة لتحريير شهادة ذبح أو إخفاء الحصان لتفادي نشر المرض و الحد منه . عملنا يتمحور حول استمارات بيانية لكل حصان تحمل الحالة الصحية له , و كذلك الأعراض المرضية و القيام بالتشخيص و إعطاء الدواء المناسب لكل مرض.

يمثل الكزاز نسبة 44.44% و يحتل الصدارة مع أعراض جد معبرة منها الحمى ("100%") و تصلب العضلات , ظهور الجفن الثالث (75%) . و في المرتبة الثانية القرع بنسبة 33.33% من بين الأعراض المرضية تضخم الغدد اللمفاوية التي تمثل (66.66%) و في الأخير داء المتقيبات بنسبة 22.22% و أعراضها الشعر المتفزع و انتفاخ الأعضاء التناسلية الخارجية (100%). بعد العلاج تم شفاء حالتين من الكزاز و كل حالات القرع و أما بالنسبة لداء المتقيبات إعادة إصابة حالة بعد شفائها و موت حالتين بالكزاز , حيث قام الطبيب البيطري بواجبه على أكمل وجه و اتخاذ جميع الاحتياطات ولكن للأسف في بعض الحالات كان التشخيص فيها جد متأخر مما أدى للموت بارغم من تقديم العلاج .

كلمات مفتاحية: حصان , كزاز , قرع , داء المتقيبات , أعراض , تشخيص , علاج .

Abstract

The horse, this magnificent creature that amazed those around him, knew how to attract the attention of people and take a big place in the current society where our interest in this animal comes from.

The role of the veterinarian is to make medical checks especially for the sport horse, treat it in case of pathology and relieve the pain.

Our study focused on this species and the most frequent pathologies in this animal.

We have encountered 20 cases. Tetanus a bacterial disease whose toxin attacks the nervous system, the second, the gourm, a highly contagious bacterial disease that can spread very rapidly in equine breeding, and the third is trypanosomosis, a pathology of parasitic origin which leads the animal either to slaughter or castration.

To do this, we have completed the information sheets to provide information on the animal and its state of health (symptoms).

A diagnosis was made and adequate treatment was initiated. Tetanus represents a rate of 44.44% and takes the lead in the ranking with suggestive symptoms, namely hyperthermia (100%), stiffness muscle and the appearance of the 3rd eyelid (75%). Second, we find the gourm with a rate of 33.33% whose evocative sign is lymph node hypertrophy, which represents 66.66% of cases.

Finally, we find trypanosomiasis which has a rate of (22.22%) whose signs typical, in this case iridescent hair, edema on the scabbard (100%)

Following the therapy initiated, two cases of tetanus and cases of a gourm were recovered, the relapse of one case of trypanosomiasis and the death of both cases of tetanus. The duty of the veterinarian was done for all cases, all precautions have been taken but unfortunately for some cases the vital prognosis has already been made, despite the good medical treatment. Keywords: horse, tetanus, gourm, trypanosomiasis, symptoms, diagnosis

Sommaire

I. Partie bibliographique

Introduction.....	1
Chapitre I : Histoire du cheval	2
i. Les races du cheval	2
a. Pur-sang Arabe.....	2
b. Pur-sang Anglais	3
c. Andalou Pur-sang Espagnol.....	3
d. Appaloos.....	4
e. Barbe.....	4
f. Selle français.....	5
g. KWPN.....	6
h. Breton	6
i. Frison.....	6
j. Isalandais	7
Chapitre II : Les pathologies dominantes	8
i. Tétanos.....	8
a. Définition	8
b. Etiologies	8
• Taxonomie	8
• Morphologie	8
c. Physiopathologie	9
d. Symptômes	9
• Evolution	9
• Phase terminale	9
e. Diagnostic.....	10
• Epidémiologique	10
• Clinique	10
• Différentiel.....	10
f. Traitement.....	10

g. Prophylaxie	11
■ Prophylaxie médicale.....	11
■ Prophylaxie sanitaire.....	11
ii. Gourme.....	12
a. Définition	12
b. Etiologie	13
■ Taxonomie	13
■ Morphologie.....	13
■ Transmission.....	13
c. Physiopathologies	13
d. Symptômes	14
■ Forme classique (Catarrhale)	
■ Forme batarde	
■ Les complication	
e. Diagnostic	14
■ Clinique.....	14
■ Biologie.....	14
■ Bactériologie	15
■ PCR.....	15
■ Sérologie	15
■ Différentiel	15
f. Traitement	15
g. Prophylaxie.....	16
■ Prophylaxie médicale.....	16
■ Prophylaxie sanitaire.....	16
iii. Trypanosomose.....	16
a. Définition.....	«.....17
b. Etiologie.....	17
■ Taxonomie.....	17
■ Morphologie.....	17
■ Transmission «.....	18

c. Cycle évolutif.....	18
d. Symptômes	18
e. Diagnostic	18
• Clinique et épidémiologique.....	19
• Différentiel.....	19
f. Traitement	19
g. Prophylaxie	19

II. Partie expérimentale Introduction 33

i. Objectif de l'étude	20
ii. Matériel et méthodes.....	20
a. Matériel	20
Présentation du cabinet.....	20
> Premier cabinet	20
> Deuxième cabinet.....	21
b. Méthodes	22
iii. Résultats.....	23
iv. Discussion.....	28
a. Tétanos.....	28
b. Gourme	29
c. Trypanosomose	30
Conclusion.....	31
Recommandation	32
Annexes.....	33-41
References	42

Liste des figures

Figure	Titre	Page
01	Cheval pur-sang arabe	16
02	Cheval pur-sang anglais	16
03	Cheval pur-sang espagnole	16
04	Cheval l'appaloosa	17
05	Cheval barbe	17
06	Cheval selle français	17
07	Cheval KWPN	18
08	Cheval berton	18
09	Cheval frison	19
10	Cheval islandais	19
11	Clostridium tétanie coloré au gramme	20
12	Manifestation du tétanos chez un cheval	22
13	Manifestation de la gourme	24
14	Morphologie de streptocoque	25
15	Schéma d'un trypanosomose	29
16	Manifestation de la dourine chez un male	30
17	Cabinet vétérinaire Dr Dehmani Ali	32
18	Cabinet vétérinaire Dr Difallah anouar	32
19	Manifestation du tétanos chez un barbe bai foncé de 10mois	35
20	Manifestation du tétanos chez une barbe grise de 08 mois	37
21	Manifestation du tétanos chez une barbe grise de 10 ans	38
22	Manifestation du tétanos chez un étalon	39
23	Position en opistotonos chez un étalon mort	40
24	Eclosion de l'abcès chez un cheval atteint de la gourme	41
25	Jetage nasale séreux muqueux chez un barbe atteint de la gourme	42
26	La gourme difficulté de relevé la tête	43

27	œdème du fourreau chez un étalon	44
28	Œdème du fourreau chez un frison atteint de trypanosomose	46
29	Répartition des 03 maladies	47

I. Partie bibliographique

Introduction

Le cheval, cet animal noble qui a toujours fasciné le regard de l'homme avec ses atouts : son élégance, ses mouvements et sa beauté d'où l'intérêt de l'homme à l'égard cet animal, commençant par essayer de comprendre sa physiologie jusqu'à en faire une spécialité : dressage, sport, groom et la médecine équine (spécialité dans le domaine vétérinaire) **(Rahal et al.,2009)**

Les chevaux représentent une population assez importante dans le monde bien qu'il n'existe pas de données internationales propre à l'ensemble de la filière, toutefois, les secteurs sports et courses disposent de références internationales, dans la population équine algérienne présente 250000 chevaux constitués de 90 % de cheval barbe et arabe-barbe, et les 10% restante se répartissent entre les autres races dans le nombre d'étalons est de 121 (en 2018). **(OIE)**

Comme tout être vivant, le cheval n'est pas épargné des différentes pathologies qui touchent cette espèce les plus fréquentes étant : les coliques dues principalement au changement de la ration alimentaire ou au stress. Les pathologies de l'appareil locomoteur surtout chez le cheval sportif, de moindre fréquence mais toutes aussi importantes , on note le tétanos et la gourme, qui souvent engagent le pronostic vital des malades d'autant plus que le diagnostic est tardif pour le tétanos et le traitement souvent non disponible ou cher, pour la gourme l'avènement de l'antibiothérapie a permis de sauver des vies , à côté de ces affections, les parasitoses ont leurs lots d'importance malgré leur rareté notamment la trypanosomose.**(Rahal et al ., 2009)**

Par notre enquête, on veut mettre la lumière sur les maladies les plus fréquentes, déterminer leurs fréquences et essayer de cerner ces pathologies.

Chapitre I : Histoire du cheval

Depuis l'ère de pierre, la beauté les formes et les mouvements de cet animal qui a été découvert depuis des millions d'années montrent qu'il descend d'un petit mammifère 'forestier' possédant plusieurs doigts qui s'est ensuite adapté aux plionnes et aux steppes en devenant plus grand et en développant son seul doigt médion comme point d'appui sur les sols durs (Anonyme, 2008)

Le cheval moderne 'Equus caballus' c'est le produit de son ancêtre le plus anciens, eohippus était plus petit que le cheval moderne avec 35 cm au garrot, au lieu d'un seul doigt protégé d'un sabot, comme le cheval moderne il avait un coussinet plantaire quatre doigts aux antérieurs et trois doigts aux postérieurs (Anonyme, 2008)

Elle a commencé au début de 1^{er} étage de l'eohippus de paléocène 'anciens en Grec' on est passé dans l'ordre à l'orobippus de l'éocène, puis aux mesohippus et miohippus de l'oligocène, après il y a eu le porohippus et miohippus de l'oligocène 'récent'. Ensuite, il y a eu le porohippus du miocène 'intermédiaire' et le merychippus puis après le pliohippus du pliocène et en fin l'Equus du pléistocène et l'Equus caballus du néolithique, au cours de ces millénaires de nombreuses formes ont Ripon (Origine et évolution morphologique du cheval)

Le cheval 'Equus caballus' est un grand mammifère herbivore fournit jusqu'à 150 Kg de viandes. Il est doté d'un bon sens de l'équilibre d'un fort instinct de fente et de grandes aptitudes de visualisation spoboles ils sont capables d'entrer eu sommeil léger tout en restant debout.

Un vaste vocabulaire spécialisé s'est développé pour décrire les concepts liés au cheval, ce lexique va de son anatomie et sa morphologie aux étapes en passant par sa couleur les différentes races, sa locomotion et son comportement, son espérance de vie est de 25 à 30 ans (Anonyme 2008)

i. Les races :

Les principales races sont :

a. Pur-Sang Arabe :

Le cheval Arabe ou PSA est la lignée pure élevée principalement par les Bédouins, il forme une race chevaline de selle originaire du moyen orient doté d'une encolure longue et arquée et a la particularité d'avoir 17 cotés.

Il est réputé d'être l'un des meilleures montures en compétition d'endurance (figure 1).



Figure 1:cheval pur-sang arabe

b. Pur-sang Anglais :

Il est le plus connue des races de chevaux a Sang chaud. C'est l'un des races les plus répondues puisqu'il court sur les pistes d'hippodrome, doté d'une longue et fine encolure et une poitrine haute et profonde (figure 2).



Figure 2:cheval pur-sang anglais

c. Andalou pur-sang espagnol :

L'andalou est un cheval historiquement relevé avec une aptitude naturelle de piffer. C'est une race de selle de souche ancienne originaire d'Andalousie (figure 3).



Figure 3:cheval pur-sang espagnol

d. Apaloosa :

C'est un cheval selle d'origine du nord-ouest des états unis, sa plus grande particularité est d'avoir une robe tachetée (figure 4)



Figure 4:cheval apaloosa

e. Le barbe :

C'est une race chevaline originaire d'Afrique du nord. Ce cheval de selle de format moyen est réputé peu élégant moins doté d'une très grande résistance (figure 5).



Figure 5:cheval barbe

f. Selles françaises :

C'est un registre généalogique 'stud-book de chevaux de sport français sélectionnés pour le saut d'obstacles il est issu de la fusion de toutes les races dites demi-sang (figure 6).



Figure 6:cheval selle française

g. KWPN :

Il est désigné par le nom obstacle de hollandais un sang chaud est un cheval de sport, il est issu de croisements entre le Gelderland. Le Groningue et le pur-sang avec l'apport de chevaux français et allemand (figure 7).



Figure 7:cheval KWPN

h. Berton :

C'est une race de chevaux de trait originaire de Bretagne, issu de robustes petits chevaux locaux (figure 8).



i. frison :

C'est une race de chevaux de selle et de trait originaire de frise, il porte toujours une robe noire c'est un cheval de prestige (figure 9).

Figure 9:cheval frison



j. Islandais :

&KRl2GFMIIE Ge ISHIU GI Mille IXLITr H lluQiTM EIFTIFKFUliQeBUTTIQIILI GIMIIQGF, EMY
SELiFularINV IMt GIPTUFIQIIIllurIM MRWleMlet eMt lla ble (IIDIR IE).



Figure 10:cheval islandais

Chapitre II : les pathologies fréquentes

i. Le tétanos :

a. Définition :

Cette maladie appelée aussi « la mort du 7eme jour » (**Auffret 2014**) ; c'est une maladie infectieuse, non contagieuse, grave et mortelle ; évitable par la vaccination « antitétanique ». Elle est causée par une bactérie anaérobie stricte « clostridium tétanie » qui produit une neurotoxine ; cette dernière se fixe sur les terminaisons nerveuses. Cette maladie a une répartition mondiale et affecte tous les mammifères mais les équidés en sont plus sensibles (**Aubrey et al 2000**).

b. Etiologie :

■ Taxonomie :

Cette bactérie appartient :

- **Règne** : Bactérie
- **Division** : Firmicutes
- **Classe** : Clostridie
- **Ordre** : Clostridies
- **Famille** : Clostraceae
- **Genre** : Clostridium
- **Espèce** : C. tétanie

■ Morphologie :

C'est un bacille en forme de btonnet assez gros, avec des flagelles multiples et des extrémités **I** renflées, ce qui donne à la bactérie un aspect en épingle. Gram positif, anaérobie stricte, généralement très mobile grâce à une ciliature pérित्रique tellurique (**Kouzmitcheva.a ,1989**)



Figure 11:c. tétanie colorée au gram 8

c. Physiopathologie :

Le tétanos survient après la pénétration de la bactérie, à l'occasion d'une blessure souillée, une fois dans l'organisme et lorsque les conditions d'anaérobiose sont réunies, il y a germination des spores et production de forme végétative (Aubrey **et al**, 2000), où :

La tétaospasmine est synthétisée et se fixe au niveau des jonctions synaptiques ou elle bloque la libération des neurotransmetteurs, ce blocage se traduit par paralysie spastique caractérisée par des contractures musculaires incoordonnées, soit spasmodique soit permanentes (Cornille **f et al.**, 1999).

La tétaolysine hémolysine, oxygénable, participe au maintien des conditions anaérobiques locales en détruisant les tissus viables favorisant ainsi le développement de la bactérie.

d. Symptômes :

L'incubation peut durer plusieurs semaines à plusieurs mois ; si les spores restent à l'état latente dans l'organisme (Magnan **O et al.**, 2001 ; Hertwig **H**, 1989)

Les signes habituellement vus sont (figure 12) :

- Tête tendue en avant vers l'encolure
- Dilatation des narines (donnant au bout du nez une silhouette carrée).
- Ecartement des membres que d'habitude.
- La queue est en extension, oreilles dressées « oreilles droite figée.
- Œil enfoncé dans l'orbite et l'apparition de la 3ème paupière (signe pathognomonique de cette maladie)
- Démarche douloureuse et rapide (ce qui fait que le cheval semble avoir peur)

■ Évolution :

- Cheval devenir plus en plus excitable.
- Difficultés de respirer (transpire fortement)
- Contraction des muscles striés ; rigides et dure (trismus), et la mâchoire littéralement bloquée, donc la mastication et déglutition devient difficiles et le cheval ne peut ni boire ni s'alimenter.

■ Phase terminale :

- Hyperesthésie ; hyperthermie ; sudation.
 - Position en opisthotonos.
- Le cheval meurt par paralysie respiratoire, ou broncho-pneumonie par fausse déglutition (Rossier **E**, 1994)



Figure 12:cheval atteint de tétanos

e. Diagnostic :

Il repose sur :

- **Le diagnostic épidémiologique** : la maladie touche les équidés non ou mal vaccinés sans prédilection du sexe, race, âge (Malikidides N et al. ,2002), mais il semblait que les jeunes chevaux pourraient être plus souvent et plus sévèrement atteints que les autres chevaux (Van galent G, 2008). Les principales causes de tétanos chez le cheval sont Classées : le tétanos post chirurgical, obstétrical après poulinage.
- **Le diagnostic clinique** : le diagnostic est strictement clinique, aucun test biologique ne peut confirmer le diagnostic : absence de vaccination correcte, plaie, incubation de 3-30 jours, trismus sans fièvre, faciès caractéristiques.

Le tétanos ne provoque pas de réponse immunitaire donc pas de diagnostic sérologique (KOUZMIT C ,1989)

- **Le diagnostic différentiel** : cette affection peut être différentier avec Méningite : elle se distingue par l'absence de trismus.
Rage : absence d'agressivité.

f. Traitements :

Le traitement vise à :

- Eliminer l'agent responsable et arrêter la production de toxine au niveau de la plaie : parage, irrigation d'eau oxygénée à 3%, application de pénicilline 500 000UI in situ, on administre également une antibiothérapie par voie générale :
 - Pénicilline 10à 30 000UI /Kg par voie IM pendant 15 jours, 2 fois par jour.
 - Pénicilline G sodique 20 000- 50 000 UI /Kg 3à4 fois par jour IV.

Il faut aussi neutraliser la toxine tétanique non fixé : on pratique une sérothérapie antitétanique 2 à 4 jours : 100à 200 UI par Kg par voie IV ou SC ou bien IM.

On stimule aussi l'immunité du cheval par des injections d'antitoxine tétanique, le sérum antitétanique n'a aucun effet sur les toxines qui ont déjà été fixées au niveau du système nerveux central car les anticorps ne passent pas la barrière hémato-encéphalique.

Il faut neutraliser l'effet des toxines fixées sur les synapses neuromusculaires par utilisation de myorelaxants (**Magnam et al. , 2001**)

b) Contrôle des désordres neuromusculaires :

- Il faut contrôler les spasmes.

- Spasmes légers à modérés : Acepromazine 0.05mg/Kg IV ou IM,
- Spasme sévère : Diazépam 0.05 à 0.5 mg/Kg IV à la demande seul ou bien combinaison à de la xylazine 0.5 à 1.0 mg/Kg IV ou IM (**Mc Connico R, 1992**) (**Muyllé E, 1975**)

c)- Nursing

– Limiter les stimuli externes : maintenir le cheval dans un box non éclairé et au calme

– Maintien de l'équilibre hydroélectrolytique.

– Eventuellement, alimentation à la sonde, cathétérisme urinaire et vidange manuelles des matières fécales.

– Si difficultés respiratoires, un support ventilatoire peut devenir nécessaire (**Ansari M et al. ,1982**)

g. Prophylaxie :

La prophylaxie consiste en (**Peggys, 2002**):

■ Prophylaxie médicale :

La prophylaxie médicale est indispensable, en raison de la sensibilité du cheval à l'intoxication, du portage de la bactérie par de nombreux individus, de la gravité de la maladie et de l'efficacité de la vaccination. Chez les poulains issus de mères vaccinées la primo vaccination est réalisée à l'âge de 3 mois, suivie par une seconde injection 4 à 6 semaines plus tard. Chez les poulains issus de mères dont le statut vaccinal est inconnu, un sérum antitétanique est administré dès la naissance (protection de semaine à semaines) et une vaccination comme indiqué précédemment.

Face à des plaies, il convient d'effectuer un rappel vaccinal si le cheval est vacciné, dans le cas contraire, une sérovaccination est pratiquée en injectant en 2 points séparés du sérum antitétanique et du vaccin. Avant toute chirurgie, le cheval doit avoir reçu un rappel depuis moins de 2 ans, sinon il est conseillé d'administrer un sérum antitétanique.

■ Prévention sanitaire :

Deux mesures essentielles s'imposent qui consistent à bien nettoyer les plaies à l'aide d'un antiseptique même les cas les bénins et enlever tout corps étranger.

Si le cheval est atteint, il faut le placer dans un calP I,EGEQNEIIRENF,rité Ej El'rELIEGeEIR,teE NtiP ,LitiRQEetEGIQNE,PEERxENPF,riNPESR,rEI,'ICEne se blesse pas lors des crises convulsives.

ii. Gourme :

a. Définition :

La gourme ou angine du cheval est une pathologie équine rencontrée dans le monde entier, F¹ INtE,QeEmaladie du jeune cheval âgé moins de 5 ans (peut toucher aussi les chevaux âgés) **(Barrier et Xavier, 2017)**

&¹ INtE,Qe EP UaGIF EiQfeFtEe,Ne E1lqNE11GR,UEID EltEtrqNEFRQtUIF,NIE1,IEtR,FKEEIDNEIR1eNE respiratoires supérieures. Elle est due à une bactérie du genre *streptococcus equi subsq equi* iNRIPeGqNE11E11QEG,EliqP 1ENlqFID E1,1ESIRvRq,eElaEIRIP atiRQEGVEFqNEa,EQi3Ia,EGeNEQt ,GNE OP SKIII,eNEGeE1'a,11 E0NR,N-mandibulaire) et de la gorge (pré-pharyngien) (figure 13), bien que la maladie ne soit pas généralement mortelle, elle représente un problème sanitaire majeure et peut causer des décès surtout chez les jeunes poulains **(Catherine bie, 2012)**



Figure 13:manifestation de la gourme

b. Étiologie :

■ **Taxonomie** : Ce micro-organisme appartient aux :

Règne : bactérie

Classe : bacilles

Ordre : lactobacilles **Famille** : streptococcaceae **Genre** : streptococcus

Espèce : streptococcus Equus

■ **Morphologie** : les streptocoques sont des Cocci (figure 14) à gram positif par deux ou regroupée en chainettes plus au moins longues, sont immobiles et asporulées, et elles sont aussi des bactéries Aero-anaérobies facultatives qui croissent facilement en milieu anaérobique (**Ingrid solange, 2007**)

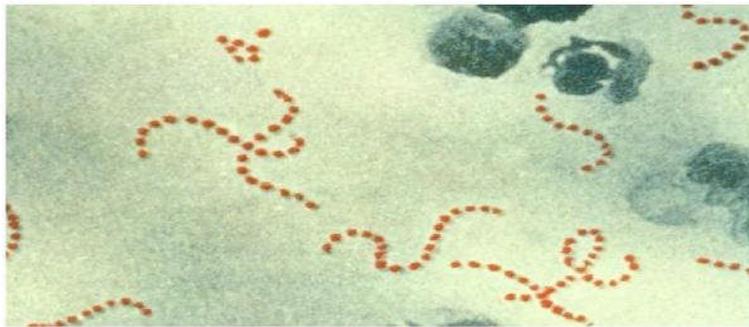


Figure 14:morphologie du streptocoque

■ **Transmission** : Le streptocoque de la groume se transmet principalement par contact direct entre les chevaux soit malades ou par l'intermédiaire du contact avec un milieu contaminé que ce soit l'écurie ou le pâturage ou avec les mouches. (**PRESCOTT, 2003**)

3/Physiopathogénie :

Après pénétration par voie buccal ou nasale le *S equi* adhère aux cellules épithéliales des muqueuses nasales ou /et buccales (**Reed , 2004**). Les bactéries entrent dans les tissus épithéliaux et ne sont plus détectables sur les muqueuses (**Timoney J .2004**) , elles provoquent une inflammation locale résultant en une pharyngite et une rhinite , les bactéries empruntent ensuite les voies lymphatiques , ou elles peuvent être décelées seulement quelques heures après le début de l'inflammation (**Timoney J , 1993**) ,dans quelque cas rares, une diffusion par voie sanguine est possible , pouvant induire la formation d'abcès métastatiques observés lors de la forme Pyogénique

c. Symptômes :

■ **Forme classique (catarrhale) :**

Ils apparaissent après une durée d'incubation de 3 à 14 jours, ils se manifestent par :

- Abattement ;
- Anorexie ;
- Rhinite séreuse se traduisent par jetage séreux (muco-purulent) ;
- Pharyngite avec dysphagie ;
- Hypertrophie des nœuds lymphatiques (sous-mandibulaire, pré-pharyngien) ;
- Toux ;
- Tête basse (position antalgique).

■ **Forme batarde :**

Survient au même temps ou après la forme classique

- L'éclosion d'abcès multiples ;
- Adénite satellites au niveau de la peau système nerveux poumons, articulations.

■ **Les Complications :**

- **Complications majeures :** La Gourme généralisée peut infecter les ganglions lymphatiques drainant la gorge provoque des foyers infectieux dans des organes Le purpura hémorragique une inflammation aigue à médiation immunitaire
- **Complications mineures :** Myocardite, anasarque, l'hémiplégie pharyngée, anémie ou l'empyème des poches gutturales.

e. Diagnostic :

Il se base sur :

- **Clinique :** Les signes les plus fréquents sont la fièvre avec anorexie, jetage nasal (non systématique) et lymphodénopathie est généralement suffisante pour orienter le diagnostic. La clinique étant généralement très évocatrice, elle permet à elle seule une forte orientation de diagnostic dans la forme batarde. Le clinicien doit apporter une plus grande importance à l'anamnèse, aux antécédents pathologiques et au contexte épidémiologique (Ingrid et al., 2007).
- **Biologique :** Le clinicien est amené à réaliser différents examens paracliniques pour confronter cette présomption. Le diagnostic se fait au laboratoire en moyen d'une culture bactérienne, PCR ou sérologique à partir de différents types d'échantillons (un lavage nasopharyngé, lavage des poches gutturales ou du pus provenant des abcès) qui ont un intérêt mineur. Elles révéleront outre une leucocytose neutrophilique et une hyperfibrinogénémie constante, une anémie et une thrombopénie fréquente le diagnostic étiologique majeur repose sur la mise en évidence de l'agent pathogène dans divers prélèvements.

- **Bactériologie** : Elle permet la culture et l'isolement de la bactérie sur Gélose Columbia suivi d'une détermination du sérogroupes, enfin grlce au testage de ces capacités fermentaires osidiques, il est possible d'identifier avec certitude la bactérie.
- **PCR** : La PCR (Polymérase Chain Réaction) permet de rechercher la présence de la bactérie par la mise en évidence des séquences génomiques amplifiées. Le gène recherché est celui de la protéine M (facteur anti phagocytaire principal de s. equi). Cette technique est 3 fois plus sensible que la bactériologie mais elle est aussi moins spécifique car elle ne permet pas de différencier les bactéries mortes de vivantes. C'est la technique de choix pour rechercher les porteurs asymptomatiques.
- **Sérologique** : Par le test ELISA, qui repose sur la mise en évidence d'anticorps dirigés contre des protéines de S. equi. Subsp.equi, utilisable entre 5 semaines et 6 mois. Après infection, ce test ne permet pas de distinguer les animaux vaccinés des animaux naturellement infectés. Elle peut être révéler utile pour confirmer ou infirmer un foyer de gourme (Ingrid, et al., 2007).
- **Différentiel** : La gourme est une pathologie qui a des similitudes avec la grippe et la rhinopneumonie .

Par ailleurs, elle peut être différenciée de.

- La grippe est rarement clinique l'agent causal se multiplie dans les voies respiratoires supérieures et inférieure ;
- La Rhinopneumonie : la localisation de l'abcès, la pleurésie et la source d'injection de la maladie qui est du placenta et l'avortement (**Ingrid et Moize, 2007**) .

f. Traitement :

Le traitement de la gourme dépend du stade de la maladie, mais avant tout la gestion se base sur le repos pour une période de 4 à 6 semaines. Pour la forme classique, l'antibiothérapie peut être contre indiquée car elle limite le développement de l'immunité naturelle (**DENOIX, 2010**) .

Toutefois si les nœuds lymphatiques sont hypertrophiés et ne présentent pas de zone de fluctuation, il est possible d'administrer des antibiotiques, les pénicillines étant les plus indiqués (pénicilline G procaïne) à 22000 UI/kg, deux fois par jour doit être maintenu 5 jours après régression des symptômes. Si les nœuds lymphatiques présentent une zone dépressible et fluctuante, il faut favoriser l'abcédation, pour accélérer la maturation, on applique des substances photogènes et des compresses chaudes, une fois abcédée, il est conseillé de drainer et d'irriguer avec des solutions iodées diluées (2 à 5).

Le recours à des anti-inflammatoires non stéroïdiens est envisagé en cas de dysphagie, d'obstruction de l'appareil respiratoire supérieur ou de l'anorexie (complications). (CODORE JL ,2005).

g. Prophylaxie :

- **Prophylaxie médicale :** La vaccination : le vaccin se fait à des chevaux sains non porteurs des streptocoques equi. Pour éviter toutes réactions vaccinales sévères, il s'administre dans la lèvre ou en intramusculaire par une première série de 3 doses puis une dose de rappel annuel (PRESCOTT , 2003)

Antibioprévention : lorsqu'un cas est diagnostiqué, les autres chevaux peuvent faire l'objet d'une antibioprévention à base de pénicilline. Cette pratique est toutefois controversée car elle augmenterait le risque d'apparition de la forme atypique. Elle est également à proscrire à des chevaux ayant reçu un rappel vaccinal d'urgences

- **Prophylaxie sanitaire :** Elle consiste en la mise en quarantaine et dépistage pour les nouveaux arrivants En cas d'épizootie, il faut :

Stopper tous mouvements des chevaux ;

Prendre la température quotidienne de tous les chevaux ;

Nettoyer et désinfecter scrupuleusement tout matériel et box en contact avec le cheval malade ;

Se laver et se désinfecter les mains après manipulation ;

Ne pas utiliser les paddocks ayant hébergé des chevaux malades pendant semaines.

iii. Trypanosomose :

a. Définition :

Appelée aussi la dourine est une maladie contagieuse chronique ou aigue des équidés transmis directement d'un animal à un autre pendant le coït (Calistri, 2013). Cette maladie vénérienne des équidés est également connue sous le nom « mal du coït » (Hoare CA ,1972) dû à une espèce de *trypanosoma equiperdum* . Elle n'est pas transmissible à l'homme (Archie hunter, 2006)

b. Etiologie :

■ **Taxonomie (Chartier C, 2000)** : elle est classée comme suit :

- **Phylum** : Protozoaire
- **Sous phylum** : Sarcomastigophora
- **Classe** : Mastigophora
- **Ordre** : Monomonadidea
- **Ordre** : Kinoplastidea
- **Sous ordre** : Trypanomatina
- **Famille** : Trypanosomicide
- **Genre** : Trypanosome
- **Espèce** : T, equiperdum

■ **Morphologie de Trypanomastidea** : Les trypanosomes sont des protozoaires très mobiles, pourvus d'un flagelle délimitant avec le périplasme une membrane ondulante mesurant de 10 à 50 µm de long sur 3 à 12 µm de large, de forme lancéolée (figure 15). Cette forme est observable dans les préparations colorées par May-Grunwald-Giemsa pour examen microscopique.

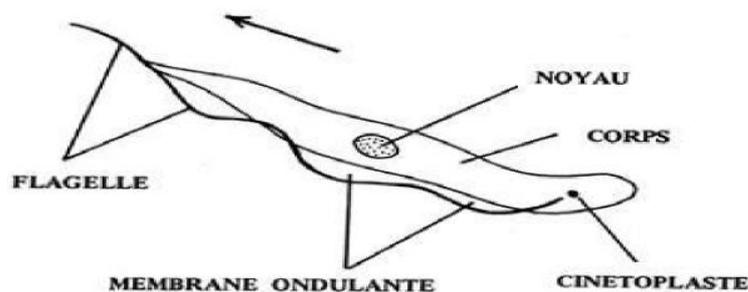


Figure 15:schéma d'un trypanosome (diam 2019)

■ **Transmission** : La Dourine est la seule trypanosomose animale qui n'est pas transmise par un vecteur invertébré, la transmission se fait exclusivement par voie sexuelle lors de la saillie de l'étalon à la jument principalement mais aussi de la jument à l'étalon. Plus rarement la jument infectée peut transmettre l'infection à son poulain avant la naissance ou par le lait, dans l'environnement le parasite est très fragile et meurt en quelques heures. (OIE, 2013)

c. Cycle évolutif :

Les trypanosomes sont des organismes unicellulaires qui présentent un cycle de vie complexe. Il est aujourd'hui largement admis que *T.evansi* et *T.brucai* par un événement mutationnel entraînant l'incapacité du parasite à se développer chez la glossine. Le cycle de *T.brucai* comporte différents stades chez l'hôte et chez le vecteur incluant des formes en multiplication dans les deux comportements, *T.evansi* reste lui uniquement sous la forme proliférante retrouvée chez l'hôte à savoir la forme longue mâle lors de son passage sur les pièces buccales des arthropodes piqueurs. Il se multiplie donc continuellement de manière clonale, par divisions cellulaires successives (Chauchard, 2015)

d. Symptômes :

La période d'incubation est variable de 10 à 20 jours, mais elle se prolonge parfois jusqu'à plusieurs mois. Les signes cliniques apparaissent généralement après quelques semaines, mais peuvent n'être détectés qu'après plusieurs années (figure 16).



Figure 16: manifestation de la dourine chez un cheval (claes.f 2005)

La maladie est marquée par des stades d'exacerbation, d'accalmie ou de rechute, qui varient en durée et qui peuvent apparaître une ou plusieurs fois avant la mort.

Les symptômes dépendent de la souche infectante, de l'état général de l'animal et des facteurs de stress auxquels il est soumis. La maladie se développe le plus souvent en trois phases avec une évolution chronique : la première phase est caractérisée par l'**infection des organes génitaux externes**, des **plaques cutanées** apparaissent pendant la deuxième phase et la dernière phase est caractérisée par des **symptômes nerveux, abattement, asthénie, ataxie** qui évoluent vers la **paralysie** ou la **mort** de façon variable. Des formes atypiques peuvent également survenir (Claes, 2005)

e. **Diagnostic :**

Il repose sur :

- **Clinique et épidémiologique :** La maladie se manifeste généralement par de l'hyperthermie associée à la parasitémie ainsi qu'à une anémie progressive. Des épisodes de fièvres récurrentes surviennent au cours de la maladie. Des œdèmes dans les parties déclives du corps, des plaques urticaires ainsi que des pétéchies. Des avortements ont été rapportés dans différentes régions.

Les signes cliniques ne sont qu'indicatifs, ils ne sont pas pathognomoniques (Monzonc.M, 1988)

- **Diagnostic différentiel :** on peut la différencier de :

- Exanthème coital (herpes virus équin type 3) ;
- Métrite contagieuse équine (*Taylorella equigenitalis*) ;
- Arthrite virale équine ;
- Anémie infectieuse.

Similitude avec surra :

Trypanosoma evansi est le parasite responsable du surra. *T. equiperdum*, *evansi* ont une grande similitude et il n'existe à l'heure actuelle pas de consensus sur la classification des deux parasites. Par ailleurs aucun test moléculaire validé ne permet de différencier les deux parasites. Les signes cliniques entre la dourine et le surra sont semblables et la principale différence est le mode de transmission, qui est vectorielle dans le cas du surra

f. **Traitement :**

Officiellement, il n'existe pas un traitement efficace pour lutter contre la dourine. La prévention est le seul moyen utilisé pour lutter contre la pathologie. On peut toutefois castrer les mâles ou éventuellement faire l'abattage/

g. **Prophylaxie :**

Elle est actuellement basée sur des mesures sanitaires, l'identification et l'isolement des équidés infectés puis castration et éventuellement abattage (Manuel terrestre de l'oie, 2008)

II .Partie expérimentale

Problématique :

Au cours de nos stages de formation nous avons remarqué que les pathologies équine sont aussi répandues que les autres pathologies des autres espèces sur le terrain, et par conséquent, elles peuvent causer des pertes économiques aux éleveurs, c'est dans cette optique que s'inscrit notre démarche diagnostique et thérapeutique pour les pathologies les plus rencontrées chez les équins en vue de la réalisation de notre projet de fin d'études

Dans cette partie, nous allons exposer des cas cliniques avec les différents symptômes et traitements réalisés sur le terrain par des vétérinaires praticiens et cela afin d'aider les étudiants et les jeunes diplômés de mieux cerner les pathologies qui peuvent toucher les chevaux après les problèmes de l'appareil locomoteur et digestive ,nous avons établi des fiches de renseignement pour chaque cas consulter ou nous avons rempli toutes les données nécessaires et mentionner les constantes de l'animal afin d'arriver un diagnostic plus ou moins sure ,par la suite on a choisi un traitement adéquat au diagnostic et suivre les cas de plus près jusqu'à leurs guérison ou mort tout dépend de l'état initial dont ils étaient.

i. Objectif de l'étude :

Notre objectif principal est de recenser les pathologies équine les plus fréquentes au niveau des deux cabinets vétérinaires.

ii. Matériel et méthodes :

Cette étude a été réalisée dans 2 différents cabinets vétérinaires et cela depuis 3 ans

a. Matériel :

■ Présentation du cabinet :

- **Premier cabinet :** Ce cabinet est situé dans la région KSAR EL BOUKHARI de la wilaya de Médéa, il appartient au Dr Dahmani Ali (figure 17).

La principale activité du cabinet est rurale puis aviaire en second degré, ouvert de 6h à 18h en été de 8h à 16h en hiver. Alors que le service des urgences est assuré 24h/24



Figure 17:cabinet du Dr DAHMANI

- **Deuxième cabinet** : Ce cabinet est situé dans la région de BOUFARIK, la wilaya de Blida. Ce cabinet appartient au Dr Difallah Anouar, la première attention du cabinet est rurale puis la canine. Les horaires du travail sont de 8h à 18h durant toute l'année, ainsi le service d'urgence est assuré 24h/24, 7jour sur7 (figure 18).



Figure 18:cabinet du Dr DIFALLAH

Notre choix pour ces deux cabinets est justifié et argumenté par :

- ✓ Les compétences du vétérinaire clinicien, et sa bonne volonté de collaborer et de contribuer à notre étude ;
- ✓ Leur disponibilité, aussi la localisation et la facilité d'accès à ces deux cabinets vétérinaires.

b. Méthodes :

En assistant et en accompagnant les deux vétérinaires sur le terrain, nous avons eu la chance de voir ou de rencontrer plusieurs pathologies dans différents élevages et dans différentes régions.

Notre étude a été menée durant une période de 3 années successive sur des animaux appartenant exclusivement à l'espèce équine. Elle consiste en la réalisation de l'examen clinique de 10 cas dans les deux cabinets.

Au cours de notre enquête nous avons établi des fiches de renseignements pour chaque animal malade en vue de poser un diagnostic adéquat et installer un traitement afin de soulager l'animal malade en premier lieu et en second pour aboutir à son rétablissement et éviter une perte économique (voir les fiches de renseignements).

ii. Résultats :

Le nombre total des animaux malades présent dans notre travail est de 09, dont 4 animaux présentaient les symptômes évocateurs de la maladie du tétanos dont le symptôme pathognomonique est l'apparition de la 3eme paupière, le reste se partage entre 3 cas de gourme avec formation d'un abcès au niveau ganglions mandibulaires et 2cas de trypanosomoses qui se caractérisaient par un œdème au niveau du fourreau.



Figure 19:manifestation du tétanos chez un barbe male de 10 moi (cas N=01)



Figure 20:manifestation du tétanos chez un barbe gris male de 8 mois (cas n=02)



Figure 21:manifestation du tétanos chez une barbe grise de 10 ans (cas n=03)



Figure 22:manifestation du tétanos chez un étalon(cas n=04)



Figure 23: position en opistotonos chez un étalon mort (cas n=04)



Figure 24:éclosion d'abcès sous maxillaire chez un barbe atteint de la gourme (cas n=01)

Figure 25:jetage muqueux chez un barbe atteint de la gourme (cas n=02)



Figure 26:la gourme (difficulté de relever la tete cas n=03)

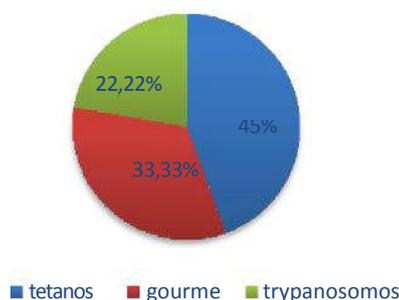


Figure 23: oedème du fourreau chez un étalon (trypanosomose cas n=01)



Figure 28: oedème du fourreaux chez un frison atteint de trypanosome (cas n=02)

Figur29: Répartition des 03 maladies sur les sujets



a. Le Tétanos :

Dans cette étude, le tétanos est majoritaire avec un pourcentage de 44.44% soit 4 cas sur 09 dont les symptômes prépondérants sont l'hyperthermie et la raideur musculaire que l'on retrouve dans 100% des cas, l'apparition de la 3eme paupière présente un pourcentage de 75% alors que le pourcentage des muqueuses congestionnées est de 25%. Par ailleurs, nous avons enregistré un taux de mortalité de 50%. (Figure 22-23)

b. La gourme :

La gourme est classée en second lieu soit un de 33.33% dont 100% des cas présentent de l'hyperthermie, de la toux, des muqueuses congestionnées et de l'hypertrophie ganglionnaire sous maxillaire. Cette pathologie peut se manifester par des muqueuses rougeâtres, éclosion de l'abcès, tte basse, dyspnée et la déshydratation (33.33%).

c. La trypanosomose :

La trypanosomose est classée en dernier lieu avec un pourcentage de 22.22%. Tous les cas ont présenté un poil irisé, un œdème de fourreaux et des muqueuses pales (100%). Cependant aucun cas n'a présenté des plaques cutanées et des signes nerveux

iv. Discussion :

Notre enquête s'est basée sur des fiches de renseignements et l'observation ainsi que le diagnostic des cas rencontrés sur terrain. Nos résultats montrent que sur un total 09 cas, 4 cas présentaient les signes du tétanos 3 cas discernés comme étant la gourme et les 2 restants jugés comme étant des cas de trypanosomoses. L'ensemble de ces cas ont été mis sous traitement.

a. Le tétanos :

Cette maladie causée par une bactérie nommée clostridium tetani, la toxine excrétée affecte le système nerveux et peut engendrer de graves conséquences sur la vie du cheval (**Auffret, 2014**)

Les cas ont présenté différents signes évocateurs du tétanos qui concorde avec les symptômes déjà rapportés par les auteurs,

Nous tenons à signaler que les sujets N1, N2, et N4 n'ont pas été contre le tétanos, toutefois, le tétanos ne fait pas partie des maladies règlementées (**Cadore J.L, 2014**), de ce fait, la vaccination n'est pas obligatoire sauf pour les chevaux sportifs et ceux des concours. Néanmoins en raison de la gravité de la maladie qui est mortelle à 90% dans les pays en voie de développement (comme l'Algérie) (**Rahal et al.,2009**)

Pour le sujet N3 qui était déjà vacciné dont le protocole de vaccination n'a pas été respecté selon le propriétaire. Le protocole vaccinal consiste en la primovaccination (deux injections à 1 mois d'intervalle de l'Ige) si la mère n'est pas vaccinée, et si elle a été déjà vaccinée, le poulain doit subir une vaccination à l'âge de quatre mois sinon, un rappel annuel devrait se faire. Un rappel toutes les trois années devrait se réaliser plus tard (**Sellon D.C et Lon GMT, 2007**) L'état d'embonpoint de ces animaux était jugé moyen, cela pourrait être expliqué par le fait que ces animaux avaient un problème de dysphagie (difficulté de mastication).

Suite à l'anamnèse, nous avons noté que le sujet N2 et N3 avaient présenté des blessures deux à trois semaines avant. Ces animaux ont été mal entretenus avant l'apparition des symptômes, ce qui pourrait être à l'origine de la contamination (porte d'entrée des microorganismes) et donc développement du germe en question, par contre, le sujet N1 et N4 avaient probablement présenté des plaies passées inaperçues par le propriétaire. 10% des cas la porte d'entrée du germe n'est pas retrouvée comme rapporté par **Mogemni et al. (2001)** L'appétit est conservé chez tous les sujets rencontrés. Les animaux avaient présenté des difficultés de s'alimenter

Lors de l'examen général, les quatre cas manifestaient d'hyperthermie, avec un transit faible, 75% des cas présentaient 3ème paupière, qui est un signe pathognomonique de cette pathologie surtout chez les animaux à un stade très développé, des muqueuses conjonctivales congestionnées. Le même constat a été fait par **koucmite (1989)**

Le traitement a été instauré en présence du vétérinaire tenant compte de l'état de l'animal et des paramètres économiques et de disponibilité du sérum antitétanique.

Chez les deux premiers cas, le traitement a prouvé son efficacité car probablement la toxine n'était pas encore fixée sur les cellules nerveuses et donc l'animal n'était qu'au début, par

l'endroit approprié avant notre intervention , ce qui empêcherait les anticorps de passer la barrière hémato-encéphalique (**Selon D.C et Ln GMT, 2007**)

Le taux de mortalité est de 50%, ce taux correspondait au stade très avancé de la maladie où nous avons observé des spasmes, la position d'opisthotonos (les signes évocateurs de la maladie).

b. La Gourme :

La gourme est une maladie infectieuse à comptabiliser au registre des affections potentiellement grave, malheureusement bien connues dans certaines structures (contagion très importante). Cette maladie doit être détectée dès l'apparition des premières manifestations (**Maladie des chevaux, 2018**).

Les cas présentés dans ce travail et pour cette pathologie sont en nombre de trois qui ont manifesté les signes évocateurs de la gourme surtout que le 2^{ème} et 3^{ème} sujet sont jeunes animaux (âgés de moins de cinq ans) et qui peut toucher aussi les adultes comme le 1^{er} animal (âgé de 9 ans) (**Bourrier et al., 2017**)

L'état d'embonpoint varie entre moyen (pour le cas numéro 3) et cachectique (comme le cas numéro 1 et 2), et cela revient à l'apparition de la laryngite (difficulté de mastiquer) qui a fait baisser l'appétit.

Lors de l'examen général, les trois chevaux avaient une hyperthermie qui est due à l'infection bactérienne 'streptocoque'. Selon nos suspicions, les muqueuses conjonctivales étaient congestionnées pour les 3 cas qui étaient aussi abattus (état de fatigue), Selon **Marine Solve (2017)**, ces signes peuvent persister en moyenne 23 jours.

Pour le sujet numéro 1, on a aperçu l'éclosion de l'abcès, par contre chez les sujets numéro 2 et 3 présentaient une hypertrophie ganglionnaire 'sous-mandibulaire', les trois cas toussaient (signes cliniques de gourme) avec catarrhale et éclosion de l'abcès, adénites satellites suppurées au niveau de la peau, comme a été constaté par (**Bourrier et al., 2017**).

Les signes révélateurs des 3 cas, nous ont orientés vers la suspicion de la gourme. Aussi tôt diagnostiqué, l'antibiothérapie a été administrée pour les 3 cas avec la réhydratation du 2^{ème} cas et l'injection d'un anti-inflammatoire Pour le 1^{er} et le 2^{ème} cas la plupart des chevaux récupèrent en 2 à 3 semaines avec un traitement de soutien; toutefois, l'administration de l'anti-inflammatoire non stéroïdien peut diminuer les signes cliniques et accélérer la récupération des animaux, enfin, l'administration de l'antibiotique va bloquer le développement des bactéries (**Heston, 2013**)

c Trypanosomose :

La trypanosomose est une maladie qui affecte l'homme et les animaux domestiques, elle est engendrée par la multiplication d'un protozoaire dans le plasma sanguin, la transmission de ce parasite se fait par la pique d'insectes sauf la dourine qui est exclusivement à transmission vénérienne chez les équidés (**CLAES et al., 2005**)

Dans cette étude, le vétérinaire a été appelé pour une inflammation des organes génitaux chez des étalons, Dès notre arrivée et lors de notre anamnèse, le propriétaire nous a informé que cet étalon avait déjà fait la saillie des juments (cheval 1). Au cours de notre examen clinique, nous avons noté l'apparition d'œdème au niveau du fourreau et la tunique testiculaire 15 jours plus tard, par contre le sujet N2, avait présenté les mêmes symptômes 4 jours après le coït. Les chevaux ne présentaient aucun autre signe particulier (température physiologie, transit aussi juger comme étant normal). Par ailleurs, les muqueuses étaient pales ce qui nous a orienté vers la suspicion d'une trypanosomose malgré que les signes cliniques n'étaient pas aussi évidents. Toutefois, la dourine est la seule pathologie à transmission vénérienne accompagnée de signe pathognomonique qui est l'œdème au niveau du fourreau (**Monzon, 1988**).

La trypanosomose peut se compliquer par des plaques cutanées (cette forme est mortelle dans 50 % à 75% des cas), alors que précoce le pourcentage de mortalité est nul (**Winter, 1989**)

L'intervention et la mise en place d'une thérapie adéquate nous a évité la complication des cas qui se sont rétablis. Pour le premier cas, le vétérinaire avait proposé la castration de l'animal, mais le propriétaire en avait refusé. Par conséquent, une rechute a été notée pendant la période de monte ce qui confirme notre diagnostic (**Mercenac, 19**

Conclusion :

Le cheval comme chaque animal peut souffrir des pathologies, si l'hygiène de vie et sanitaire ne sont pas respectées pour cela nous nous sommes intéressées à ce sujet. Parmi les pathologies les plus fréquemment rencontrées, le tétanos présente un taux important (45% pour le tétanos) dont le signe pathognomonique n'apparaît qu'au dernier stade (apparition de la 3^{ème} paupière), où l'animal ne répond pas forcément au traitement.

Quant à la gourme ou l'angine du cheval (qui représente un taux de 33.33%), l'antibiothérapie doit être mise en application avec un drainage de l'abcès. Par conséquent, son état peut s'améliorer en 24 à 48 heures après la première injection mais il faudrait terminer le traitement pour ne pas développer l'antibiorésistance.

Pour la trypanosomose ou la dourine (on trouve un taux de 22.22%), cette dernière se manifeste par un œdème au fourreau juste après la saillie, et lors de complication, une éruption cutanée peut se manifester. L'administration d'un antiparasitaire, d'un anti-inflammatoire est recommandée et une castration doit être réalisée pour éviter le risque de rechute qui est prévisible durant la saison de monte et l'abattage de la jument (vecteur principal du parasite).

L'intervention du vétérinaire doit être rapide et dès l'apparition des premiers symptômes et cela pour espérer une guérison rapide et éviter les complications.

Recommandations :

Le cheval est un animal vagotonique, c'est un animal qui peut se tuer de douleur, c'est pour cela, le vétérinaire doit réagir le plus tôt possible face aux pathologies.

Le protocole de vaccination doit être respecté à la lettre surtout pour le tétanos dont cet animal est très sensible.

Le déparasitage doit se faire chaque année de trois à quatre fois par an.

Prendre toutes les précautions nécessaires lors de l'arrivée d'un nouvel animal aux élevages (prendre les plaies au sérieux et bien les désinfecter).

Séparer les chevaux atteints des maladies contagieuses des animaux sains.

Les maladies à déclarations obligatoires doivent être déclarées et prendre en compte les consignes données (abatage, castration, isolement)

Annexes

I. Fiche de renseignements Tétanos :

+ Cas N=01 :

Cas clinique N 01

Présenté le :23/02/2019

Région : Boufarik

Identification de l'animal :

Age : 10 mois

Sexe : Male

Race : Barbe

Robe : bai foncé

Statut vaccinal : Non

Etat d'embonpoint : Bon

Moyen

critique

Anamnèse : présence d'un plai(sfigure 19)

Appétit conservé : oui

Non

Examen clinique général :

Température : 41 ,5⁰C ;

Muqueuses : Congestionnées ;

Transite à constipation.

Autres symptômes :

- Raideur musculaire au pas et au trot ;
- Début d'apparition de la 3eme paupière ;
- Oreilles droites.

Diagnostic (suspicion) : Tétanos

Traitement :

AB : Pénicilline

;AINS : Fluxien ;

Réhydratation : Na Cl « perfusion »

. Cas N=02 :

Cas clinique N 02

Présenté le : 16/01/2020

Région : Boufarik

Identification de l'animal :

Age : 08mois

Sexe : Male

Race : Barbe

Robe : grise

Statut vaccinal : Non

Etat d'embonpoint :

Bon

Moyen

critique

Anamnèse : le Poulin a reçu un coup au membre postérieur. (Figure 20)

Appétit conservé :

oui

Non

Examen clinique :

Température: 39.2⁰C

Muqueuses : Apparition de la 3eme paupière

Transit : Diminué

Autre symptômes :

- Changement de la marche 'Raideur'
- Narines dilatées
- Déshydratation
- Ecartement des membres

Diagnostic de suspicion : Tétanos

Traitement :

AtB : Pénicilline

AINS : Flunixin

Réhydratation : Na Cl « perfusion »

Administration sérum antitétanique en sous cutané

Acepromazine

- Rappel après 48h de l'antibiotique et du sérum antitétanique

Recommandations :

-
- Incorporation de l'huile de paraffine avec l'alimentation.
 - Mettre l'animal dans un box seul et à l'abri de la lumière et dans un endroit calme

+ Cas N=03 :

Cas clinique N 03

Présenter le : aout 2019

Région : Ksar elboukhari

Identification de l'animal :

Age : 10 ans

Sexe : Femelle

Race : Barbe

Robe : grise

Statut vaccinal : Oui

Etat d'embonpoint : Bon

Moyen

Arramèse: (figure 21)

Appétit conservé :

oui

Non

Examen clinique :

Température : 41C⁰

Muqueuses : apparition de la 3eme paupière

Respiration : tachypnée

Autres symptômes :

- Narines dilatées , oreilles figées
- Raideurs et spasme musculaires
- Hyperesthésie

Diagnostic de suspicion :

Tétanos

Traitement :

AB : pénicilline histamine streptomycine

AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens)

Na Cl : perfusion

Acepromazine

Administration du sérum antitétanique en sous cutané

- Mort de l'animal

+ Cas N=04 :

Cas clinique N 04 Présenter le : 05/04/2018 Région : Kesar elboukhari

Identification de l'animal :

Age : 02 ans

Sexe : Male

Race : Barbe

Robe : alzane

Statut vaccinal : Non

Etat d'embonpoint : Bon Moyen critique

Anamnèse : (figure 22-23)

Appétit conservé : oui Non

Examen clinique :

Température : 41.7°C

Muqueuses : Congestionnées plus 3eme paupière bien développée

Respiration : tachypnée

Transit : Diminué

Autres symptômes :

- Narines dilatées et raideur musculaire
- Déshydratation
- Tête tendue vers l'avant
- Signe nerveux et position en opistotonos

Diagnostic de suspicion : Tétanos

Traitement :

- AB : Pénicilline
- AINS : Flunixin
- Acepromazine
- Sérum antitétanique

Rappel après 72h du traitement administré la 1 ère fois

Mort de l'animal

Fiche de renseignement Gourme

+ Cas N=01 :

Cas clinique N 01 Présenter le : 26/02/2019 Région : Boufarik

Identification de l'animal :

Age : 09 ans

Sexe : Male

Race : Barbe

Robe : grise

Etat d'embonpoint : Bon Moyen critique

Anamnèse : (figure 24)

- Inappétence
- Abattu

Appétit conservé : oui Non

Examen clinique :

Température : Hyperthermie

Muqueuses : Congestionnées

Respiration : ras

Transit : normal

Jetage : séreux muqueux

(FtR\IRn de It'abFq\

Autres symptômes :

- Toux
- Absence de réactions ganglionnaires

Diagnostic de suspicion : Gourme

Traitement :

- AB : Pénicilline
- AINS : Flunixin

Rappel du traitement 48heures après (Antibiotique)

+ Cas N=02 :

Cas clinique N 02

Présenter le : aout 2019

Région : ksar el Boukhari

Identification de l'animal :

Age : 4 mois

Sexe : Male

Race : barbe

Robe : grise

Etat d'embonpoint :

Bon

Moyen

critique

Anamnèse : Inappétence (figure 25)

Examen clinique : Température :

Hyperthermie Muqueuses :

Congestionnées

Respiration : RAS

Autre symptômes :

- hypertrophie des ganglions sous maxillaires et toux

Diagnostic de suspicion: **GOURME**

Traitement :

- Antibiotique (pénicilline)
- AIN
-
- Réhydratation (Na Cl)

+ Cas N=03 :

Cas clinique N 03

Présenter le : 2018

Région :kser El Boukhari

Identification de l'animal :

Age : 2 ans

Sexe : Male

Race : barbe

Robe : **bai fonce**

Etat d'embonpoint :

Bon

Moyen

critique

Anamnèse : Inappétence(figure 26)

Appétit conservé :

oui

Non

Examen clinique :

Température : Hyperthermie

Muqueuses : Rougeâtres

Respiration :dyspnée

Autre symptôme :

hypertrophie des ganglions sous maxillaires.

-Toux

- Cou rigide dressé vers le bas

Diagnostic de suspicion : GOURME

Traitement :

- AB : peni hepta strept

Rappel après 3 jours de l'antibiotique

Fiche de renseignement Trypanosomose

+ Cas N=01 :

Cas clinique N 01 Présenté le : 2018 Région : kser El Boukhari

Identification de l'animal :

Age : 10 ans

Sexe : Male

Race : barbe

Robe : grise

Etat d'embonpoint : Bon



Moyen



critique



Anamnèse : (figure 27)

Examen clinique :

Température : 37⁰C

Muqueuses : Pales

Respiration : normale physiologique

Autres symptômes :

- poil irisé
- Œdème du fourreau

Diagnostic de suspicion : la trypanosomose

Traitement :

- Fatrybanil
- Diamenazene 100ml

Recommandations :

- Déclaration
- Jument orientée vers l'abattage

. Cas N=02 :

Cas clinique N 02

Présenté le : mars 2020

Région : Boufarik

Identification de l'animal :

Age : 5 ans
Robe : **noire**

Sexe : Male

Race : frison

Etat d'embonpoint : Bon



Moyen



critique



Anamnèse : (figure 28)

- Suite à la saillie d'une jument (1^{er} saillie)
- Apparition d'un œdème au niveau du fourreau 2 jours après la saillie

Examen clinique :

Température : 37⁰C

Muqueuses : Pales

Respiration : normale physiologique

Autres symptômes :

- poil irisé
- Œdème du fourreau et tunique testiculaire

Diagnostic de suspicion : la Dourine

Traitement :

- Fatrybanil
- Pénicilline
- AINS

Recommandations :

- Déclaration
- Castration de l'animal

Références

- AHMADOU .A Alkoissou hamajom 19/11/2009
- ANSARI M., Matros L.,E(1982) Tetanus.compend Contin Educ 11.S473-S477
- Archie Hunter, *La santé animale: Principales maladies*, Editions Quae, 2006, 312 p. ([ISBN 9782759200054](#), [lire en ligne \[archive\]](#)), p. 107-108.
- BENNETT J C et all . CECIL Traité de médecine interne ;1^{er} Edition française ,traduction de la vingtième Edition américaine, Médecine Rscience Flammarion, P : 1636-1638.
- BEYTOUTJ. , DELMONTJ., MARCHOUB. , PICCHARDE manuel de maladies infectieuses pour l'Afrique . ed john Libby Eurotext ,paris, 2002p , 393-401.

- Cadore J.L 2014 le tétanos du cheval pratique vétérinaire équine vol 46n°special maladies infectieuses chez les équidés adultes p 105-108
- CADORE J.L manuel terrestre de l'OIE 2005
- Calistri, P., Narcisi, V., Atzeni, M., De Massis, F., Tittarelli, M., Mercante, M.T., Ruggieri, E. and Scacchia, M., 2013. Dourine Reemergence in Italy. *Journal of Equine Veterinary Science*, 33, 83-89.

- Campus de microbiologie médicale « tétanos »
www.microbes-edu-.org/etudiant/anarobies.html .

- CIAES F., BUSCHER P. ILGEKBAEV G. Et TOURATIER L., 2005.vers l'amélioration diagnostic et du contrôle de la dourine. *Pratique vétérinaire équine*, 37(146) p 1-9.

- CHARTIER C., ITARD J., MOREL P.C., TRONCY P.M., 2000. Précis de parasitologie tropicale. - Paris : Editions TEC & DOC. - 431p.

- Claire Collobert, docteur vétérinaire institut du cheval CNEVA page45 maladies des chevaux 2eme Edition.

- CORNILLE F. Roques BP, 1999-*J. S Biol*, (15) 509-516.

- D'ABLON X, 2012 la vaccination contre la gourme, le bulletin des GTV ,67 page 53-57

- D'ABLON X, 2013 gestion sanitaire d'un foyer de gourme. *Pratique vétérinaire équine*, 45 pages 23-99

- DIA M.L., DEQUESNES M., Les trypanosomoses animales : Utilisation rationnelle des trypanocides [En ligne] CIRDES(URBIOS), Burkina Faso.

- DOUTRESSOUE G -1947. L'élevage en Afrique occidentale française Rparis Ed Larose RP 297.

- **E ROSSIER** 1^{er} Edition 1994. Manuel pratique Maladies des chevaux ; institut du cheval et association vétérinaire équine Française.-**FARMING PRESS LTD** the tv vet Horse Book recognition and traetment of common Horse and pony Ailments traduit et adapté de la 6eme Edition anglaise par A CONSTANTIN.

- **HARTWIGK H** , Gerber le tétanos page 435-437 in Maladie du cheval HJ Wintzer 1989.

- **HOARE, C.A.**, 1972. The trypanosomes of mammals. Blackwell scientific publications, Oxford, pp. 1R749.

-**INGRID SLONGE FRANCOISE MOIZE** 2007,la gourme du cheval étude bibliographique et approche descriptive d'une écurie infectée .

-**ISABELLE BARRIER, BATTUT A LEON** IFCE mis à jour 11/11/2017.

- <http://www.horses-and-horse-information.com/> consulté le 09/05/2020 ,19 :11 .

-**JEAN-MARIE DENOIX** maladie des chevaux 3 Emme Edition page129

-**JM CLAEYSSEUS** Un cas de tétanos au pré P.V.E. Vol .33 n 130 page 6 .

-**KOUZMITCHEVA A CHARLAI** : maladies infectieuses infantiles . Edition Mir moscou,1989 pages 373-377.

-LES principales maladies des chevaux ,article , **auteur anonyme** .

-**LEON A.PRADIER S** et **WALLER** 2016 le point sur la gourme du cheval . part vet equine 190.

- **MAGNAM C , lainay, JL** . A propos du tétanos chez chaval cadoré P.V.E vol 33 N 130 page 6-7 2001.

- **MALIKIDIDES N. HODGSON DR**, Rose R. J (2002) Neurology in : manual of equine practice 2d . Rose R. J and HODGSON D.R. ed saunderscie ,philadelphia,503-575.

- **MARCENACL .N** 1969 Encyclopedie du cheval 2eme Ed paris malonie P1248

-**MARINE SLOVE** veterinaire et directrice produit chez Equisense mis a jour le 19/06/2018.

- **Mc CONNICO R.** (1992) Tetanus therapy in equine medecine 3th edition , MillsI (ed), saunders cie , philadelphia 540-541.

- **MONZONC.M** Colman.OLR 1988estudio seroepidemiologique de la tripanosomiasis equina (o, Mal decaderas) mediante la prueba de inmunofluorescencia indirecta en la provincid formosa (argentina) a nos 1983à 1987 arq bras med vet . zoot 1988 , 40 279 285

- **Muylle E.** oyaert w ., Oomsl .,Decraemere H. (1975) Treatment of Tetanus in the horse by injections of tétanus antitoxin into the subarachnoid space, Jam vet Med Asso c 157 : 47-48 .

-NEWTTON R .WOOD J et HINCHCLIFF K, 2004 bacterial infections of the respiratory tract of athletic horses.

- **OIE (2013).** Terrestrial Manual. Trypanosomosis (tsetse-transmitted). (Office International des Epizooties (OIE), Paris).

- **PEGGY S .** March (tétanus) P 1046-1047 , in 5 minute Veterinary Consult christopher Brown, joseph Bertone,2002

- **PIERRE AUABRY, BERNARD ALEX GAUZERE;**centre rene labus quière ,institut de médecine tropicale,université de Bordeaux, 33076 .mise a jour le 28/01/2001

www.médecinetropicale.com .

- Urgencetaysir.over-blog.com/article-conduite-pratique rde-la-réanimation-du-tétanos-de-l' article.

-**PR JEAN RUC CADORE** maladie des chevaux chapitre quatre les maladies bactériennes et mycosiques page 58,59 dernière édition.

-**SWEENEY C.R** 2005 la gourme chez le cheval les leçons du passé, les espoirs du future Nou part vêt eq 5 pages 29-34.

- **Van GALEN G . DELGUSTEC.SANDERSEN C ET ALL** (2008) Tetanos in the horse : retrospective study of 31 cases. Tijdschrift Diergeneeskunde 133 : 512-517.

- **WINTZE Hj** 1989 .les maladies du cheval Ed malonie p 494.

-**Wikipédia** https://fr.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:Accueil_principal visiter le 22/01/2020.

- **Y.AUFFRET ,C. PETIT .** Tétanos : la prévention est-elle optimale ? 2014 ;chapitre 54

- www.cirdes.org/IMG/pdf/F03trypanocides.pdf (Page consultée le 28/01/19)