

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire



Domaine : Sciences de la nature et de la vie
Filière : Sciences vétérinaires

Mémoire de fin d'études

Pour l'obtention du diplôme de Master

en

Médecine vétérinaire

THEME

Enquête sur la parvovirose en Algérie

Présenté par :

Mr Belhadj Mehdi Imed Eddine

Soutenu publiquement, le 15 novembre 2020.. devant le jury :

Mme Mimoune. N	MCA (ENSV)	Présidente
Mr abdelaziz A	MAA (ENSV)	Examineur
Mme Baazizi R	MCA (ENSV)	Promotrice

2019-2020

DÉDICACES :

À l'occasion de cette journée mémorable, c'est avec profonde gratitude et sincères expressions que je dédie ce travail à tous ce qui me sont chers :

À la mémoire de ma grand-mère

Aux deux personnes les plus importantes dans ma vie, à mes très chers parents qui Grâce à leurs tendres encouragements et à leur soutien que je ne trouverai nul part, ils ont pu créer le climat affectueux et propice à la poursuite de mes études. Aucune dédicace ne pourrait exprimer mon respect, ma considération et mes profonds sentiments de reconnaissance et d'amour envers eux. Je prie le bon Dieu de les bénir, de veiller sur eux, en espérant qu'ils seront toujours fiers de moi.

*À mon cher frère : Abdelnour et à sa femme Zakia ; envers lesquels j'éprouve un grand sentiment de gratitude et de reconnaissance. et a leur petite ange Naela
Grace a eu je deviens un oncle*

À ma chère sœur Aridj et mon frère Ayoub .

A Leila et Moufida pour leurs soutiens inestimables et Profonde amitié

*À tous mes Amies et frère. Rabah, Tirigou Mustapha, Mounir, Issam, Djaafar et chelali ,
dr Abdelah*

Pour être la

À toute la famille Belhadj

A ma très chère promotrice, Mme Baazizi : pour sa présence, sa simplicité et son efficacité, votre expérience, vos conseils pertinents et vos encouragements continuels one été pour moi un apport précieux et hautement profitable. .

A tous mes collègues et amis Ad, Chouaibe , aymen et moh , lobna

A mon amis morade et la equipe Vallee de Rome Surtout Jose

À tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

REMERCIEMENTS

Toute ma gratitude, grâce, et remerciement vont à Dieu le tout puissant qui m'a a donné la force, la patience, le courage, et la volonté pour élaborer ce travail.

A ma promotrice **Dr Bazizi R** : Maitre conférence Classe A à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire d'avoir accepté de m'encadrer, je la remercie profondément d'avoir été présente à tout moment pour la réalisation de ce travail, pour ses encouragements continuels et motivants, pour son soutien moral et ses remarques pertinentes. Je voudrai également lui témoigner ma sincère gratitude pour sa patience et son énorme gentillesse qui m'ont été précieuses afin de mener ce travail à bon port. Je la remercie pour les excellents et les mémorables souvenirs que nous avons eu, je lui exprime par ces quelques mots ma profonde reconnaissance et ma sincère gratitude.

Au **Dr Mimoune N** : Maitre conférence classe A à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire pour nous avoir fait l'honneur d'accepter de présider notre jury. Je le remercie profondément pour tous ses efforts, sa disponibilité et ses précieux conseils qui ont contribués à réaliser ce travail. Son aide continuelle m'a donnée la force d'avancer. Veuillez trouver ici l'assurance de mes sincères remerciements et de mon profond respect.

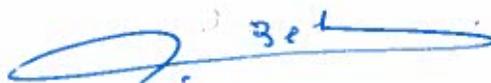
Au **M Abdelaziz** : Maitre-assistant classe A à l'Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire

Au président ANPCBA : Association Nationale Des Passionnes Du Chien Berger Allemand (annexe FCI) de M'avoir fournie des donnes pour mon travail

Déclaration sur l'honneur

Je soussigné(e), Belhadis Mehdi Med....., déclare être
pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie
d'un document publiés sous toute forme de support, y compris
l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une
fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les
sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature



RESUME :

La parvovirose canine est aujourd'hui l'une des maladies infectieuses canines les plus contagieuses. Une enquête épidémiologique sur le territoire nationale au près des médecins vétérinaires praticiens dans une période s'étalant entre Mars 2019 jusqu'au Mai 2019 afin de faire une analyse descriptive des animaux atteints, de la présentation clinique observée et du taux de mortalité mais également de caractériser des facteurs prédictifs de mortalité.

Nos résultats mettent en évidence la présence de plusieurs facteurs favorisant la prédisposition et la sensibilité au parvovirus ont été identifiés à savoir les animaux de moins de six mois, les mâles, les chiens de race Berger Allemand et Rottweiller qui ont un profil d'animaux de compagnie. Ainsi les chiens vaccinés, vermifugés et issus des mères vaccinées semble moins touchés par la parvovirose, nos résultats mettent aussi en exergue l'impact de l'alimentation sur l'apparition et la complication de cette maladie. Le tableau clinique montre principalement une forme entérique aigue présentée par la majorité des chiens, il est associée à une morbidité et une mortalité élevées. Malgré l'existence d'une vaccination efficace, cette gastro-entérite reste un motif courant de consultation d'urgence.

A la lumière de nos résultats obtenue, il serait intéressant de poursuivre ce type des enquêtes dans des périodes plus au moins long et chez des animaux symptomatique et non symptomatique. Ceci permettra d'acquérir des connaissances approfondies sur l'effet et la propagation de ce virus en tenant compte l'effet de vaccination sur la protection des animaux, en particulier sur les jeunes chiots.

Mots clés : Parvovirus, Chien, Facteurs prédisposant, vaccination.

ABSTRACT:

Canine parvovirus is one of the most contagious canine infectious diseases today. An epidemiological survey on the national territory near the practicing veterinarians in a period extending between March 2019 until May 2019 in order to make a descriptive analysis of the affected animals, the observed clinical presentation and the mortality rate but also of characterize predictive factors of mortality.

Our results highlight the presence of several factors favoring predisposition and susceptibility to parvovirus were identified, namely animals less than six months old, males, German Shepherd and Rottweiler dogs which have a profile of animals of company. Thus vaccinated dogs, dewormed and from vaccinated mothers seem less affected by parvovirus, our results also highlight the impact of food on the onset and complication of this disease.

The clinical picture mainly shows an acute enteric form presented by the majority of dogs, it is associated with high morbidity and mortality. Despite the existence of an effective vaccination, this gastroenteritis remains a common reason for emergency consultation.

In the light of our results obtained, it would be interesting to continue this type of investigations in more or less long periods and in symptomatic and non-symptomatic animals.

This will provide in-depth knowledge of the effect and spread of this virus, taking into account the effect of vaccination on the protection of animals, especially on young puppies.

Keywords: Parvovirus, Dog, Predisposing factors, vaccination.

ملخص:

يعتبر فيروس بارفو من أكثر أمراض الكلاب المعدية المعدية اليوم. مسح وبائي على الأراضي الوطنية بالقرب من الأطباء البيطريين الممارسين في فترة تمتد ما بين مارس 2019 حتى مايو 2019 من أجل إجراء تحليل وصفي للحيوانات المصابة، والعرض السريري الملحوظ ومعدل الوفيات ولكن أيضاً وصف العوامل التنبؤية للوفيات تسلط نتائجنا الضوء على وجود العديد من العوامل التي تفضل الاستعداد والقابلية للإصابة بفيروس بارفو التي تم تحديدها، وهي الحيوانات التي يقل عمرها عن ستة أشهر، والذكور، وكلاب الراعي الألماني، والروتويلر التي لها سمات حيوانات من شركة. وهكذا تبدو الكلاب الملقحة، المصابة بالديدان ومن الأمهات المحصنات أقل تأثراً بفيروس بارفو، كما أن نتائجنا تسلط الضوء على تأثير الطعام على ظهور هذا المرض ومضاعفاته. تظهر الصورة السريرية بشكل أساسي شكلاً معويًا حادًا تقدمه غالبية الكلاب، وهو مرتبط بارتفاع معدلات المراضة والوفيات. على الرغم من وجود تطعيم فعال، يظل التهاب المعدة والأمعاء هذا سببًا شائعًا للاستشارة الطارئة في ضوء النتائج التي تم الحصول عليها، سيكون من المثير للاهتمام مواصلة هذا النوع من التحقيقات في فترات طويلة أو أقل وفي الحيوانات التي لا تظهر عليها أعراض أو أعراض. سيوفر ذلك معرفة متعمقة بتأثير وانتشار هذا الفيروس مع مراعاة تأثير التطعيم على حماية الحيوانات، خاصة على الجراء الصغيرة.

الكلمات المفتاحية: بارفو ، الكلب ، العوامل المؤدية ، التطعيم

Liste des figures

Figure 1: Pourcentage des principales sources de contamination.....	3
Figure 2: La prédisposition à la parvovirose selon la tranche d'âge.....	5
Figure 3: Pourcentage de prédisposition des races au parvovirus en consultation.....	7
Figure 4: Répartition du pourcentage de la prédisposition à la maladie selon le mode de vie et le type d'activité.....	9
Figure 5: Pourcentage des différentes formes de l'évolution de la maladie chez les chiens consulté par les vétérinaires.....	13
Figure 6: pourcentage des formes possibles de la maladie.....	14
Figure 7: Pourcentage des signes cliniques de parvovirose constatés.....	15
Figure 8: Pourcentage des méthodes de diagnostic les plus courantes.....	16
Figure 9: Protocole thérapeutique face à la parvovirose.....	18
Figure 10: Molécules thérapeutique les plus couramment utilisées.....	19

Liste des tableaux

<u>Tableau 1:</u> Le pourcentage d'effet âge sur la prédisposition à la parvovirose.....	4
<u>Tableau 2:</u> Pourcentage des cas de parvovirus consulté par des vétérinaires selon le sexe.....	6
<u>Tableau 3:</u> L'état vaccinal des chiens touche par parvovirus.	9
<u>Tableau 4:</u> L'état vaccinal de leurs mères.....	9
<u>Tableau 5:</u> Effet de la vermifugation sur la prédisposition à la maladie.	10
<u>Tableau 6:</u> Répartition des pourcentages selon l'effet de l'alimentation.....	11
<u>Tableau 7:</u> pourcentage de la mortalité et morbidité par la parvovirose.....	12

Sommaire

REMERCIEMENTS

DEDICACES

RESUME

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES TABLEAUX

LISTE DES FIGURES

Introduction générale

Etude Expérimentale

I. Matériel et Méthodes	Erreur ! Signet non défini.
I.1. Objectif	Erreur ! Signet non défini.
I.2. Enquête sur terrain	Erreur ! Signet non défini.
II. Résultats et Discussion.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1. Epidémiologie du parvovirus canin	Erreur ! Signet non défini.
II.1.1. Source de contamination et Transmission	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2. Réceptivité.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1. Facteurs intrinsèques.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1.1. L'âge	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1.2. Le sexe	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1.3. La race.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1.4. Mode de vie et type d'activité.....	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.1.5. Profil vaccinal du chien	Erreur ! Signet non défini.
II.1.2.2. Facteurs extrinsèques	Erreur ! Signet non défini.
II.2. Morbidité et mortalité	Erreur ! Signet non défini.
II.3. Physio-pathogénie et méthodes de diagnostic	Erreur ! Signet non défini.
II.3.1. Pathogénie	Erreur ! Signet non défini.
II.3.2. Les symptômes.....	Erreur ! Signet non défini.
II.3.3. Méthodes Diagnostic	Erreur ! Signet non défini.
II.4. Thérapeutiques instaurées face à parvovirus canin.....	Erreur ! Signet non défini.
II.4.1. Protocole thérapeutique	Erreur ! Signet non défini.
II.4.2. Molécules utilisées	Erreur ! Signet non défini.
Conclusion et Perspectives	20

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

Symboles et abréviations

< : Inferieur

% : Pourcentage

ANPCBA : Association Nationale Des Passionnes Du Chien Berger Allemand (annexe FCI)

FCI : Fédération Cynologique internationale

PCR : Polymérisation en chaine

ELISA : Enzyme-Linked Immunosorbent Assay.

ATB : Anibiotique

ECG : Electrocardiogramme

Introduction Générale

Introduction générale

La parvovirose canine est une maladie infectieuse du chien d'apparition récente. Elle est due à un parvovirus, le parvovirus canin de type 2 (*Canine ParvoVirus 2* ou CPV 2), transmis entre les animaux par contact direct ou par leurs excréments. Elle se manifeste par des atteintes intestinales (gastro-entérite), et plus rarement cardiaques, dont l'issue peut être fatale (jusqu'à 91 % de mortalité en l'absence de traitement). La parvovirose n'est pas transmissible à l'espèce humaine (n'est pas une zoonose).

Il existe aussi un parvovirus canin de type 1, appelé virus minute des chiens (MVC pour *Minute Virus of Canines*) responsable d'avortements (mortalité embryonnaire) et de mortalité néonatale ou chez le chiot de moins de deux mois.

Il s'agit d'une maladie récente, diagnostiquée pour la première fois aux États-Unis et en Australie en 1978. Elle s'est répandue dans le monde entier en un ou deux ans.

Elle est due à un tout petit virus très résistant dans le milieu extérieur ainsi qu'à de nombreux désinfectants. La contagion se fait donc principalement dans le milieu extérieur souillé par les selles de chiens malades. Les chiens attrapent la parvovirose par contact avec des selles de chiens malades.

Les animaux atteints sont surtout les chiots, les chiens adultes non vaccinés et les chiens en collectivité (élevage, refuge).

Chez les jeunes animaux, principales victimes de la maladie, les symptômes sont fulgurants : le chiot est atteint d'une diarrhée hémorragique d'odeur nauséabonde caractéristique. Des vomissements sont également possibles.

Le sujet atteint présente de la fièvre, est très abattu et se déshydrate très rapidement.

Le virus s'attaque également aux globules blancs du sang, ce qui entraîne une baisse des défenses de l'organisme et donc une sensibilité accrue aux autres infections notamment bactériennes. Chez les chiens adultes, les symptômes sont identiques mais en général moins marqués.

Quant au taux de survie dépend de la précocité du diagnostic, de l'âge du chien et de l'efficacité du traitement. Celui-ci implique habituellement une hospitalisation complète, en raison de la déshydratation sévère et des atteintes aux intestins et à la moëlle osseuse. Un test pour la parvovirose doit être effectué dès que celle-ci est suspectée, afin de commencer le traitement le plus tôt possible et d'améliorer les probabilités de survie en cas de résultat positif.

En l'absence de traitement, le taux de mortalité approche 91 %. Avec des traitements agressifs, le taux de survie peut atteindre 80 à 95 %, soit un taux de mortalité de 5 à 20 %.

Pour les petits chiens et les jeunes chiots de la plupart des races, le taux de survie est bien plus faible, entre 20 et 50 %.

La prévention est le seul moyen d'assurer la protection des chiots et des adultes, car la parvovirose est extrêmement virulente et contagieuse.

C'est dans ce contexte qu'on se propose par le présent travail d'étudier la situation épidémiologique de cette maladie en Algérie

Dans l'étude nous avons recensé les facteurs liés à l'apparition et propagation de cette maladie.

Etude Expérimentale

I. Matériel et Méthodes

I.1. Objectif

Objectif de notre travail est d'identifier le statut épidémiologique de cette maladie en Algérie vu que il y'a peu de données

I.2. Enquête sur terrain

Une enquête a été réalisée lors de la période s'étalant entre le mois de Mai 2019 et le mois de Mars 2020, un questionnaire a été distribué aux vétérinaires praticiens pour recenser les facteurs liés à l'apparition et la propagation de la maladie, les méthodes de diagnostic, les différents traitements et les moyens de prévention préconisés.

Plus de 50 questionnaires ont été distribués dans trois régions du pays, dont 30 dans les wilayas de l'Ouest, 15 dans les wilayas du Centre et 5 dans l'Est.

Le questionnaire est divisé en 3 grandes parties :

- Facteurs de risque ;
- Méthodes de diagnostic ;
- Traitement et plan de prévention.

I.3. Analyse statistique

L'étude présentée est descriptive. Les prévalences calculées ont été estimées à 95% d'intervalle de confiance. Les différences statistiques dans les proportions ont été comparées en utilisant le test d'homogénéité de proportion du Chi carré

Les différences observées ont été considérées comme significatives quand la valeur de P était inférieure à 0,05. Les analyses statistiques ont été menées en utilisant Excel.

II. Résultats et Discussion

II.1. Épidémiologie du parvovirus canin

II.1.1. Source de contamination et Transmission

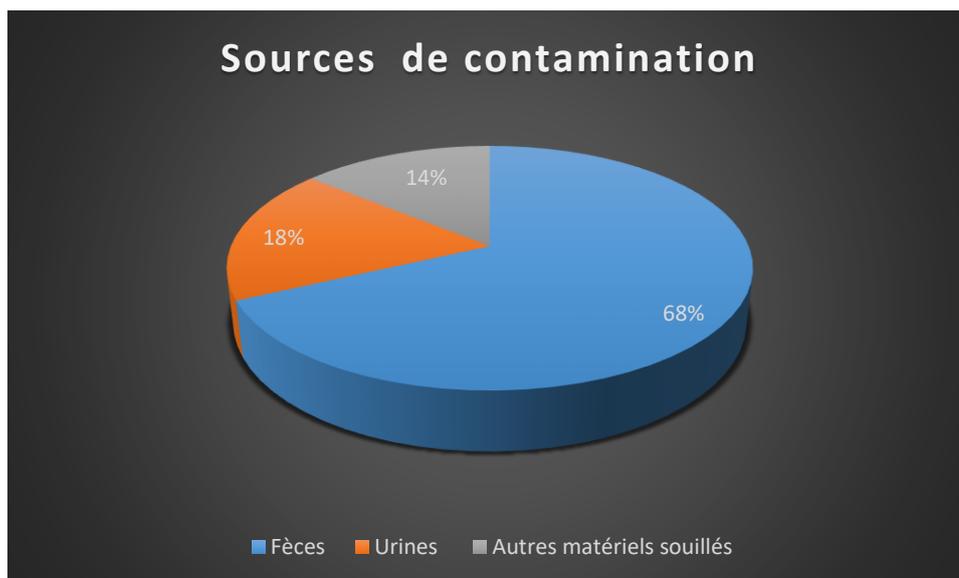


Figure 1: Pourcentage des principales sources de contamination.

Nos résultats montrent que la source de contamination la plus prononcées c'est bien les fèces avec un taux de 68%,

Des taux de 18% et 14% enregistrés pour les urines et les autres matériels souillés respectivement. (Figure 1).

Cela est lié au fait que le virus possède un tropisme intestinal avec une forte multiplication à ce siège, un grand nombre de particules virales reste dans les selles au bout de 45j. De plus, des études ont montré que la mutation augmente la stabilité du virus dans l'environnement (Nakamura *et al.*, 2003).

Les fèces sont la source principale de contamination (Pollock, 1982). Les urines et la salive peuvent aussi contenir des particules infectieuses mais en quantité moindre que les fèces. Les animaux récemment infectés asymptomatiques excrètent également le virus et représentent une deuxième source de contamination. (Amandine ,2010).

Les insectes et les rongeurs peuvent représenter des vecteurs du parvovirus canin et contribuer à la dissémination du virus. De même, les humains (éleveurs, vétérinaires, visiteurs d'élevage) peuvent disséminer le virus (Amandine ,2010) ; (Appel ,1987).

La transmission horizontale se fait d'un chien infecté à un chien sain par voie oro-fécale. (Ikada *et al.* 2002). La transmission verticale est extrêmement rare car le virus ne passe pas la barrière placentaire (Appel, 1987).

L'infection virale a une vitesse de transmission rapide (Amandine ,2010) ; (Appel ,1987).

II.1.2. Réceptivité

II.1.2.1. Facteurs intrinsèques

Plusieurs facteurs favorisant la prédisposition et la sensibilité au parvovirus ont été identifiés : Age, sexe, race et activité et mode vie.

II.1.2.1.1. L'âge

Tableau 1: Le pourcentage d'effet âge sur la prédisposition à la parvovirose.

Effet âge	Nombre	Pourcentage	IC
Oui	40(n=50)	80%	[66%-93%]
Non	10(n=50)	20%	[5%-34%]

(NS : significatif (p<0.05))

Selon nos résultat qui ont étudié l'effet âge 80% des vétérinaires incriminent l'effet âge sur la l'expression et la propagation de la maladie. Cependant 20% parmi eux ne voient pas l'influence de l'âge sur l'apparition de la parvovirose. Indiqué dans le tableau 2.

L'effet âge montré dans notre étude avec un taux de 80% IC 95% [66%-93%], est statistiquement différent aux estimations de 20% avec IC 95% [5%-34%] révélées par certains vétérinaires , les bornes inferieures des deux IC ne sont pas proche ce qui signifie l'absence de chevauchement donc il existe une différence significative avec un p valu <005.

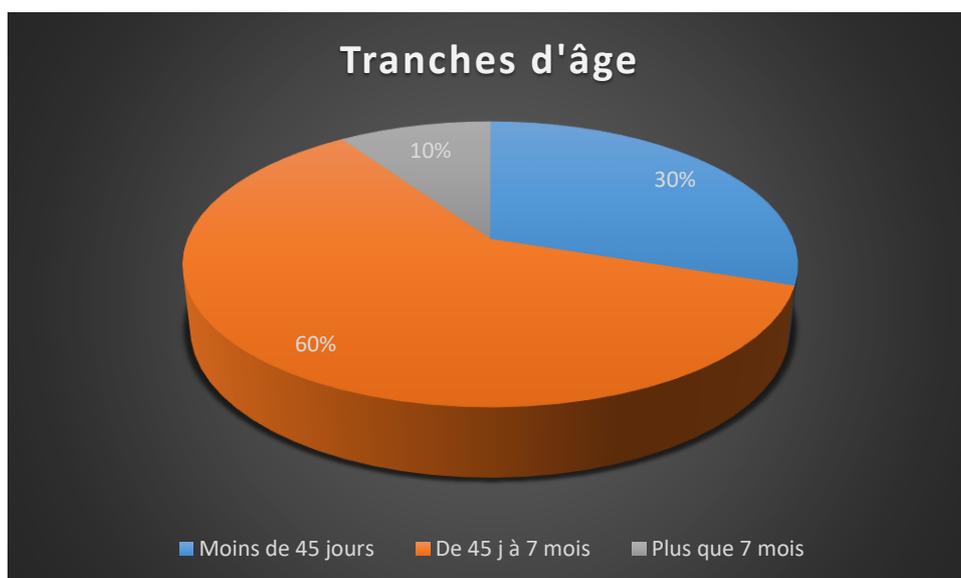


Figure 2: La prédisposition à la parvovirose selon la tranche d'âge.

La figure 2, montre une atteinte particulière des chiens de 45 j à 7 mois avec une fréquence de 76%, un peu moins pour ceux moins de 45 jours soit 38% et beaucoup moins pour les adultes avec 12% de fréquence.

Actuellement, la plupart des adultes ont développé des défenses immunitaires contre le virus grâce à la pression vaccinale, mis en place depuis la première épidémie.

Les chiots, essentiellement ceux âgés de 6 semaines à 6 mois, sont les plus réceptifs au Parvovirus canin. L'immunité maternelle, transmise passivement lors de la prise colostrale, permet une protection des chiots pendant les premières semaines de vie. Cependant, cette protection est variable car elle dépend de la quantité d'anticorps colostraux ingérés. Des chiots nouveaux nés peuvent contracter la parvovirose, mais cela reste rare (Goddard et Leisewitz ,2010).

Dans tous les cas, la parvovirose canine peut se déclencher uniquement lorsque le titre en anticorps maternels est suffisamment bas. Or, le temps de demi-vie de ces anticorps est estimé à 10 jours (Pollock, 1982), ainsi, le titre en anticorps ne fait que diminuer au cours des premières semaines de vie des chiots (Goddard et Leisewitz ,2010). Ces chiots deviennent alors réceptifs à l'infection en moyenne entre l'âge de 8 et 12 semaines (Appel, 1987).

Plus le chiot est jeune, plus la maladie est sévère. En effet, les symptômes diffèrent en fonction de l'âge de l'animal car le virus se réplique seulement pendant la phase S du cycle

cellulaire. Les cellules en constante réplication sont donc les plus touchées et sont les plus nombreuses

Chez les jeunes : l'index mitotique des entérocytes des cryptes intestinales est le plus élevé à 2 mois. La plupart des victimes ont entre 6 semaines et 6 mois (Amandine, 2010).

Les chiots âgés de 6 à 12 semaines sont les plus sensibles au parvovirus car c'est la période critique pendant laquelle l'immunité maternelle ne les protège plus assez et inhibe la réponse immunitaire de la vaccination .

II.1.2.1.2. Le sexe

Tableau 2: Pourcentage des cas de parvovirus consulté par des vétérinaires selon le sexe.

Sexe	Nombre	Pourcentage	IC
Mâle	48(n=50)	96%	[89%-100%]
Femelle	34(n=50)	68%	[50%-84%]

(NS : significatif ($p < 0.05$))

Notre enquête nous a révélé un pourcentage élevé soit 96% [89%-100%] des chiens mâle exposés à la maladie par rapport au sexe opposé soit 68% [50%-84%]. Tableau 4. Cette différence est significative avec un $p < 0.05$.

Cela est probablement lié au système immunitaire de la femelle qui est plus puissant que celui du mâle. Une étude menée par (Houston *et al.* 1996) montre que les mâles non castrés âgés de plus de 6 mois ont deux fois plus de risques de contracter la parvovirose que les femelles. Les raisons expliquant ces prédispositions raciales et sexuelles ne sont toujours pas identifiées.

II.1.2.1.3. La race

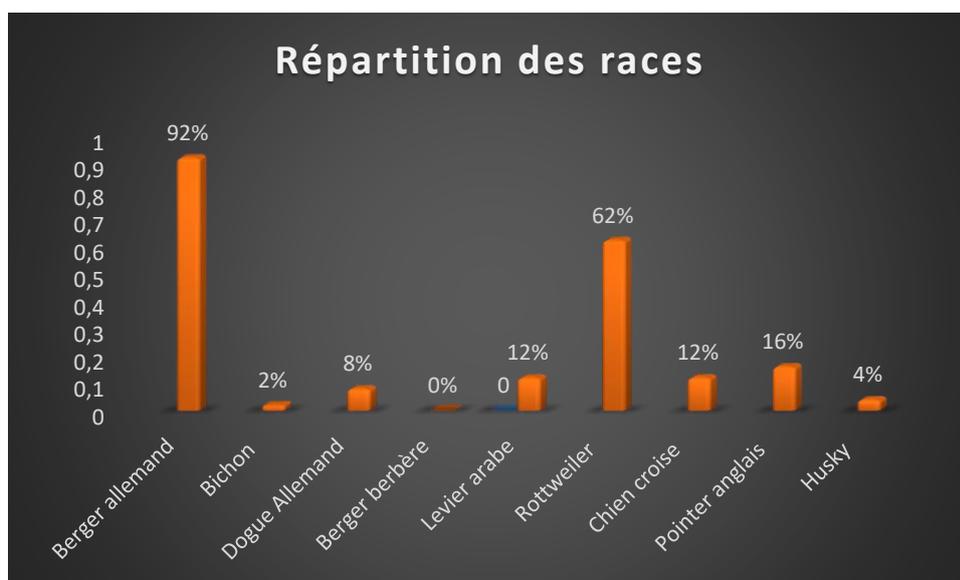


Figure 3: Pourcentage de prédisposition des races au parvovirus en consultation.

Nos résultats présentés dans la figure 3, montrent que 92% des chiens ayant la race Berger Allemand sont prédisposés à la parvovirose, suivi par le Rottweiler avec un taux de 62%. Nous pouvons expliquer la forte prédisposition de ces races par rapport à la fragilité de leur intestin d'une part, et d'autre part leur tendance en Algérie.

Ainsi, Selon l'organisation nationale ANPCBA les Bergers Allemand considérés comme étant une race très répandue en Algérie que plus que 500 élevage de berger Allemand et 50000 chien inscrit

D'autres races sont touchées par ce virus mais d'une manière très faible avec des fréquences de 16, 12, 8, 4 et 2 % pour Pointer anglais, Levrier arabe (sloughi), Chien croise, Dogue Allemand, Husky et Bichon respectivement.

Nous pouvons lier le faible pourcentage de la prédisposition de Pointer anglais, Dogue Allemand et le chien croisé, par la rareté de leur présence en Algérie.

La race Levrier arabe (sloughi) sévisse dans un environnement très dur (trop froid ou trop chaud) et sec qui n'est pas convenable à la multiplication et la survie du virus.

Le Bichon (caniche) la faible prédisposition de cette race est dû au mode de vie particulier (chien d'appartement) plus spécifiquement les plus jeunes.

Selon notre enquête, la race Berger berbère n'a pas été concernée par la maladie, cela est probablement lié aux négligences des propriétaires vis-à-vis leur état sanitaire. Ainsi que cette race est considéré comme étant une race rustique possédant un système immunitaire puissant.

Les chiens de race sont plus exposés que les croisés, et certaines races semblent plus sensibles, comme le Rottweiler. Une immunodéficiences héritée chez le Rottweiler et la prévalence élevée de la maladie de Von Willebrand chez ces deux races seraient mises en cause. (Houston *et al.*, 1996).

Une étude rétrospective a été menée au Canada sur 283 chiens atteints de parvovirose et 834 chiens sains, entre 1982 et 1991. Cette étude montre que les Rottweilers, les Bergers Allemands semblent présenter un risque plus important de développer la parvovirose.

Les Caniches Toy a quant à eux une incidence de la parvovirose significativement plus faible (Houston ,1996).

II.1.2.1.4. Mode de vie et type d'activité

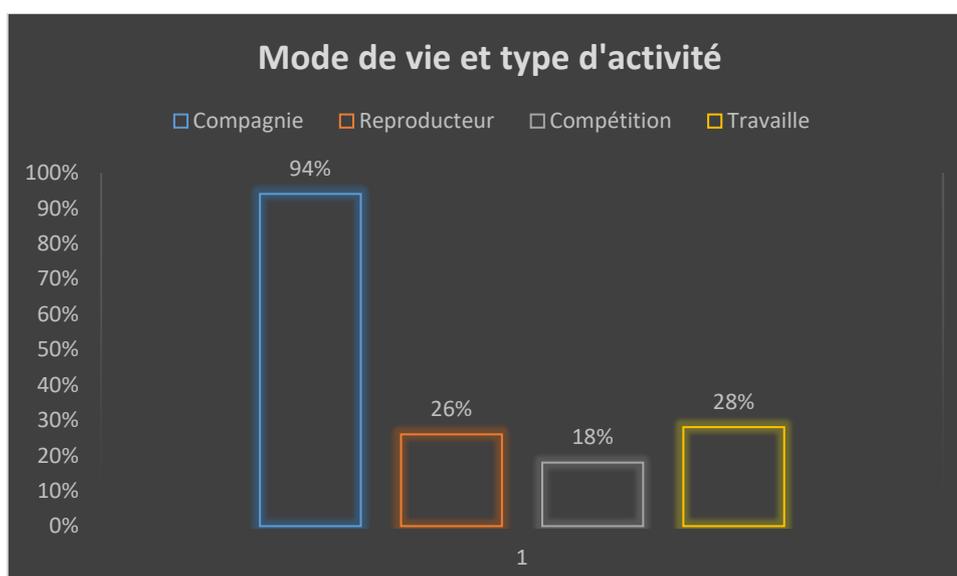


Figure 4: Répartition du pourcentage de la prédisposition à la maladie selon le mode de vie et le type d'activité

Les résultats obtenus durant notre étude (figure 4), ont montré la forte prédisposition des chiens de compagnie à la maladie avec un pourcentage de 94% 28, 26 et 18 % sont des fréquences qui ont été enregistrés pour les chiens de reproduction, de travaille et de compétition respectivement.

Nous supposons que cette haute prédisposition des chiens de compagnie au parvovirus est lie à l'absence de vaccination par ignorance et manque de sensibilisation des propriétaires.

II.1.2.1.5. Profil vaccinal du chien

Tableau 3: L'état vaccinal des chiens touche par parvovirus.

Sexe	Nombre	Pourcentage	IC
Vacciné	15(n=50)	30%	[14%-45%]
Non vacciné	35(n=50)	70%	[53%-86%]

(NS : significatif ($p < 0.05$))

Nos pourcentages selon (tableau 3) montrent qu'uniquement 30% [14%-45%] des chiens ont un profil vacciné le reste 70% [53%-86%], sont pas protégés. Cela montre une différence significative entre les sujets vaccinés et non pas vaccinés du le rôle de la vaccination.

Malgré l'importance de la vaccination contre le parvovirus il existe toujours des propriétaires qui ignorent cela par manque d'information ou et manque des moyens.

Tableau 4: L'état vaccinal de leurs mères.

Sexe	Nombre	Pourcentage	IC
Mère vaccinée	14(n=50)	28%	[12%-43%]
Mère non-vaccinée	36(n=50)	72%	[55%-88%]

(NS : significatif ($p < 0.05$))

Selon l'observation de nos résultats (tableau 4) les chiens issus d'une mère vaccinée sont moins touchés par le parvovirus avec un pourcentage de 28% [12%-43%], cependant, 72%

[55%-88%] des chiens malades par la parvovirose sont issus des mères non-vaccinées, avec une différence significative $p < 0.05$.

La réceptivité du chiot au parvovirus est d'autant plus précoce que la mère possède au moment de la mise bas un titre en anticorps faible, que l'ingestion de colostrum par le chiot est restreinte ou tardive, que l'exposition au parvovirus est fréquente, que le chiot reçoit des injections vaccinales trop précoces.

La vaccination influe évidemment sur le risque d'infection par le parvovirus : une étude menée de 1982 à 1991 par (HOUSTON *et al.*, 1996) montre qu'un chien non vacciné a 12.7 fois plus de chances d'être atteint de parvovirose. Le principal problème de protection des chiots est la persistance d'anticorps maternels qui inhibent, suite à l'injection de vaccin, le développement d'une réponse immunitaire propre au chiot face au vaccin. Or, les anticorps maternels ne sont pas assez nombreux pour le protéger contre une infection virale car ils commencent à décroître : c'est la période critique (Polycopié de Virologie, Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort, (2006/2007)).

Une étude menée par (Waner *et al.*, 1996) mesure le titre en anticorps dirigés contre le parvovirus canin chez 10 mères et 40 chiots afin de mettre en place un test rapide pour évaluer si les animaux sont protégés contre le virus. Ce test serait utile durant la phase critique, entre 6 et 16 semaines.

Toutes les mères vaccinées présentent un titre en anticorps protecteur et les chiots reçoivent cette immunité. (ANNEXE)

Tableau 5: Effet de la vermifugation sur la prédisposition à la maladie.

Vermifugation	Nombre	Pourcentage	IC
Vermifugé	20(n=50)	40%	[23%-56%]
Non vermifugé	30(n=50)	60%	[42%-77%]

(NS : significatif ($p < 0.05$))

Nos pourcentages rapportés dans le (tableau 5) indiquent que 60% [23%-56%] des cas atteints par le parvovirus sont pas vermifugés contre un pourcentage de 40% [42%-77%] des chiens malades vermifugés. Bien qu'une légère supériorité de fréquence ait été enregistrée, cela ne montre pas de différence significative entre les deux.

Cette différence est peut-être liée à la fragilité des intestins d'une part par les parasites et les vers et d'autre part par le virus qui possède un tropisme intestinal. (Amandine, 2010).

II.1.2.2. Facteurs extrinsèques

Les facteurs extrinsèques favorisent l'apparition de la maladie et qui vont impacter sur la sévérité des symptômes comme l'alimentation.

Tableau 6: Répartition des pourcentages selon l'effet de l'alimentation.

Alimentation	Nombre	Pourcentage	IC
Oui	30(n=50)	60%	[42%-77%]
Non	20(n=50)	40%	[23%-56%]

(NS : significatif ($p < 0.05$))

Les résultats enregistrés dans le (tableau 6), enregistrent des taux de 60% [42%-77%] indiquant que l'alimentation est incriminée dans le processus face à un taux de 40% [23%-56%] indiquant l'inverse. N'est pas significativement différente ($p > 0.05$).

L'alimentation influence fortement et favorise l'apparition de la parvovirose quand elle soit souillée par des particules virales ou bien elle favorise la complication de la maladie par défaut d'apport ou problème d'absorption vu que ce virus possède un tropisme intestinale.

Les chiots atteints de parvovirose étant susceptibles d'entrer rapidement en malnutrition, la nutrition est un élément majeur à prendre en compte dans le traitement de cette maladie. Les nutritions parentérales et entérale permettent un soutien nutritionnel, en apportant les nutriments nécessaires au fonctionnement cellulaire de l'organisme. Par son caractère physiologique, la nutrition entérale est à privilégier. Elle permet notamment de diminuer la perméabilité intestinale, en apportant directement des nutriments aux entérocytes, favorisant ainsi leur régénération. Elle diminue ainsi le risque de translocations bactériennes. Cependant, elle n'est pas toujours bien tolérée, ce qui peut justifier l'utilisation de la voie parentérale, malgré un taux de complications plus élevé et un effet thérapeutique plus modéré. (Mohr et al., 2003).

A ce jour, une seule étude est parue faisant un lien entre la nutrition et le traitement de la parvovirose canine, à travers la mise en place d'une alimentation entérale précoce. (Mohr et al., 2003).

III. Morbidité et mortalité

Tableau 7: pourcentage de la mortalité et morbidité par la parvovirose.

Mortalité et morbidité	Nombre	Pourcentage	IC
Morbidité	33(n=50)	66%	[50%-81%]
Mortalité	17(n=50)	34%	[17%-50%]

(NS : significatif ($p < 0.05$))

Les taux de mortalité et de morbidité enregistrés par notre étude (tableau 7) est de 34% [17%-50%] et 66% [50%-81%] respectivement.

Pendant l'épidémie engendrée par la maladie, la morbidité était de 50% et la mortalité atteignait 50 à 100%. Aujourd'hui, le taux de mortalité est de 10% chez les chiots de 12 semaines et de 1% chez l'adulte quand la maladie est traitée. La guérison ou la mort surviennent dans un délai de 1 à 5 jours après l'infection. Les différentes souches de parvovirus canin ne présentent pas le même taux de morbidité et de mortalité (Moon *et al.*, 2008).

IV. Physio-pathogénie et méthodes de diagnostic

IV.1. Pathogénie

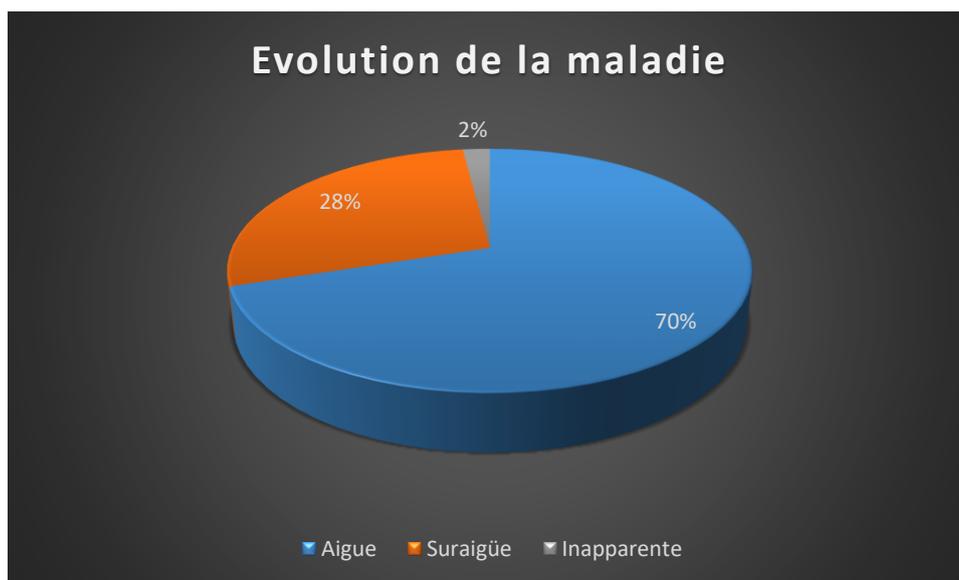


Figure 5: Pourcentage des différentes formes de l'évolution de la maladie chez les chiens consulté par les vétérinaires.

Selon notre constatation nous avons enregistré une fréquence de 70% des cas évoluent sous une forme aigue, suivi par la forme suraiguë avec un pourcentage de 28%.Quant à la forme inapparente nous avons obtenu un faible pourcentage. Figure 5.

L'explication de ce résultat est peut-être lie au manque de diagnostic de la forme suraiguë qui évolue principalement sous une forme cardiaque donc la plupart des vétérinaires passent à côté.

D'après (Decaro *et al.*, 2006) , malgré qu' il existe différentes formes évolutive de la maladie, la forme suraiguë, fréquente chez le très jeune chiot, mort en 2 jours ou retrouvé mort sans symptômes préalables et la forme aigüe qui présente un tableau clinique contenant une déshydratation et complications bactériennes possibles, mort en 5 à 6 jours si aucun traitement n'est administré.

La forme inapparente avec aucun symptôme visible mais contamination des congénères possible, fréquente chez le chien adulte (Decaro *et al.*, 2006).

IV.2. Les symptômes

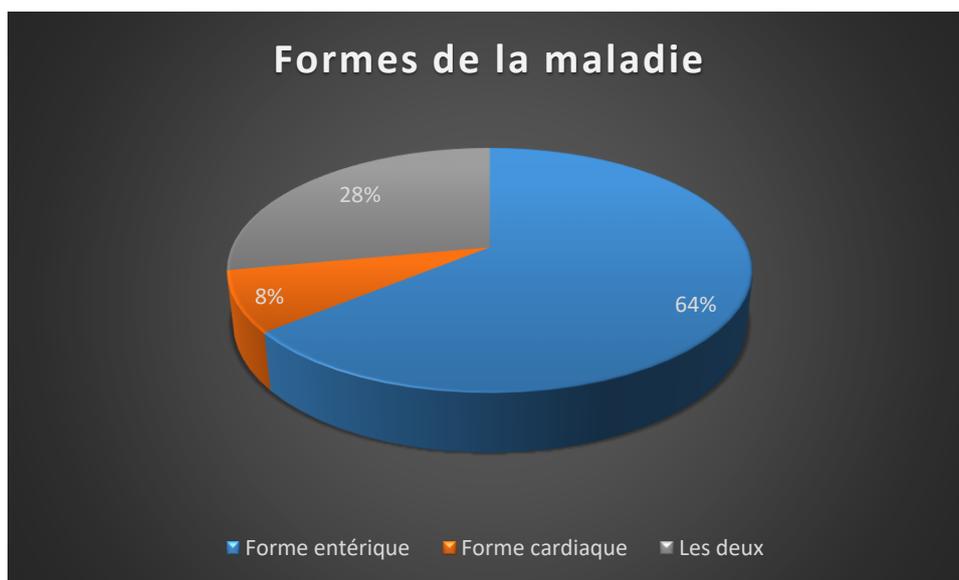


Figure 6: pourcentage des formes possibles de la maladie.

Selon notre étude, la forme entérique représente un pourcentage de 64%, uniquement 8% pour la forme cardiaque et 28% pour les deux formes. Tableau 13.

L'explication du pourcentage élevé de la forme entérique est liée au tropisme viral aux intestins avec une symptomatologie facile à détecter cependant, la forme cardiaque est mal diagnostiquée à cause de la non disponibilité des moyens (ECG...), ainsi c'est une forme très sévère provoquant la mort inévitable de l'animale.

Selon (Vollmer, 2005) la forme cardiaque était fréquente lors de l'émergence du parvovirus mais elle est aujourd'hui exceptionnelle. Chez les nouveau-nés, le virus se multiplie dans de nombreuses cellules de l'organisme car les répliquions sont nombreuses. Il infecte alors les cardiomyocytes des très jeunes chiots de moins de trois semaines entraînant une myocardite primitive non suppurative. Les signes de dysfonctionnement cardiaque peuvent apparaître suite à la forme entérique.

La forme cardiaque est devenue de plus en plus rare, probablement grâce la vaccination massive des chiens (Waldvogel *et al.*, 1991).

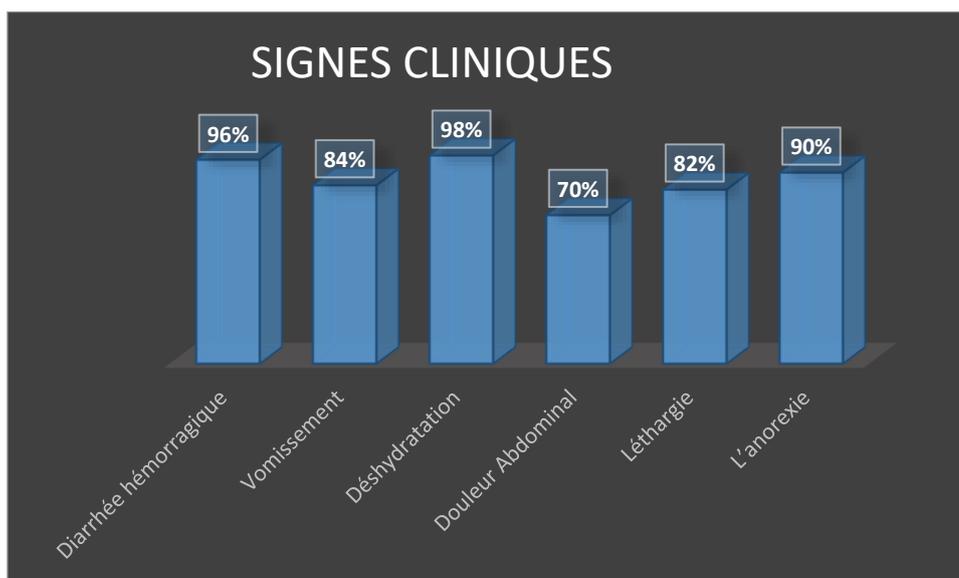


Figure 7: Pourcentage des signes cliniques de parvovirose constatés.

D'après notre enquête, la forme clinique la plus répandue c'était la forme digestive avec un pourcentage de 96% de signe de diarrhée hémorragique, 84% des vomissements, 70% présence des douleurs abdominales, 82% de léthargie et 90% des signes d'anorexie. (Figure 7).

Le parvovirus entraîne la faiblesse, perte d'appétit, vomissements, diarrhée mucoïde à hémorragique et leucopénie mais trois formes peuvent être retrouvées : entérique, myocardique et inapparente ((Morailon, 1982) ; (Amandine ,2010)).

IV.3. Méthodes Diagnostic

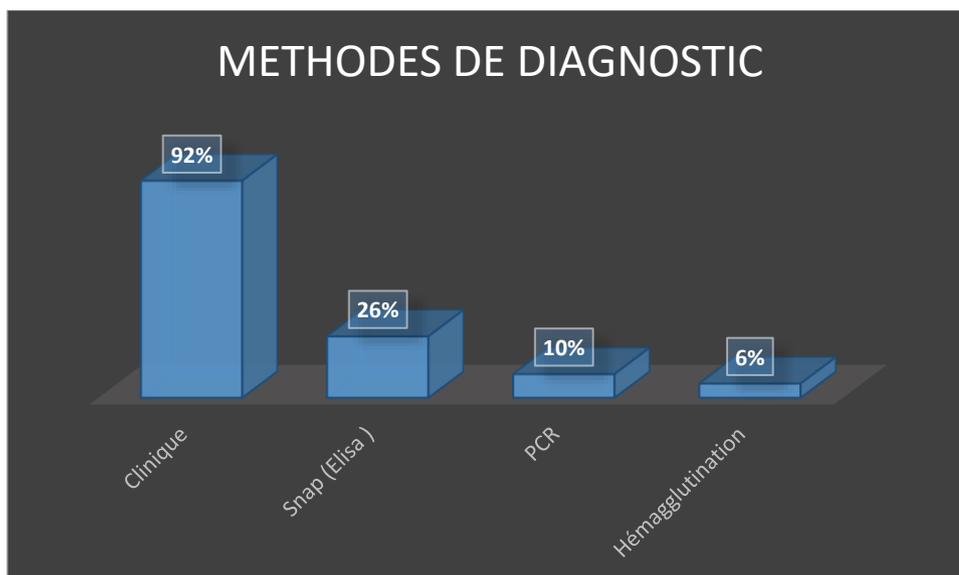


Figure 8: Pourcentage des méthodes de diagnostic les plus courantes.

Nos résultats ont révélés un fort pourcentage des vétérinaires soit 92 % qui ont un recours au tableau clinique de la maladie comme outil de diagnostic le tableau clinique de la maladie 26% utilisent le kit Snap (ELISA), 10% utilisent la réaction polymérase en chaîne PCR et uniquement 6% pour la méthode de l' Hémagglutination. (Figure 8).

Le diagnostic clinique est difficile pour ce virus car les signes majeurs sont ceux communs à toute pathologie digestive. Cependant, un tableau clinique de gastro-entérite chez un chiot de 6 semaines à 6 mois évoluant en quelques jours vers la guérison ou la mort doit obligatoirement faire suspecter une parvovirose. La diarrhée est une constante dans la parvovirose canine (100% des cas) mais ça reste qu'un diagnostic de suspicion (Morailion, 1982).

Dans les collectivités, le diagnostic est plus aisé compte tenu du caractère contagieux de cette maladie. (Amandine ,2010) ; (Greene et Decaro, 2012).

Les vétérinaires envoient dans 66% des cas un prélèvement aux laboratoires pour rechercher le parvovirus. Le taux de positivité est alors environ de 35% à 50% tout âge confondu, mais il s'élève à 88% chez les moins de 5 mois (Amandine, 2010).

Il existe aujourd'hui des tests rapides et efficaces, utilisable en clinique, et des tests de laboratoire, plus fiables et incontournables, pour diagnostiquer le parvovirus canin. Le diagnostic final est souvent tardif ce qui assombri le pronostic (Steinel *et al.*, 2001).

Le clinicien dispose du SPEED PARVO® (Bio Vêto Test) et du WITNESS PARVO® (Synbiotics), utilisant la technique d'immuno-migration rapide sur membrane, et du SNAP PARVO® Test, utilisant la technologie ELISA. Ce dernier est le test de référence réalisable en clinique vétérinaire (Greene et Decaro, 2012). Un risque de faux négatifs est connu pour ces tests rapides dont le résultat doit alors toujours être confirmé par un test de laboratoire. (Amandine ,2010).

Snap parvo, test rapide. D'après IDEXX laboratories, (2007) .Pourtant il existe, dans de rares cas, des faux positifs dus à la présence d'une activité enzymatique intrinsèque aux matières fécales. Cela reste une technique qualitative uniquement.

La PCR C'est la technique la plus sensible et la plus utilisée. Les autres techniques peuvent donner des résultats négatifs (Decaro *et al.*, 2005) cependant la réalisation d'un PCR représente un coût non négligeable (50 € environ). (Amandine, 2010).

V. Thérapeutique instaurées face à parvovirus canin

V.1. Protocole thérapeutique

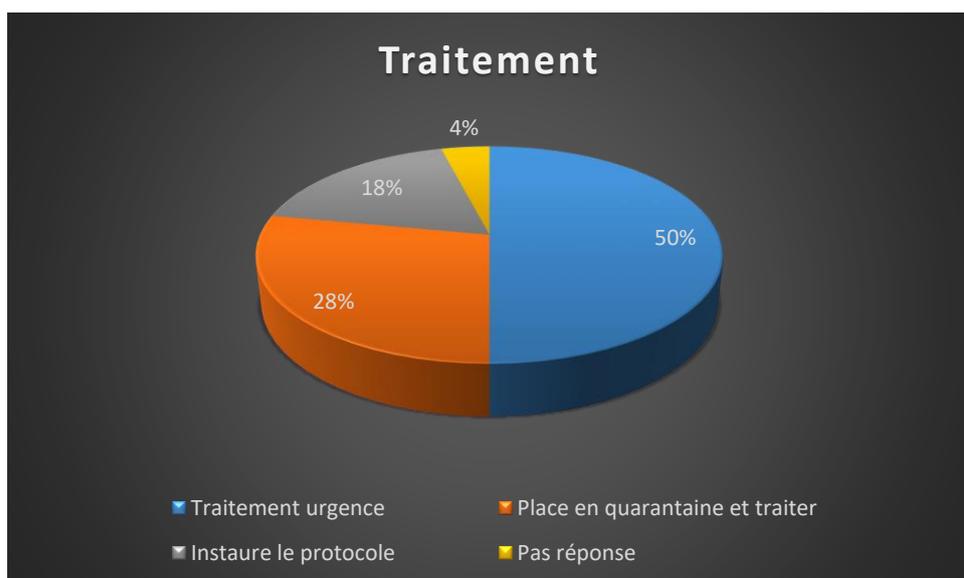


Figure 9: Protocole thérapeutique face à la parvovirose.

La figure 9, montre la présence de 50% des vétérinaires traitent en urgence les chiens, 28% préfèrent également la mise en quarantaine pour éviter la propagation de la maladie, 18% instaurent tout le protocole thérapeutique et 2 vétérinaires soit 4% n'ont pas répondu probablement par ignorance, négligence ou par manque des moyens.

Le traitement médical consiste principalement en un traitement symptomatique pour éviter les pertes protéiques et hydriques souvent responsables de la mort des animaux atteints. L'animal est placé en soins intensifs mais isolé des autres animaux, dans un chenil pour les contagieux. Les soigneurs doivent respecter strictement les règles d'hygiène relatives aux maladies contagieuses dès qu'il y a suspicion de parvovirose (Amandine, 2010).

VI. Molécules utilisées

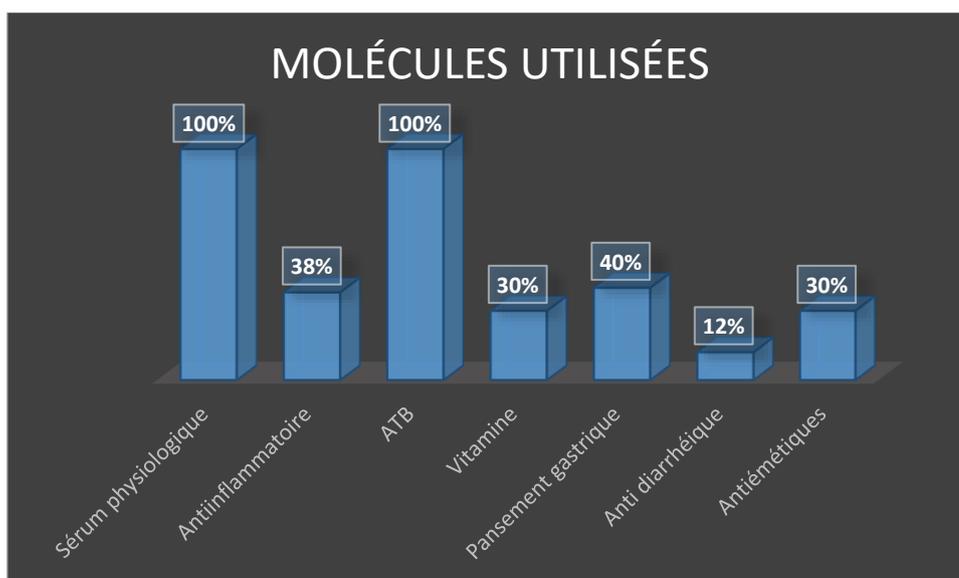


Figure 10: Molécules thérapeutique les plus couramment utilisées.

Notre enquête a révélé un pourcentage de 100% des vétérinaires utilisent le sérum physiologique et l'antibiotique à large spectre comme molécules thérapeutiques. 40% parmi eux trouvent que les pansements gastriques sont obligatoires pour traiter les chiens malades, 38% des praticiens ont recours aux antiinflammatoires, 30% utilisent des antiémétique uniquement 12% utilisent des anti-diarrhéiques. (Figure 10).

Le traitement est fondé essentiellement sur la réanimation médicale commune aux diarrhées aiguës, aux vomissements et à la déshydratation (Morillon, 1982) .Ainsi qu'un tout protocole thérapeutique consistant (annexe)

Le coût des soins d'un chien de 10 Kg dont le diagnostic de parvovirose est suspecté puis confirmé, revient à un total approximatif de 800€ comprenant : Une consultation d'urgence à 55 €, Une hospitalisation d'une semaine à 175€ (25€ par jour), Des examens complémentaires de laboratoire (hémogrammes, numérations formules sanguines, bilan biochimique, pression artérielle...) à 90€, Un test rapide à 25€, Une analyse PCR à 50€, Une radiographie abdominale à 50€, Une échographie abdominale à 100€, Une fluidothérapie à 110€, La pose d'une sonde naso-oesophagienne à 50€, Des médicaments pour un total approximatif de 150€ (Morillon, 1982).

Cette estimation ne tient pas compte des éventuelles complications pouvant engendrer un coût plus important et sans compter un traitement à l'interféron.

Conclusion & Perspectives

Le parvovirus canin reste une maladie fréquente et redoutée dans l'espèce canine car il est responsable de fortes mortalités.

Les contaminations sont souvent indirectes, à partir d'objets ou de lieux souillés, sans nécessité de contact étroit. Il faut donc se méfier du matériel d'élevage ou du matériel vétérinaire.

La prophylaxie médicale, par l'intermédiaire du vaccin, a fait ses preuves. En effet, suite à la panzootie de 1980 et à la mise en place du vaccin, les populations animales infectées ont chuté ces 10 dernières années dans les régions du monde où le protocole vaccinal est correctement suivi. Par exemple, dans les zones urbaines et dans les pays développés qui combattent efficacement ce virus, comme par exemple le Japon, la France, l'Italie et les Etats-Unis, des études montrent la chute du nombre d'infectés par an. De plus, la vaccination diminuerait la réplication virale dans la population canine et donc le nombre de mutations spontanées. Les vaccins commercialisés pour lutter contre la parvovirose canine sont quasi-exclusivement des vaccins à virus vivant homologue modifié préparés avec des souches de CPV-2 ou/et CPV-2b. La durée de la période critique a été diminuée mais reste un obstacle à la protection totale des chiots contre la maladie. Des études continuent d'être menées pour fabriquer de nouveaux vaccins plus efficaces contre les souches actuelles. Et pour limiter le risque d'émergence de nouveaux sous-types permis par la capacité de mutation surprenante du parvovirus canin.

La prophylaxie doit toujours être accompagnée de mesures sanitaires rigoureuses pour assurer une lutte efficace contre la parvovirose. Les chiots ont souvent un déficit énergétique. La nutrition devient alors essentielle dans le traitement à travers une alimentation qui peut être entérale (voie digestive) ou parentérale (voie veineuse). (**Remillard *et al.*, 2001**)

Références Bibliographiques

Références bibliographiques

A

Amandine P. (2010) : Evolution du parvovirus canin et conséquences sur le diagnostic et la prophylaxie médicale : Etude bibliographique. Thèse Med vet Alfore, n°90.

Appel MJG. (1987) : Canine parvovirus 2. In: Virus Infections of Carnivores. Elsevier Science. p. 69–92.

C

Calderon MG, Mattion N, Bucafusco D, Fogel F, Remorini P, La Torre J.(2009) : Molecular characterization of canine parvovirus strains in Argentina: Detection of the pathogenic variant CPV2c in vaccinated dogs. J Virol Methods. Aug;159(2):141–5.

D

Decaro N, Desario C, Elia G, Roberto S, Martella V, Campolo M et al. (2005) : Clinical and virological findings in pups naturally infected by canine parvovirus type 2 Glu-426 mutant. J Vet Diagn Invest, 17, 133–138.

Decaro N, Elia G, Desario C, Roberto S, Martella V, Campolo M et al. (2006) : A minor groove binder probe real-time PCR assay for discrimination between 2-based vaccines and field strains of canine parovirus, J Virol methods, 136, 65-70.

Doki M, Fujita K, Miura R, Yoneda M, Ishikawa Y, Taneno A et al. (2006) : Sequence analysis of VP2 gene of canine parvovirus isolated from domestic dogs in japan in 1999 and 2000. Comp Immun, Micro Inf Dis, 29,199-206.

G

Goddard A, Leisewitz AL. (2010) : Canine Parvovirus. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice. Nov; 40(6):1041–53.

Greene CE, Decaro N. (2012) : Canine Viral Enteritis. In: Infectious Diseases of the dog and the cat. 4th ed. Elsevier Saunders. p. 67–80.

H

Houston DM, Ribble CS, Head LL. (1996) : Risk factors associated with parvovirus enteritis in dogs: 283 cases (1982-1991). J Am Vet Med Assoc Feb 15;208(4):542–6.

I

IDEXX laboratories www.idexx.fr/santanimale/test/parvo.

Ikeda Y, Nakamura K, Miyazawa T, Tohya Y, Takahashi E, Mochizuki M. (2002) : Feline Host Range of Canine parvovirus: Recent Emergence of New Antigenic Types in Cats, *Emerging Infectious Diseases*, 8, 341-346.

M

Mohr AJ, Leisewitz AL, Jacobson LS, Steiner JM, Ruaux CG, Williams DA. (2003) : Effect of early enteral nutrition on intestinal permeability, intestinal protein loss, and outcome in dogs with severe parvoviral enteritis. *J Vet Intern Med.* Dec;17(6):791–8.

Moon Hs, Lee Sa, Lee Sg, Choi R, Jeoung Sy, Kim D et al. (2008) : Comparison of the pathogenicity in three different Korean canine parvovirus 2 (CPV-2) isolates, *Vet Microbiol*, 131, 47-56.

MORAILLON A. (1982) : La Parvovirose canine. *Rec. Med. Vet.*, numéro special virose du chien et du chat, 158, 687-705

N

Nakamura M et al. (2003) : Monoclonal antibodies that distinguish antigenic variants of canine parvovirus. *Clinical and diagnostic laboratory immunology*, p. 1085–1089

P

Pollock RV.(1982) : Experimental canine parvovirus infection in dogs. *Cornell Vet.* Apr;72(2):103–19.

R

Remillard RL, Darden DE, Michel KE, Marks SL, Buffington CA, Bunnell PR. (2001) : An investigation of the relationship between caloric intake and outcome in hospitalized dogs. *Vet Ther ;2(4):301–10.*

S

STEINEL T, PARRISH C, BLOOM M, TRUYEN U. (2001) : Parvovirus Infections in Wild Carnivores. *Journal of Wildlife Diseases*, 37, 594–607

V

VOLLMER H. (2005) : Parvovirose canine: etude épidémiologique et diagnostic moléculaire. Thèse Med vet Lyon, n°70

W

Waner T, Naveh A, Wudovsky L, Carmichael L. (1996) : Assessment of maternal antibody decay and response to canine parvovirus vaccination using a clinic-based enzyme-linked immunosorbent assay. *J Vet Diagn Invest*, 8, 427-432

Waldvogel AS, Hassam S, Weilenmann R, Tratschin JD, Siegl G, Hänichen T, et al. (1991) : Retrospective study of myocardial canine parvovirus infection by in situ hybridization. *Zentralblatt Veterinarmedizin Reihe B.* Jul;38(5):353–7.

Annexes

ANNEXE 1

1) Protocole de vaccination contre la parvovirus :

	Chiot	Chiot mère non vacciné	Chiot milieu infecté	Chien adulte non vaccine
Primo vaccination	2 mois	30 jours avec vaccin de parvovirus seulement	30 jours avec vaccin de parvovirus seulement	Moment de sa présence
Seconde injection de primo vaccination	Après 1 mois de la première vaccination	Après 1 mois de la première vaccination	Après 1 mois de la première vaccination	Après 1 mois de la première vaccination
Rappelle	Chaque 1 ans après primo vaccination	Chaque 1 ans après primo vaccination	Chaque 1 ans après primo vaccination	Chaque 1 ans après primo vaccination

2) Les vaccins utilise en Algérie :

Conclusion et Perspectives

<u>VACCIN</u>	<u>LABORATOIRE</u>	<u>TYPE DE VACCIN</u>	<u>VACCIN ASSOCIE</u>	<u>VOIE ADMINISTRATION</u>	<u>TPYPE</u>	<u>SOUCHE</u>
<u>NOBIVAC-PARVO</u>	<u>MSD</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<u>PARVOVIRUS CANIN</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	<u>INT 154</u>
<u>NOBIVAC-CHP</u>	<u>MDS</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<u>VIRUS MALADIE DE CARRE</u> <u>(Souche Onderstepoort)</u> <u>VIRUS HEPATITE CONT. CANINE</u> <u>(Sche CA V2 Manhattan LVP3)</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	<u>INT 154</u>
<u>PRIMODOG</u>	<u>MERIAL</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<u>Parvovirus canin</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	<u>souche CPV-780916</u>
<u>EURICAN-CHPPI2-L</u>	<u>MERIAL</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<u>VIRUS MALADIE DE CARRE ADENOVIRUS CANIN (CAV2)</u> <u>PARAINFLUENZA TYPE 2 ATTENUE</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	<u>CAG2</u>
<u>TETRA DOG</u>	<u>MERIAL</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<u>VIRUS MALADIE DE CARRE ADENIVIRUS CANIN (CAV2)</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	
<u>CANIGEN-CHPPI / LR.</u>	<u>VIRBAC</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<u>Flacon 1 :</u> <u>VIRUS DE CARRE AVIANISE ADINOVIRUS CANIN TYPE 2</u> <u>PARVOVIRUS CANIN</u> <u>PARAINFLUENZA CANIN</u> <u>Flacon 2 : VIRUS RABIOUE</u> <u>L. CANICOLA INAVTIVE</u> <u>L. ICTEROHAEMORR. INACT</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	<u>souche CPV-780916</u>
<u>CANIGEN-CHPPI/L</u>	<u>VIRBAC</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<u>Flacon 1 :</u> <u>VIRUS DE CARRE MODIFIE ADINOVIRUS CANIN TYPE 2</u> <u>PARVOVIRUS CANIN ATTEN.</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	<u>souche CPV-780916</u>

			<p><u>PARAINFLUENZA CANIN VIVANT ATTENUÉ</u></p> <p><u>Flacon 2 :</u></p> <p><u>L. CANICOLA INAVTIVE</u></p> <p><u>L. ICTEROHAEMORR. INACT.</u></p>			
<u>PARVIGEN</u>	<u>VIRBAC</u>	<u>Canin Vivant Attenué Et Modifié</u>	<u>PARVOVIRUS CANIN</u>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	<u>Sche Cornell CPV/78091 6 115P</u>
<u>FIRST DOSE CPV</u>	<u>ZOETIS</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<p><u>Parvovirus canin atténué</u></p> <p><u>Virus atténué carre</u></p> <p><u>Adenovirus canin type 2</u></p> <p><u>Virus rapa-influenza atténué type</u></p>	<u>SC</u>	<u>Type 2</u>	
<u>VANGUARD 5/L</u>	<u>ZOETIS</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<p><u>FRACTION VIRUS ATTENUÉ : MALADIE DE CARRE ADENOVIRUS CANIN TYPE 2 PARA-INFLUENZA TYPE 5 PARVOVIRUS CANIN FRACTION DE LEPTOSPIRE INACTIVEE</u></p> <p><u>;</u></p> <p><u>L. CANICOLA (S. C 51)</u></p> <p><u>L. ICTEROHAEMORRAGIC A (Souche NADL)</u></p>	<u>SC</u>	<u>Type2</u>	<u>NL-35D</u>
<u>VANGUARD PLUS 5 L4</u>	<u>ZOETIS</u>	<u>Vivant Atténuée</u>	<p><u>Vaccin contre la maladie de Carré. Adénovirus canin. Para influenza canin. Parvovirus , Leptospira canicola.</u></p> <p><u>Leptospira grippotyphosa. Leptospira icterohaemorrhagiae et Leptospira Pomona</u></p>	<u>SC</u>	<u>Type2</u>	<u>NL-35D</u>

Questionnaire sur la parvovirose

La parvovirose canine est une affection contagieuse très grave souvent mortelle, afin d'exposer l'influence possible des tranches d'âge et les différentes races des chiens sur ces caractéristiques (expression clinique, évolution, réponse immunitaire...)

Identification de l'enquêteur

- 1. Date de questionnaire
- 2. Nom/Prénom
- 3. Adresse.....
- 4. Tél.....Fax.....

Caractéristiques physiques du chien

1. Quelle est la race la plus prédisposée ?

- | | | | | | |
|-----------------|--------------------------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|
| Berger allemand | <input type="checkbox"/> | Bichon | <input type="checkbox"/> | Slughi | <input type="checkbox"/> |
| Rottweiler | <input type="checkbox"/> | Husky | <input type="checkbox"/> | Croise | <input type="checkbox"/> |
| Dog Allemand | <input type="checkbox"/> | | | | |

2. Sexe ?

- Male Femelle

3. Quelle est la tranche d'âge ?

Caractères sanitaires globales :

1. il s'agit des chiens vaccinés ?

- Oui Non

2. La vermifugation ?

- Oui Non

3. Maladies récentes ?

- Oui Non Préciser

4. Le chien a-t-il montré un des signes suivants ?

5. La parvovirose a une évolution ?

Chronique aigue
Suraigue

Activité

Compagnie Compétition Travail
Reproduction

D'après vous l'alimentation a un effet sur la parvovirose ?

Oui Non

Si oui comment ?

.....

Traitement et réponse immunitaire

Quels sont les tests utilisés pour le diagnostic ?

Clinique ELISA PCR Hemagglutination

Est-ce que la réponse immunitaire est pareille pour tout âge et toute race du chien ?

Oui Non

Faites-vous des analyses sérologiques pour cibler l'instauration de traitement ?

Oui Non

Quelle est votre attitude face à une suspicion de la parvovirose ?

.....

-Quel type de produit utilisez-vous en première intention pour traiter la parvovirose?

Le devenir de L'animal

Merci de votre coopération