**Thèse de Doctorat en Sciences Vétérinaire de Mme Ouslimani épse Rehal Sabrine Fazia**

**Etude épidémiologique de l'exposition à Toxoplasma gondiichez les chevaux en Algérie et son impact sur la santé publique**

**Alger, École Nationale Supérieure Vétérinaire : 2020**

**Résumé** :

Le présent travail s’est donné comme objectif principal d’apporter une contribution originale à la connaissance de l’infection par Toxoplasma gondii chez le cheval en Algérie ainsi que les facteurs de risque associés. Au total, 736 échantillons de sang ont été prélevés sur des chevaux de races, de sexes, de couleurs de robes et d'âges différents. Tous les chevaux de cette étude provenaient de diverses fermes, hippodromes et centres équestres. La séroprévalence a été étudiée par trois méthodes sérologiques différentes: l’immunofluorescence indirecte (IFAT) comme méthode de référence, le dosage immuno-enzymatique (ELISA) et le test d'agglutination au latex (LAT). Sur les 736 sérums, 178 (24,18%, IC 95% : 21.02 - 27.34) étaient positifs par le test IFAT, 133 (18,07%, IC 95% : 15.23 - 20.91) par le test LAT et 317 (43,07%, IC 95% : 39.42 - 46.72) par la technique ELISA. La différence dans les séroprévalences obtenues a été statistiquement significative (p<0,05). Le présent travail s’est donné comme objectif principal d’apporter une contribution originale à la connaissance de l’infection par Toxoplasma gondii chez le cheval en Algérie ainsi que les facteurs de risque associés. Au total, 736 échantillons de sang ont été prélevés sur des chevaux de races, de sexes, de couleurs de robes et d'âges différents. Tous les chevaux de cette étude provenaient de diverses fermes, hippodromes et centres équestres. La séroprévalence a été étudiée par trois méthodes sérologiques différentes: l’immunofluorescence indirecte (IFAT) comme méthode de référence, le dosage immuno-enzymatique (ELISA) et le test d'agglutination au latex (LAT). Sur les 736 sérums, 178 (24,18%, IC 95% : 21.02 - 27.34) étaient positifs par le test IFAT, 133 (18,07%, IC 95% : 15.23 - 20.91) par le test LAT et 317 (43,07%, IC 95% : 39.42 - 46.72) par la technique ELISA. La différence dans les séroprévalences obtenues a été statistiquement significative (p<0,05). Pour chaque méthode la sensibilité, la spécificité, la concordance et le coefficient kappa de Cohen ont été calculés par rapport à la technique IFAT à la dilution 1/64 prise comme référence. Les résultats ont montré que pour la technique ELISA, la sensibilité était de 100% et la spécificité de 75.1%. Quant au test LAT, la sensibilité s’est révélée plus faible (73%) alors que la spécificité s’est montrée plus élevée (99,5%). Sur base de ces résultats, on constate que si on prend en compte à la fois la sensibilité et la spécificité de chaque méthode sérologique, on conclut que le test ELISA s’est avéré être le plus sensible alors que le test du LAT est plus spécifique. L’analyse de la concordance entre les trois tests a révélé que l’IFAT et le test LAT donnaient une meilleure concordance (kappa 0,79). Ce résultat indique que la méthode LAT et la méthode IFAT avaient des capacités similaires dans la détection des anticorps anti- T. gondii provenant de sérums de chevaux naturellement infectés. L'analyse statistique des facteurs de risque basée sur les résultats du test IFAT a permis d’identifier un certain nombre de facteurs susceptibles d’influencer la séroprévalence vis-à-vis de T. gondii comme l'habitat des chevaux, l’âge, le sexe, la robe, la race ou encore le dispositif d’abreuvement. En conclusion, les résultats obtenus dans notre étude ont indiqué que T. gondii est présent chez les chevaux dans toute l'Algérie et représente donc un risque pour la santé humaine et animale, ce qui souligne la nécessité d'augmenter la vigilance et les mesures préventives contre cette maladie non seulement pour protéger les chevaux mais aussi pour limiter la propagation du parasite

**Abstract:**

The main objective of this work is to make an original contribution to understanding the infection by Toxoplasma gondii in horses in Algeria as well as the associated risk factors. A total of 736 blood samples were taken from horses of different breeds, gender, coat colors and ages. All the horses in this study came from various farms, racing courses, and equestrian centers. Seroprevalence was studied by three different serological methods: indirect immunofluorescence (IFAT) as the reference method, enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) and latex agglutination test (LAT). Of the 736 sera, 178 (24.18%, CI 95%: 21.02 - 27.34) were positive by the IFAT test, 133 (18.07%, CI 95%: 15.23 - 20.91) by the LAT test and 317 (43, 07%, CI 95%: 39.42 - 46.72) by the ELISA technique. The difference in the seroprevalences obtained was statistically significant (p <0.05). For each method, sensitivity, specificity, concordance and Cohen's kappa coefficient were calculated relative to the IFAT technique at the 1/64 dilution taken as a reference. The results showed that for the ELISA technique, the sensitivity was 100% and the specificity was 75.1%. As for the LAT test, the sensitivity was found to be lower (73%) while the specificity was higher (99.5%). Based on these results, we see that if we take into account both the sensitivity and the specificity of each serological method, we see that the ELISA test has been shown to be the most sensitive while the LAT test is more specific. Analysis of the agreement between the three tests revealed that the IFAT and the LAT test gave a better agreement (kappa 0.79). This result indicates that the LAT method and the IFAT method had similar capacities in the detection of anti-T. gondii antibodies from sera from naturally infected horses. The statistical analysis of the risk factors based on the results of the IFAT test made it possible to identify a certain number of factors likely to influence the seroprevalence in relation to T. gondii such as the habitat of the horses, the age, gender, colors, breed or even the type of watering. In conclusion, the results obtained in our study indicated that T. gondii is present in horses throughout Algeria and therefore represents a risk for human and animal health, which underlines the need to increase vigilance and measures preventive measures against this disease not only to protect horses but also to limit the spread of the parasite