**L’apport de l’électrophorèse des protéines sériques comme outils de diagnostic indirect des maladies transmises par les arthropodes chez les bovins**

**Metref Ahmed Khiredine1et Aouane Nedjma2**

*1Institut Des Sciences Vétérinaires Blida (1) Algérie.*

*2Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire Rabie Bouchamad’Alger, Laboratoire de Santé et Production Animale*

[*makvetdz16211@gmail.com*](mailto:makvetdz16211@gmail.com)

**Résumé**

Le diagnostic précoce d’une pathologie vectorielle constitue un défi permanent pour le praticien vétérinaire. La majorité de ses maladies transmissibles à travers des arthropodes ont une répercussion sur l’organisme des bovins. Ceci se révèle souvent par des manifestations cliniquesnon spécifiques : anémie, hépatite, état inflammatoire systémique, ictère, conséquence de l’action spoliatrice et infectieuse du germe transmis. Le but de cette étude est de prouverl’apport de l’EPP qui est facile à réaliser et peu onéreuse pour affiner et aider au diagnostic clinique.

Dans cette perspective, nous avons étudié 280 cas (sains ou malades) de bovins. Pour chaque cas, nous avons effectué une prise de sang, pour réaliser une EPP (électrophorèse des protéines sériques sur gel d’agarose (automate SEBIA ; Gel Hydrasys) : cette analyse est réalisée selon le principe décrit par Jania et Andraszek, (2016). il s’agit d’obtenir la séparation des protéines plasmatiques sur un gel d’agarose dans un milieu de tampon alcalin par électrophorèse.

Les sujets suspectés de maladies vectorielles telles que la théléiose, babésiose, sur la base de leur expression clinique sont en nombre de 10, ont révélé par l’analyse éléctrophorétique de leur sang que la majorité des bovins (72,5%) présentent un rapport Albumine - Globuline (A/G) élevé. Tous présentent une hypo-albuminémie essentielle. Par ailleurs, 97,5% des bovins présentent un taux inférieur à (6gr/l) des alpha1 globulines. Les alpha2 globulines augmentent, ainsi que la constitution de blocs Béta-gamma globulines témoins de l’atteinte hépatique.

Nous pouvons considérer l’électrophorèse des protéines sériques comme un outil pratique pour le diagnostic en médecine rurale des pathologies à transmission vectorielle. Par ailleurs son usage reste réservé à une approche clinique individuelle pour confirmer l’atteinte du sujet et ne peut substituer au diagnostic spécifique à cause de la spécificité propre à chaque individu (physiologie, milieu, adaptation) ceci est prouvé par une corrélation peu significative entre les différentes variables étudiées (P<0,05).

**Mots clés** : EPP, maladies vectorielles, diagnostic

**The contribution of serum protein electrophoresis as an indirect diagnostic tool for arthropod-borne diseases in cattle**

**Metref Ahmed Khiredine1et Aouane Nedjma2**

*1Institut Des Sciences Vétérinaires Blida (1) Algérie.*

*2Ecole Nationale Supérieure Vétérinaire Rabie Bouchamad’Alger, Laboratoire de Santé et Production Animale*

[*makvetdz16211@gmail.com*](mailto:makvetdz16211@gmail.com)

**Abstract**

The early diagnosis of vector-borne diseases is a constant challenge for the veterinary practitioner. The majority of these arthropod-borne diseases have an impact on the bovine organism.  This is often revealed by non-specific clinical manifestations: anaemia, hepatitis, systemic inflammatory state, jaundice, as a consequence of the spoliating and infectious action of the transmitted germ. The aim of this study is to prove the contribution of EPP, which is easy to perform and inexpensive, to refine and assist in clinical diagnosis. To this end, we studied 280 cases (healthy or sick) of cattle. For each case, we took a blood sample, to perform EPP (serum protein electrophoresis on agarose gel (SEBIA automat; Hydrasys Gel): this analysis is performed according to the principle described by Jania and Andraszek, (2016). it consists in obtaining the separation of plasma proteins on an agarose gel in an alkaline buffer medium by electrophoresis. The suspected vector-borne diseases such as theleiosis and babesiosis, based on their clinical expression, are 10 in number. It was revealed by electrophoretic analysis of their blood that the majority of the cattle (72.5%) have a high albumin-globulin (A/G) ratio. All had essential hypoalbuminemia. In addition, 97.5% of the cattle had alpha1 globulin levels below 6 gr/l. The alpha2 globulins are increasing, as well as the constitution of beta-gamma globulin blocks, which indicate liver damage. We can consider serum protein electrophoresis as a practical tool for the diagnosis of vector-borne diseases in rural medicine. However, it is reserved for an individual clinical approach to confirm the disease and cannot replace a specific diagnosis because of the specificity of each individual (physiology, environment, and adaptation). This is proven by a low correlation between the different variables studied (P 0.05).

**Key words**: PPE, vector-borne diseases, diagnosis