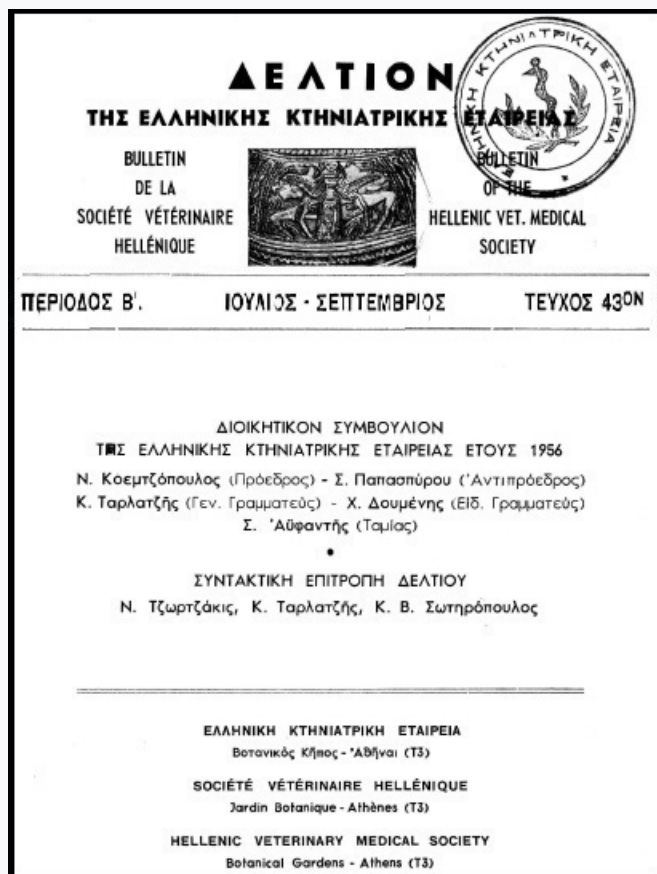


## Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society

Vol 12, No 3 (1961)



### LE ROLE DES SERVICES DE SANTE PUBLIQUE VETERINAIRE DANS LES ETUDES DE MEDECINE COMPAREES SUR LES MALADIES DEGENERATIVES CHRONIQUES

MARTIN M. KAPLAN

doi: [10.12681/jhvms.17865](https://doi.org/10.12681/jhvms.17865)

Copyright © 2018, MARTIN M. KAPLAN



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

#### To cite this article:

KAPLAN, M. M. (1961). LE ROLE DES SERVICES DE SANTE PUBLIQUE VETERINAIRE DANS LES ETUDES DE MEDECINE COMPAREES SUR LES MALADIES DEGENERATIVES CHRONIQUES. *Journal of the Hellenic Veterinary Medical Society*, 12(3), 123–131. <https://doi.org/10.12681/jhvms.17865>

# LE ROLE DES SERVICES DE SANTE PUBLIQUE VETERINAIRE DANS LES ETUDES DE MEDECINE COMPAREES SUR LES MALADIES DEGENERATIVES CHRONIQUES

P a r

Dr MARTIN M KAPLAN

Chef du Service de la Santé Publique Vétérinaire  
OMS, Genève

La médecine comparée peut être définie comme le rapprochement des phénomènes physiologiques et pathologiques intéressant plusieurs espèces animales, y compris l'homme. Cette méthode n'est pas nouvelle la médecine antique aussi bien que la médecine contemporaine y ont eu recours dans le domaine de l'anatomie, de la physiologie, de la pharmacologie, etc, de même que pour l'étude des maladies transmissibles et autres. En revanche, son inclusion systématique dans les activités de santé publique vétérinaire\* est un fait récent.

Les maladies dégénératives chroniques semblent poser dès à présent, et devoir poser à l'avenir, les problèmes médicaux les plus graves en raison du recul constant des maladies transmissibles aiguës dans la plupart des régions du monde. Sans doute les études médicales comparatives portant sur les maladies transmissibles aiguës et les agents infectieux en général conservent-elles une grande importance pour la santé publique cependant, nous nous bornerons ici à examiner les principales maladies dégénératives chroniques-dont quelques-unes peuvent avoir un caractère transmissible - notamment le cancer et les maladies cardiovasculaires. Nous ne signalerons qu'en passant

---

\* Suivant la définition donnée par un groupe consultatif de l'OMS, «la santé publique vétérinaire a pour objet de protéger et de favoriser le bien-être de l'homme par l'utilisation des connaissances et des ressources associées de tous ceux qu'intéressent les divers problèmes de santé de l'homme et des animaux ainsi que les rapports qui existent entre eux» OMS, Sér. Rapp. tech. III, 1956).

d'autres états chroniques tels que les affections des muscles, des os, des articulations et du métabolisme.

Aux fins envisagées, il convient de distinguer entre les maladies du type dégénératif chronique qui sont expérimentalement provoquées chez l'animal, et celles qui se manifestent spontanément. Il est fort compréhensible que de nombreux travaux aient été consacrés aux maladies expérimentalement provoquées, en particulier chez des animaux de laboratoire ; les résultats pratiques obtenus justifient amplement cette méthodologie dont les avantages théoriques et les limites n'ont donc pas besoin d'être examinés ici. Toutefois, on notera en passant que certaines des maladies cardiovasculaires courantes de l'homme ne sont pas, à l'heure actuelle, expérimentalement reproductibles chez l'animal (par exemple le rhumatisme articulaire aigu) alors que certaines maladies expérimentalement provoquées peuvent ne pas correspondre exactement à l'affection humaine (par exemple l'hypertension et l'athérosclérose). Ces recherches expérimentales continueront, sans nul doute, à éveiller beaucoup d'intérêt et à être largement encouragées. L'importance particulière et même exceptionnelle des études comparatives, dans le contexte de la santé publique vétérinaire, tient à ce qu'elle stimule les recherches ainsi que le rassemblement et l'analyse de données sur ceux des processus morbides spontanés de l'animal domestique (dans une moindre mesure, de l'animal sauvage) qui peuvent être rapportés à des maladies humaines analogues. La distinction entre maladies spontanées et maladies provoquées, de même que la distinction entre animaux domestiques et animaux de laboratoires ne doivent pas être appliquées avec trop de rigidité car toutes les catégories possibles de recherches doivent être prises en considération si l'utilité en apparaît. Les démarcations arbitrairement faites entre les unes et les autres tiennent en partie à des raisons d'ordre pratique, c'est-à-dire aux possibilités qu'ont ceux qui s'occupent de santé publique vétérinaire de pouvoir raisonnablement mener à bien telle ou telle tâche déterminée. Elles laissent intacte l'obligation qu'ont ces spécialistes de se tenir pleinement au courant des progrès qui s'accomplissent dans des domaines scientifiques voisins et qui peuvent conduire à des applications intéressantes les recherches médicales comparatives qui se rapportent à la santé publique vétérinaire.

Les raisons d'être des études comparatives, envisagées sur le plan de la santé publique vétérinaire, peuvent se résumer comme suit :

1. Les processus morbides spontanés, comme le cancer et les

maladies cardiovasculaires, sont des phénomènes biologiques communs à de nombreuses espèces et l'on peut admettre que ces affections sont comparables, dans leurs grandes lignes, à celles qui s'observent chez l'homme.

2. L'étude de ces maladies chez les animaux domestiques se prête exceptionnellement bien à des recherches de caractère épidémiologique. Ainsi, les facteurs de milieu communs à l'homme et aux animaux peuvent être isolés et étudiés du point de vue de leur influence étiologique possible.

3. Un matériel d'étude abondant peut être facilement obtenu dans les abattoirs et les cliniques vétérinaires.

De nombreux renseignements sont également fournis par les états soigneusement tenus à jour de groupes d'animaux (troupeaux) analogues ou dissemblables du point de vue de leur patrimoine héréditaire, de leur âge et de leur condition d'alimentation. Ces derniers facteurs - qui se prêtent à des études précises - sont susceptibles de jouer un rôle dans un processus morbide particulier.

4. La moindre longévité de certains animaux physiologiquement voisins de l'homme - par exemple, le chien - permet de multiplier les observations en réduisant la durée nécessaire à l'étude des facteurs liés à l'âge.

5. Les espèces diffèrent par des particularités anatomiques et physiologiques qui peuvent conduire à des variantes dans les manifestations d'un même processus morbide ; ces différences sont donc fonction d'éléments structurels ou fonctionnels variables, selon l'espèce et caractéristiques de celles-ci. L'existence de ces variables, quand elles sont connues dans leurs détails, peut permettre de mieux comprendre les facteurs spécifiques en jeu dans certains états morbides.

6. Enfin - et évidemment, - des expériences peuvent être plus facilement réalisées sur l'animal que sur l'homme en vue d'étudier toute question d'intérêt particulier.

Comme il a été dit plus haut, dans le domaine des maladies chroniques ce sont les maladies cardiovasculaires et les cancers qui posent à la médecine elle-même les problèmes majeurs ; l'OMS s'est demandée à leur propos, comment des recherches sur l'animal pourraient être intensifiées à l'échelon international en vue de mieux comprendre le phénomène morbide chez l'homme. On trouvera ci-après quelques indications relatives à ces affections, puis une brève mention d'autres maladies dégénératives chroniques.

## A. MALADIES CARDIOVASCULAIRES

Nous disposons de connaissances nombreuses mais dispersées sur les maladies cardiovasculaires chez différents animaux ; cependant, ces connaissances n'ont pas encore été systématisées et il est bien rare que l'on ait recouru aux méthodes épidémiologiques pour analyser l'influence du milieu et d'autres facteurs.

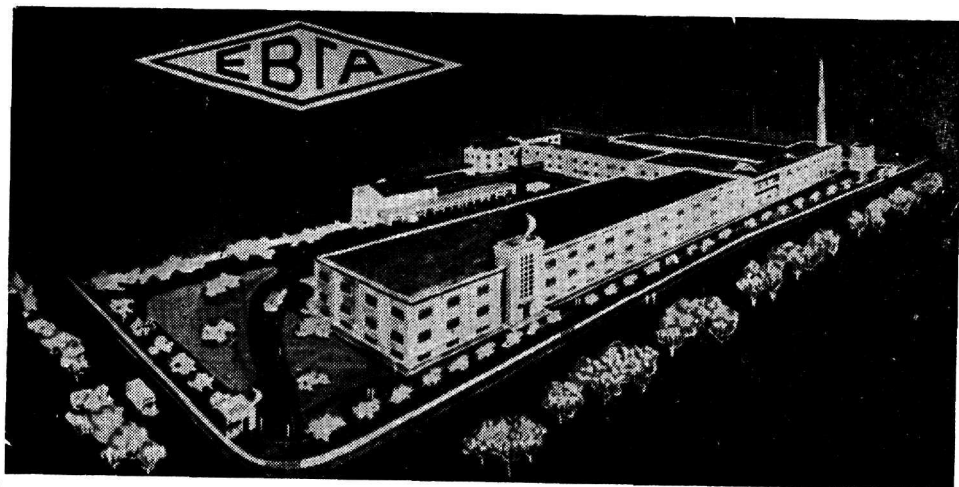
Des groupes scientifiques consultatifs de l'OMS ont examiné les possibilités d'entreprendre et de coordonner des études comparatives sur les maladies cardiovasculaires, qui éclaireraient les grands problèmes de médecine humaine dans ce domaine. L'OMS a cherché à déterminer de quelle manière son rôle particulier d'organisme coordonnateur pourrait être le plus profitablement utilisé et elle a fait porter son attention sur quelques problèmes spéciaux qui pourraient donner lieu à des recherches, sans perdre de vue les limites que le petit nombre de spécialistes et la rareté des fonds actuellement disponibles imposent à un tel effort. En même temps, l'OMS espère encourager des études de longue haleine grâce à la collaboration de centres scientifiques et en facilitant la formation de quelques spécialistes de telle sorte que des données de base puissent être rassemblées au cours de ces prochaines années.

L'effort portera particulièrement sur les projets suivants : 1) enquêtes pilotes sur les cas d'athérosclérose naturelle chez les porcins, les bovins, les oiseaux de basse-cour et les oiseaux sauvages ; 2) examens du coeur d'animaux sauvages et domestiques dans l'Ouganda en vue de déterminer si la cardiomyopathie fréquente chez l'homme dans ce territoire se rencontre également chez l'animal ; 3) une étude « prospective » sur une colonie de chiens (beagles), dont plusieurs centaines seront suivis très attentivement durant toute leur vie afin d'observer l'apparition spontanée d'une affection cardiovasculaire. Les résultats de cette étude viendront s'ajouter à des observations actuellement faites à d'autres fins sur ces mêmes chiens.

Il existe beaucoup d'affections cardiovasculaires qui présentent un caractère analogue chez l'homme et chez certains animaux et qui méritent d'être étudiées. Par exemple, au sujet de l'hypertension artérielle et du coeur pulmonaire, il serait intéressant d'étudier de plus près le phénomène de la pression artérielle naturellement élevée chez la girafe et la dinde. De même, la « maladie du poitrail » des bovins mis en pâture à haute altitude est sans nul doute comparable à la maladie des hautes altitudes chez l'homme.

On trouvera ici l'énumération de quelques maladies cardiovascu-

Ε.Β.Γ.Α.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΓΑΛΑΚΤΟΣ Α.Ε.

ΑΘΗΝΑΙ



lares et syndromes cliniques observés chez les animaux\* et que l'on peu considérer comme analogues à certaines affections humaines.

**1. Péricardite idiopathique**

Péricardite avec effusion sanguine chez le chien.

**2. Cardiomyopathies**

Défaillance cardiaque aigüe (plötzlicher Herztod) du porc

«Coeur rond» (round heart disease) de la volaille.

**3. Cardiopathie valvulaire**

Sclérose valvulaire proliférante chronique chez le chien.

**4. Cardiopathies congénitales**

Chiens, porcs et veaux utilisés pour de recherches chirurgicales.

Chiens et porcs utilisés pour des études de génétique.

**5. Cardiopathie pulmonaire (coeur pulmonaire)**

«Maladie du poitrail» chez les bovins.

Infestation par la filaire. *Dirofilaria immitis* chez le chien.

Emphysème alvéolaire chronique (heaves) chez le cheval.

Hypertrophie des artères pulmonaires chez le chat.

**6. Hypertension artérielle**

Hypertension spontanée chez le chien.

Hypertension spontanée chez le singe.

Haute pression artérielle physiologique chez la dinde et chez la girafe.

**7. Insuffisance cardiaque par congestion**

Insuffisance cardiaque spontanée par congestion chez le chien.

**8. Arythmies cardiaques et troubles la conductibilité**

Fibrillation atriale spontanée chez le cheval, les bovins et le chien.

Bloc auriculo-ventriculaire physiologique chez le cheval

Syndrome de Wolff-Parkinson-White se produisant naturellement chez les bovins et chez le chien

Bloc interventriculaire spontané chez le chien.

---

\* Je tiens à dire combien je suis redevable, pour les chapitres suivants, au Dr E. Cotchin, Department of Pathology, Royal Veterinary College, Londres, Royaume-Uni, et au Dr D. K. Detweiler, Director, Comparative Cardiovascular Studies Unit, Ecole de Médecine Vétérinaire, Université de Pennsylvanie, Philadelphie, Etats-Unis d'Amérique, consultants de l'OMS pour l'oncologie comparée et la cardiologie comparée respectivement.



## B. CANCER

Chez les animaux domestiques, les maladies néoplasiques peuvent être étudiées du point de vue de l'étiologie (facteurs génétiques, carcinogènes, endocriniens ou viraux), de l'histopathogénèse, de l'histopathologie, du comportement biologique, de l'épidémiologie et de la distribution géographique, de la chimiothérapie et de la radiothérapie.

Différences spécifiques :

Au sujet du cancer chez les animaux domestiques, une observation s'impose immédiatement : la fréquence des cas et le siège primitif de la tumeur diffèrent d'une espèce à l'autre et de l'animal à l'homme.

C'est ainsi que chez le cheval les principales tumeurs comprennent les mélanomes de la peau, le carcinome du gland du pénis, le tératome des testicules, le carcinome à cellules squameuses de la paupière et de la portion cardiaque de l'estomac, le carcinome des cavités nasales et des sinus.

Une formation néoplasique maligne fréquente chez le boeuf est le lymphosarcome (leucose lymphatique) et, parmi les autres tumeurs importantes, on trouve le carcinome à cellules squameuses de la conjonctive, qui s'observe particulièrement aux Etats-Unis d'Amérique. En revanche, le cancer des glandes mammaires est très rare chez la vache.

Les néoplasmes semblent peu fréquents chez les bovins, qui sont, en majorité, sacrifiés jeunes, mais deux tumeurs, bien que rares, sont importantes : les tumeurs hépatiques (sans relation avec la douve ou avec la cirrhose) et le lymphosarcome plus ou moins généralisé.

Chez le porc qui, lui aussi, est très souvent abattu jeune, les tumeurs malignes s'observent rarement. La plus fréquente semble être le lymphosarcome plus ou moins généralisé bien que l'on trouve également des néphromes de l'embryon.

Chez le chien, les cancers les plus importants et les plus fréquents sont, à Londres, les mélanomes cutanés, les tumeurs malignes de la glande mammaire, le carcinome de l'épithélium amygdalaire, le lymphosarcome intestinal et la leucose lymphatique.

Chez le chat, on rencontre également le carcinome à cellules squameuses de la langue et de l'oesophage, le carcinome de la glande mammaire, les ostéosarcomes et le lymphosarcome viscéral.

Chez les oiseaux de basse-cour, le processus néoplasique le plus fréquent est la leucémie sous ces différentes formes.

On peut constater que certaines tumeurs sont fréquentes aussi bien chez l'homme que chez les animaux domestiques, alors que d'autres ne se rencontrent fréquemment que chez le premier et jamais, ou presque jamais, chez les seconds. Il conviendrait d'étudier le pourquoi de ces différences.

Dans une même espèce, ces différences de fréquences et de localisation peuvent s'étendre à la race et au sexe; par exemple, les ostéosarcomes de la jambe sont surtout limités aux races de chiens de grande taille et chez le chat, le cancer des voies digestives supérieures se rencontre presque exclusivement chez les mâles castrés.

On soulignera que pour la recherche d'une explication possible à ces variations, il serait nécessaire - dans ce domaine - comme dans ceux des maladies cardiovasculaires et d'autres affections - de dresser un état méthodique de nos connaissances sur les différences d'ordre anatomique, histologique, physiologique, biochimique ou biologique entre espèces, car il faut nécessairement tenir compte de ces différences dans l'interprétation des variations observées.

Ainsi peuvent s'expliquer certaines différences : a) dans l'étiologie de la maladie (par exemple : sensibilité aux carcinogènes, variant en fonction de différences dans le taux de métabolisation et dans les voies métaboliques); b) dans l'histogénèse (par exemple des mélanomes de l'homme et du chien); c) dans l'évolution clinique et la malignité (par exemple : séminomes de l'homme et du chien, ne donnant que rarement des métastases chez ce dernier). Cependant, il est possible que beaucoup de variations observées d'une espèce à l'autre s'expliquent par des facteurs comme le mode de vie (par exemple, caractère herbivore ou carnivore de l'animal, association plus ou moins étroite de l'animal avec l'homme, habitat urbain ou rural, etc.) et, surtout peut-être, par l'âge auquel l'animal meurt naturellement ou est sacrifié.

Il conviendrait d'encourager l'étude des processus du vieillissement et de la genèse des affections néoplasiques chez les animaux qui sont normalement sacrifiés jeunes pour l'alimentation humaine, mais qu'on laisserait vivre jusqu'à leur mort naturelle. Une telle étude pourrait être entreprise par exemple sur les bovidés de l'Inde.

On connaît actuellement plusieurs tumeurs des animaux domestiques qui semblent convenir à une étude plus approfondie sur un ou plusieurs plans (étiologie, histopathologie, etc.). En outre, il est à

prévoir qu'en poussant les investigations dans certaines parties du monde où les tumeurs animales sont très peu connues, on découvrira d'autres champs d'étude très prometteurs.

D'une façon générale, les travaux évolueront probablement de la manière suivante : de larges enquêtes, effectuées dans des pays ou des secteurs particuliers, révéleront ou confirmeront l'importance spéciale, voire exceptionnelle de certaines tumeurs. Celles-ci seront alors étudiées plus en détail sous leur forme spontanée ce qui orientera les chercheurs vers des expériences susceptibles de leur fournir des informations particulières ou générales.

Il serait intéressant également de rechercher pourquoi certaines tumeurs humaines ne se rencontrent guère ou pas du tout chez les animaux domestiques et d'expliquer par exemple la rareté du cancer de la glande mammaire chez la vache, du cancer de la prostate chez le chien, du cancer de l'estomac et du poumon chez toutes les espèces domestiques, du cancer de l'utérus chez la chienne (qui est sujette à l'hystoplasie de l'endomètre), etc. Il est fort probable que chez l'homme comme chez toutes les espèces d'animaux domestiques, la fréquence des tumeurs les plus communes présentent un tableau caractéristique.

#### Tumeurs dont l'étude mériterait d'être entreprise dès maintenant

1. Lymphosarcomes et états apparentés (leucémies) chez toutes les espèces.
2. Carcinome de la vessie chez les bovins de certaines régions où sa fréquence est anormalement élevée (par exemple en Turquie).
3. «Cancer eye» et cancer du cornillon des bovins.
4. Mélanomes du cheval, des bovins et du chien.
5. Tumeurs des voies digestives et tumeurs broncho - pulmonaires chez le chien et chez le chat, par exemple étude de la distribution géographique des cancers du poumons ; carcinome amygdalaire du chien ; carcinome de la bouche, de la langue et de l'oesophage du chat, compte particulièrement tenu de la pollution atmosphérique.
6. Tumeurs des testicules, ostéosarcomes, tumeurs vénériennes transmissibles, tumeurs mammaires et tumeurs cutanées à mastzellen (mastocytes) du chien.
7. «Jaagsziekte» du mouton.

### C. AFFECTIONS DES MUSCLES, DES OS, DES ARTICULATIONS ET TROUBLES DU METABOLISME

Les informations sur ce groupe de maladies sont dispersées, car elles intéressent diverses spécialités. On trouvera ci-dessous une liste de quelques affections qui intéressent des espèces domestiques et dont l'étude devrait être fructueuse du point de vue des problèmes que pose la maladie humaine.

1. Dysplasie congénitale héréditaire du bassin chez le chien.
2. Ostéoarthrite chez les bovins et chez le chat.
3. Dégénérescence des disques intervertébraux chez le chien.
4. Arthropathie hémophilique chez le chien.
5. Ostéoarthropathie hypertrophique pulmonaire chez le chien.
6. Néphrite aviaire et goutte viscérale.
7. Arthritides bactériennes chez le bétail de boucherie (par exemple le rouget du porc).
8. Ténosynovite et synovite transmissibles de la volaille.
9. Polynévrite évolutive du porc.
10. Complications osseuses et articulaires de la brucellose.
11. Myopathies diverses du bétail de boucherie.
12. Diabète et autres troubles des fonctions endocrines.

Il est évident que toutes ces activités constituent une tâche longue et difficile. Cependant, il faut se lancer dans l'entreprise avec la conviction qu'un effort concerté et soutenu sera sans nul doute extrêmement fructueux, car il nous permettra de compléter nos connaissances et finalement d'atténuer les ravages des maladies dégénératives chroniques chez l'homme.