

# les prothèses comment les utiliser ? quels résultats ?

**Éric Viguier**

Service de chirurgie  
E.N.V.L.  
1, avenue Bourgelat  
69280 Marcy l'Étoile

## Objectif pédagogique

- Connaître les différents types de prothèses.

### à propos des prothèses cimentées ou non

■ La 1<sup>ère</sup> prothèse cimentée "de Type Richard" puis, des prothèses cimentées modulaires ont été réalisées (photo). Olmsteadt a posé 2600 prothèses cimentées depuis 27 ans.

- Les résultats sont très honorables, les complications sont minimales et diminuent avec l'expérience du chirurgien.
- **Les prothèses cimentées s'adaptent plus facilement aux variations anatomiques**, le manteau de ciment optimisant l'ajustage.
- Elles sont nombreuses sur le marché et sont toujours les solutions de recours quand les autres prothèses ne peuvent pas être implantées.
- Lors d'infection, elles sont difficiles à gérer en raison de la présence du ciment difficile à retirer [2].
- **Les prothèses non cimentées impactées sont plus techniques concernant le choix et la pose.** Elles se fixent solidairement grâce à leur profil adapté dans une chambre calibrée, forée dans le fémur proximal. Puis, de l'os se forme et s'engage contre et dans un revêtement surfacique adapté.

## Références

1. Conzemius M. Elbow replacement VOS Symposium Proc, 33<sup>th</sup> ann<sup>al</sup> Conf 2006;49-50.
2. Cook JL, Payne JT. Surgical treatment of osteoarthritis, Vet Clin North Am Small Anim Pract. 1997;27(4):931-44.
3. Innes J, Pettitt R, Comerford E, coll. Total knee replacement for dogs. Vet Rec. 2007;(3)160(9):312.
4. Marcellin-Little DJ. BFX cementless canine total hip arthroplasty VOS Symposium Proc 33<sup>th</sup> ann<sup>al</sup> Conf 2006;101-2.
5. Olmsteadt M, Hohn B, Turner T. technique for canine total hip replacement. Vet Surg 1981;10(1):4-9.
6. Peck J. The Kyon Hip experience VOS Symposium Proc 33<sup>th</sup> annual Conf 2006;99-100.

La prothèse articulaire permet de retrouver la mobilité tout en supprimant la douleur arthrosique. En médecine vétérinaire, la prothèse de hanche est utilisée depuis plus de 30 ans. Les prothèses de coude et de genou sont apparues récemment et se développent dans les centres spécialisés.

La technique de pose de la prothèse de hanche a été parfaitement codifiée au début des années 1980 [5]. Pour les chiens de grande et de moyenne taille, c'est la procédure de sauvetage recommandée. Les résultats sont excellents (> 95 p. cent). Les performances sont encore améliorées par la conception de profils mieux adaptés, de dispositifs de fixation plus sûrs et de techniques de pose affinées.

● **Les prothèses coxo-fémorales sont toutes constituées d'une tige fémorale prolongée par une tête fémorale s'articulant dans un cotyle prothétique, fixé directement ou non dans l'acétabulum.**

La conception des prothèses a évolué. En devenant modulaires, elles s'adaptent mieux aux tailles des chiens et aux dimensions des différentes parties osseuses : longueur et diamètre du fût fémoral, longueur du col fémoral, diamètre de la tête de fémur, dimension et profondeur du cotyle.

Des prothèses uniques et sur mesure, dimensionnées à la géométrie de la hanche obtenue par scanner, ont été réalisées chez le chien.

● **Les prothèses peuvent être cimentées ou non. Les prothèses cimentées ont été les premières à être implantées. Développées depuis 15 ans, les prothèses non cimentées sont commercialisées depuis quelques années.** En 2005, 2500 prothèses non cimentées avaient été posées.

● **Des prothèses avec dispositifs de vissage de la tige fémorale ont été développées à Zurich par le Pr. Montavon pour éviter l'usage du ciment et assurer d'emblée une fixation solide.** Sur une série de 200 prothèses implantées, on relève 15 p. cent de complications, dont les descellements cupulaire et



Prothèses de hanche cimentée posées chez un chien. (Porte-vet ND) (photo E. Viguier).

### Les prothèses non cimentées [1, 4]

● Avantages	● Inconvénients
- Biocompatibilité augmentée	- Fissures fémorales
- Moins de matériel implanté	- Fractures lors de la pose
- Ancrage osseux de qualité	
- Traumatismes endostés moins agressifs	
- Temps chirurgical diminué	
- Pas de complication liée au ciment	

fémoral, luxation, casse de l'implant et fracture fémorale [6].

● Outre les prothèses coxo-fémorales, des prothèses de coude et de genou sont aussi implantées.

- Lewis a réalisé, en 1995, la première pose de prothèse de coude contrainte, modèle à charnière responsable de nombreuses complications.

- Vasseur crée ensuite un modèle à plusieurs compartiments, qui est abandonné.

- Conzemius développe une prothèse à deux compartiments. Sur une série de 20 chiens opérés pour arthrose, 16 ont une amélioration significative de la fonction un an après la pose, trois présentent des complications sérieuses ; l'état d'un des chiens ne s'est pas amélioré [1]. Ce type de prothèse, cimenté ou non, est actuellement proposé par une société américaine.

Sur 22 hôpitaux aux États-Unis utilisant ce type de prothèse, 80 à 85 p. cent obtiennent de bons résultats.

Les complications des prothèses de coude sont la luxation latérale, les fractures de l'olécrane et l'infection [1].

● Des prothèses de genou ont aussi été développées récemment [3]. Elles sont encore en essais cliniques. □

## MANAGEMENT