

Sciences & pratique

Animaux de compagnie

Actualités chirurgicales

>> Matériel

Anneau améroïde lors de *shunts* portosystémiques : a-t-on vraiment besoin de l'anneau métallique ?

>> L'AUTEUR

Guillaume Chanoit

North Carolina State University

College of Veterinary Medicine

Raleigh, NC 27606, USA

Courriel : guillaume_chanoit@ncsu.edu



Le manque de maniabilité et le poids élevé du constricteur améroïde et de son anneau métallique peuvent être à l'origine de complications, comme l'oblitération suraiguë du *shunt*. Une étude montre qu'il serait possible de s'affranchir de l'anneau métallique pour diminuer le poids du dispositif, ce qui pourrait en conséquence réduire le taux de complications.

Malgré l'engouement certain pour les bandes de cellophane, une grande partie des chirurgiens utilise toujours les anneaux constrictors améroïdes (CA) pour l'oblitération graduelle des *shunts* portosystémiques. Les anneaux améroïdes sont formés d'une partie hydrophile en forme de cercle quasi-complet à base de caséine et d'un anneau métallique bordant la partie la plus externe de ce cercle.

Une des complications communément identifiées avec l'emploi des CA est le risque d'oblitération aiguë, voire suraiguë, du *shunt* par le poids même de l'anneau. En effet, les CA pèsent relativement lourd (en proportion de la petite taille des vaisseaux !) et sont relativement difficiles à manier, particulièrement chez les chiens de très petite taille ou les chats.

Modifier le mode de constriction

Les auteurs* ont donc testé sur des CA de 5 mm de diamètre l'importance de l'anneau métallique dans le mode de constriction (centrifuge ou centripète). Leur hypothèse était que l'absence d'anneau métallique ne modifiait pas de manière significative le mode de constriction.

Les anneaux étaient placés dans un bain de plasma de chien à température de 39 degrés Celsius. La moitié d'entre eux étaient dépourvus d'anneaux métalliques enserrant l'anneau de caséine. Ce bain était changé toutes les semaines de façon à éviter les contaminations bactériennes.

L'expérimentation a duré 34 jours. A intervalles réguliers, les anneaux étaient photographiés et les diamètres interne et externe de l'anneau de caséine étaient mesurés. A J0 et J34, les anneaux de caséine étaient pesés.

Dilatation centrifuge

Les résultats montrent qu'au fil du temps, les anneaux dépourvus de coque métallique avaient tendance à se dilater de manière centrifuge alors que les anneaux non modifiés voyaient leur diamètre interne diminuer mais très légèrement.

Ces résultats étaient probablement attendus étant donné que l'anneau métallique est supposé limiter l'expansion centrifuge de la caséine.

L'anneau de caséine suffirait

Or les auteurs interprètent ces résultats en sens inverse : comme le diamètre interne de l'anneau complet n'a pas dimi-

nué significativement, ils concluent que la constriction centripète ne joue pas un rôle majeur dans l'oblitération graduelle d'un *shunt*. Ainsi, ils estiment que probablement la seule présence d'un anneau de caséine doit être suffisante pour induire la fibroplasie et l'inflammation périvasculaire nécessaires à l'oblitération graduelle. Cette affirmation va cependant un peu en contresens des études précédentes notamment réalisées par le groupe de Géraldine Hunt en Australie.

Une oblitération plus progressive

Un des intérêts d'un gain de circonférence centripète pourrait résider dans la possibilité d'une oblitération plus progressive du vaisseau si l'on considère que le « poids » de la force centripète (présente uniquement avec l'anneau métallique) est responsable des occlusions trop rapides et de la formation des *shunts* multiples. Cet avantage est cependant à peine évoqué par les auteurs.

Sans surprise également, les auteurs montrent que l'anneau métallique participe pour une part prépondérante au poids total du dispositif (entre 60 % à J0 et 47 % à J34). Le poids d'un dispositif complet est en moyenne de 1,38 g contre 0,5 g pour le même dispositif dépourvu d'anneau métallique.

Eviter la formation de *shunts* multiples

En conclusion, même si cette étude est un peu confuse dans la manière d'interpréter les résultats, elle soulève cependant un problème bien réel : a-t-on vraiment besoin de l'anneau métallique autour de la bande circulaire de caséine ? Les auteurs de cette étude semblent répondre par la négative.

A retenir : l'anneau métallique d'un constricteur améroïde représente une part prépondérante du poids total du dispositif. Le manque de maniabilité et le poids important du constricteur améroïde et de son anneau métallique sont à l'origine de certaines complications comme par exemple l'oblitération suraiguë du vaisseau anormal. Pouvoir s'affranchir de l'anneau métallique diminue le poids du dispositif et pourrait en conséquence également diminuer le taux de complications aiguës, voire chroniques (formation de *shunts* multiples). ■

* Leshem, S.S., P.J. Lotsikas, and S.B. Reimer, *In vitro* expansion patterns of ameroid ring constrictors. *Am J Vet Res*, 2008. 69(11): p. 1520-4.



Anneau améroïde de 3,5 et 5 mm de diamètre. Noter la présence de l'anneau métallique autour de la substance améroïde (caséine).