



## Abcès facial bactérien et dermatite chez le lapin

Caroline Charland, Michel Gruaz, Karan Nixon et Esther van Praag

**Les abcès cutanés et sous-cutanés sont fréquents chez les lapins. Ils résultent d'un dommage cutané, suivi d'une attaque par des organismes pyogènes ou des champignons, entraînant la mort de cellules et une invasion profonde dans les tissus.**

Les lapins ne possèdent que peu d'enzymes permettant de liquéfier le pus. Par conséquent, l'exsudat présent dans un abcès reste épais et dense. En effet, les cellules hétérophiles (équivalents lapin des

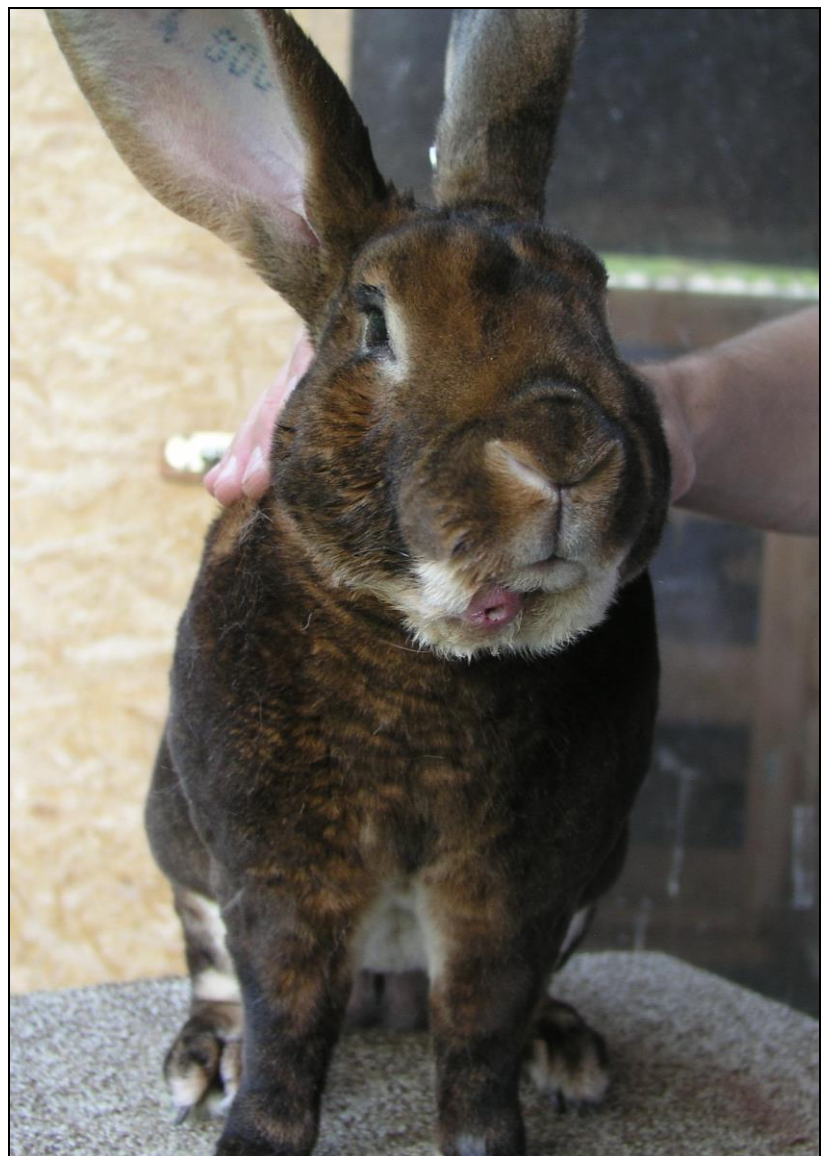
neutrophiles) des lapins contiennent un niveau très faible de l'enzyme myéloperoxydase, en comparaison avec d'autres animaux (chiens, chats) ou avec l'homme. La digestion et la liquéfaction du



**Figure 1 :** Joey Ang Bun, un lapin qui a été négligé, avec un abcès facial qui a rompu.

matériel contenu dans un abcès sont donc lentes et le pus reste épais et collant (Figures 2, 3). Ce dernier est composé de globules blancs phagocytaires morts, de cellules nécrotiques et de bactéries vivantes ou mortes. Alors que la quantité de pus augmente, la poche d'infection s'agrandit et s'isole des tissus environnants et de la circulation sanguine, rendant le traitement difficile. Un abcès non traité continuera de croître (Figure 1, 2). Bien que rare chez les lapins, la capsule entourant un abcès mature peut se rompre spontanément à l'intérieur du corps ou à la surface de la peau (Figure 1). Cette étape est douloureuse et particulièrement dangereuse, provoquant la libération de microorganismes et de toxines bactériennes dans la circulation sanguine. Cela peut également conduire à des infections secondaires, par ex. une arthrite septique. L'arthrite septique bactérienne est, en effet, une pathologie causée par la présence de microorganismes dans le liquide synovial entourant et lubrifiant les articulations des membres.

Les abcès sont généralement observés sur la tête, le long de la mâchoire, et dans les régions du cou et des épaules, mais on les trouve également dans d'autres régions du corps telles que les organes internes et les os. Selon leur emplacement sur les joues ou le menton, les abcès peuvent indiquer un problème dentaire, par ex. une infection de la racine dentaire et même fournir une



**Figure 2 :** Abscès du menton non-dentaire qui était sur le point de se rompre, après extraction du pus chez un lapin Rex.



**Figure 3 :** Le pus épais et dense est dû à un niveau très bas de l'enzyme myéloperoxydase dans les cellules hétérophiles (équivalent de neutrophiles de lapin), par rapport aux autres animaux ou à l'homme.

indication de la dent qui pose problème. Il faut cependant tenir compte du fait qu'une fistule peut se former. Ainsi, un gonflement sous le menton peut rarement résulter d'un problème d'une dent jugale de la mâchoire supérieure.

Lors de la palpation, le gonflement se ressent comme une masse dure ou, au contraire, molle et pâteuse; il peut, parfois, être déplacé sous la peau ou il est fermement attaché au tissu environnant. La présence d'un abcès n'est généralement pas associée à de la douleur et de la pyrexie chez les lapins, contrairement à d'autres animaux.

Les causes possibles des abcès chez les lapins sont:

- Propagation d'une infection bactérienne primaire à d'autres régions du corps, par ex. par le toilettage ou la circulation sanguine;
- Friction, brûlure de la peau par l'urine, macération, par ex. lorsque le lapin vit dans un clapier humide;
- Problèmes naso-lacrymaux ou dentaires;
- Intervention chirurgicale;
- Morsures d'insectes, d'oiseaux de proie ou d'autres animaux;
- Egratignures, perforations ou déchirures de la peau causées par les bords tranchants d'une cage, des griffures ou des éclats de foin ou autres corps étrangers incrusté dans les gencives,

dans la peau à la base des griffes ou dans les glandes anales. Les morsures de chat sont particulièrement dangereuses, causant souvent des maladies et des infections liées à *Pasteurella multocida*;

- Traumatisme.

Les lapins qui souffrent d'abcès chroniques ont généralement des antécédents d'infections causées par *Pasteurella multocida*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus* sp., *Pseudomonas* sp., *Fusobacterium* sp., *Corynebacterium pyogenes*, *Klebsiella* sp., ou *Escherichia coli*.

### **Manifestations cliniques**

Il n'y a pas de manifestations cliniques spécifiques liées à la présence d'un abcès cutané. Les signes cliniques comprennent la présence d'une masse, un gonflement inhabituel, une diminution de l'appétit et une augmentation de la consommation d'eau. Lorsqu'un abcès se rompt et que les bactéries atteignent la circulation sanguine, de la fièvre apparaît, accompagnée d'une septicémie. Les abcès internes sont plus difficiles à diagnostiquer.

Les signes secondaires associés à la présence d'un abcès sont:

- Croûtes à la surface de la peau - résultant de dommages cutanés;
- Exophtalmie - induite par des problèmes apicaux ou périapicaux ou par la présence



**Figure 4 :** Alien Baby avec un abcès facial (ici après débridement) accompagné d'une infection bactérienne de la peau à la base de l'oreille.

d'un abcès rétrobulbaire;

- Otite moyenne ou interne - causée par des bactéries ou des levures pénétrant dans l'oreille moyenne après la rupture du tympan, ou lorsque le lapin lèche un abcès jusqu'à le rompre ou une plaie infectée, permettant la migration des bactéries de la plaie dans la cavité buccale d'où elles migrent vers l'oreille interne via la trompe d'Eustache;

- Dyspnée - causée par un abcès de stade avancé dans les poumons ou par une septicémie causée par des bactéries et des toxines présentes dans le sang;
- Dacryocystite chronique - due à un blocage du canal lacrymal par une incisive maxillaire ou un abcès de la racine d'une dent jugale;
- Boiterie et douleur - lorsqu'un abcès se prolonge vers ou est situé près des articulations ou a causé une arthrite septique ou une ostéomyélite.

Les abcès au niveau de la tête d'un lapin doivent être différenciés des autres causes de gonflement comme une tumeur, un kyste osseux, ou résultant d'un événement traumatique.

### **Diagnostic**

Les abcès cutanés sont caractérisés par la présence de pus épais et caséux. Un échantillon doit être prélevé pour une culture bactérienne et un antibiogramme. Le raclage de la paroi de l'abcès permet d'obtenir les meilleurs résultats, alors que la mise en culture du contenu de la cavité est souvent négative, sans croissance bactérienne.

Lorsqu'une infection à staphylocoque est présente, l'abcès contient habituellement des dépôts composés d'une bande externe de matière granuleuse éosinophile qui entoure un noyau de colonies bactériennes, de tissu nécrotique et de grandes quantités d'immunoglobulines ou de corps astéroïdes (phénomène de Splendore-Hoeppli).

Les abcès devraient être différenciés de



**Figure 5 :** Flora souffrant d'un abcès mandibulaire et capsule de l'abcès après excision.

tumeurs, de kystes, d'un granulome éosinophile, des corps étrangers tels que les polypes et de la myiase. Lorsqu'un abcès est situé près d'un vaisseau sanguin majeur, il doit être différencié d'un anévrisme. Les abcès d'origine fongique (sous forme d'hyphes ou de levure) doivent également être pris en compte dans le diagnostic différentiel.

Occasionnellement, un abcès de la mâchoire accompagné d'une ostéomyélite de l'os sous-jacent peut imiter un ostéosarcome. Le diagnostic peut être difficile et nécessite une différenciation



**Figure 6:** Face d'un lapin après le débridement et le nettoyage des cavités des abcès de la tête. Photo : Anonyme

précise entre les maladies infectieuses, tumorales et métaboliques de l'os. L'agent causant doit être isolé et identifié et les caractéristiques malignes de l'ostéosarcome comme le pléomorphisme cellulaire et la présence de divisions cellulaires anormales (mitose) doivent être exclues. Il est donc important que le laboratoire d'analyse auquel l'échantillon est envoyé ait de l'expérience dans l'analyse de matériel ou de tissus prélevés chez le lapin.

### **Possibilités de traitement**

Le traitement des abcès est difficile et nécessite un engagement à long terme de la part du propriétaire. Même après un traitement antibiotique systémique prolongé, une guérison complète ne peut être garantie et la récurrence est fréquente. Le pronostic chez les lapins est donc gardé.

Le traitement de choix reste l'exérèse chirurgicale complète de la cavité de l'abcès

et, si nécessaire, des tissus environnants pour éliminer les canaux fistulaires fibreux qui pénètrent plus profondément dans le tissu.

Différentes approches chirurgicales sont possibles en fonction du type d'abcès et de sa localisation. Si l'abcès n'est pas fixé et détaché des tissus environnants, la procédure est similaire à l'exérèse chirurgicale complète d'une tumeur, avec une marge de sécurité. Si l'abcès est attaché aux tissus environnants, il faut prendre soin de limiter la contamination de ces derniers et celle du système circulatoire. Il est recommandé d'inciser la poche et d'enlever autant de pus que possible. Après le débridement de la cavité primaire, il est important de vérifier qu'aucun canal fibreux menant à des cavités d'abcès secondaires ne soit présent plus profondément dans le tissu (Figure 5). Si elles sont présentes, les cavités secondaires doivent être rincées

avec une solution antiseptique (chlorhexidine ou povidone-iodine) en utilisant un tube cathéter.

Lorsqu'une excision chirurgicale n'est pas possible en raison de la mauvaise santé de l'animal ou de l'emplacement de l'infection, la cavité de l'abcès est incisée après une anesthésie locale de la peau. Le tissu autour des abcès est légèrement acide, ce qui diminue l'efficacité de l'anesthésique lidocaïne. Il faut donc s'assurer qu'une quantité suffisante d'anesthésique soit administrée avant l'incision. Une fois ouverte, la cavité est débridée et rincée avec une solution antiseptique (chlorhexidine, povidone-iodine) pour éliminer autant de pus que possible. Après la procédure, la lésion peut être traitée avec:

- Suture fermée après le placement d'un drain pour faciliter le rinçage quotidien et les soins;
- Marsupialisation: la paroi antérieure de la cavité est réséquée et les bords incisés sont suturés sur les bords de la peau adjacente afin que la cavité fermée devienne une poche permettant de garder la plaie ouverte (Figures 4, 6).

L'approche thérapeutique choisie doit être accompagnée de soins quotidiens (identiques aux soins post-chirurgicaux) afin d'éviter la nécrose des tissus environnants. De plus des antibiotiques topiques et/ou systémiques, les soins quotidiens incluent le drainage du liquide accumulé dans la cavité, le rinçage de cette dernière avec une solution désinfectante et l'application d'une crème antiseptique.

Selon leur emplacement, la poche primaire de l'abcès peut être remplie avec un produit imprégné d'antibiotiques. Plusieurs produits sont disponibles pour les lapins:

- Mise en place permanente de billes de polyméthacrylate de méthyle (PMMA)

imprégnées d'antibiotiques. L'efficacité des billes de PMMA dans le traitement d'abcès de grande taille dépend de différents facteurs, y compris la taille des perles implantées, la quantité de perles utilisées, et la taille et l'emplacement de l'abcès. La pénicilline, la céphalosporine, la clindamycine et la gentamicine sont des antibiotiques à large spectre de choix en raison de la bonne élution, contrairement au chloramphénicol et à la tétracycline qui éluent mal. La diffusion des antibiotiques semble limitée et ne pas dépasser une distance supérieure à 5 mm; de plus, le tissu cicatriciel se développe rapidement et bloque la diffusion après 3 à 4 semaines.

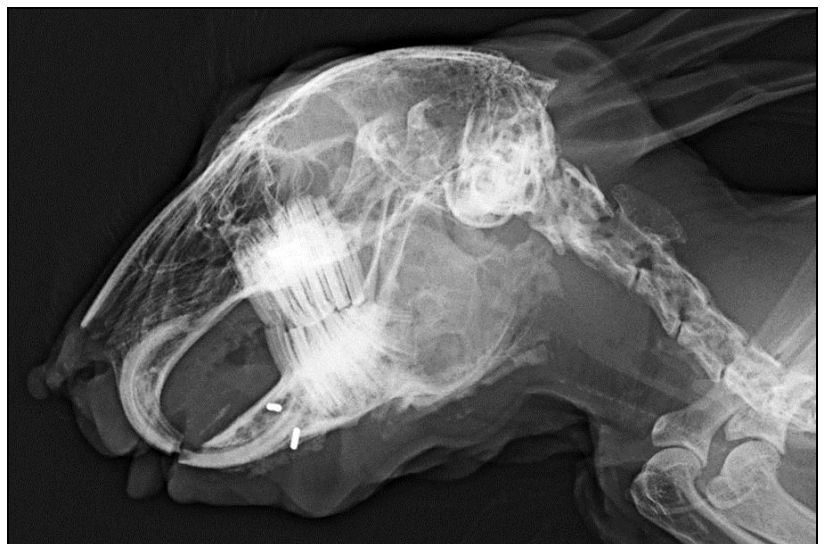
Par conséquent, il existe un risque que les antibiotiques n'atteignent pas la paroi de la cavité de l'abcès où se trouvent les bactéries. Il est nécessaire de suturer avec précaution l'incision chirurgicale pour éviter toute fuite d'antibiotiques de la cavité vers la surface de la peau où le lapin peut les lécher. Selon l'antibiotique utilisé (par ex. clindamycine), ils peuvent causer des perturbations graves de la flore bactérienne intestinale et des diarrhées potentiellement mortelles. L'administration préventive de probiotiques est recommandée pour soulager les effets secondaires liés aux fuites d'antibiotiques hors de la cavité et à l'activité de toilettage/ingestion.

- Remplissage temporaire avec de la gélatine imprégnée d'un antibiotique ou une éponge de cellulose oxydée régénérée. Il a été suggéré que les antibiotiques hautement concentrés utilisés pour imprégner l'éponge peuvent atteindre la circulation sanguine; cependant, ces études ont examiné la diffusion de médicaments à partir de tissus mous, de l'os ou de tumeurs vers la circulation sanguine. Si la concentration d'antibiotiques est

déterminée correctement, elle peut entraîner la mort rapide des bactéries, empêchant l'apparition de résistance bactérienne et la survie des microorganismes dissimulés dans les fissures de la paroi de l'abcès.

Les antibiotiques utilisés pour imprégner l'éponge comprennent la clindamycine, la gentamicine, la néomycine, la bacitracine et la tétracycline. Le pansement doit être changé tous les jours ou tous les deux jours pour prévenir la nécrose des tissus environnants.

- Remplissage temporaire avec un hydrogel amorphe. La teneur élevée en eau de ces gels favorise l'autolyse du tissu nécrosé tout en gardant la plaie bien hydratée. Ils empêchent la prolifération des bactéries. L'hydrogel doit être changé tous les jours.
- Remplissage temporaire avec une solution hygroscopique et bactéricide comme le dextrose à 50%, le miel Manuka ou autres types de miel à usage médical. En raison de sa richesse en sucres, le miel a un effet hygroscopique sur la plaie, empêchant le développement de bactéries. Le miel va, en outre, acidifier la plaie, accélérant le processus de guérison. Le miel peut être stérilisé aux rayons  $\gamma$ , mais jamais bouilli. L'ébullition détruit les propriétés bactériostatiques / bactéricides. Le miel commercial doit être évité car il peut contenir des clostridies. Les avantages du miel sont que le produit n'est pas toxique et n'a aucun effet secondaire après



**Figure 7:** Peep souffrant d'un abcès mandibulaire. Les radiographies montrent des malformations dentaires et une lyse de l'os.



l'ingestion par toiletteage. Le traitement peut être poursuivi sur une longue période de temps. L'utilisation de ce type de préparation présente l'avantage supplémentaire d'absorber l'odeur désagréable des composés d'ammonium et de soufre qui sont libérés à la suite de la dégradation bactérienne des protéines sériques ou cellulaires du lapin.

Ce traitement doit être poursuivi sur une longue période de temps.

- Pénicilline ou clindamycine injectée ou insérée directement dans la cavité de l'abcès. La pénicilline injectée directement dans la poche de l'abcès a conduit à une réduction de la taille de l'abcès. L'introduction dans la cavité d'une gélule de clindamycine perforée pour permettre la diffusion progressive de l'antibiotique a également montré des résultats positifs. Comme pour les billes de PMMA, une suture soigneuse de la plaie est nécessaire, accompagné de l'administration préventive de probiotiques. Le traitement doit être agressif et long.
- Application topique quotidienne d'une crème antimicrobienne à base d'*Aloe vera* contenant des aminés quaternaires de troisième génération associées à de l'oxyde de bis-n-tributylétain, accompagnée d'antibiotiques systémiques et d'analgésiques pour soulager la douleur.

Dans de rares cas, l'abcès cesse de croître; il peut être décidé de ne pas intervenir ou de limiter le traitement à une antibiothérapie à long terme. Si l'abcès s'accompagne d'une ostéomyélite, l'administration d'antibiotiques systémiques à large spectre est nécessaire afin de minimiser la destruction de la masse osseuse. Les antibiotiques de choix incluent le chloramphénicol, les fluoroquinolones (enrofloxacin ou ciprofloxacin), les

pénicillines (par ex. une combinaison de pénicilline G benzathine et de pénicilline G procaine) ou de pénicillines semi-synthétiques résistantes à la pénicillinase (groupe antibiotique céphalosporine) et le métronidazole. Une alternative est d'implanter des billes de PMMA imprégnées d'antibiotique à proximité de l'os infecté. Les antibiotiques comprennent:

- Gentamicine ou tobramycine (1g/20g PMMA);
- Cephalotine ou cefazoline (2g/20g PMMA);
- Amikacine (1.25g/20g PMMA);
- Ceftiofur (2g/20g PMMA).

Si le traitement antibiotique échoue ou si une grande portion de l'os a été détruite, un débridement radical sera nécessaire. Si des organismes fongiques sont identifiés, des médicaments antifongiques doivent être administrés. Le traitement doit être agressif et long.

Lorsque l'abcès et l'ostéomyélite se sont étendus aux racines des incisives ou des dents jugales ou en cas de perte de masse importante de l'os mandibulaire et / ou de sa partie perpendiculaire (ramus), l'ablation chirurgicale de la partie mandibulaire affectée (hémimandibulectomie partielle) est une possibilité. Cette approche est invasive et doit être pesée avec soin. Il est préférable de la réserver aux patients pour lesquels les méthodes de traitement discutées précédemment dans cette section n'ont pas été couronnées de succès. La pertinence et l'applicabilité de la procédure de l'hémimandibulectomie doivent être soigneusement évaluées en fonction de l'état de santé du patient et de l'engagement du propriétaire à le soigner. Il est important d'analyser la situation clinique au moyen de radiographies à haute résolution et de scanner CT (tomodensitométrie). En raison de la nature invasive de cette intervention chirurgicale,

les tomodensitogrammes numérisés sont d'une extrême importance. Contrairement aux images bidimensionnelles obtenues par radiographie conventionnelle, cette technique produit des images transversales qui permettent de visualiser les vaisseaux sanguins, les changements précoces ou les dommages dans les tissus mous ou les os, ou de révéler la présence de lésions internes ou de saignements (Figure 7). Une reconstruction assistée par ordinateur tridimensionnelle fournit, en outre, une délimitation de la pathologie et des indications concernant la perspective et la profondeur stéréoscopique de la lésion ainsi que sa texture.

Cette information aidera à déterminer la meilleure approche thérapeutique, en tenant compte du pronostic et de la qualité de vie du lapin après l'intervention.

## Références

- Bennett RA. Management of abscesses of the head in rabbits. *Proc North Am Vet Conf* 1999;13; 821- 823.
- Bergman A, Yanai J, Weiss J, Bell D, David MP. Acceleration of wound healing by topical application of honey. *An animal model. Am J Surg* 1983;145:374-376.
- Blackwell NJ. Abscesses in rabbits. *Vet Rec.* 1999;144:540.
- Capello V. Case Report: Use of HEALx soother Plus in postoperative treatment of a dental-related abscess in a pet rabbit. 2009.
- Capello V. Diagnosis and treatment of dental disease in pet rabbits and rodents: a review. *Exotic Mammal Medicine & Surgery* 2004;2.2:5-12.
- DeWald RL Spinal deformities: the comprehensive text. New-York, USA: Thieme Medical Publishers; 2003.
- Ethell MT, Bennett RA, Brown MP, Merritt K, Davidson JS, Tran T. In vitro elution of gentamicin, amikacin and ceftiofur from Polymethyl-methacrylate and hydroxyapatite cement. *Vet Surg* 2000;29:375-382.
- Garner MM. Cytologic diagnosis of diseases of rabbits, guinea pigs, and rodents. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract* 2007;10:25-49.
- Harcourt-Brown F. Textbook of rabbit medicine. Oxford, UK: Butterworth- Heinemann; 2002.
- Hillyer EV, Quesenberry QE. Ferrets, rabbits, and rodents: clinical medicine and surgery. New York, USA: WB Saunders; 1997.
- Kelleher S. Wound and abscess management in rabbits. *Exotic DVM* 2000;2.3:49- 51.
- Light RW, Nguyen T, Mulligan ME, Sasse SA. The in vitro efficacy of varidase versus streptokinase or urokinase for liquefying thick purulent exudative material from loculated empyema. *Lung* 2000;178:13-18.
- Meredith A. Rabbit dentistry. *EJCAP* 2008;17:55 - 62.
- Molan PC. The role of honey in the management of wounds. *J Wound Care* 1999;8:415-418.
- Oryan A, Zaker SR. Effects of topical application of honey on cutaneous wound healing in rabbits. *Zentralbl Veterinarmed A* 1998;45:181-188.
- Ramos JR, Howard RD, Pleasant RS, Moll HD, Blodgett DJ, Magnin G, Inzana TJ. Elution of metronidazole and gentamicin from Polymethyl-methacrylate beads. *Vet Surg* 2003;32:251-261.
- Richardson V. Rabbits: health, husbandry and disease, Oxford, UK: Wiley-Blackwell; 2000.
- Tobias KM, Schneider RK, Besser TE. Use of antimicrobial-impregnated polymethyl methacrylate. *JAVMA* 1996;208:841-845.
- Tyrrell KL, Citron DM, Jenkins JR, Goldstein EJ. Periodontal bacteria in rabbit mandibular and maxillary abscesses. *J Clin Microbiol* 2002;40:1044-1047.
- Ward ML. Diagnosis and management of a retrobulbar abscess of periapical origin in a domestic rabbit. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract* 2006;9:657-665.
- Zoccalia C, Prencipea U, Marandinoa F, Favalea L. An unusual case of osteomyelitis of IV metacarpus mimicking osteosarcoma. *Eur J Radiology* 2008;66:e59-e63.



**MediRabbit.com** is funded solely by the generosity of donors.

Every donation, no matter what the size, is appreciated and will aid in the continuing research of medical care and health of rabbits.

**Thank you**