

Riktlinje angående rutinmässig thoraxröntgen inför kirurgi av tumor mammae hos tik

Riktlinjen antagen 2009

Senast reviderad 2020

Senast granskad 2021

Bakgrund

Frågan har väckts, om det finns vetenskapliga belägg för att rutinmässigt utföra röntgenundersökning av thorax i syfte att utesluta förekomst av metastaser inför operation av tumor mammae hos tik. Av strålskyddsskäl finns anledning att försöka minimera antalet röntgenundersökningar.

Fakta

Juvertumörer hos tik är den vanligaste typen av tumör hos okastrerade tikar och står för ca 50-70 procent av alla tumörer i denna patientgrupp (2, 9).

Juvertumörer graderas kliniskt utifrån en TNM-klassificering enligt nedan (12), där T står för primärtumörens storlek; N för spridning till regionala lymfknotor och M för metastaser utanför lymfknotor:

Stage	TNM
I	T1<3cm, N0, M0
II	T2>3cm, N0, M0
III	T3>5cm, N0, M0
IV	T (any), N1, M0
V	T (any) N (any), M1

Juvertumörer anses vara maligna i ca 50 procent av fallen (4) men endast 1 procent av juvertumörer <1 cm är maligna, medan 50 procent av tumörer >3 cm är maligna (11). Detta visar på att en ökande tumörstorlek medför högre risk för malignitet.

Maligna juvertumörer hos tik utgörs till 80-90 procent av karcinom. Dessa metastaserar i regel primärt till närliggande lymfknotor. Spridning till lungor ses i ca 25 procent av karcinomen. Sarkom svarar för 10-20 procent av de maligna juvertumörerna och spridningen av dessa sker framför allt via blodet till lungorna (5).

En studie från 2001, där 375 tikar med diagnosen tumor mammae thoraxröntgades med frågeställning "metastasförekomst". Resultaten visade att inga metastaser kunde påvisas hos någon av de 94 tikar som var under åtta år (1). Det stämmer väl överens med andra studier som visar på att andelen maligna tumörer är högre hos äldre djur. Medelåldern för benigna juvertumörer är 7-9 år medan medelåldern för maligna juvertumörer är 9-11 år (2, 13).

Om indikation på spridning förekommer såsom förstörade regionala lymfknotor, nedsatt allmäntillstånd, anemi, dyspné eller avmagring kan, förutom thoraxröntgen, även vävnadsprov (histologi eller cytologi) från regionala lymfknotor ge information om eventuell tumörspridning. Biopsier preoperativt av lymfknotor fördröjer dock vidare hantering varför det är tveksamt om det bör rekommenderas. FNA för cytologi av regionala lymfknotor (axillar eller yttre inguinal) är sällan avgörande för vidare hantering preoperativt.

Ultraljudsundersökning av buk, framför allt lever och inre lymfknotor, kan också ge vägledning om eventuell vidare spridning (7, 8, 10).

Undersökning med datortomografi (DT) av lungor är en känsligare metod än thoraxröntgen för att upptäcka metastaser av mindre storlek (6).

Normgruppens rekommendation

Normgruppen anser att staging med röntgen av thorax (med 3 projektioner) bör göras i de fall man har en primär juvertumör över 3 cm. Det bör även göras i de fall misstanke finns om en malign tumör (snabb tillväxt, fixerad/rodnad/ulcererad/öm/diffust avgränsad tumör, förstora regional lymfknota, allmänpåverkat djur) eller där en stor operation planeras (total mastektomi eller regional mastektomi med fler än 2 juverdelar). Detta för att spara djuret från det lidande en omfattande operation skulle innebära om en spridning redan existerar.

Är djuret yngre än 8 år, har en juvertumör under 1 cm, om mindre kirurgi planeras och djuret mår bra i övrigt anser normgruppen att röntgen av thorax innan kirurgi inte behöver göras.

Det är svårt att ge en klar riktlinje gällande tumörer mellan 1-3 cm men risken för spridning till lungor bör vara liten hos djur yngre än 8 år (1).

Gällande övrig diagnostik rekommenderar normgruppen att ta finnålsaspirat (FNA) för cytologi från förändringar i juveren i de fall en osäkerhet råder om det rör sig om faktiska juvertumörer. Andra förändringar som kan ses i området och misstas för juvertumörer är exempelvis cystor, mastocytom, lymfom, lipom, mastit och förstora lymfknotor (axillar eller yttre inguinal). Då dessa fall oftast hanteras annorlunda är det viktigt att ställa rätt diagnos innan man går vidare med kirurgi (14).

Om man utifrån palpation och klinisk undersökning känner sig säker på att det rör sig om en juvertumör avråder normgruppen från att ta FNA då cytologi är en dålig diagnostik för att skilja benigna och maligna juvertumörer åt. Ett undantag är de fall där man har en misstanke om inflammatoriskt carcinom. Dessa avråds från kirurgi på grund av tumörtypens aggressiva beteende och negativa prognos (12). FNA för cytologi eller biopsi kan därmed vara lämpligt för att ställa diagnos i dessa fall.

Ultraljud av buken kan tillföra information i vissa fall av misstänkt eller konstaterad malign juvertumör. Det är dock mest relevant i ett postoperativt läge där man sett spridning till lymfknota eller tumöremboli i lymfkärl på PAD-svaret.

Referenser

1. Djupsjöbacka A. Frekvensen påvisade lungmetastaser hos tikar med diagnosen juvertumör. Sv VetTidn, 2001, 53, (11), 557-563.
2. Egenvall A, Bonnet BN, Öhagen P, Olson P, Hedhammar Å, von Euler H. Incidence of and survival after mammary tumors in a population of over 80,000 insured female dogs in Sweden from 1995 to 2002. Prev V Med, 2005, (69), 109-127.
3. Goldschmidt M, Shofer FS, Smelstoy JA. Neoplastic lesions of the mammary gland. In Mohr U, Carlton VW, Dungworth DL, et al (eds), Pathobiology of the aging dog, Ames, Iowa, Iowa State University Press, 2001.
4. Hellmén E. The Pathogenesis of Canine Mammary Tumors. The Cancer Journal, 1996, 9 (6), 9-34.
5. Hellmén E and Svensson S. Progression of Canine Mammary Tumors as Reflected by DNA Ploidy in Primary Tumors and their Metastases. J Comp Path, 1995, 113, 327-342.

6. Nemanic S, London CA, Wisner ER. Comparison of thoracic radiographs and single breath-hold helical CT for detection of pulmonary nodules in dogs with metastatic neoplasia. *J vet Inter Med.* 2006, 20, (3), 508-515.
7. Nyman T H. A Review of the Sonographic Assessment of Tumor Metastases in Liver and Superficial Lymph Nodes. *Vet Radiol Ultrasound*, 2004, 45, (5), 438-228.
8. Nyman HT, Nielsen OL, McEvoy FJ, Lee MH, Matinussen T, Hellmén E, Kristenswn AT. Comparison of B-mode and Doppler Ultrasonographic Findings wih Histologic Features of benign and Malignant Mammary Tumors in Dogs. *Am J Vet Res*, 2006, 67 (6), 985-991.
9. Moe L. Poplutation-based incidence of mammary tumours in some dog breeds. *J Reprod Fertil Suppl*, 2001, 57, 439-443.
10. Philibert JC, Snyder PW, Glickman N, Glickman LT, Knapp DW, Waters DJ. Influence of Host Factors on Survival in Dogs with malignant mammary Gland Tumors. *J Vet Intern Med*, 2003, 17 (1), 102-106.
11. Polton, G. Mammary tumours in dogs. *Irish Vet J*, 2009, 62, (1), 50-56.
12. Sorenmo K, Worley D, Zappulli V. Tumors of the mammary gland, In Vail DM, Thamm DH, Liptak JM (eds), *Withrow & MacEwan's Small animal clinical oncology*, St. Louise, Elsevier, 2019, 6th ed, 604-625.
13. Sorenmo KU, Kristiansen VM, Cofone MA. Canine mammary gland tumours: a histological continuum from benign to malignant; clinical and histopathological evidence. *Vet Comp Oncol*, 2009, 7, 162-172.
14. von Euler H. Tumours of the mammary glands, In Dobson JM and Lascelles BD (eds) *BSAVA manual of canine and feline oncology*, Gloucester, British small animal veterinary association, 2011, 3rd ed, 237-247.

Kontaktperson för riktlinjen:

Sammanställande i Normgruppen