

## Urininkontinens og neutralisation

Incidensen af urininkontinens hos neutraliserede tæver ligger imellem 3-21% Reichler et al 2014, Arlt et al 2017. I et retrospektivt studie med 533 neutraliserede tæver fandtes en prævalens af urininkontinens på 5,12%. Forsee et al 2013. Neutraliserede tæver har større risiko for at udvikle urininkontinens end intakte tæver( Odds Ratio: 3,5-8) Stocklin-gautchi et al 2001, HArlt et al 2017. Visse studier har vist forøget risiko for urininkontinens hvis tæver steriliseres før 1. løbetid og yderligere før 3.levemåned Reichler et al 2014, Bailey 2016. Der er dog meget varierende og ikke konklusive data, når der sammenlignes incidens af inkontinens og alder for neutralisation Stocklin-Gautschi et al 2001, Reichler et al 2004 ,Arnold et al 2009.

Der ses signifikant større risiko for inkontinens hos hunde over 15 kg sammenlignet med små hunderacer, et enkelt studie påviste 7 gange forøget risiko.Forsee et al 2013 Ætiologien er ikke klarlagt, men der er en hypotese om, at det kan skyldes flg: nedsat østrogenkoncentration, forøget gonadotropinkoncentration, forøget kollagen/glatmuskulatur i sphinktermuskulaturen, forkortet urethra/intrapelvisk blære). Noel et al 2010, Beauvais et al 2012, Reichler et al 2014, Applegate et al 2018. Der er visse racespecifikke dispositioner(doberman, boxer, rottweiler, weimaraner, store schnauzer og irsk setter)Forsee et al 2013, Arlt et al 2017. Sammenlignes ovariehysterektomi/ ovariektomi og inkontinens har dette ingen betydning. Van Goetham et al 2006. Urininkontinens ses sjældent hos hanhunde i forhold til tæver og dets es ligeså ofte hos intakte som kastrerede hanhunde. Det er ikke påvist at være relateret til kønshormoner, men sfa nedsat kontraktilitet af pars prostatica urethra og sphinktermuskulatur, årsagerne er ikke klarlagt Arnold et al 2009

Konklusion: efter sterilisation er der for alle racer en risiko for at en tæve kan blive urininkontinent. Indenfor visse racer og for hunde over 15 kg bør der informeres om, at der vil være en forøget risiko og evt også, hvis tæven steriliseres før 3. levemåned og før 1. østrus. I forhold til inkontinens er det ikke relevant om uterus fjernes eller ej. For hanhunde ses ikke øget risiko for urininkontinens ved kastration.

I to systematisk review af Beauvais et al 2012 og Arlt et al 2017 sås evidensen for inkontinens/neutralisation og inkontinens/alder for neutralisation at være svag.

Artikler:

Reichler I, Hubler M: Urinary incontinence in the bitch: an update. *Reprod Domest Anim* 49 Suppl 2:75-80, 2014.

Arlt et al: Arlt et alKastration der Hündin – neue und alte Erkenntnisse zu Vor- und Nachteilen, *Tierärztliche Praxis Kleintiere* 4/2017

Forsee, et al: Evaluation of the prevalence of urinary incontinence in spayed dogs: 566 casis(2003-2008). *Javma* 2013, Vol 242

Stocklin-gautschi, N.M., M.hassig,et al:The relationship of urinary incontinence to early spaying in bitches. *J reprod fertil Suppl* 2001;57: 233-6.

Bailey, C.S.: Non-cancerous conditions associated with spay/neuter status in the canine. *Society for Therionology Annual Conference* 2016.

Reichler et al: Changes in plasma gonadotropin concentrations and urethral closure pressure in the bitch during the 12 months following ovariectomy. *Theriogenology* 2004 Nov;62(8):1391-402

Arnold et al 2009: urinary incontinence in spayed bitches: new insights into the pathophysiology and options for medical treatment. *Reprod Domest Anim*.2009 Jul;44 Suppl 2:190-2Proceedings

Noel, S., Clays, S., hamaide, A.: Acquired incontinence in the bitch: Update and perspectives from human medicine. Part 1: The bladder component, pathophysiology and medical treatment. *The veterinary Journal* 186(2010) 10-17.

Noel, S., Clays, S., hamaide, A.: Acquired incontinence in the bitch: Update and perspectives from human medicine. Part 2: The urethral component, pathophysiology and medical treatment.bladder component, pathophysiology and medical treatment. *The veterinary Journal* 186(2010) 18-24.

Noel, S., Clays, S., hamaide, A.: Acquired incontinence in the bitch: Update and perspectives from human medicine. Part 3: The urethral component and surgical treatment. *The veterinary Journal* 186(2010) 25-31.

Beauvais et al: The effect of neutering on the risk of urinary in continence in bitches-a systematic review. *J Small Anim Pract* 2012;198-66.

Applegate et al: Urethral Sphincter mechanism Incompetence in Dogs: An Update. *J Am Anim Hosp Assoc* 2018;54:22-29.

Van Goetham et al: Making a rational choice between ovariectomy and ovariohysterectomy in the dog: a discussion of the benefits of either technique. *Vet Surg* 2006;35:136-143.

Arnold et al: Acquired incontinence (urethral sphincter mechanism incontinence) in the spayed bitch: etiology and pathophysiology, Scivac, 2009.