

# Ridgestop®

## - en ny procedure til behandling af patellaluxation

TEKST JEANNETTE JALVING / DYRLÆGE, GPCERTSAS, EVIDENSIA KOLDING DYREHOSPITAL

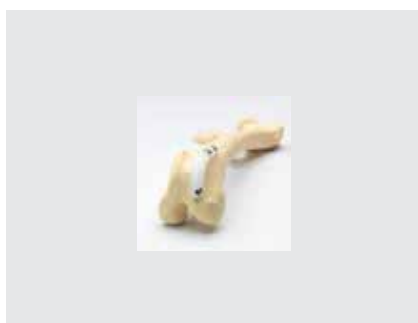
Patellaluxation er en dislokation af patella fra fossa intercondylaris (1). Hos hunde er ca. 75 % af disse mediale (4). Medial patellaluxation ses fortrinsvis i små racer (1,3,4).

Patellaluxation er en udviklingsanomal, der er associeret med andre muskuloskeletale anomalier såsom coxa vara, varus femoralis, patella alta, genus varum, tibial deformitet og forskydning af quadricepsmuskulaturen (1,2,3).

Ledbrusk responderer på samme måde som metafysen på tryk - et øget tryk sænker væksten, hvorimod et mindsket tryk får væksten til at accelerere. Derfor medfører det underudvikling af fossa intercondylaris, når patella ikke er lokaliseret i fossaen gennem hundens vækstperiode, uanset om dette skyldes forskydning af quadricepsmuskulaturen og/eller tibial deformitet (3,4).

Grad I	Patella kan manuelt luxeres på ekstenderet knæ, men flytter sig straks tilbage
Grad II	Patella kan luxeres på flekteret knæ, men flytter sig tilbage ved ekstension
Grad III	Patella er permanent luxeret. Den kan forskydes til fossaen, men luxeres straks igen.
Grad IV	Patella er permanent luxeret og kan ikke reluxeres.

Tabel 1. Gradinddeling af patellaluxation.



Figur 1. Ridgestop-model.

Patellaluxation er klinisk inddelt i grad I-IV på baggrund af symptomerne. Grad I er den mildeste form, og grad IV er den mest alvorlige (1,2,3).

Kirurgisk behandling anbefales for alle patienter med halthed (hyppigst grad 2-4). I unge dyr i vækst anbefales det at operere hurtigst muligt, uanset om symptomerne er milde, da det er en udviklingsanomal, der hurtigt kan forværres (1,2,3,4).

Flere forskellige kirurgiske teknikker har været udviklet i forbindelse med denne lidelse (1,2,3):

- Medial fascie release
- Lateral imbrication
- Trochlear wedge eller block recession
- Tuberositas tibia transposition
- Korrektiv femoral osteotomi
- Ridgestop®.

### Ny teknik

Ridgestop® er en ny teknik udviklet af T. Hargattai (DVM, MRCVS), Dr. Jonathan

Shani (B.Sc. DVM, Dipl.ECVS) og Malcom Ness (V.V.Sc., MRCVS Dipl.ECVS). Den kan udføres alene eller kombineret med realignment-procedurer. Grundlæggende fungerer den som alternativ til en trochlear wedge eller block recession (4).

Præoperativt laves der målinger på et laterolateralt røntgenbillede af knæet for at afgøre, hvilken størrelse implantat skal anvendes. Ved selve operationen er patienten placeret i dorsalt leje, og knæleddet åbnes via en medial parapatellar incision. Patella lukseres lateralt, og leddet holdes åbent med Gelpiretractors og let flekteret for at få fuld adgang til condylen. Det specielt designede implantat (Ridgestop®-implantatet) fikseres derefter på condylen vha. en drillguide.

Patella flyttes tilbage til fossaen. Ledkapslen sutureres fortløbende med PDS 3-0, subcutis sutureres fortløbende med Sacryl 4-0, mens huden lukkes med et afbrudt suturmønster med Sacryl 4-0.

### Tre cases

På Evidensia Kolding Dyrehospital har vi udført denne operation på tre patienter. Case 1 blev opereret for en bilateral grad II medial patellaluxation. Case 2 og 3 blev begge opereret for en unilateral grad II medial patellaluxation.

I case 1 var hunden mere smertepåvirket ved palpation af venstre knæ end højre, og hunden var også mest halt på det venstre ben. Intraoperativt blev der fundet



Figur 2. Ridgestop-implantat.

bruskerosion på den mediale condyl.

Både det kontralaterale knæ i case 1 og det afficerede knæ i case 2 var uden bruskeforandringer.

Case 3 havde gradvist haft en forværring af symptomer over de

sidste fire år inden henvisning til dyrehospitalet. I denne case fandtes der bruskerosion på den mediale condyl.

Implantatet dækker disse erosioner. De kirurgiske indgreb var relativt simple at udføre og var uden komplikationer i alle tre cases.

Den mest bemærkelsesværdige fordel ved at benytte denne operationsteknik har været rehabiliteringsperioden. Alle cases blev holdt i ro (burhvile) med tre daglige små ture i kort snor de første 14 dage postoperativt. Forbinding er ikke nødvendig. Ingen af patienterne fik nævneværdig hævelse eller misfarvning postoperativt.

Case 1, som undergik bilateral knæoperation, gik normalt på dag 10, hvorimod case 2 og 3, der blot blev opereret i et knæ hver, ikke lagde fuld vægt på det opererede ben på dag 10, men udviste hverken smerte eller ubehag ved extension og flexion af benet. Ben- og poteplacering var normal.

Med opfølgende fysioterapi fik alle tre patienter normal brug af benene igen.

Fysioterapien bestod primært af stationære øvelser med sigte på stabilisering af muskler og ligamenter omkring knæet, herunder balance på vippebræt, men også gang på luftmadras og dog-dancing blev inkorporeret i programmerne.

Alle patienter blev behandlet intraoperativt med NSAIDs (Onsior® fra Novartis, Robenacoxib 2 mg/kg SID) subcutant og postoperativt inden for den første ½ time med buprenorphin (Vetergesic®vet fra Orion Pharma, 15µg/kg) intramuskulært, samt kulde på det opererede område under opvågningen.

Alle patienter blev hjemsendt 3-5 timer efter operationen med peroral NSAIDs ((Onsior® fra Novartis, Robenacoxib, 1 mg/kg SID) til 14 dage.

## Konklusion

Fordelen ved denne type operation sammenlignet med trochlear wedge-teknikken er først og fremmest, at den er mindre invasiv og derfor mindre smertefuld. De fleste patienter rapporteres at tage let støtte på benet på dag 3-4 postoperativt og at have fuld funktion af benet igen inden for de næste 3-4 uger.

Via implantatet opnås en konstant højde på condylen, og bar-

rieren fremmer korrekt tracking af patella. Dertil dækker implantatet det område på condylen, hvor den luxerede patella kan have forårsaget erosion af ledbrusken. Dette kan sandsynligvis forebygge yderligere nedbrydning af ledbrusken og derfor nedsætte inflammationsgraden i leddet.

De tre patienter, der er blevet opereret med denne teknik på Evidensia Kolding Dyrehospital, har haft et kortere og mindre kompliceret rehabiliteringsforløb sammenlignet med patienter, der er blevet opereret med trochlear wedge-/blok recession-teknikken.

Yderligere studier til at bekræfte dette er ønskværdigt. ■

## Referencer

- (1) Fossum, T.W.; Hedlund, C.S.; Johnson, A.L.; Schulz, K.S.; Seim III, B.Howard; Willard, M.D.; Bahr, A.; Carroll, G.L. (2007): Small Animal Surgery, third edition. Mosby Elsevier, p.1289-1299
- (2) Tobias, Karen M.; Johnston, Spencer A (2012): Veterinary Surgery: Small Animal. Elsevier Saunders, p.973-988
- (3) Houlton, John E.F.; Cook, James; Innes, John F.; Langly-Hobbs, Sorrel J. (2006) BSAVA Manual
- (4) Tamir Hargittai, Jonathan Shani, Malcom Ness. Ridgestop®Novel Implant for patellar groove augmentation for patellar luxation. Notes from Orthomed workshop 2015



Figur 3. Post-operativt røntgen 1.



International Academy of  
Veterinary Chiropractic

## Essential Veterinary Chiropractic for Equine and Companion Animals

Practice-oriented intensive training presented in 5 modules over a period of 6 month with (210 contact hours of practical and theoretical instruction), with experienced international faculty from USA, Canada, England, Denmark and Germany

### Upcoming Course Start Dates:

**Sittensen/Northern Germany**

☂ **October 26<sup>th</sup>, 2016**

☂ **April 5<sup>th</sup>, 2017**

☂ **October 18<sup>th</sup>, 2017**

**Bournemouth, UK,  
Anglo European College of Chiropractic**

☂ **Spring 2018**

Further information and module dates: [www.i-a-v-c.com](http://www.i-a-v-c.com)

**International Academy of Veterinary Chiropractic**  
Dr. Donald Moffatt, Dorfstr. 17, 27419 Freetz, Germany.  
Tel: +49 4282 590099, Fax: +49 4282 591852, E-mail: [info@i-a-v-c.com](mailto:info@i-a-v-c.com),