



# **Hur det brachycephaliska utseendet påverkar hundarnas hälsa**

*How the brachycephalic look affects the dogs' health*

**Carola Wahlberg & Linda Ulmå**

---

Sveriges Lantbruksuniversitet  
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa  
Djursjukvårdarprogrammet

Skara 2007

Studentarbete 104

*Swedish University of Agricultural Sciences  
Department of Animal Environment and Health  
Veterinary Nursing Education*

*Student report 104*

ISSN 1652-280X

# **Hur det brachycephaliska utseendet påverkar hundarnas hälsa**

*How the brachycephalic look affects the dogs' health*

**Carola Wahlberg & Linda Ulmå**

**Examensarbete, 5 poäng, Djursjukvårdarprogrammet**

Handledare: Lotta Gustafson

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

<b>INLEDNING .....</b>	<b>5</b>
<b>METOD OCH MATERIAL .....</b>	<b>5</b>
<b>DET BRACHYCEPHALISKA UTSEENDETS PÅVERKAN .....</b>	<b>6</b>
<b>Andningsorganen.....</b>	<b>6</b>
För lång mjuk gom/förlängt gomsegel .....	7
Trachealhypoplasi (TH) .....	7
Trachealkollaps .....	7
Trånga näsborrar .....	7
Generella symptom vid andningsproblem .....	8
Diagnostik .....	8
Kirurgiska åtgärder.....	8
Övriga åtgärder: .....	9
<b>Dystoki .....</b>	<b>9</b>
Primär värksvaghet: .....	9
Sekundär värksvaghet: .....	9
Generella symptom/tecken på dystoki .....	9
Diagnostik .....	10
Åtgärder hemma.....	10
Åtgärder på kliniken.....	10
Förebyggande åtgärder.....	10
<b>VANLIGA PROBLEM HOS DE UTVALDA RASERNA .....</b>	<b>11</b>
<b>Bostonterrier .....</b>	<b>11</b>
Andningsproblem.....	11
Dystoki .....	11
Ögonproblem.....	11
<b>Boxer .....</b>	<b>11</b>
Andningsproblem.....	11
Dystoki .....	11
Hudproblem.....	11
Höftledsdysplasi (HD) .....	11
Knäledsartros.....	11
<b>Engelsk bulldogg.....</b>	<b>12</b>
Andningsproblem.....	12
Hudproblem.....	12
Höftledsdysplasi.....	12
Ögonproblem.....	12
<b>Fransk bulldogg.....</b>	<b>12</b>
Andningsproblem.....	12

Dystoki .....	12
Hudproblem.....	12
Ögonproblem.....	12
<b>Mops.....</b>	<b>13</b>
Andningsproblem.....	13
Dystoki .....	13
Hudproblem.....	13
Ögonproblem.....	13
<b>DJURSJUKVÅRDARENS PERSPEKTIV .....</b>	<b>14</b>
Att tänka på inför en operation: .....	14
<b>ENKÄTFRÅGOR OCH RESULTAT .....</b>	<b>16</b>
<b>Frågor till uppfödarna .....</b>	<b>16</b>
<b>Frågor till rasklubbarna .....</b>	<b>16</b>
<b>Enkät svar .....</b>	<b>17</b>
Bostonterrier:.....	17
Boxer: .....	17
Engelsk bulldogg:.....	18
Fransk bulldogg:.....	19
Fransk Bulldogg Klubb Sverige:.....	19
Mops:.....	20
<b>LAGAR OCH STADGAR.....</b>	<b>20</b>
<b>DISKUSSION .....</b>	<b>21</b>
<b>SAMMANFATTNING.....</b>	<b>22</b>
<b>SUMMERY .....</b>	<b>22</b>
<b>KÄLLFÖRTECKNING.....</b>	<b>23</b>

## **Inledning**

Inom djursjukvården och på det privata planet har vi träffat en hel del brachycephala (trubbnosiga) hundar, som har snarkat mycket och haft andningsproblem. När vi under vår utbildning läste om sjukdomar och problem gällande andnings- och cirkulationsorganen upptäckte vi att de trubbnosiga raserna var överrepresenterade inom detta område och då väcktes många frågor.

Hur påverkar det brachycephaliska utseendet hundarnas hälsa? Är det estetiska viktigare än hälsan? Bryr uppfödarna och rasklubbarna sig inte om vilka konsekvenser deras skönhetsideal leder till? Vad gör uppfödarna respektive rasklubbarna för att förbättra hundarnas hälsa? Varför avlas det fram sådana här raser? Hur kan djurägarna tycka att det är charmigt med ständigt snarkande hundar när de vet att det kan bero på konstanta andningssvårigheter, eller vet de inte det? Vilka konsekvenser medför det brachycephaliska utseendet för oss som djursjukvårdare när vi har dessa hundar som patienter?

Alla dessa frågor ledde till att vi valde att skriva ett examensarbete om hur det brachycephaliska utseendet påverkar hundarnas hälsa, med koncentration på andningsproblem och dystoki (förlossningskomplikationer). Dessutom ville vi ta reda på om de trubbnosiga hundarna har andra utseenderelaterade problem eller sjukdomar men det har vi valt att inte gå så djupt in på. Med tanke på att arbetet inte skulle bli alltför stort valde vi att skriva om fem av de vanligaste trubbnosiga raserna här i Sverige.

På grund av vissa skillnader hos raserna här i Sverige jämfört med andra länder har vi i huvudsak använt oss av svenskt material.

## **Metod och material**

Vårt material har vi hittat i svenska och engelska böcker, olika tidskrifter och på flera olika Internetsidor. Vi har även skickat ut enkäter via mail till uppfödare och rasklubbar samt intervjuat kunnig och erfaren djursjukvårdarpersonal på Blå Stjärnans Djursjukhus i Skara. Att vi har spridit vårt sökande efter material beror på att vi både ville få fram fakta samt personliga erfarenheter från människor som har god kännedom om dessa raser.

Resultatet från enkätundersökningarna till uppfödarna kan vara lite missvisande eftersom vi fick väldigt få svar. Därför vet vi inte hur generella svaren är och om de verkligen kan representera vad uppfödare i allmänhet tycker. Eftersom vi bara fick svar från en av rasklubbarna så letade vi själva efter material på deras respektive hemsidor. Innehållsmässigt så varierade det väldigt mycket mellan de olika hemsidorna. Vi anser att våra litterära källor är tillförlitliga.

Vi har fått tillstånd att publicera samtliga fotografier, som finns med i vårt arbete.

## Det brachycephaliska utseendets påverkan

När det gäller det brachycephaliska utseendets påverkan på hundarna har vi valt att rikta in oss på andning och förlossning, som vi anser är de viktigaste områdena och som dessutom ger de allvarligaste problemen i fall de inte fungerar som normalt. Utan en fungerande andning kan en individ inte leva ett normalt liv och vid förlossningsproblem ökar risken för komplikationer och mortalitet hos modern och/eller valparna.(4,7)

Genetikern Per-Erik Sundgren på SLU har skrivit en tänkvärd artikel om osunda skönhetsideal, som vi har valt att hämta vissa citat från:

”Hundens yttre påverkas starkt av arvsanlagen. I många raser har vad som egentligen är ärftliga defekter upphöjts till avelsmål. Det finns raser med extremt utdragna eller hoptryckta nosar, ibland så starkt hoptryckta att andningen försvåras.”

”Några raser har förstörade huvuden och måste förlösas med kejsarsnitt därför att födslovägarna är för trånga. Allt detta orsakas av gener som det naturliga urvalet skulle ha gallrat bort.”

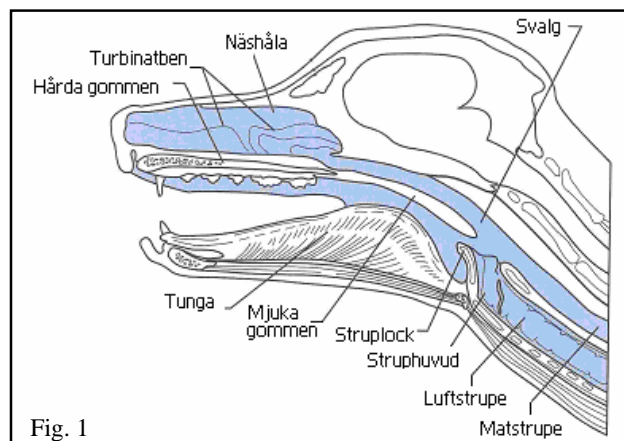
”Missriktade avelsmål är den första av orsakerna till de ökande ärftliga problemen i många hundraser.”

”På sikt blir det emellertid nödvändigt för kennelklubbarna att skriva om sina rasbeskrivningar så att de mest extrema exteriöravvikelserna försvinner. Hoptryckta nosar, som medför andningssvårigheter, kan knappast längre accepteras som rasstandard. Inte heller så stora huvuden att förlossning ofta måste ske med kejsarsnitt.”

### Andningsorganen

Det är väldigt vanligt med andningsproblem hos våra trubbnosiga hundraser och ju trubbigare nos desto mer bekymmer för det mesta. Internationellt används uttrycket BAOS (Brachycephalic Airway Obstruction Syndrome) för att sammanfatta dessa vanligt förekommande problem. BAOS omfattar för lång mjuk gom, trachealhypoplasi, trachealkollaps, trånga näsborrar och andra

förträngningar i luftvägarna. Med tanke på att en trubbig nos skall innehålla samma strukturer som en lång nos (se fig.1) så är det inte så konstigt att de trubbnosiga hundarna får mer problem med sina luftvägar.(6,10) På grund av den trubbiga nosen blir näsans hålrum mindre och turbinatbenen trycks ihop. Turbinatbenens uppgift är att rena, fukta och värma inandningsluften och om dessa strukturer trycks ihop blir det en rejäl försämring av deras funktion.(1) Trubbnosiga hundar drabbas lätt av överhettning på grund av att de har svårare än andra hundar att andas ut den varma luften genom sina trånga luftvägarna.(11)



### **För lång mjuk gom/förlängt gomsegl**

Denna medfödda defekt medför att luftpassagen vid inandning försämras och att gomsegllet kan följa med luftströmmarna ned mot luftstrupen, vilket orsakar frekventa harklingar, uppkastningar av skummig saliv och konstanta snarkningar. Detta kan leda till att slemhinnorna i luftvägarna blir inflammerade och förtjockade, vilket förhindrar luftpassagen ytterligare. I svåra fall vrängs ett par slemhinnesäckar, som ligger vid stämbanden, ut och in och orsakar onormalt slitage på stämbanden. Dessutom kan det kroniska slitaget vara upphov till förlamning i struphuvudet.(10,11)

### **Trachealhypoplasi (TH)**

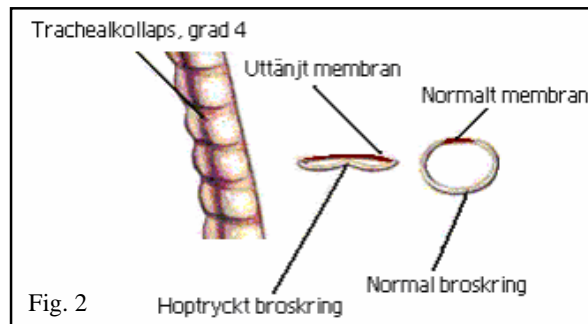
TH är en medfödd och genetiskt betingad underutveckling av luftstrupen där trachealmembranet, som fäster vid luftstrupens broskringar, är onormalt kort eller saknas helt. Luftstrupens diameter blir mindre än normalt och lufthastigheten ökar. Eftersom dess slemhinna inte är anpassad för sådana hastigheter försvarar den sig med att bli tjockare och att bilda ett segt slem, vilket medför en försämrad partikelrensning i luftstrupen, som leder till ett sämre immunförsvar. Den försämrade slemhinnan gör att trachealdiametern krymper ytterligare. Några typiska symptom på TH är bland annat kroniska eller återkommande luftvägsinfektioner. Vid allvarliga fall blir andningsljuden väsande, bubblande eller rosslande och en aktiv bukandning kan ses. TH går inte att åtgärda kirurgiskt.(9,10)

### **Trachealkollaps**

Trachea blir tillplattad genom att trachealmembranet töjs ut och broskringarna får en ökad eftergivlighet. Kollapsen kan sitta i delar av eller hela luftstrupen eller i bronkerna. I ett tvärsnitt ser en kollapsad trachea ut som en tillplattad ellips och kollapsen graderas från 1° till 4° och ju högre siffra desto allvarligare (se fig.2). Både in- och utandningen försvåras och leder till syrebrist. Hosta är ett typiskt symptom hos dessa hundar. Vid palpation av trachea kan hosta frambringas och om ett klickande ljud hörs vid utandningen så sitter kollapsen i de nedre luftvägarna.(1,6,9,10)

### **Trånga näsborrar**

Vid trånga näsborrar blir hålen för luftpassagen för små och då bildas ett kraftigt sug, som medför att näsvingarna dras inåt och att luftvägarnas väggar kontraheras, vilket försämrar andningskapaciteten. Detta medför att hunden får svårt att svälja och blir rastlös när den skall sova.(2,10)



### Generella symptom vid andningsproblem

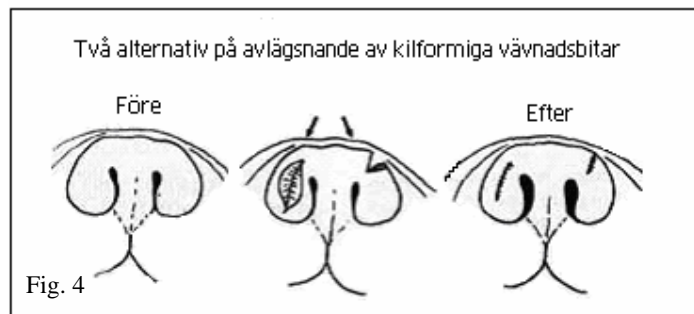
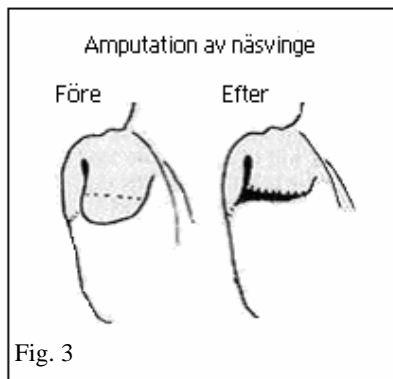
- Cyanos (blåa slemhinnor på grund av dålig syresättning i blodet)
- Dyspné (andnöd) inspiratorisk och expiratorisk
- Hosta
- Motionsintolerans
- Oro/rastlöshet
- Svimning/medvetlöshet (3,7,9)

### Diagnostik

- Röntgen
- Genomlysning
- Bronkoskopi (undersökning av luftvägarna med ett böjligt fiberoptiskt instrument)
- Laryngoskopi (undersökning av struphuvudet med ett stelt eller böjligt instrument) (2,3,6)

### Kirurgiska åtgärder

- Förkortning av mjuka gommen vid för lång mjuk gom (2,3)
- Vid för trånga näsborrar amputeras den nedre delen av näsvingen (se fig. 3) eller så tas kilformade vävnadsbitar bort från nosen (se fig. 4) (2,11)
- Det finns ett flertal kirurgiska metoder att ta till vid trachealkollaps men de fungerar inte så bra (2,3)
- Avlägsnande av tonsiller och in- och utvända slemhinnesäckar kan göras för att utvidga luftvägarna (2,6,11)
- Temporär eller permanent tracheostomi kan göras som en sista utväg vid hinder i de övre luftvägarna, till exempel om struphuvudet är förlamat (2,10)



Ju tidigare de anatomiska defekterna upptäcks och åtgärdas kirurgiskt, desto mindre slitage blir det på luftvägarnas inre strukturer. Före ett kirurgiskt ingrepp bör en ordentlig undersökning göras för att se om det finns fler andningshinder, som då åtgärdas samtidigt, om det är möjligt. Det är inte alltid det går att åtgärda grundfelen men oftast går det att behandla de sekundära besvären.(6)



### **Övriga åtgärder:**

- Avla inte på individer med defekter i andningsvägarna (7,15,18)
- Använd sele i stället för halsband (6,7)
- Banta feta hundar (6,7)
- Undvik att utsätta dessa hundar för stress, överansträngning, upphetsat tillstånd och hög värme (3,6,7)
- Noggrann mun- och tandhygien är viktig för att undvika luftvägsinfektioner (7)
- Behandling med bronkvidgande beta-stimulerare, kortison eller eventuellt antibiotikum kan ibland vara lämpligt (2,3,6,9)
- Håll luften i hemmiljön fri från till exempel tobaksrök, parfymer och lösningsmedel samt håll en lagom luftfuktighet (7)

### **Dystoki**

Förlossningskomplikationer är vanligt förekommande hos trubbnosiga hundar, i huvudsak på grund av deras anatomiska utformning. I förhållande till tikens bäcken har valparna stora, trubbiga huvuden och breda skuldror. Orsaker till valpningsproblem kan ligga hos tiken (maternala) eller hos valparna (fetala). Maternala orsaker delas ofta upp i primär och sekundär värksvaghet.(3,14)

#### **Primär värksvaghet:**

Primär värksvaghet kan antingen vara total eller partiell. För få eller döda valpar ger inte tillräcklig stimulans för att sätta igång förlossningsarbetet och den naturliga temperatursänkningen, som indikerar öppningsstadiets början, uteblir. För många valpar eller för mycket fostervatten tänjer ut livmodern så att den inte kan kontrahera sig och sätta igång värkarbetet. Andra orsaker kan vara att tiken är fet, för gammal eller i dålig kondition. Primär värksvaghet är delvis ärftligt.(4) Det diskuteras också om dålig syresättning hos tiken kan vara en bidragande orsak till värksvaghet.(22)

#### **Sekundär värksvaghet:**

Med detta menas att tikens normala värkarbete inleds men upphör på grund av uttröttnings av livmodern. Uttröttningen kan bero på kalkbrist, för trångt bäcken eller andra förträngningar av förlossningsvägarna. Livmoderomvridning, livmoderruptur och vaginala missbildningar samt vaginaltumörer är andra maternala orsaker. Fetala orsaker kan vara för stora eller missbildade valpar eller olika fellägen. Missbildningar beror ofta på genetiska defekter, som ibland har en ärftlig bakgrund. För att en förlossning skall kunna förlöpa utan komplikationer bör valpens vikt inte överstiga 4-5% av tikens vikt.(3,4,14)

#### **Generella symptom/tecken på dystoki**

- Överskriden dräktighet med mer än fyra dagar
- Blodiga eller grönaktiga flytningar från slidan
- Kraftiga värkar utan födsel inom tjugotill trettio minuter, enligt *Vademecum smådjur* och inom två timmar, enligt *Valpningsboken*
- Svaga värkar utan födsel inom två till sex timmar
- Fostervattenavgång som inte har resulterat i förlossning inom sex timmar

- Temperatursänkning som har följts av temperaturhöjning utan att förlossning har påbörjats inom tolv timmar
- Mer än fyra timmars väntan mellan valparna
- Nedsatt allmäntillstånd
- Utstickande valp, som inte går att få ut från vulvan
- Kalkbrist som ger oro, stelhet, kramper, hög hjärtfrekvens och eventuellt koma (3,4)

### **Diagnostik**

- Blodprov
- Röntgen
- Ultraljud (3)

### **Åtgärder hemma**

- Vid svaga värkar: gå en promenad, gå i trappor eller ta en biltur med tiken
- Vid vissa akuta fall kan djurägaren assistera sin tik, till exempel vid fellägen eller utstickande valp men bara efter att först ha rådfrågat en veterinär (3,4)

### **Åtgärder på kliniken**

- Eventuellt rätta till ett felläge
- Tångförlösning (förekommer ytterst sällan numera)
- Intravenös calciumbehandling vid kalkbrist för att öka livmodermuskulaturens sammandragande förmåga. Blodprov bör dock alltid tas före calciumgiva
- Vid utebliven effekt av calciumbehandlingen kompletteras den med en eller flera intramuskulära eller intravenösa oxytocininjektioner, som sätter igång värkarbetet
- Kejsarsnitt (3)

### **Förebyggande åtgärder**

- Avla inte på tikar som har kejsarsnittats om inte synnerliga skäl föreligger (16,22)
- Undvik att avla på avkommor till kejsarsnittade tikar eftersom förlossningskomplikationer delvis är ärftligt
- Avla inte på feta eller för gamla tikar
- Håll tiken i god kondition under hela dräktigheten (med anpassning till i vilket skede hon befinner sig)
- En dräktig tik skall utfodras enligt vissa direktiv för att energibehovet skall fyllas, både hennes och fostrens behov samt för laktationens skull. Detta är delvis viktigt för att tiken skall orka genomgå en naturlig förlossning (3,4)

## Vanliga problem hos de utvalda raserna

### Bostonterrier

#### Andningsproblem

Trånga näsborrar, för lång mjuk gom och trachealhypoplasi förekommer men inte i så stor utsträckning.(8)

#### Dystoki

Ungefär hälften av valparna blir förlösta med kejsarsnitt och detta beror ofta på primär värksvaghet och felläge.(13) Även för stora huvuden och breda skuldror på valparna i förhållande till tikens bäcken är en vanlig orsak.(8)

#### Ögonproblem

Det förekommer juvenil och sen katarakt (grå starr) och det drabbar cirka en tredjedel av hundarna. Cherry eye (framfall av tårkörteln på insidan av blinkhinnan) finns också representerat hos rasen.(8)

Svenska Bostonterrierklubben (SBTK) kräver ögonlysning och SKK kräver patellaundersökning av båda föräldrarna före parning för registrering av avkommorna.



Fotograf: Johan Adlercreutz

### Boxer

#### Andningsproblem

Enstaka fall av trånga näsborrar som medför att hunden inte får tillräckligt med luft har noterats.(12)

#### Dystoki

En fjärdedel av dräktigheterna resulterar i någon form av förlossningskomplikation och ofta på grund av felläge eller primär värksvaghet.(20)

#### Hudproblem

Allergisk dermatit (inflammation i huden på grund av allergi) är vanligt förekommande. Furunkulos (inflammation i hudens hårsäckar) var förut en vanlig hudsjukdom men numera är det bara ett fåtal som drabbas.(12)

#### Höftledsdysplasi (HD)

Denna åkomma, som innebär att ledhålan i höftleden är för grund, är vanlig hos rasen.(20)

#### Knäledsartros

Denna reumatiska ledsjukdom är vanligt förekommande.(20)

SKK kräver röntgen av höfter och knäleder för registrering av valparna.



Fotograf: Marlene Mussawir

## Engelsk bulldogg

### Andningsproblem

De flesta hundarna har andningsproblem och brukar hyperventilera vid bland annat stress, värme och fysisk ansträngning. Detta kan bero på trånga näsborrar, trång luftstrupe, för lång mjuk gom eller en kombination av dessa defekter.

Trachealhypoplasi förekommer också hos rasen.  
(6,10,23)



Fotograf: Nanna-Charlotte Schjetne

### Dystoki

Ungefär hälften av tikarna blir förlösta med kejsarsnitt på grund av primär eller sekundär värksvaghet. Det kan röra sig om för stora valphuvuden i förhållande till tikens bäcken eller att valparna ligger fel eller är döda.(22)

### Hudproblem

Mer än hälften har någon typ av hudproblem, varav de vanligaste är våteksem och furunkulos.(24)

### Höftledsdysplasi

En väldigt hög andel har någon form av höftledsdysplasi varav tre fjärdedelar har grad D eller E på höfterna.(24)

### Ögonproblem

Cherry eye är relativt vanligt och de har ofta problem med rinnande ögon, som bland annat kan bero på entropion (inåtrullande ögonlock), som i sin tur kan leda till hornhinnėsår.(22)

Svenska Klubben för Engelsk Bulldogg (SKEB) vill minska frekvensen av andningsproblem och kejsarsnitt. Enligt Svenska Kennelklubben (SKK) är andningssvårigheter ett diskvalificerande fel hos engelsk bulldogg.

## Fransk bulldogg

### Andningsproblem

För lång mjuk gom och trånga näsborrar är ganska vanliga problem. Trachealhypoplasi och trachealkollaps förekommer också.(16)

### Dystoki

Förlossningskomplikationer är vanligt hos rasen och ungefär hälften av fallen slutar med kejsarsnitt.(16)

### Hudproblem

Vanligt förekommande är furunkulos, våteksem, dermatit och klåda.(16)

### Ögonproblem

På grund av ögonens läge har hundarna lätt för att få bulbprolaps (framfall av ögat/ögonen) samt att ögonlocken inte alltid kan sluta sig helt över ögonen. Dessutom är ögonen lättare utsatta för skador.(16)



Fotograf: Tina Forss

Fransk Bulldogg Klubb Sverige (FBKS) arbetar bland annat för att få ner andelen kejsarsnitt på rasen och SKK kräver patellaundersökning för att registrering skall godkännas.

## Mops

### Andningsproblem

Mopsar har liknande problem med BAOS, som engelsk och fransk bulldogg och de har också lätt för att få värmeslag.(17)

### Dystoki

En relativt hög andel av valparna blir förlösta med kejsarsnitt (se fig.5 & 6).(17)

### Hudproblem

Stora problem med huden där hudveckspyodermi, även kallat intertrigo (hudförändringar med rodnad, klåda och ofta vätskeansamlingar i hudpartier, som ligger an mot varandra) är relativt vanligt.(7) Mopsen har även problem med demodex, dermatit och furunkulos.(17)



Fotograf: Johan Adlercreutz

### Ögonproblem

Nästan hälften av hundarna drabbas av ögonskador på grund av ögonens utsatta läge. Mopsen drabbas även av en del andra ögonproblem, så som pigmentös keratit (pigmenterad hornhinneinflammation), felriktade ögonhår, ögoninflammationer och torra ögon.(17)

MopsOrden (MO) satsar på att få bukt med problemen med andning, hud, ögon och kejsarsnitt.



Fig. 5 & 6. Nyfödd mopsvalp, förlöst genom kejsarsnitt. Fotografier tagna på Hudiksvalls Smådjursklinik.

## Djursjukvårdarens perspektiv

Denna del är baserad på en skriftlig intervju med en erfaren narkosköterska på Blå Stjärnans Djursjukhus i Skara och boken *Veterinary Anesthesia and Analgesia* (2003), skriven av McKelvey & Hollingshead.

I all hantering med brachycephala hundar gäller det att försöka undvika att de blir stressade eller upphetsade eftersom det påverkar deras andning negativt. Många av de trubbnosiga hundarna har utstående ögon, vilket lätt leder till bulbprolaps vid ovarsam hantering. Ta därför inga kraftiga tag i deras nackskinn vid fasthållning eller vid liknande situationer.

### **Att tänka på inför en operation:**

Det är alltid viktigt att ha en utförlig anamnes och att göra en grundlig hälsoundersökning av en patient innan någon behandling kan påbörjas och det resultatet bestämmer valet av läkemedel och tillvägagångssätt. Om en hund är stressad eller upphetsad påverkar det upptaget av premedicineringen och kan också ge ett sämre uppvaknande. Brachycephala hundar blir lätt cyanotiska när de blir stressade eftersom deras trånga andningsvägar försvårar syresättningen av blodet.

När det gäller premedicinering rekommenderar djursjukhuset medetomidin (Domitor®) eftersom atipamezol (Antisedan®) då kan användas vid eventuella komplikationer och för att ge ett snabbare uppvaknande. De ger även prednisolon för att förhindra svullnad av luftvägarna vid uppvaknandet. McKelvey & Hollingshead föreslår antikolinergikum, atropin eller glykopyrron (Robinul®) för att öka hjärtfrekvensen preoperativt. Detta kombineras med antingen acepromazin (Plegicil®) för unga och friska djur eller någon opioid för lugna eller sjuka djur. Opioiden butorphanol (Torbugesic®) föredras då den har en hostreflexdämpande effekt, vilket medför att trachealtuben kan sitta i längre tid vid uppvaknandet. Dessutom orsakar butorphanol mindre andningsproblem än andra opioider.

Preoxygenering med ansiktsmask bör göras under fem minuter före induktionen. Detta görs för att skapa en syrgasreserv som förhindrar en hypoxemi (för lite syre i det arteriella blodet) vid en eventuell kortare period av apné (andningsstillestånd) som kan uppstå i samband med induktionen. Detta är ingen standardrutin på djursjukhuset men rekommenderas av McKelvey & Hollingshead.

På djursjukhuset inducerar de med propofol (Rapinovel®) och bokens författare föreslår antingen propofol eller ketamin (Ketaminol®) och diazepam (Stesolid®). Samtliga preparat metaboliseras snabbt i kroppen och ger därför en snabb induktion, vilket är framför allt viktigt för trubbnosiga hundar. Personalen på djursjukhuset brukar ha en trachealkanyl tillgänglig vid induktionen för att eventuellt kunna göra en tracheostomi vid obstruktion i de övre luftvägarna.

Vid intubering är det viktigt att tänka på att brachycephala hundar oftast har trängre luftvägar än andra hundar i samma storleksklass. Därför är det bra att ha framme flera trachealtuber i olika storlekar och oftast krävs en mindre storlek än väntat. Vid problem att intubera kan ett laryngoskop användas.

Inhalationsanestesi med Isofluran eller Sevofluran är att föredra vid sövning eftersom det är en lättstyrd metod och uppvaknandet går snabbt. Det är bra om hunden kan få andas in enbart syrgas fram till extuberingen för att förhindra hypoxemi vid uppvaknandet.

Under hela uppvakningsperioden måste patienten hållas under sträng uppsikt och personalen bör vara extra uppmärksam på dyspné och cyanos hos hunden. På djursjukhuset ger de atipamezol före extuberingen, som sker så sent som möjligt på dessa raser, det vill säga när hunden börjar tugga på tuben eller i princip hostar upp den. Enligt McKelvey & Hollingshead bör hundens hals sträckas ut efter extuberingen för att underlätta andningen. De anser också att personalen bör vara förberedda på komplikationer och alltid ha material tillgänglig för en eventuell reinduktion och reintubering. Att stress och upphetsning bör undvikas under uppvakningsperioden är en självklarhet och en del patienter kräver ett mild lugnande medel eller en opioid för att minska en snabb andning som annars kan förvärra svullnaden i svalget.

## Enkätfrågor och resultat

Vi skickade ut enkäter via mail till både uppfödare och rasklubbar med följande fördelning av utskick och svar:

- Uppfödare av Bostonterrier: 16 utskick och 7 svar varav 4 svarade på enkätfrågorna
- Svenska Bostonterrierklubben: vidarebefordrade vårt mail till avelskommittén
- Uppfödare av Boxer: 19 utskick och 1 svar
- Svenska Boxerklubben: hänvisade oss till deras hemsida
- Uppfödare av Engelsk bulldogg: 24 utskick och 2 svar
- Svenska Klubben för Engelsk Bulldog: svarade inte
- Uppfödare av Fransk bulldogg: 22 utskick och 2 svar
- Fransk Bulldogg Klubb Sverige: svarade på enkätfrågorna
- Uppfödare av Mops: 24 utskick och 4 svar varav 2 svarade på enkätfrågorna
- MopsOrden: svarade inte

I nedanstående enkätfrågor ersatte vi orden inom citationstecken med namnet på den ras som det gällde.

### Frågor till uppfödarna

1. Vilka krav ställer SKK på er som uppfödare av ”den ras”?
2. Vilka hälsofrågor gällande ”din ras” ligger dig närmast hjärtat?
3. Vilka sjukdomar eller skador är vanligt förekommande hos ”er ras”?
4. Vad kan du som uppfödare göra för att förhindra dessa åkommor?
5. Har du upplevt några förlossningssvårigheter hos någon av dina hundar?
6. Vilka mentala och fysiska egenskaper är typiska för ”er ras”?
7. Varför valde du just ”den här rasen”?
8. Vilken typ av valpköpare vill du ha till dina valpar?

### Frågor till rasklubbarna

1. Vilka hälsofrågor anser ni är viktiga gällande ”er ras”?
- 2 a. Vilka sjukdomar eller skador är vanliga hos ”er ras”?
- 2 b. Vad gör ni för att förhindra dessa åkommor?
- 3 a. Hur vanligt förekommande är förlossningssvårigheter?
- 3 b. Går det att förhindra med ett speciellt avelsprogram eller på något annat vis?



## **Enkätsvar**

Eftersom vi har fått så få svar har vi valt att summera uppfödarnas åsikter i stället för att redovisa hur fördelningen av svaren har sammanfallit.

### **Bostonterrier:**

- 1) SKK kräver att uppfödarna följer grundreglerna för avel inklusive det genetiska hälsoprogrammet. Sedan uppmantrar SBTK att uppfödarna följer RAS och DNA-testar hundarna för juvenil katarakt.
- 2) Alla hälsofrågor är viktiga men fram för allt prioriteras en naturlig förlossning och en reducering av ögonsjukdomar och patellaluxation.
- 3) Vanliga sjukdomar/skador är dystoki, epilepsi, katarakt, patellaluxation, tumörer och ögonskador.
- 4) För att förhindra ovanstående åkommor följer uppfödarna SBTK:s rekommendationer. Uppfödarna använder sig av friska och sunda avelsdjur med låg inavelsgrad samt avlar på tikar efter självvalpande linjer. För att förebygga dystoki röntgar en del uppfödare bäckenet på sina tikar. De kontrollerar även knän och ögon samt följer upp sina valpkullar.
- 5) Alla uppfödare har upplevt förlossningssvårigheter på sina tikar utom en, som hittills bara har haft två kullar. En av uppfödarna, som använder sig av bäckenröntgen, har haft självvalpande tikar de senaste tio åren.
- 6) Bostonterriern är glad, orädd, intelligent, livlig och har ett bra psyke. Den kan vara känslig för värme och kyla men är ändå en aktiv och anpassningsbar hund.
- 7) Det härliga temperamentet och typiska utseendet hos bostonterriern bidrog till uppfödarnas val av ras. Dessutom är den lättlärd och folkkär.
- 8) Valpköpare, gärna ungdomar, bör vara intresserad av rasen och vara aktiva med hunden. De får gärna gå olika kurser eller ägna sig åt till exempel agility, spår eller lydnad. En av uppfödarna ställer stora krav på att hunden inte får bli lämnad ensam mer än fyra timmar per dag.

### **Boxer:**

- 1) SKK kräver känd mental status (MH), röntgade höfter och knän. Uppfödaren följer även SVB:s strängare krav på tillgänglig och skottfast hund med vissa utställningsmeriter.
- 2) Viktiga hälsofrågor är HD, knäledsfel, hudproblem, hjärtsjukdomar och PNP (progressiv nefropati), som är en ärftlig och medfödd underutveckling av njurarna.

- 3) Hudproblem är den vanligaste åkomman men även PNP och HD är stora problemområden. Knäledsfelen har minskat kraftigt.
- 4) Uppfödaren försöker undvika att avla på hundar med sjukdomar och på hundar med sjuka släktingar för att få en friskare ras.
- 5) Någon enstaka gång har uppfödaren haft förlossningsproblem med sina tikar på grund av felläge.
- 6) Glad, vänlig, nyfiken och intresse för allt är boxerns kännetecken. Den har även en tålig fysik och gillar att "sporta".
- 7) Uppfödaren har varit rasen trogen i trettiofem år på grund av att boxern har ett fascinerande utseende och är lite galen på ett positivt sätt. Dessutom är rasen väldigt allsidig och används bland annat vid jakt för apportering av fågel och som eftersökshund.
- 8) Valparna vill uppfödaren helst sälja till "vanliga" aktiva människor. Gärna då till familjer som har tid, humor och energi.

#### **Engelsk bulldogg:**

- 1) Båda hänvisar till SKK:s och SKEB:s hemsidor gällande SKK:s krav på uppfödare.
- 2) De viktigaste hälsofrågorna är fria andningsvägar och ett bra immunförsvar.
- 3) En av uppfödarna tyckte att vi kunde gå in på SKEB:s hemsida medan den andra hänvisade till sin egen kennels hemsida gällande sjukdoms- och skadestatistik.
- 4) För att förhindra diverse sjukdomar/skador avlar uppfödarna på så friska hundar som möjligt. Dessutom tyckte de att en ökad kunskap om sjukdomar och ärftlighet är viktigt i det förebyggande arbetet.
- 5) Båda har haft tikar med förlossningssvårigheter.
- 6) En engelsk bulldogg är en mentalt tuff hund med ett tillgivet, glatt, personligt och våldsamt sätt. Den rullande gången samt den karakteristiska huvudformen och benställningen är typisk för rasen.
- 7) Valet av ras grundades på det charmiga utseendet och personligheten (se punkt 6) samt på att rasen gillar att leka och att vara utomhus utan att kräva lika mycket aktivitet som en brukshund.
- 8) Uppfödarna vill att valpköparna skall ha en god kunskap om rasen och vara positiva till att ha en fortsatt kontakt med uppfödaren, som vill kunna följa sin valp genom livet. Det är en fördel om valpköparna är äldre och bor i villa, tyckte en av uppfödarna.

### **Fransk bulldogg:**

- 1) SKK ställer inga särskilda krav på uppfödarna förutom att de följer deras grundregler gällande avel.
- 2) Sunda hundar som kan andas normalt och inte har några hudbesvär är viktiga frågor.
- 3) Vanliga problem hos rasen är hudåkommor, andningssvårigheter, missbildade kotor, hjärtproblem och patellaluxation.
- 4) Uppfödarna avlar på väldokumenterat friska och sunda hundar samt följer upp sina hundars avkommor för att förebygga rasens sjukdomar och defekter.
- 5) Den ena uppfödaren har inte haft några förlossningskomplikationer på sina två valpkullar. Den andra har haft två tikar med dystoki på grund av värksvaghet respektive död valp.
- 6) Fransk bulldogg är en glad, tuff och aktiv hundras, som gillar långa skogspromenader. Den studsar, leker och är otroligt snabb trots sin "lilla rondör".
- 7) Uppfödarna valde rasen på grund av det charmiga utseendet och mentaliteten.
- 8) En av uppfödarna tyckte att det är viktigt att valpköparen har goda hundkunskaper och mycket tid för valpen. Den andra ser gärna att den blivande hundägaren är utställningsintresserad och mån om att ofta undersöka sin hund för att upptäcka eventuella fel eller sjukdomar.

### **Fransk Bulldogg Klubb Sverige:**

- 1) Klubben anser att det är viktigt att avelsdjuren är minst två år gamla och skall vara undersökta och felfria gällande patellaluxation och hjärtljud. Dessutom skall tikar som föder naturligt prioriteras och de som har förlösts med kejsarsnitt skall inte fortsätta att avlas på, om inte synnerliga skäl föreligger.
- 2a) Det finns ingen statistik över rasens hälsostatus men det är vanligt med hudproblem, andningssvårigheter och dystoki.
- 2b) Rasklubben har sammanställt RAS, som bör efterföljas av uppfödarna.
- 3a) Ungefär hälften av tikarna blir kejsarsnittade.
- 3b) Se svaret på 2b.

## **Mops:**

- 1) Uppfödarna skall följa MO:s RAS och SKK:s grundregler för avel.
- 2) Viktiga hjärtfrågor, enligt en av uppfödarna, är andnings- och ögonproblem. Den andra ansåg att det viktigaste är att avla på hundar, som inte är för feta och som har friska gener.
- 3) De vanligaste problemen hos mops gäller andning och ögon.
- 4) För att få så sunda hundar som möjligt avlar uppfödarna enbart på friska hundar samt att de följer valparnas utveckling och hälsa genom hela deras liv.
- 5) Den uppfödare, som har haft över tjugo valpkullar, har haft tre kejsarsnitt. Den andra har inte haft någon valpkull än.
- 6) Dessa hundar är livliga, glada, alerta, sociala och uppmärksamma av sig. De har en rullande gång och en kompakt kropp.
- 7) Anledningen till att uppfödarna har valt just denna ras är att det är en livlig och glad hund, som är lätt att hantera och sköta.
- 8) Den framtida aktiva och humoristiska valpköparen bör ha gott om tid för sin hund och gärna låta den få följa med på det mesta.

## **Lagar och stadgar**

I Djurskyddsmyndighetens föreskrifter (L 102, DFS 2004:18 respektive DFS 2006:X) står följande:

**2 §** ”Djur som nedärver missbildning eller andra egenskaper som medför lidande för avkomman eller negativt påverkar avkommans naturliga funktioner får inte användas i avel. Ett djur får inte heller användas i avel om det nedärver disposition för hög frekvens allvarliga sjukdomsfall eller förlossningssvårigheter eller om det saknar förmåga att föröka sig på ett naturligt sätt.”

**25 §** ”Om en tik eller en honkatt har förlöst två gånger med kejsarsnitt får hon fortsättningsvis inte användas i avel.”

## Diskussion

Vi har tidigare upplevt att det inte finns så mycket att läsa gällande brachycephala hundar och deras utseende relaterade problem, så vi blev förvånade över att det finns så pass mycket fakta och annan information som det ändå finns. Det gäller bara att leta på rätt ställe. Förhoppningsvis kan vårt examensarbete fungera som en samlad informationskälla för andra som letar.

Med våra enkätfrågor ville vi få fram hur uppfödare av våra fem utvalda raser och respektive rasklubb ser på hundarnas hälsoproblem. En del av våra frågeställningar blev lite justerade för att passa bättre till våra enkätfrågor men ändå så fick vi inte riktigt tillfredställande svar på alla frågor. Vi blev väldigt besvikna över det dåliga gensvaret på vår undersökning för vi hade räknat med att få betydligt fler svar. Det dåliga svarsunderlaget gör att resultatet av undersökningen inte är tillförlitligt, så vi vet inte med säkerhet hur den allmänna uppfattningen är bland uppfödare av dessa raser.

Varför var då responsen så dålig? Ja, detta går det bara att spekulera i men vi tror att det kan bero på flera orsaker. Uppfödarna tyckte kanske att det var onödigt att svara på frågorna eftersom det står mycket information på en del av rasklubbarnas och kennlarnas hemsidor. En del kanske upplevde frågorna som obekväma. Andra har kanske tröttnat på att deras ras har fått för mycket negativ uppmärksamhet på sista tiden. Några tycker kanske att det är besvärligt att använda en dator eller så har de kanske inte ens läst sina mail och därmed missat vår enkät. En del kanske inte ens tycker om att svara på enkäter. Tidpunkten var kanske illa vald eftersom vi skickade ut enkäterna strax före jul. För det kan väl ändå inte bero på att uppfödarna tyckte att svarstiden var för kort, för de fick nästan fyra veckor på sig? De svar som vi fick var innehållsrika och dessa uppfödare tyckte att det var viktigt att följa SKK:s och rasklubbarnas riktlinjer. Alla ansåg att det är viktigt att använda sig av friska och sunda avelsdjur. De flesta har valt att avla på dessa raser på grund av det ”charmiga utseendet” och den trevliga mentaliteten.

När det gäller djursjukvårdarens perspektiv så är vi medvetna om att den delen kan vara lite färgad eftersom vi bara har intervjuat personal från ett djursjukhus. Därför har vi kompletterat den delen med fakta från den litterära världen och mycket stämde överens med det som framkom av intervjun. Man skall dock ha i åtanke att behandlingen av brachycephala hundar kan variera mellan olika kliniker beroende på vad de har för erfarenheter, läkemedel och utrustning. Som djursjukvårdare skall man tänka till lite extra när en trubbnosig hund kommer in som patient. All onödig stress skall undvikas och valet av läkemedel bör noga övervägas efter att en utförlig anamnes och undersökning har gjorts.

Vi har även kommit fram till, fram för allt genom litteraturstudier, att det brachycephaliska utseendet verkligen påverkar hundarnas hälsa. Både andningsproblem och förlossningskomplikationer beror till stor del på utseendet och detsamma gäller en del av ögonproblemen. Bra andningsvägar och förlossningar utan komplikationer är en bra grund för en god livskvalité. Vi anser därför att det borde göras mer inom aveln för att främja detta.

Många anser att det bara skall avlas på friska och sunda hundar men varför finns det då så många hundar som fortfarande har problem, med bland annat andning och förlossning?

## **Sammanfattning**

Syftet med detta examensarbete var att ta reda på hur det brachycephaliska utseendet påverkar hundarnas hälsa. Arbetet begränsades genom att vi koncentrerade oss på fem av de vanliga trubbnosiga raserna i Sverige. Material till arbetet hämtades via litteraturstudier, enkätundersökningar, en skriftlig intervju och genom att söka information på olika Internetsidor. Efter en sammanställning av resultatet kan vi konstatera att de brachycephala hundarnas kroppsbyggnad och speciella utseende påverkar deras hälsa till stor del, framför allt när det gäller andning och förlossning.

## **Summery**

The aim with this paper was to find out how the brachycephalic look affects the health of dogs that have these features. Due to limitations in size, it was decided to concentrate on five common brachycephalic breeds in Sweden. Research methods included literature studies, questionnaires, a written interview and online sources. From the results it can be concluded that the way these dogs are built has a large influence on their health, particularly when it comes to respiration and giving birth.

## Källförteckning

1. Colville, T. & Bassert, J.M. (2002), *Clinical Anatomy & Physiology for Veterinary Technicians*. 107, 221-222, 226. St. Louis: Mosby
2. Fossum, Theresa Welch (2002), *Small Animal Surgery*. Second edition. 716-759. St. Louis: Mosby
3. Hedberg, Henrik (2003), *Vademecum smådjur*. Veddige: Viskadalens djurklinik
4. Lagerstedt, Anne-Sofie (2004), *Valpningsboken*. 36-69. Stockholm: Sellin & Partner Bok och Idé AB
5. McKelvey, D. & Hollingshead, K.W. (2003), *Veterinary Anesthesia and Analgesia*. 246, 249-250. St.Louis: Mosby
6. Nelson, R.W. & Couto, C.G. (2003), *Small Animal Internal Medicine*. Third edition. 248-249, 289-290. St. Louis: Mosby
7. Wikström, B. & Öberg, J. (2004), *Hundens sjukdomar*. Tredje utgåvan. 25-31. Västerås: ICA förlaget AB
8. Ahlgren, Marie (1997), "Bostonterrier". *Hundsport special*, vol. 11, nr 5, s. 35-41
9. Arvill, Anna (1994), "Trakeal hypoplasi och esofagusdevitation hos hund". *Svensk Veterinärtidning*, vol. 46, nr 16, s. 741-745
10. Arvill, Anna (1999), "Trånga luftvägar". *Doggy rapport*, årgång 23, nr 1, s. 1-3
11. Grebe, Jan (1997), "Det brakycefaliska syndromet". *Småfranskan*, nr 3
12. Gundler, Suzanne (1994), "Boxer". *Sund Hundavel*, utgåva 1, kap C, s. 5-23
13. Agria. Valpningsproblem hos bostonterrier, fransk bulldogg och skotsk terrier. [online]. Tillgänglig: <http://www.agria.se/agria/text.nsf/printID/384> [2007-02-20]
14. Agria. Valpningsproblem hos hund. [online]. Tillgänglig: <http://www.agria.se/agria/text.nsf/printID/355> [2007-02-20]
15. Djurskyddsmyndigheten. Djurskyddslagen. [online]. (Utfärdad 1988-06-22, ändrad 2006) Tillgänglig: <http://www.djurskyddsmyndigheten.se> [2007-02-20]
16. Fransk Bulldogg Klubb Sverige. Hemsida. [online] (Uppdaterad 2007-02-20) Tillgänglig: <http://www.fbksverige.se> [2007-02-20]
17. MopsOrden. Hemsida. [online]. (Uppdaterad 2007-02-20) Tillgänglig: <http://www.mopsorden.se> [2007-02-20]

- 18.** Sundgren, P-E. Osunda skönhetsideal ger sjuka hundar. [online] (Utfärdad 1995) Tillgänglig: <http://www.genetica.se/manuskript/osunda....rtf> [2007-02-20]
- 19.** Svenska Bostonterrierklubben. Hemsida. [online] Tillgänglig: <http://www.bostonterrierklubben.se> [2007-02-20]
- 20.** Svenska Boxerklubben. Hemsida. [online] (Uppdaterad 2007-02-19) Tillgänglig: <http://www.boxerklubben.nu> [2007-02-20]
- 21.** Svenska Kennelklubben. Hemsida. [online] (Uppdaterad 2007-02-20) Tillgänglig: <http://www.skk.se> [2007-02-20]
- 22.** Svenska Klubben för Engelsk Bulldogg. Hemsida. [online] (Uppdaterad 2007-02-17) Tillgänglig: <http://www.skeb.se> [2007-02-20]
- 23.** Svenska Klubben för Engelsk Bulldogg. Rasspecifik avelsstrategi för engelsk bulldogg. [online] (Utfärdad 2005-01-09) Tillgänglig: [http://minx.se/skeb/documents/ras\\_2.pdf](http://minx.se/skeb/documents/ras_2.pdf) [2007-02-20]
- 24.** Svenska Klubben för Engelsk Bulldogg. Sammanställning av hälsoenkät SKEB 2005-2006. [online] Tillgänglig: <http://minx.se/skeb/documents/skebhalsoenkät20052006.pdf> [2007-02-20]
- 25.** Djursjukvårdare, Blå Stjärnans Djursjukhus, Skara. Skriftlig intervju 2007-02-27.