



Hvem er jeg – lidt baggrundsinfo..

- Kirsten Brock, dyrlæge, færdig i 1985
- Arbejdet i blandet praksis i 20 år – siden 2006 "gået helt i hundene" ☺
- Siden 1991 på:

Højby Dyreklinik

Højbyvej 38B, 5260 Odense S . Tlf. 6595 8003
Dyrlægerne Kirsten Brock, Peder S. Sørensen og Jens Willer

- Medejers siden 1996



Dyrlæge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

1



Hvem er jeg – lidt baggrundsinfo..

- Interesse for adfærd gennem mange år.
- Eksamineret adfædsrådgiver fra "Hund og Træning" (afsluttet dec.2011).
- Nu formand for Dansk Selskab for Klinisk Veterinær Etologi (DSKVE) under DDD.



- En af initiativtagerne til kampagnen



HUND MED HENSYN

10 gode råd til den hensynsfulde hundeejer

1. Hvis hundene skal have plads... (Hunden skal have plads til at løbe og lege, og det er vigtigt at have en god hundebænk eller hundebed)
2. Hvis du skal gå på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)
3. Hvis du skal på ferie... (Hvis du skal på ferie, sørg for at din hund har nok af sin daglige rutine og søvn)
4. Hvis du skal på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)
5. Hvis du skal på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)
6. Hvis du skal på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)
7. Hvis du skal på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)
8. Hvis du skal på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)
9. Hvis du skal på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)
10. Hvis du skal på arbejde... (Lad altid en hund være med dig, når du er på arbejde, og sørg for at den får nok søvn og ro)

www.hundmedhensyn.dk

Scan koden og se indholdet på hjemmesiden.

Følg os på Facebook

Dyrlæge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

2



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Udfordringer:

- Mange undersøgelser er mangelfulde:
 - Ikke enighed i definition/ tolkning af adfærd
 - Ofte ret få dyr som indgår, stor variation i kriterier for deltagelse

Kendall Houlihan(AVMA, litteratur review fra 2017) sammenfatter det således :

"Undersøgelse af litteraturen, der omhandler ændringer i adfærd efter neutralisation er kompliceret af, at der er **forskellige definitioner på aggression** og af at der er **en del andre typer af adfærd, som kan se ens ud, men som kan være urelaterede (f.eks aggression, reaktivitet, højt energi niveau, ophidselse)**.
Det er også muligt at det var blevet anbefalet at hunden blev neutraliseret af adfærdsmæssige årsager – således at **neutraliserede dyr med adfærdsproblemer bliver "kunstigt" overrepræsenteret i undersøgelserne**.

På grund af disse komplicerende faktorer, er der behov for yderligere undersøgelser, før der kan drages sikre konklusioner omkring effekten af **neutralisering på andre typer af adfærd end den, der er direkte relateret til seksualadfærd**.

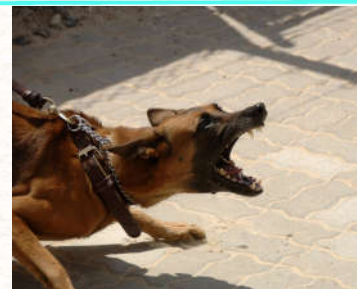
Specifik evaluering af potentielle adfærdsmæssige konsekvenser af neutralisering i de **kritiske perioder af den adfærdsmæssige udvikling**, skal være med til at vejlede i forhold til at bestemme det mest velegnede tidspunkt at neutralisere hvalpe".



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Hvad er aggression??

- Aggression er en del af det **normale adfærdsspektrum** hos hunden.
- Karakteriseret ved disse adfærdstræk: Vise tænder, knurre, gøre udfald, snappe, bide.
- Ved bid skelnes mellem markering/overfladisk bid (med bidhæmning) og bid af mere alvorlig karakter (uden bidhæmning - evt. skambid).
- Mange forskellige definitioner. Oftest skelnes mellem
 - Funktionelle definitioner: Hvad er det hunden vil undgå – eller opnå?
 - Topografiske definitioner: Hvordan ser adfærden ud? (defensiv eller offensiv aggression)





Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Hvad er aggression?

- Hunde er sociale dyr – og eskalering af adfærden til et niveau, hvor der kommer skader, vil som hovedregel forsøges undgået.
- Aggression anvendes oftest til at skabe større afstand til det hunden reagerer på (frygt).
- Sjældnere anvendes aggression til at give eller fastholde adgang til noget hunden anser for værdifuldt.
- Hvis de afstandsskabende signaler "overhøres" kan det komme til bidepisoder.
- At hunden knurre skal derfor opfattes som en "høflig" henstilling om at holde afstand. Derfor er det i de fleste situationer ikke hensigtsmæssigt at straffe hunden for at knurre..!

Aggressions stigen



Dyrlæge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

5



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Nyere større spørgeskemaundersøgelser viser følgende:

- **Casey et al (2012):** Der er ingen sammenhæng mellem neutralisationsstatus og aggression overfor andre hunde. (2)
- **Casey et al (2014):** Der er en tendens til at neutraliserede tæver er mindre aggressive overfor familiemedlemmer, og overfor fremmede mennesker de møder enten i hjemmet eller udenfor hjemmet, end ikke neutraliserede hunde. (3)

Begge disse undersøgelser er lavet ud fra samme store spørgeskemaundersøgelse blandt **engelske hundejere (ca. 4000 besvarelser)**.

Hundeejerne er kontaktet ved dyrlægen, ved hundeshows og diverse andre hundeforsamlinger.

- Overvægt af racehunde
- Aktive hundeejere – ikke repræsentative for den almindelige hundeejer?
- Meget subjektive indberetninger
- Stor forskel på indberetninger fra kvindelige versus mandlige, unge versus ældre hundeejere .

Dyrlæge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

6



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Udviklingen af C-BARQ (James Serpell, zoolog, professor i etik og velfærd):

Om C-BARQ: <https://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/index.cfm>

- C-BARQ (Canine Behavioral Assessment and Research Questionnaire) er udformet for at give hundeejere og professionelle "hundefolk" et **standardiseret spørgeskema** med mulighed for **evaluering** af adfærd og temperament hos hunde.
- Det er udviklet af forskere ved "Center for the Interaction of Animals and Society of the University of Pennsylvania", og er i øjeblikket **det eneste spørgeskema af sin slags**, som er tilfredsstillende testet for pålidelighed og kvalitet på et stort antal hunde - og på tværs af mange racer og blandinger.
- Den nuværende version består af 101 spørgsmål, som samlet vil beskrive hvordan hunden responderer på almindelige dagligdags hændelser, reaktioner i forhold til andre mennesker og andre dyr, og stimuli fra omgivelserne



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Udviklingen af C-BARQ (James Serpell):

"Om C-BARQ: <https://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/index.cfm>

- C-BARQ er let at udfylde og bruge for enhver, der har et bare nogenlunde kendskab til den enkelte hunds "daglige" reaktioner.
- Skemaet tager ca. 15 minutter at udfylde.
- Skemaet er tilgængeligt og oprindeligt designet for dyrlæger, adfærdsbehandlere, forskere, internatsfolk, avlere og organisationer vedr. arbejdshunde, som alle har en interesse i at kunne screene hunde for tilstedeværelsen, karakteren og alvoren af eventuelle adfærdsproblematikker.
- I en begrænset periode (det gælder stadig) er skemaet også tilgængeligt for helt almindelige hundeejere, som vil sammenligne deres hunde med andre i C-BARQ databasen.





Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Om C-BARQ: <https://vetapps.vet.upenn.edu/cbarq/index.cfm>

The C-BARQ is a survey aimed at dog owners/guardians and handlers that provides a set of numerical scores for the following fourteen different categories of dog behavior:

Stranger-directed aggression: Threatening or hostile responses to strangers approaching or invading the dog's or owner's personal space, territory, or home range.

Owner-directed aggression: Threatening or hostile responses to the owner or other members of the household when challenged, manhandled, stared at, stepped over, or when approached while in possession of food or objects.

Dog-directed aggression: Threatening or hostile responses when approached by unfamiliar dogs.

Dog rivalry: Threatening or hostile responses to other familiar dogs in the same household.

Stranger-directed fear: Fearful or wary responses when approached by strangers.

Nonsocial fear: Fearful or wary responses to sudden or loud noises, traffic, and unfamiliar objects and situations.

Dog-directed fear: Fearful or wary responses when approached by unfamiliar dogs.

Separation-related behavior: Vocalizing and/or destructiveness when separated from the owner, often accompanied or preceded by behavioral and autonomic signs of anxiety including restlessness, loss of appetite, trembling, and excessive salivation.

Attachment and attention-seeking: Maintaining close proximity to the owner or other members of the household, soliciting affection or attention, and displaying agitation when the owner gives attention to third parties.

Trainability: Willingness to attend to the owner, obey simple commands, learn quickly, fetch objects, respond positively to correction, and ignore distracting stimuli.

Chasing: Chasing cats, birds, and/or other small animals, given the opportunity.

Excitability: Displaying strong reactions to potentially exciting or arousing events, such as going for walks or car trips, doorbells, arrival of visitors, and the owner arriving home; has difficulty settling down after such events.

Touch sensitivity: Fearful or wary responses to potentially painful procedures, including bathing, grooming, nail-clipping, and veterinary examinations.

Energy level: Energetic, "always on the go", and/or playful.

In addition, the C-BARQ provides information on the occurrence of a further 22 miscellaneous behavior problems ranging from coprophagia to stereotypic spinning/tail-chasing.

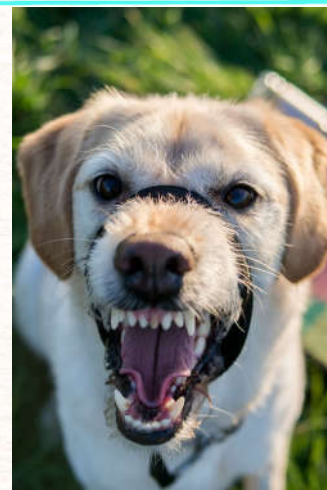


Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Udviklingen af C-BARQ (James Serpell):

Bemærkninger til C-BARQ – skemaet:

- Definition af aggression: De kalder det aggression så snart hunden knurrer og/eller viser tænder.
- Indberetninger er baseret på ejers egne vurderinger – ikke en vurdering fra en professionel adfærdskyndig person.
- Hvem har overskud til at udfylde skemaet ?
 - Måske er det ikke den gennemsnitlige hundeejer?
 - Overvægt af amerikanere (kulturelle forskelle af hvordan vi opfatter forskellige typer af adfærd?)





Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Udviklingen af C-BARQ (James Serpell):

Styrker :

- Stort materiale (nu over 15.000 besvarelser – efterhånden også en del besvarelser fra andre end amerikanere....)
- God mulighed for at opdele i forhold til alder, køn, brug, neutralisationsstatus, alder ved neutralisation, årsag til neutralisation.
- Beskrivelse af en række dagligdagssituationer og reaktioner, der ellers ikke er nemme at få belyst, men som er med til at beskrive hundens adfærd.



Dyr læge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

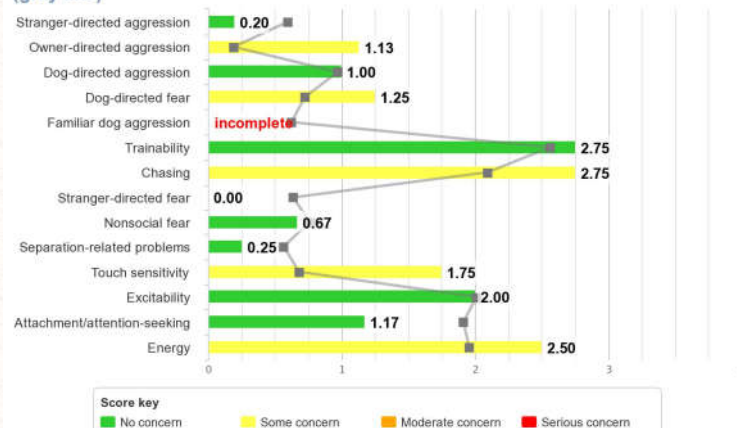
11



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Skema for Arya:

Comparison of your dog's scores (colored bars) to the population average (gray line)



The scores for the following behaviors were also concerning:
Moderate concern: chewing, food stealing
Serious concern: rolling, coprophagia (eating feces)
 Created on: Friday, June 8, 2018

Dyr læge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

12



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

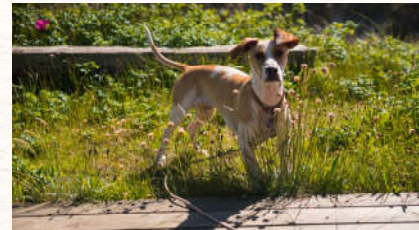
Undersøgelser som baserer sig på C-BARQ

- **Farhoody and Zink (2010):** Neutraliserede hunde er mere aggressive, udviser mere angst, er mere urolige og mindre trænbare end ikke neutraliserede hunde (dengang ca. 10.000 besvarelser).(4)

Man må her være opmærksom på at det er almindeligt at neutralisere i tidlig alder i USA og der er noget som tyder på at dette kan påvirke hunden negativt. De tog ikke specifikt hensyn til dette i deres konklusioner i denne undersøgelse (der blev opdelt i intervallerne < 6mdr, ml. 7-12 mdr., 13-18mdr. og >18 mdr. Langt de fleste hunde lå i gruppen < 6mdr).



- **Farhoody et al (2018):** Undersøgelse af aggressiv adfærd overfor hunde, og overfor kendte mennesker, såvel som ukendte mennesker. Her fandt de (ligesom Casey studiet i England), at **der IKKE er evidens for at neutralisering – uanset alder ved neutralisation – har nogen sammenhæng med forekomst af aggression overfor hunde og overfor kendte mennesker.** Der var en lille tendens til at der var en let øget forekomst af aggression overfor fremmede mennesker hos de neutraliserede hunde, men denne øgede tendens stammede udelukkende fra en ret markant øget reaktion blandt de hunde, der var blevet neutraliseret i 7-12 mdr. alderen.(5)



Dyr læge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

13



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Undersøgelser som baserer sig på C-BARQ

- **McGreevy et al (2018):** Her er fokuseret på de adfærdsmæssige konsekvenser/effekter af kastration (altså kun fokus på hanhunde) i forhold til alder ved kastration/den tid hunden har været påvirket af testosteron i sit liv.
- **Her påvises at de tidligt kastrerede hanhunde udviser en række uønskede typer af adfærd, som primært er relateret til øget frygtsomhed, reaktivitet og aggression.**
- De mener at der er en sandsynlighed for, at tilstedeværelse af testosteron i puberteten er med til at spille en rolle i forhold til at forebygge frygtsom adfærd senere i livet. Reduktion af sexhormoner (testosteron) ved den tidlige kastration påvirker tilsyneladende de **"coping strategies"** som hunden vælger fremadrettet, således at der er en tendens til at de **tidligt kastrerede hunde oplever mere frygt og reagerer mere voldsomt i forskellige situationer, end de hunde, der er kastrerede senere i livet - eller som ikke er kastrerede (6).**



Dyr læge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

14



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Sammenfatning:

- Der er god sandsynlighed for at neutralisering kan ændre på de adfærds "problemer", der kan **relateres direkte til kønshormon status**:
 - **Hanhunde**: urinstrint, opmærksomhed på løbske tæver, måske også "mounting" (hoppe op på ryggen af andre hunde), muligvis også tendens til strejfen om end det sidste er usikkert.
 - **Hunhunde**: Adfærdsproblematikker, som er tæt relateret til hormoncyklus / pseudodrægtighedssymptomer: nedtrykthed, øget reaktivitet under og efter løbetid, f.eks. i forhold til andre hunde/ fremmede mennesker, graven i haven, redebygning og beskyttelse af tøjdyr eller andet, som agerer "fiktive" hvalpe (1).
- **Der kan ikke siges noget sikkert om at neutralisation kan ændre på ANDRE typer af problemadfærd INKLUSIV aggressiv adfærd hverken i forhold til mennesker og andre hunde (2,3,5)**
- Enkelte større spørgeskemaundersøgelser viser en **tendens** til at der er en højere grad af aggression, frygtsomhed, "ophidselse" og nedsat respons på træning/kommandoer hos neutraliserede hunde. Disse problemer var tydeligst blandt de tidligt neutraliserede dyr (4,5,6).



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Sammenfatning fortsat:

- **Andre typer af problemadfærd** (opmærksomhedssøgende adfærd, separationsangst og andre adfærdsproblemer) viste lidt højere forekomst hos neutraliserede hunde, men her var alderen hunden havde ved neutralisation af betydning (tidlige neutralisation gav øget forekomst af disse problemer) (4).
- **CCD (Canine Cognitive Dysfunction)**: Nogen arbejder med en teori om at kønshormonerne har en beskyttende effekt i forhold til neurodegenerative sygdomme f.eks. CCD.
 - Ikke mange undersøgelser, som undersøger teorien.
 - Hart (2001) finder at kastrerede hanhunde udviser hurtigere indsættende og mere omfattende grader af CCD end ikke kastrerede hanhunde.
 - Dyrlæge, PhD Trine Schütt, som har arbejdet med CCD, finder at der er en sandsynlighed for at der **kan** være en sammenhæng således at neutraliserede dyr har lidt større risiko for at udvikle CCD. Hun henviser bl.a. til Azkona et al (2009), som finder at der er en større risiko for at udvikle CCD hos tæver og hos neutraliserede hunde, i forhold til intakte hanhunde(11).



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Forsigtighed ved kastration af "den usikre" hanhund?

- Man mener at testosteron (det gælder nok kønshormonerne generelt) har en betydning for hjernens "modning" i puberteten
- Frye & Seliga (2001) og Edinger & Frye (2004) viser i eksperimentelle forsøg på rotter/hamster, at metabolitter af testosteron påvirker GABA receptorerne (en generelt beroligende receptor – samme receptor, der påvirkes af f.eks. benzoediazepiner og alkohol). Tilstedeværelse af testosteron giver altså en beroligende effekt (man ved at tilstedeværelsen af estradiol kan give en lignende effekt) (7,8).
- Mange adfærdsbehandlere er af den opfattelse, at man skal udvise forsigtighed med at kastrere den usikre hanhund (selvom den kan være nok så hypersexet), idet enkelte af dem viser sig at blive **mere frygtsomme og mere "reaktive"** når de er blevet kastreret. Dette kunne skyldes at den beroligende effekt af testosteron (eller metabolitter heraf) ikke længere er til stede, som de eksperimentelle undersøgelser på forsøgsdyr antyder.
- På den anden side kan den lidt frygtsomme hanhund tillige være særdeles påvirket og stresset af sin seksualdrift – og det kan være svært/umuligt at forudsige hvordan denne hund vil reagere på kastration.



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Konklusion – de korte råd:

- **Man skal være forsigtig med at anbefale neutralisation til løsning af andre adfærds "problemer" end dem, som er direkte relateret til kønshormonstatus.**
- Noget tyder desuden på, at risikoen for at der udvikles adfærdsproblemer, som følge af neutralisation, er **markant større hvis neutralisationen foregår tidligt i hundens liv (tidligere end omkring 1 års alderen).**
- **Forsigtighed bør udvises ved kastration af de hanhunde, som har tendens til angst/frygtsomhed.** Det anbefales at forsøge med en hormonbehandling (f.eks. suprelorinimplantat) først, så det kan vurderes hvordan hundens reaktioner bliver når testosteronniveauet er lavt i en periode.





Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Hvad med kattene?

- Der er så store ulemper både hos intakte hunkatte (uro omkring brunst) og intakte hankatte (urinstrint, strejfen, slåskampe) at der reelt ikke er et ønske om at lade dem være intakte, medmindre man ønsker at avle på dem.
- Peter Sandøe et al (2017)'s artikel fra DVT opsummerer problematikken udmærket:

”Katte, som ikke er neutraliseret, vil have et højere niveau af adfærdsproblemer sammenlignet med neutraliserede katte. Dette er en god grund til at anbefale neutralisering af katte, som ikke skal indgå i avl” (9).



Dyr læge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

19



Neutralisationsgruppen – input vedr. adfærd

Kilder:

- (1): Houlihan, K. : A literature review on the welfare implications of gonadectomy of dogs , JAVMA • Vol 250 • No. 10 • May 15, 2017
- (2): Casey et al. : Inter – Dog aggression in a UK owner survey : Prevalence, co- occurrence in different contexts and risk factors, Veterinary Record (2012) 10.1136/vr.100997
- (3) Casey et al. : Human directed aggression in domestic dogs (Canis familiaris): Occurrence in different contexts and risk factors Applied Animal Behaviour Science 152 (2014) 52–63
- (4) Farhoody P. and Zink C. : Behavioral and Physical Effects of Spaying and Neutering Domestic Dogs (*Canis familiaris*), Summary of findings detailed in a Masters thesis submitted to and accepted by Hunter College by Parvene Farhoody in May, 2010. © 2010
- (5) Farhoody Parvene, Indika Mallawaarachchi, Patrick M. Tarwater, James A. Serpell, Deborah L. Duffy and Chris Zink; Aggression toward Familiar People, strangers, and conspecifics in gonadectomized and intact Dogs. Frontiers in veterinary Science, Februar 2018, Vol 5, article 18, Original research published: 26 February 2018 doi: 10.3389/fvets.2018.00018
- (6): McGreevy et al: Behavioural Risks in male dogs with minimal lifetime exposure to gonadal hormones may complicate population-control benefits of desexing. May 2, 2018 . <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0196284>
- (7): Edinger & Frye: Testosterone's Analgesic, Anxiolytic, and Cognitive-Enhancing Effects May Be Due in Part to Actions of Its 5-Reduced Metabolites in the Hippocampus; Behavioral Neuroscience ,2004, Vol 118, No. 6, 1352–1364
- (8): Freye & Seliga: Testosterone increases analgesia, anxiolysis, and cognitive performance of male rats Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience 2001, 1 (4), 371-381
- (9): Sandøe, Peter et al: Domesticeringens byrde - resultater fra et repræsentativt studie af velfærd hos privatejede katte i Danmark, DVT, 03, 2017
- (10): Hart, Benjamin: Effect of gonadectomy on subsequent development of age-related cognitive impairment in dogs, JAVMA, Vol 219, No. 1, July 1, 2001, 51-56.
- (11): Prevalence and risk factors of behavioural changes associated with age-related cognitive impairment in geriatric dogs. Journal of Small Animal Practice (2009)50, 87–91, G. Azkona, S. Garci, A. Belenguer, G. Chaco'n, B. Rosado, M. Leo'n and J. Palacio

Dyr læge Kirsten Brock

Højby Dyreklinik

www.hojbydyreklinik.dk

20