

# Napad psa na čovjeka - prikaz sudskog slučaja

---

Grubišić, Tea

Master's thesis / Diplomski rad

2024

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, Faculty of Veterinary Medicine / Sveučilište u Zagrebu, Veterinarski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:178:850964>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2024-07-06**



Repository / Repozitorij:

[Repository of Faculty of Veterinary Medicine -  
Repository of PHD, master's thesis](#)



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU  
VETERINARSKI FAKULTET

Tea Grubišić

NAPAD PSA NA ČOVJEKA-PRIKAZ SUDSKOG SLUČAJA

DIPLOMSKI RAD

Zagreb, 2024.

Ovaj rad izrađen je na Zavodu za sudsko i upravno veterinarstvo, Veterinarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Predstojnik:

Prof. dr. sc. Krešimir Severin

Mentor:

Prof. dr. sc. Krešimir Severin

Članice Povjerenstva za obranu diplomskog rada:

1. prof. dr. sc. Petar Džaja
2. prof. dr. sc. Gordana Gregurić Gračner
3. prof. dr. sc. Krešimir Severin
4. prof. dr. sc. Dražen Vnuk

## ZAHVALA

*Zahvaljujem svom mentoru prof. dr. sc. Krešimiru Severinu na pruženoj pomoći, strpljenju, stručnom vodstvu i izdvojenom vremenu tokom izrade ovog diplomskog rada.*

*Želim zahvaliti svojoj obitelji zbog vječne potpore i bodrenja tokom studiranja te vjere u mene i moje sposobnosti. Želim zahvaliti svojim prijateljima koji su mi tokom studija postali obitelj, koji su uz mene proveli brojne dane učeći do kasnih sati i bez čije pomoći ne bih završila ovaj zahtjevnij studij. Posebno hvala još jednom mojoj mami i tati koji su kupili našu kunicu Cleu koja je potvrdila moju želju za upisivanjem veterine i uz pomoć koje sam se zaljubila u rad s psima.*

*Hvala meni i mojim žvcima.*

*Hvala svima od srca!*

## POPIS KRATICA:

AAP- eng. *Assess a pet protocol*

ABFO – eng. *American board of forensic odontostomatology*

NN- Narodne novine

Sur- suradnici

MCW- maksimalni razmak očnjaka maksile

MBH- visina mezijalne kosti

cm- centimetar

## POPIS PRILOGA:

Slike:

Slika 1. Graf A- Reakcija psa na okidač (preuzeto s OVERALL, 2013.)

Slika 2. Graf B: razlika između normalnog psa i reaktivnog psa (preuzeto s OVERALL, 2013.)

Slika 3. Graf C: Reaktivan pas nakon pravilnog treninga (preuzeto s OVERALL, 2013.)

Slika 4. Vizualni prikaz podjele agresije i njezinih oblika

Slika 5. Vizualni prikaz normalnog tjelesnog govora psa prilikom igre (preuzeto iz COREN, 2001.)

Slika 6. Vizualni prikaz znakova agresije iz straha u psa (preuzeto iz COREN, 2001.)

Slika 7. Vizualni prikaz potpune podčinjenosti iz straha za razliku od agresije iz straha (preuzeto iz COREN, 2001.)

Slika 8. Vizualni prikaz tjelesnog govora pozornog psa koji procjenjuje situaciju (preuzeto iz COREN, 2001.)

Slika 9. Vizualni prikaz tjelesnog govora agresivnog psa (preuzeto iz COREN, 2001.)

Slika 10. Ozljede nanesene agresoru od strane žrtve (preuzeto iz OVERALL, 2013.)

Slika 11. Vizualni prikaz agresije uz hranu (preuzeto iz USA DOG BEHAVIOR blog, 2017.).

Slika 12. Vizualni prikaz posesivne agresivnosti u psa (preuzeto s bloga THE DOG PEOPLE, 2015.)

Slika 13. Vizualni prikaz ovčarskog ponašanja koje nalikuje predatorskom (preuzeto s bloga: THE DOG PEOPLE, *you know you have a herding dog when...*)

Slika 14. Vizualni prikaz tjelesnog govora anksioznog i prestrašenog psa (preuzeto iz COREN, 2001.)

Slika 15. Prikaz koraka 1: prilaženje kavezu

Slika 16. Prikaz koraka 2: pružanje ruke (preuzeto od STERNBERG, 2017.)

Slika 17. Korak 1: Ispitivač stoji i ignorira psa (preuzeto iz STERNBERG, 2017.)

Slika 18. Korak 2: Ispitivač mazi psa po leđima (preuzeto iz STERNBERG, 2017.)

Slika 19. Korak 3: Ispitivač sjedi pored psa (preuzeto iz STERNBERG, 2017.)

Slika 20. Korak 4: Ispitivač svu pažnju usmjerava na psa (preuzeto iz STERNBERG, 2017.)

- Slika 21. Test čuvanja resursa sa igračkom (preuzeto iz STERNBERG, 2017.)
- Slika 22. Test čuvanja resursa sa hranom (preuzeto iz STERNBERG, 2017.)
- Slika 23. Agresija u štenadi je ozbiljnija, nego u odraslih pasa (preuzeto iz STERNBERG, 2017)
- Slika 24. Test agresije na druge pse (preuzeto iz STERNBERG, 2017.)
- Slika 25. Otisak ljudskog zubala (preuzeto iz WEBER i sur., 2006.)
- Slika 26. Prikaz sličnosti i razlika između obriska zubala različitih porodica životinja (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.)
- Slika 27. Mjerenje maksimalne udaljenosti očnjaka (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.)
- Slika 28. Mjerenje udaljenosti vrhova očnjaka (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.)
- Slika 29. Mjerenje visine mezijalne kosti (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.)
- Slika 30. Mjerenje udaljenosti između donjih očnjaka (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.)
- Slika 31. Mjerenje visine mezijalne kosti na mandibuli (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.)
- Slika 32. Mjerenje udaljenosti vrhova donjih očnjaka (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.)
- Slika 33. Pasmine terijera tipa bull (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.)
- Slika 34. Japanski tosa (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.)
- Slika 35. Brazilski pas (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.)
- Slika 36. Dogo argentino/argentinska doga (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.)

Tablice:

Tablica 1. Predstavnici porodice pasa i njihove mjere (preuzeto s MURMANN i sur., 2006.)

Tablica 2. Prikaz razvojnih faza djeteta i njihov utjecaj na obiteljskog psa, te razlike između normalnog i abnormalnog ponašanja psa tokom pojedinog stadija razvoja (OVERALL, 2013.)

Tablica 3. Prikaz skale za procjenu intenziteta ozljeda nakon agresivnog napada psa (preuzeto iz OVERALL, 2013.)

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
2. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA.....	2
2.1. Agresija u pasa .....	2
2.1.1. Općenito o agresiji.....	2
2.1.2. Oblici agresije .....	8
2.1.3. Procjena agresije u pasa ( <i>eng. Assess-a-pet-protocol</i> ) .....	20
2.2 Ugrizi.....	26
2.2.1. Forenzička odontologija kod ugriznih rana i komparativna analiza čeljusti.....	26
2.2.3. Psi i djeca- prevencija i menadžment kod ugriza.....	33
2.3. Opasne pasmine i zakon o posjedu opasnih pasa u RH .....	38
3. MATERIJALI I METODE.....	43
3.1. Zahtjev suda .....	43
3.2. Nalaz iz sudskih spisa.....	43
3.3. Mišljenje vještaka .....	45
4. RASPRAVA.....	47
5. ZAKLJUČCI .....	54
7. LITERATURA.....	55
6. SAŽETAK.....	56
8. SUMMARY .....	57
9. ŽIVOTOPIS.....	58



## 1. UVOD

Pas je postao neizostavan dio ljudskog života i često se naziva čovjekovim najboljim prijateljem. Međutim, važno je zapamtiti da je pas prije svega životinja koja djeluje prema svojim instinktima i genetskim predispozicijama. Unatoč tome što je intuitivno biće, pas ne može osjećati ljudske emocije poput ljubomore ili imati „loš dan“. Napadi pasa na djecu postaju sve učestaliji diljem svijeta, što predstavlja ozbiljan problem. Velika većina ugriza biva nanesena upravo od strane obiteljskog psa. U istraživanju provedenom od strane ARHANT i sur. (2016.) utvrđeno je da preko polovice roditelja ostavlja svoju djecu bez nadzora s obiteljskim psom, iako je prva smjernica za sprječavanje ugriza ta da se pas i dijete nikada ne ostavljaju bez nadzora.

U ovom diplomskom radu prikazati ćemo jedan takav sudski slučaj napada psa na dijete te analizirati koje su okolnosti dovele do napada. Nadalje, detaljnije ćemo istražiti prirodu same agresije, njene oblike i procjenu agresije. Prikazati ćemo specifičnosti ugriznih rana i njihovu forenzičku obradu te komparativnu analizu čeljusti različitih životinja i ugriznih rana kao i pristup kod ugriza u djece i preventivne mjere koje se mogu poduzeti kako do ugriza nebi došlo. Dodatno, analizirati ćemo posjed opasnih pasmina u Republici Hrvatskoj, istražiti pravnu regulativu vezanu uz njihovo vlasništvo te ih usporediti s onima u drugim državama.

Svaka reakcija psa rezultat je stoljetnog uzgoja i naslijeđenog ponašanja određene pasmine. Iako genetska predispozicija i svrha uzgoja određene pasmine imaju svoju važnost, bitno je istaknuti da je svaki pas, bez obzira na pasminu, odraz svog vlasnika. Svaki pas može postati dobro i uravnoteženo biće pod odgovornim vlasnikom, baš kao što može postati agresivan pod neodgovornim vlasnikom. Stoga je odgovornost za ponašanje psa prvenstveno na vlasniku, a ne samo na pasmini. Smanjenje broja ugriza pasa na djecu zahtjeva edukaciju djece i roditelja o tome da svaki pas, bez obzira na pasminu, može ugristi te da se sve interakcije između pasa i djece trebaju odvijati pod strogim nadzorom. Edukacija vlasnika, potencijalnih vlasnika i uspostavljanje pravnih regulativa za posjed pasa ključni su kako bi se osiguralo odgovorno vlasništvo nad životinjama.

## 2. PREGLED DOSADAŠNJIH SPOZNAJA

### 2.1. Agresija u pasa

#### 2.1.1. Općenito o agresiji

Smatra se da je pas prva potpuno pripitomljena životinja od strane čovjeka. Od početka pripitomljavanja pa do danas, selektivnim uzgojem stvoreno je preko 400 pasmina pasa raznolike veličine, izgleda i svrhe (KLESZCZ i sur., 2022.). Ljudi, kao pokretači selektivnog uzgoja, nesvjesno su prilikom domestifikacije- odabirući jedinke i fokusirajući se na aspekte koji su u konačnici manje bitni za preživljavanje vrste (poput boje, izgleda njuške i ušiju, duljine krzna i sl.) uklonili neke bitne aspekte adaptacije same životinje na okoliš (OVERALL, 2013.).

Selekcija, bilo prirodna ili umjetna, utječe na postojeće genetske varijacije koje ispoljavaju neku osobinu u vrsti. To je lako za shvatiti kada se govori o fizičkoj osobini poput boje krzna dok je mnogo teže to razumjeti kada se govori o bihevioralnim osobinama poput „zaštitničkog ponašanja“ koje dolazi u brojnim oblicima. Ovčarenje, stražarenje, praćenje i reagiranje u svrhu odvajanja jedne jedinke ili grupe od druge kada je to potrebno predstavlja samo neke varijacije gore navedenog ponašanja. Kod selekcije sa fokusom na ovako kompleksnu i promjenjivu osobinu dolazi do pojave jedinki čije ponašanje *varira* od prihvatljivog do neprihvatljivog. Neka od tih ponašanja smatrati će se nepovoljnima jer su nepotpuna ili nedovoljno izražena, dok će druga ponašanja biti neprihvatljiva jer su nepredvidiva i previše izražena. Ako uzgajivači životinja preferiraju zaštitničko ponašanje bez sagledavanja da li je ono unutar konteksta prihvatljivosti, kroz nekoliko generacija doći će do pojave sve više potomaka čije je ponašanje nepredvidljivo i neprihvatljivo. S druge strane ako uzgajivači izabiru pariti pse s optimalnim ponašanjem, kroz nekoliko generacija doći će do smanjenja pojave „neprihvatljivih“ jedinki. Naravno u obzir treba uzeti i svrhu zbog koje se neka pasmina uzgaja. Pasmine koje su selekcionirane i uzgajane zbog određenog aspekta svog ponašanja (npr. ovčarenje) u većem su riziku od razvoja neželjenog ponašanja zbog uske selekcije i fokusa na jedan aspekt njihovog ponašanja. Iako to znači da su takve pasmine sklonije razvitku jedinki koje ispoljavaju neprihvatljivo i pretjerano zaštitničko pa čak i agresivno ponašanje trebamo razumjeti sljedeće:

-svaki pas, bez obzira na pasminu, može neprihvatljivo reagirati,

-svaki pas može ugristi, a velika većina njih, ako ih se gurne do krajnjih granica i hoće,

-veći, jači i mišićaviji psi, sa snažnijom čeljusti, nanijeti će veću štetu, nego psi drugačije građe (OVERALL, 2013.).

Treba napomenuti i ulogu spolnih hormona. Iako su mehanizmi same agresije i njena biološka baza još uvijek nepotpuno razjašnjeni, KLESZCZ i sur. (2022.) u svom radu ističu brojne podudaranosti između pojave agresivnog ponašanja i uloge testosterona, estrogena i

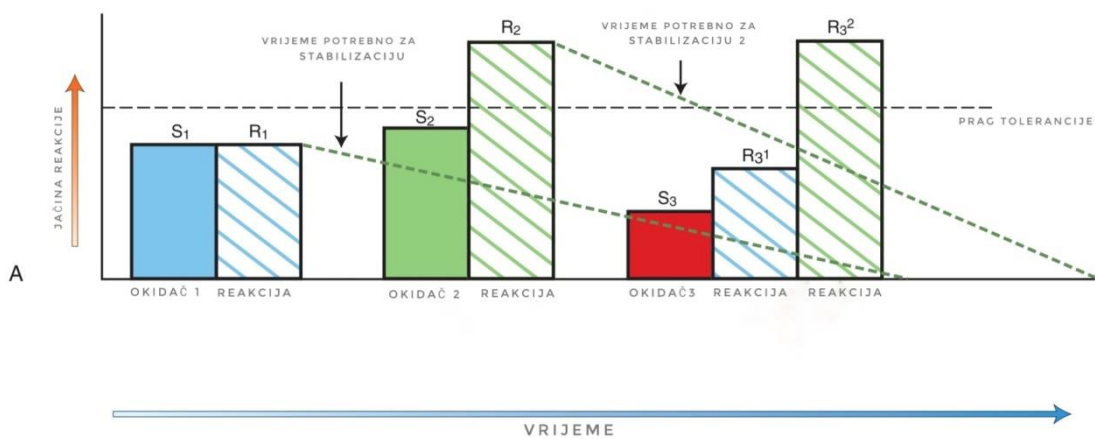
serotonina u njemu. Psi sa povećanom količinom testosterona imaju veći rizik razvoja problema u ponašanju, a utvrđeno je i da u krvi pasa, sa impulzivnom agresijom, prevladava niska koncentracija serotonina, još poznatog kao i hormon sreće, dok je kortizol nađen u visokim koncentracijama (KLESCZ i sur., 2022.). Ženske jedinke koje su već sa 6 mj. pokazivale znakove dominantnosti, nakon što su kastrirane prije prvog tjeranja postale su agresivnije. S druge strane dominantniji mužjaci nakon kastracije opadali su u agresivnosti. Veterinari bi trebali stoga uputiti vlasnike dominantnijih kuja da kastraciju odgode do nakon prvog tjeranja te uzgajivače odgovoriti od uzgoja agresivnijih jedinki. Zanimljiva korelacija se prema tome može napraviti između agresivnosti i prehrane pasa. L-Tryptophan je biosintetski prekursor neurotransmitera serotonina te njegov dodatak u hranidbi pasa, kao i hrana sa smanjenim udjelom proteina može pomoći psima sa problemima u ponašanju, iako takva pretpostavka zahtjeva još dokaza (KLESCZ i sur., 2022.).

Kada pas zaštiti vlasnika od napada, silovanja ili pokušaja ubojstva deklariramo ih herojima bez obzira da li su napad spriječili jednostavnim prisustvom, režanjem, lajanjem, pokazivanjem zubiju ili ugrizom. S druge strane ako pas napadne rodbinu, prijatelje ili djecu dok grle vlasnika, takvo ponašanje definiramo kao agresiju. Agresiju ćemo prema tome najbolje definirati, s obzirom na kontekst u kojem se ispoljila, kao prihvatljiv i neprihvatljiv odgovor na prijetnju ili izazov koji se u konačnici može razriješiti reakcijom ili popuštanjem (OVERALL, 2013.).

Kada čovjek procjenjuje agresivno ponašanje u pasa, najčešće u obzir uzima okolnosti u kojima se agresija ispoljila, odnosno proporcionalno uspoređuje prijetnju (ono što je pas procijenio kao prijetnju) i reakciju iako takva procjena automatski uključuje postojanje kontekstualne odluke koju mnogi psi, iako kognitivna bića, nisu u potpunosti sposobni donijeti. Velika većina patologije i problema u ponašanju pasa leži u njihovoj anksioznosti i neurofiziološkoj reakciji na nju. Anksiozni psi, kao takvi, imaju smanjenu sposobnost procjene stvarne prijetnje te prihvatljive i neprihvatljive reakcije na nju. Da bi u potpunosti shvatili anksioznost u pasa i njenu ulogu u pojavi agresije, moramo raščlaniti razlike između normalnog, reaktivnog i agresivnog psa. Reaktivan pas je pas koji ima pretjeranu reakciju na svakodnevne situacije u kojima normalan pas ne reagira, odnosno biva pretjerano stimuliran normalnim okolnostima. Reaktivan pas nije agresivan pas, no reaktivnost ako se ne tretira može prerasti u agresiju. Sama reaktivnost pasa je jedan od najproblematičnijih aspekata patologije u ponašanju pasa zbog svoje raznolikosti u mogućim okidačima ili eng. *triggerima* (OVERALL, 2013.). Što je pas reaktivniji i sa više mogućih okidača to je vrijeme za prepoznavanje, reakciju i preusmjeravanje ponašanja kraće, a rizik ispoljavanja reaktivnosti veći (OVERALL, 2013.).

*Trigger* ili okidač, najbolje definiramo kao stimulans koji u psa izaziva stres, odnosno potiče otpuštanje hormona stresa, dok pas ulazi u stanje poznato kao eng. *fight, flight or freeze*. Pojedina jedinka može imati više okidača, a svaki od njih može izazvati različit intenzitet reakcije te je njihovo prepoznavanje jedan od najbitnijih aspekata terapije

reaktivnosti. Bitno je također navesti da svaka reakcija psa na pojedini okidač, smanjuje prag tolerancije i vrijeme intervencije za taj isti okidač, a nastavak stimulacije sa istim okidačem ili više njih, bez da je pas imao vremena da se organizam stabilizira i napusti *fight or flight* stanje dovodi do još intenzivnije reakcije. U dolje priloženom grafu prikazan je efekt jednog okidača kojim je jedinka stimulirana više puta te njen prag tolerancije na njega i prateća reakcija. Ako je pas već stimuliran te su razine kortizola i epinefrina u krvi visoke, okidač koji je ispod praga tolerancije izazvati će reakciju od strane psa, a ponovna stimulacija istim ili različitim okidačima, ako se razina hormona u krvi nije smanjila, izazvati će još jače ispoljavanje reaktivnosti što je vidljivo iz slike 1. graf A. Iz grafa je vidljiva korelacija okidača i reakcije jedinke s obzirom na proteklo vrijeme između okidača (OVERALL,2013).

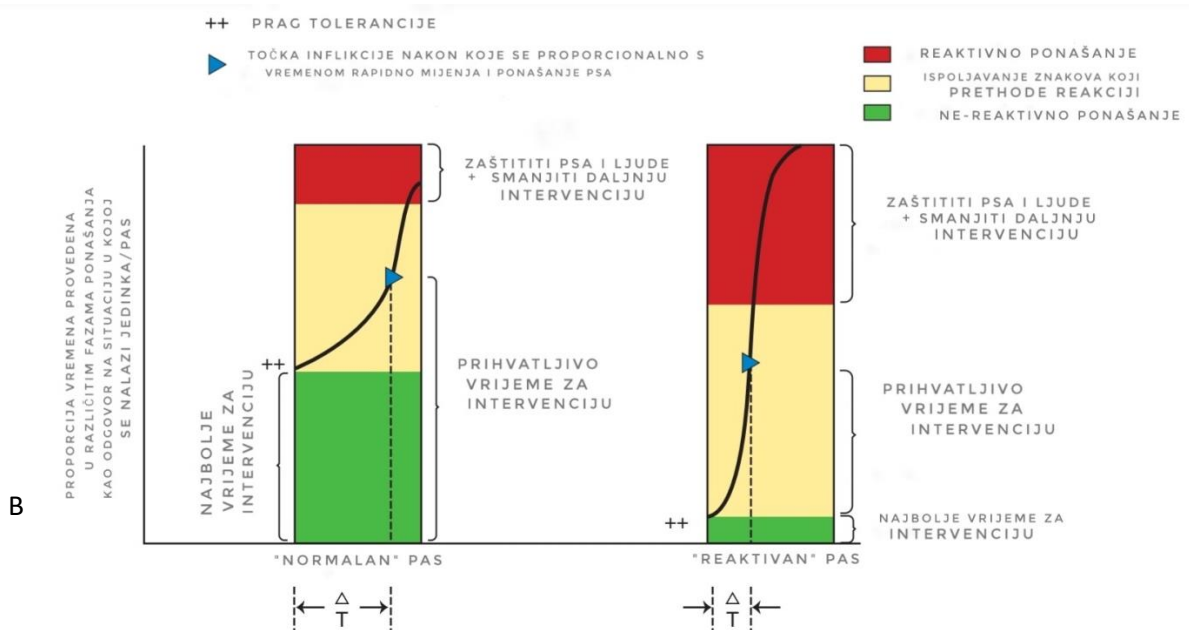


Slika 1. Graf A- Reakcija psa na okidač (preuzeto s OVERALL, 2013.)

(S1-S3: Okidač; R1-R3: reakcija)

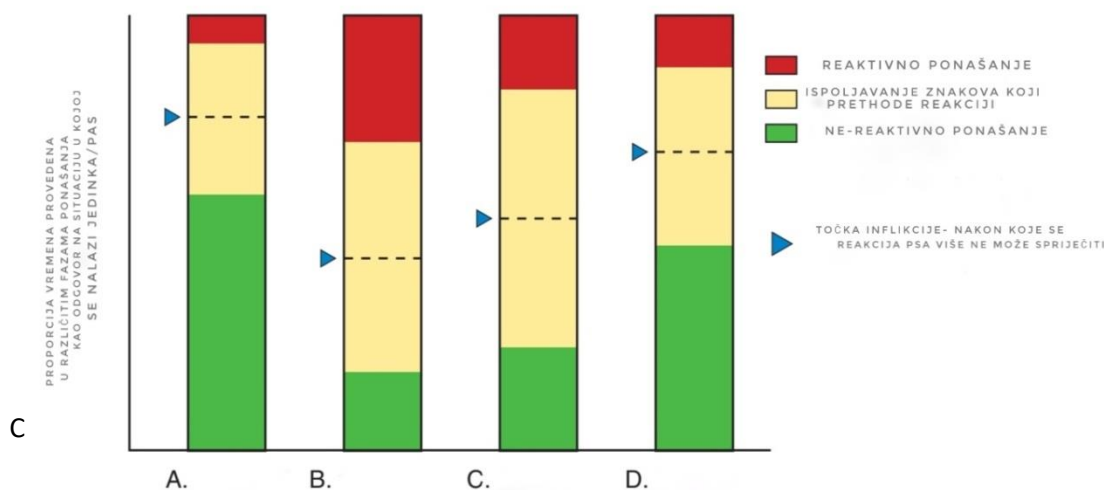
Os x predstavlja vrijeme, a os y jačinu reakcije na okidač. R<sub>1</sub> prikazuje reakciju proporcionalnu okidaču- okidač 1 (S<sub>1</sub>) nije izazvao neprimjerenu reakciju jer nije prešao prag tolerancije jedinke (*vodoravna isprekidana linija*). Vrijeme potrebno za stabilizaciju (*kose isprekidane linije*) predstavlja vrijeme potrebno da jedinka napusti *fight or flight* stanje, odnosno da se smanji razina kortizola u organizmu. Kod okidača 2 (S<sub>2</sub>) jedinka ispoljava neprihvatljivu reakciju(R<sub>2</sub>) jer nije prošlo adekvatno vrijeme za stabilizaciju organizma. Ako jedinka iskusi okidač 3 (S<sub>3</sub>) ubrzo nakon S<sub>2</sub>, reakcija (R<sub>3</sub><sup>2</sup>) na S<sub>3</sub> unatoč tome što je on slabijeg intenziteta biti će jača jer je razina stresa u organizmu još više porasla. S druge strane, iskusi li jedinka okidač 3- nakon što je prošlo adekvatno vrijeme za stabilizaciju organizma od reakcije na prvi okidač- izostati će reakcija (R<sub>3</sub><sup>1</sup>) na S<sub>3</sub> (OVERALL,2013).

Bez pravilne terapije, reaktivan pas će na svakodnevne situacije, i okolišne čimbenike sve jače reagirati, a na koncu takvo ponašanje može prerasti i u agresiju. Na vlasniku je da prepozna okidače svojega psa te da na vrijeme intervenira i spriječi ili preusmjeri ponašanje psa kako do reakcije ne bi došlo. Slika 2. Jasnije prikazuje razlike između reaktivnog i agresivnog psa dok slika 3. prikazuje graf tolerancije reaktivnog psa nakon treninga (OVERALL, 2013.)



Slika 2. Graf B: razlika između normalnog psa i reaktivnog psa (preuzeto s OVERALL, 2013.)

U grafu B. zeleni dio stupca predstavlja vrijeme provedeno u ne-reaktivnom, opuštenom stanju. Žuti dio predstavlja vrijeme provedeno u stanju napetosti, nadziranja okoliša i pokazivanja znakova koji prethode reakciji, dok crveni dio stupca predstavlja reaktivno ponašanje. Vidljivo je prema tome da „reaktivan“ pas, za razliku od „normalnog“ veliku proporciju svoga vremena provodi u stanju napetosti i stresa, konstantno procjenjujući opasnosti, te pokazuje znakove nesigurnosti koji mogu prerasti u reakciju. Krivulja unutar grafa prikazuje brzinu prijelaza između napetosti i reakcije. Dok je ona kod „normalnog“ psa postepena sa dužim prozorom za intervenciju, kod „reaktivnog“ psa krivulja je strma odnosno brzina prilikom kojeg reaktivan pas prijeđe i reagira na stresni okidač puno je brža a sam prozor za intervenciju i sprječavanje ponašanja manji. Trokut odnosno točka inflikcije predstavlja granicu nakon koje nije moguće spriječiti reakciju psa te je potrebno fokus staviti na sigurnost psa i uključenih ljudi/životinja te psa što prije udaljiti iz situacije (OVERALL, 2013.).



Slika 3. Graf C: Reaktivan pas nakon pravilnog treninga (preuzeto s OVERALL, 2013.)

Slika 3. prikazuje povećanje praga tolerancije reaktivnog psa kod pravilnog treninga i intervencije vlasnika prije nego što bi došlo do reakcije. Stupac A prikazuje „normalnog“ psa koji većinu vremena provodi u opuštenom, ne-reaktivnom stanju, a stupac B prikazuje „reaktivnog“ psa koji veću proporciju vremena provodi u napetom stanju. Stupac C prikazuje psa nakon kratkog vremena provedenog u treningu s vlasnikom, nakon kojeg je vlasnik naučio prepoznati okidače i pravilno intervenirati. Prag tolerancije „reaktivnog“ psa u stupcu C i D proporcionalno raste sa edukacijom vlasnika i pravilnom intervencijom. „Reaktivni“ psi stoga, iako neće doseći prag tolerancije „normalnog“ psa, mogu smanjiti svoju reaktivnost i rjeđe ispoljavati neprihvatljivo ponašanje (OVERALL, 2013.).

Zbog toga, problemi u ponašanju trebaju se podijeliti u dva dijela: dijagnoze koje uključuju agresiju i dijagnoze koje ne uključuju agresiju. Bitan aspekt kod razmatranja da li je životinja reagirala agresivno jest termin „provokacije“. Pas koji ima tendenciju neprihvatljivog ponašanja u određenim situacijama može biti nenamjerno isprovociran i reagirati, za razliku od psa koji u istom kontekstu ne reagira. Psi sa problemima u ponašanju, agresivnim i neprihvatljivim reakcijama nisu loše odgojeni ili zločesti- oni su klinički abnormalni i jednako tako se prema njima moramo i odnositi. Ono što „normalan pas“ smatra normalnim gestama i situacijama, abnormalan pas neće jednako percipirati te stoga za svakog psa koji ispoljava potencijalno agresivno ponašanje moramo determinirati:

-U kojem kontekstu se potencijalno agresivno ponašanje ispoljilo?

-Da li je reakcija, s obzirom na kontekst, bila prihvatljiva ili neprihvatljiva?

-Da li je ponašanje uključivalo prethodno upozorenje ili borbu/svađu?

-Kako se situacija razriješila? (OVERALL, 2013.).

Kako socijalne situacije nisu statične, nego su kontinuirana razmjena signala i odgovora na njih, ova pitanja trebala bi raščlaniti do kojeg stupnja je jedinka ispoljila agresiju s obzirom na situaciju u kojoj se nalazila. Anksiozna jedinka, sa tendencijom agresivnog ponašanja, teže će se prilagođavati brzom ritmu razmjene signala prilikom socijalne interakcije. Za lakšu evaluaciju kada točno postoji mogućnost agresivnog odgovora tokom socijalne interakcije, važno je prepoznati rane znakove promatranjem tjelesnog govora psa. Pažnju treba obratiti na poziciju glave, ušiju, vrata i repa, stupanj pilorekcije, pozicija očiju te vokalne znakove. Položaj tijela najčešće zrcali vokalne znakove: ležanje je manje reaktivan oblik ponašanja, nego stajanje, lajanje je upozorenje dok „kesenje“ zubiju i podizanje gornje usne upozorava na porast u razini reaktivnosti. Znakovi kao takvi mogu ukazivati na moguću agresivnu reakciju, ali jednako tako ne moraju progresirati u nju. Kod procjene intenziteta ispoljene agresivne reakcije u psa u obzir trebamo uzeti:

-Gdje je pas s obzirom na raspon signala od lajanja, režanja do ugriza te da li dolazi do promjene između njih?

-Da li se vizualni signali podudaraju u jačini i intenzitetu?

-Da li je pas dao upozorenje prije reakcije ili ugriza?

-Može li se ponašanje prekinuti, spriječiti ili preusmjeriti prije nego što dođe do reakcije? (OVERALL, 2013.)

Kako bi generalizirali i lakše shvatili ponašanje i potrebe pasa, razvijen je etogram. Agresija, prema etogramu, je samo još jedan aspekt prirodnog komuniciranja između životinja ako se ispolji u prihvatljivom obliku. Dijelovi etograma uključuju prijateljsko ponašanje, agonističko, obrambeno, seksualno, demonstrativno, stresno, zaigrano ponašanje i brojna druga ponašanja koju su sve dio normalnog psećeg govora (KLESCZ i sur., 2022.). Bitno je naglasiti da samo zato što pas ispoljava neko ponašanje, poput režanja ili pokazivanja zubiju ne znači da je agresivan niti bi se takvo ponašanje trebalo klasificirati kao agresivno. Za primjer, ako više pasa dijeli isti životni prostor, neće uvijek biti prijateljski raspoloženi jedan sa drugim te će ponekad koristiti režanje kao način prijenosa poruke. Zato je veoma bitno pomno pratiti psa te kolika je učestalost ispoljavanja neprimjerenog ponašanja a konačnu dijagnozu agresivnosti treba odrediti stručna osoba (OVERALL, 2013.).

Prema definiciji, prvi ugriz psa znači da pas nikada do sada nije ugrizao drugu osobu ili životinju, no to ne isključuje postojanje prijašnjih agresivnih tendencija ili reakcija koje nisu rezultirale ugrizom niti to znači da će pas ugristi ponovno. Hoće li pas ugristi ili ne ovisi o njegovom pragu tolerancije; potpuno normalan pas može ugristi ako se prag dovoljno smanji ili prijeđe (OVERALL, 2013.).

Točan uzrok problema u ponašanju poput reaktivnosti i agresije nije još poznat, unatoč brojnim istraživanjima. Smatra se da tako kompleksan problem nema jedan uzrok koji bi mogli odrediti, već je kombinacija različitih faktora poput genetike, načina držanja psa, treninga i socijalnog razvoja psa, duljina boravka sa majkom u leglu te moguće traume tokom odrastanja (OVERALL, 2013.). U istraživanju na uzorku od 70 pasa dokazano je da odbijanje štenaca prije 8 tjedana starosti od majke signifikantno povećava pojavu problema u ponašanju poput strašljivosti psa u šetnjama, strah od buke i reaktivnost na okolinu te posesivnost na hranu i igračke. Jedan od najbitnijih faktora još uvijek jest hormon stresa, kortizol. Pas koji je reaktivan, velik postotak svoga vremena provodi u stanju anksioznosti i stresa, unaprijed predviđajući moguće opasnosti te je koncentracija kortizola u tijelu visoka. Kortizol narušava neurokemijske i neuromolekularne aspekte te ometa razvoj hipokampusa koji je ključan dio mozga za postupak učenja te dovodi do apoptoze i smanjene neurogeneze, sinaptogeneze, proliferacije stanica i genske ekspresije (OVERALL, 2013.).

Prerano odvajanje od majke te ostataka legla negativno utječe na rani razvitak psa, od izlaganja stresu do gubitka esencijalnog dijela odrastanja među braćom i sestrama. Od 6 do 8 tjedna prirodni temperament štenaca se razvija, uče se socijalnim pravilima i granicama između igre i sukoba te odvajanje prije završetka tog perioda uvelike doprinosi pojavi destruktivnog i problematičnog ponašanja u pasa. Pravilna i prema dobi odgovarajuća socijalizacija najbitniji je faktor za razvitak pravilnog i prilagođenog psa (OVERALL, 2013.).

Prema tome većina psećih ugriza može se prevenirati pravilnim uzgojem te pravilnim držanjem, odgojem i treningom pasa (OVERALL, 2013.).

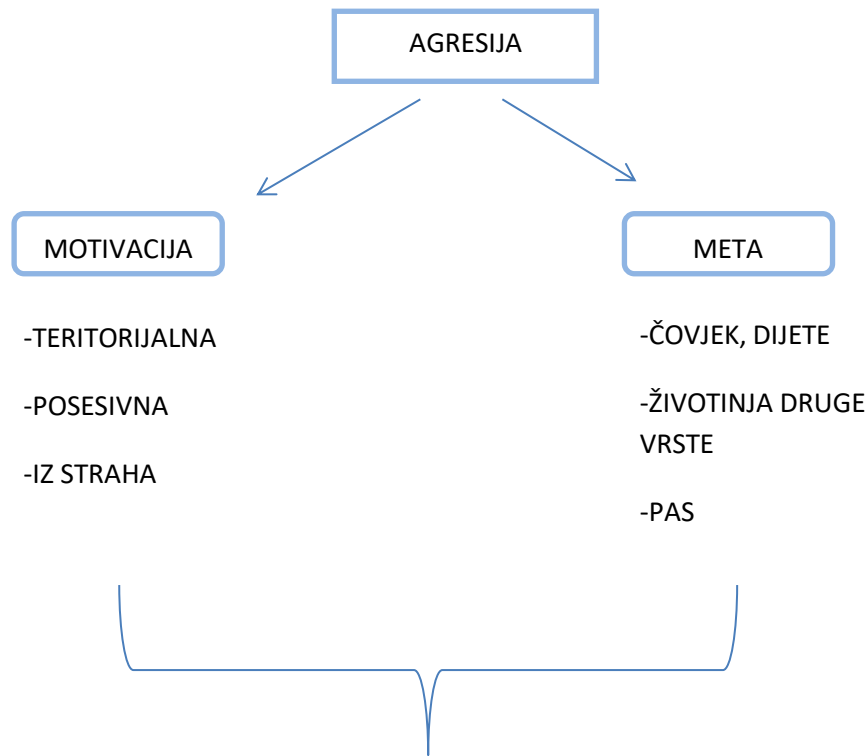
### 2.1.2. Oblici agresije

Kako bi uže definirali agresiju možemo je objasniti kao napad, namjerni napad ili prijetnja napada na drugu jedinku iste ili različite vrste. Agresiju možemo podijeliti s obzirom na motivaciju i metu napada. Motivacija može biti teritorijalna gdje jedinka brani svoje područje, posesivna kada brani svoje resurse ili može potjecati iz straha gdje se jedinka želi obraniti od onoga što ona percipira kao prijetnju. Meta može biti čovjek, dijete, druga životinja ako govorimo o međuvrsnoj agresiji ili pas ako govorimo o agresiji između iste vrste (KLESZCZ i sur., 2022.). Prema tome oblici agresije su: majčinska agresija, agresija prilikom igre, agresija iz straha, agresija zbog boli, teritorijalna i zaštitnička agresija, agresija između iste vrste (eng. *inter dog aggression*), preusmjerena agresija, agresija vezana uz hranu, posesivna agresivnost, predatorska agresija, agresija prilikom kontrole impulsa (eng. *Impulse control aggression*) (OVERALL, 2013.).

Mnogi od oblika agresije javljaju se u anksioznih pasa, koji kao rezultat svoje nesigurnosti u svakodnevnim situacijama, pokušavaju kontrolirati što više socijalnih i fizičkih aspekata svoje okoline te se ti oblici svrstavaju u tzv. kompleks kontrole. Kompleks kontrole



čine sljedeća agresivna ponašanja: agresija vezana uz hranu, posesivna agresija, zaštitnička agresija, teritorijalna agresija, preusmjerena agresija te agresija prilikom kontrole impulsa (OVERALL, 2013.).



1. Majčinska agresija
2. Agresija prilikom igre
3. Agresija iz straha,
4. Agresija zbog boli
5. Teritorijalna i zaštitnička agresija
6. Agresija između iste vrste (eng. *inter dog aggression*)
7. Preusmjerena agresija
8. Agresija vezana uz hranu
9. Posesivna agresivnost
10. Predatorska agresija
11. Impulsivna agresija (eng. *impulse control aggression*)

Slika 4. Vizualni prikaz podjele agresije i njezinih oblika.

## MAJČINSKA AGRESIJA

Postojana agresija, usmjerena na ljude i druge životinje, od strane kuje sa štencima, gravidne kuje ili kuje koja prolazi kroz pseudogravidnost ili lažnu trudnoću. Napadi su iznenadni i bez povoda, usmjereni na osobu ili životinju koja prilazi ili prolazi blizu legla. Od nespecifičnih znakova može se izdvojiti režanje, zaletavanje, pokazivanje zubiju. Kuja rijetko ugrize, a najčešće meta napada uspije izmaknuti, dok sam intenzitet napada najviše ovisi o udaljenosti mete napada od štenaca. Što je meta bliže leglu, to je kuja agresivnija. Sam uzrok agresije je medicinski te je vezan uz reproduktivne hormone. Prema tome intenzitet majčinske agresije može se smanjiti tako da se kuji omogući privatno i sigurno mjesto za štenjenje i boravak sa štencima te da se smanje posjetitelji ili prije samog prilaska da čovjek naglasi svoj ulazak kako se kuja ne bi prepala (OVERALL, 2013.).

## AGRESIJA PRILIKOM IGRE

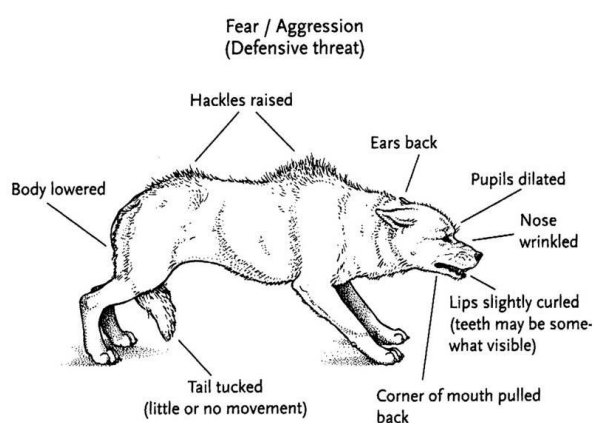
Postojana agresija neprimjerena situaciji u kojoj se jedinka nalazi, koja se pojavljuje u prilikama kada bi se trebalo ispoljiti zaigrano ponašanje (slika 5.). Takva agresija najbolje se vidi prilikom zahtijevanja igre, ali umjesto tipičnog ponašanja jedinka grize ili reži te time suparnika nenamjerno obeshrabljuje u nastavljanju interakcije. Od nespecifičnih znakova osim režanja, jedinka može lajati, nasilno naskakivati, gurati ili gristi drugu jedinku ili čovjeka te se intenzitet ponašanja pojačava kroz igru. Razlika se najbolje vidi između normalnog zaigranog režanja koje je kratko i visoke frekvencije, dok agresivno režanje biva duže i niskofrekventno, uz popraćenu pilorekciju i nerijetko spuštene uši i proširene zjenice. Najčešći uzrok su prerano odbijeni štenci od kuje (ispod 8 tjedana starosti) koji nisu prošli ključan period socijalizacije u leglu, štenci othranjeni na ruku ili udomljeni psi koji se nisu naučili pravilno igrati (OVERALL, 2013.).



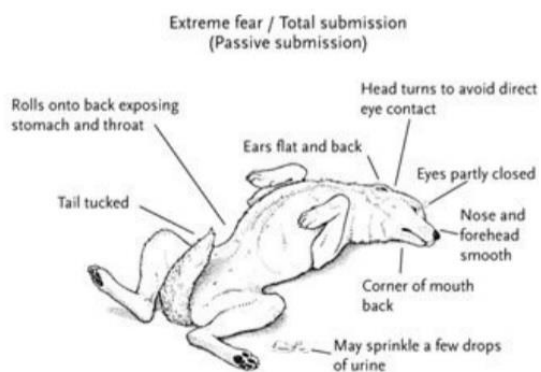
Slika 5. Vizualni prikaz normalnog tjelesnog govora psa prilikom igre (preuzeto iz COREN, 2001.).

## AGRESIJA IZ STRAHA

Agresija koja se pojavljuje kada jedinka izražava fiziološke i vizualne znakove straha poput povlačenja, pasivnosti i izbjegavanja pogleda, podvučenosti repa ili pokušaja napuštanja prostorije ili mjesta (slika 6.). Fiziološki znakovi uključuju povećanu srčanu frekvenciju, ubrzano disanje, drhtanje, midrijazu, slinjenje, uriniranje ili defekaciju. Psi koji izražavaju ovakav oblik agresije to rade nevoljko i kao posljednju opciju za napuštanje situacije te grizu nakon što pruže brojne vizualne i vokalne znakove prije ugriza. Takve jedinke imaju postojane okidače straha, koje vlasnik može naučiti prepoznati te na vrijeme preusmjeriti situaciju kako pas ne bi ostao primoran agresivno reagirati. Za razliku od anksioznih pasa koji žele izazvati reakciju, pas koji reagira agresijom iz straha želi izbjeći konflikt ako je to moguće. Nespecifični znakovi osim već navedenih uključuju i hodanje unazad, pilorekciju, uši priljubljene uz glavu te horizontalno i vertikalno povlačenje gornje usne. Jedinka se prijeti napadom uz povlačenje te ukoliko meta agresije okrene leđa jedinka ju može napasti ili se zaletjeti u nju kako bi uspostavila veću kontrolu nad situacijom, ispitala kako meta reagira na povećanje agresivnog ponašanja te da li napušta situaciju. Takav pas pokazuje znakove straha dugo nakon što se situacija razriješila te je takva agresija najčešće vezana uz bol pa ju se najčešće može vidjeti kod pasa koji su kod veterinaru. Strah je lako potaknuti i naučiti, zbog povezanosti hipokampusu i amigdale te samo jedno iskustvo može potaknuti pojavu agresije. Slika 7. S druge strane prikazuje potpunu podčinjenost psa iz straha. Dokazano postoji genetska predispozicija između jedinki koje se bolje oporavljaju od traumatskih događaja i onih koje se oporavljaju duže i teže te sa mogućim posljedicama. Najčešće ovakav oblik agresije ispoljavaju zlostavljeni psi, psi koji su kažnjavani prilikom treninga te mladi neiskusni psi. Desenzibilizacija je jedan od mogućih tretmana ovakvog oblika agresije (OVERALL, 2013.).



Slika 6. Vizualni prikaz znakova agresije iz straha u psa (preuzeto iz COREN, 2001.).



Slika 7. Vizualni prikaz potpune podčinjenosti iz straha za razliku od agresije iz straha (preuzeto iz COREN, 2001.).

### AGRESIJA ZBOG BOLI

Agresija koja se pojavljuje kada je životinja bolesna, ozlijeđena ili je prolazila kroz tretman koji je mogao uzrokovati pojavu adaptivne boli. Kako svaka agresija ima komponentu naučenog ponašanja, ako jedinka nauči da joj neki tretman nanosi bol, iskazivati će agresivnu reakciju prije nego što tretman uopće započne. Od specifičnih obrambenih znakova možemo izdvojiti savijanje tijela kako bi se zaštitili pojedini njegovi dijelovi, bacanje i nemir prilikom manipulacije životinjom te vokalizacija. Psi koji imaju dijagnozu ovakvog oblika agresije ili su imali incidente u kojima su iskazali agresivno ponašanje, dat će manje obrambenih signala prije nego što agresivno odreagiraju. Agresija je proporcionalna boli te što je bol veća to će se povećati i agresivno ponašanje. Kako bi procijenili razinu boli, potrebno je koristiti skalu boli po Glasgowu. Ovakva agresija će se smanjiti kada životinja bude u manjoj boli te je radi tretiranja životinje istu potrebno imobilizirati radi sprječavanja ugriza- brnjicom, držanjem, sedacijom ili lijekovima protiv bolova- kako bi joj se omogućila pravovremena pomoć (OVERALL, 2013.).

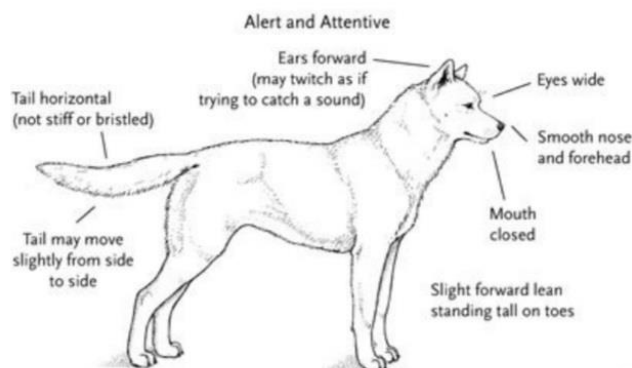
### TERITORIJALNA I ZAŠTITNIČKA AGRESIVNOST

Zaštitničku agresivnost možemo definirati kao agresiju koja se konstantno i nepromijenjeno ispoljava kada jedinka ili grupa ljudi ili životinja prilazi drugoj jedinki ili grupi uz izostanak bilo kakve prijeteće od strane prilazeće grupe ili jedinke.

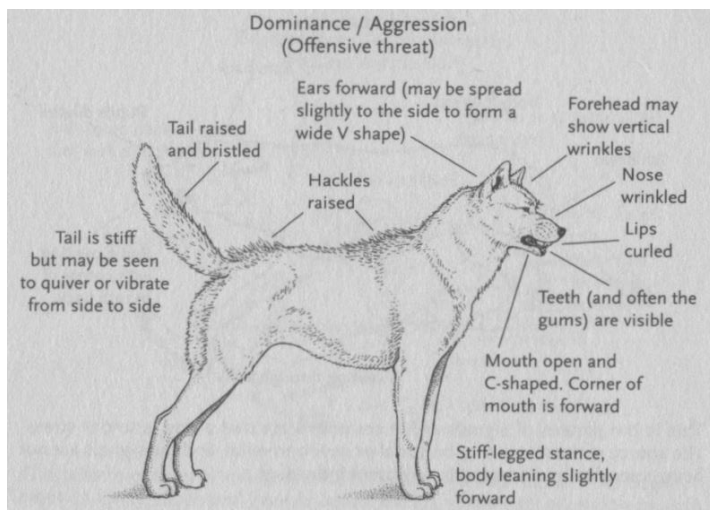
Teritorijalna agresivnost je oblik agresije koji se dosljedno javlja u okruženju mobilnog (npr. auto) ili stacioniranog omeđenog područja (npr. dvorište, boks) kada tom području prilazi jedinka ili grupa ljudi ili životinja uz izostanak prijeteće od strane prilazeće grupe ili individue.

U oba slučaja agresivno ponašanje se povećava kako se udaljenost smanjuje, bez obzira na moguće pokušaje intervencije, korekcije ili smirenja situacije od strane prilazeće grupe ili jedinke. Od nespecifičnih znakova možemo izdvojiti povećanu pažnju i oprez kada meta agresije prilazi te lajanje, režanje, zaletavanje uz podizanje gornje usne. Teritorijalni oblik agresije najčešće vidimo u pasa koji „čuvaju dvorište“ kada ljudi ili životinje prolaze pored, a zaštitnički kada ljudi prilaze vlasniku životinje. Psi sa teritorijalnom i zaštitničkom agresijom ne odgovaraju na ljudske naredbe i intervencije te mogu postati toliko agresivni da zabrane ulazak stranim posjetiteljima i životinjama u prostor koji oni percipiraju svojim, uključujući i prilazak vlasniku. Kod zaštitničke agresivnosti, pas pronalazi prijetnju za svog vlasnika gdje je nema te najčešće ima okidače agresije koje je moguće otkriti poput prilaska osobe vlasniku kada je vani mrak, ili prilazak vlasniku dok je u automobilu. Zaštitnička agresivnost je ponašanje koje se ispoljava kada prijetnja ne postoji te pas reagira pretjerano i neprimjereno poput zaletavanja u drugu osobu ili životinju, režanje, lajanje pa čak i ugriz. Zaštitničko ponašanje psa možemo prepoznati tako što će se pas pozicionirati između vlasnika i onog što on interpretira kao prijetnju (slika 9.). Zaštitničku agresiju moramo odvojiti od psa koji samo procjenjuje situaciju (slika 8.). Kada pas procjenjuje da li je nešto prijetnja, kao i kod zaštitničke agresije pozicionirati će se između vlasnika i moguće prijetnje te će ju smireno procjenjivati, bez ekspresije agresije. Pozornost psa je prihvatljiva te takav pas nakon zahtjeva vlasnika napušta stav i opušta se, dok kod zaštitničke agresije, unatoč zahtjevima vlasnika pas ne napušta ponašanje.

Jedan od najvećih problema kod ova dva oblika agresije jest mit da psi trebaju biti teritorijalni i zaštitnički nastrojeni. Dok je dio ovog mita istina, jer su mnoge pasmine uzgajane u ovu svrhu, bitan dio jest da pas mora znati razdvojiti stvarnu prijetnju i ono što on pretpostavlja da je prijetnja. Pas kao takav, mora znati prepoznati kontekst u kojem se neka situacija odvija i pravilno na nju reagirati. Ono što ne smije biti dopušteno jest ispoljavanje pretjeranog teritorijalnog i zaštitničkog ponašanja koje ugrožava druge ljude i životinje. Pas koji ne može razdvojiti stvarnu prijetnju od lažne predstavlja rizik za okolinu te s njime tako treba i postupati (OVERALL, 2013.).



Slika 8. Vizualni prikaz tjelesnog govora pozornog psa koji procjenjuje situaciju (preuzeto iz COREN, 2001.).



Slika 9. Vizualni prikaz tjelesnog govora agresivnog psa (preuzeto iz COREN, 2001.).

#### AGRESIJA IZMEĐU ISTE VRSTE (eng. *Inter-dog aggression*)

Ponavljajuće ponašanje koje je konzistentno neprijateljski raspoloženo i pro aktivno agresivno a pojavljuje se neprimjereno situaciji s obzirom na socijalne znakove, okolnosti te odgovor mete napada na agresivno ponašanje. Izostanak bilo kakvog signala ili interakcije od strane životinje koja je napadnuta je dovoljno da isključe moguće prepirke/svađe između dva psa te je očit znak ove agresije. Kao i kod svake agresije, korijen agresivnog ponašanja samo je dio normalne komunikacije između jedinki a sama patologija leži u nemogućnosti razlučivanja između stvarne prijete i lažne te nerazumijevanje socijalne međuvrsne interakcije. Ovakav oblik agresije vežemo uz socijalne promjene i interakcije koje se javljaju kako pas socijalno sazrijeva (18 do 24 mjeseca starosti), no nije uvijek vezan uz hijerarhijski poredak ili mijenjanje istog poretka, već je izričito vezan uz kontekst situacije i način reagiranja pasa koji su sudjelovali u njoj, bilo kao napadač ili meta napada. Važno je istaknuti kako se ovakav oblik agresije najčešće javlja u pasa istog spola, no jednako tako može se javiti i između spolova. Ako agresiju ispoljava pas iz skloništa ili sa ulice, sam uzrok može ležati i u lošim iskustvima i traumama iz prošlih interakcija s jedinkama iste vrste, a takvi psi su u srži zapravo anksiozni te s pravilnim tretmanom ovaj oblik agresije više ne moraju iskazivati. Kod ovakvog oblika agresije, kao i kod većine ostalih, postoje okidači- anksioznost prilikom prolaska kroz uske prolaze ili boravak u malim prostorijama, buka ili igračka s kojom su se psi igrali, pažnja vlasnika usmjerena na drugog psa- koje vlasnici mogu naučiti prepoznati i pravovremeno spriječiti nastanak situacije u kojoj pas agresivno napada žrtvu. Novija istraživanja su pokazala da 50% ovakvih agresivnih napada psa na drugog psa završi intervencijom kod veterinaru te da kod takvih napada vlasnici moraju fizički razdvojiti pse što ide u prilog novijoj teoriji koja dijeli ovaj oblik agresije na 2 fenotipske populacije pasa:

-psi koji traže pažnju vlasnika putem socijalnog konflikta,

-psi koji su stvarno agresivni i tu agresiju, ako mogu, usmjeravaju na psa koji je slabiji iskorištavajući prednosti poput uskog prolaza ili malih prostora.

Treba naglasiti da ovakav oblik agresije varira od blage agresije pa sve do patološke konstantne agresije. U većini slučajeva, uz prepoznavanje okidača, psi s ovakvim oblikom agresije mogu normalno funkcionirati sa drugim psima. Ovakav oblik agresije vlasnik često teško primijeti, jer pas koji iskazuje ovakav oblik agresivnosti najčešće to čini kroz subtile znakove putem kojih kontrolira žrtvu. Agresor najčešće svoju žrtvu kontrolira putem 3 načina: premještanje žrtve, kontroliranje žrtve i prijetnje usmjerene žrtvi. Neka od ponašanja uključuju: blokiranje pristupa krevetu ili kavezu, ležanje ispred kauča, guranje žrtve na drugog psa ili životinju, konzumacija hrane koja je namijenjena žrtvi, guranje ispred vrata kako bi agresor prošao prvi, fokusiranje svog pogleda na žrtvu te vokalne prijetnje. Svako od ovih ponašanja može se javiti grupno ili pojedinačno, a što ponašanje prolongira to su signali rjeđi a napadi češći. Naposljetku agresor napada bez upozorenja. Ovakav oblik agresije najčešće se otkrije tek kada žrtva razvije obrambenu agresivnost grizući uši, obraz ili stranu vrata kako bi unaprijed spriječili napad agresora (slika 10.). Za razliku od žrtve, agresor prvo napada ramena, vrat i noge, a kasniji napadi poprimaju oblik predatorske agresije grabeći trbuh i mekane dijelove tijela. Agresija između iste vrste, iako vezana uz socijalne veze između pasa, ne znači da jedan pas pokušava dominirati nad drugim, nego da dolazi do poremećaja u komunikaciji između dvije jedinke. Ako su dva psa u suživotu jedan sa drugim, ne moraju se voljeti, no moraju moći dijeliti isti životni prostor bez da se osjećaju ugroženo. Uzrok poremećaja u komunikaciji može ležati u nemogućnosti čitanja signala koje jedan pas šalje drugom. Problem se može javiti i kada jedinka prima signale, ali ih ne razumije ili ih shvaća, ali ne zna pravilno odreagirati na njih. Ovakav oblik agresije je skup kompleksnih socijalnih interakcija između dva psa te se samo liječenje bazira na smanjivanju napetosti između njih. Unatoč tome, takvi psi moraju biti pod stalnim nadzorom kada su skupa, a žrtva mora uvijek dobiti prednost pred agresorom, bilo u vidu zasebnih šetnji, vožnje u autu na sjedalu dok je agresor u kavezu odvojen od nje, prvenstvo u hranjenju i u ostalim aspektima života kako bi minimalizirali rizik sukoba (OVERALL, 2013.).



Slika 10. Ozljeđe nanesene agresoru od strane žrtve (preuzeto iz OVERALL, 2013.)

## PREUSMJERENA AGRESIJA

Preusmjerena agresija je ponašanje koje se javlja kada agresora prekinemo ili spriječimo u ispoljavanju agresije na primarnoj meti pa on ponašanje namjerno preusmjeri na drugu žrtvu te je ovo sekundarna dijagnoza koja se javlja nakon uspostavljanja primarne dijagnoze agresivnosti. Takav oblik agresivnosti možemo vidjeti kada pas koji je režao ili nasrtao na drugog psa, preusmjeri svoj napad na vlasnika koji ga je odvlačio. Ako je meta napada mačka, pas ili neka druga životinja, a drugi pas ga spriječi u tom napadu, agresor usmjerava ponašanje na psa koji ga je spriječio u naumu. Psi koji pokazuju znakove preusmjerene agresije često grizu, ali ugrizi iako bez upozorenja, rijetko probijaju kožu. Preusmjerena agresija dakle, javlja se kao odgovor na fizičku kaznu, vikanje ili sprječavanje primarnog agresivnog nauma. Agresivno ponašanje se dakle javlja, samo se fokus napada mijenja te jedan od glavnih znakova jest to da pas grabi najbližu jedinku, koja može, ali i ne mora biti uključena u primarni konflikt. U normalnim okolnostima, agresor ne napada tu žrtvu. Preusmjerena agresija mora se razlikovati slučajne koja se javlja kada agresor jednostavno nije imao vremena ili prostora preusmjeriti svoje ponašanje npr. kada se dva psa tuku, a vlasnik ih fizički razdvaja te biva ugrizen nenamjerno od strane psa (OVERALL, 2013.).

## AGRESIJA VEZANA UZ HRANU

Agresivno ponašanje koje je konzistentno i ispoljava se jedino u prisustvu hrane, psećih poslastica, kostiju, sirovog mesa i ostale konzumne hrane uz izostanak izgladnjivanja i mučenja. Svakom psu različite vrste hrane ne sadržavaju jednaku vrijednost, tako da se agresivno ponašanje može ispoljavati samo u prisustvu određenog tipa hrane. Od karakterističnih znakova možemo izdvojiti vokalna upozorenja prilikom samog prolaska ili prilaska hrani te čuvanje i gomilanje hrane bez njene konzumacije od strane samog psa (slika 11.). Zato takvo ponašanje često vežemo uz povijest izgladnjivanja, ograničenih izvora hrane i sl. Ovakav oblik agresije pripada kompleksu kontrole (OVERALL, 2013.).



Slika 11. Vizualni prikaz agresije uz hranu (preuzeto iz USA DOG BEHAVIOR blog, 2017.).



## POSESIVNA AGRESIVNOST

Agresivno ponašanje koje je usmjereno na drugu jedinku koja prilazi, pokušava uzeti ili je već uzela igračku ili neku drugu stvar, izuzev hrane, koju agresor smatra svojom ili ograničava pristup isto, te ju u tom trenutku ne mora koristiti ili biti blizu nje da bi ispoljio agresiju. Kada objekt agresije nije u blizini, jedinka nije agresivna te normalno funkcionira sa drugim životinjama. Da bi se dijagnoza posesivne agresije uspostavila, ponašanje vezano uz objekt mora biti konzistentno, ograničeno na taj objekt i ponavljajuće te ne smije biti vezano uz hranu. Pas koji pati od ovakvog oblika agresije objekt će nositi, skrivati, štiti, stražariti pa čak i predstavljati objekt drugom psu uz prateću prijetnju ako pokaže interes za objekt (slika 12.). Ako više pasa dijeli isti životni prostor i igračke, agresor može prijetiti napadom dok na koncu ne posjeduje sve igračke u domaćinstvu. Posesivna agresivnost najčešće se javlja prilikom socijalnog sazrijevanja psa te je dio kompleksa kontrole jer pas koji pati od ovog oblika agresije ne uživa igrajući se sa objektom, već je anksiozan, zabrinut i konstantno štiti objekt (OVERALL, 2013).



Slika 12. Vizualni prikaz posesivne agresivnosti u psa (preuzeto s bloga THE DOG PEOPLE, 2015.).

## PREDATORSKA AGRESIJA

Ovaj oblik obuhvaća ekstremno tihi agresiju i ponašanja koja se podudaraju sa predatorskim poput šuljanja, niskog stava tijela, fokus očiju na predmet agresije, slinjenje, lagano trzanje repom, a ispoljavaju se u prisustvu žrtvi koje se ne mogu obraniti poput malene djece, dojenčadi, bolesnih životinja ili životinja koje pas percipira kao plijen poput ptica i mačaka. Pas koji ispoljava ovo ponašanje žrtvi u većini slučajeva nanese ozbiljne ozljede bez njenog ubijanja i konzumacije. Napadu ne prethode vokalni signali te su oni iznenadni, tihi, ozbiljni sa pratećim barem jednim ugrizom i trešnjom žrtve. Kada pas ispoljava sve navedene znakove dijagnoza je nepobitna, iako sami znakovi ne pomažu u

pravovremenom sprječavanju napada, a samo znanje oko patologije ovog ponašanja je još uvijek nedovoljno.

Veoma je bitno predatorsko ponašanje razdvojiti od ovčarskog, koje je po položaju tijela psa veoma slično, no za razliku od uhođenja životinje i mirnog stava, ovčarski psi u niskom stavu i sa očnim fokusom imitiraju pokrete svojih meta u svrhu preusmjerenja njihovog kretanja te vidljivo prate metu (slika 13.).



Slika 13. Vizualni prikaz ovčarskog ponašanja koje nalikuje predatorskom (preuzeto s bloga THE DOG PEOPLE, *you know you have a herding dog when...*).

Pas sa predatorskom agresijom metu će tiho pratiti, pokušavajući prikriti svoje kretanje te će sam napad inicirati nagli pokret žrtve nakon razdoblja mirovanja, bilo kao normalna kretanja ili pokušaj bijega. Psi koji izražavaju pravu predatorsku agresiju prema ljudima, najčešće su imali prethodne napade na druge životinje te najčešće napadaju djecu, bebe i bolesne ljude koji se ne mogu obraniti. Dojenčad, zbog svojeg isprekidanog spavanja popraćenog plačem u povećanom su riziku od okidanja predatorske agresije u pasa koji već pokazuju neke znakove tog ponašanja. Ovakva agresivnost javlja se i u pasa uzgajanih za borbe, takvi psi hvataju suparnika za vrat uz drobljenje larinksa, razdiranje vrata i njegove trešnje. Psi sa predatorskom agresijom također grizu mekane dijelove tijela poput trbuha, prsa ili prepona te ekstremiteta. Bitno je naglasiti da svaki pas može razviti predatorsku agresiju te ona nije vezana uz specifične pasmine, nego uz jedinku. Pas koji pokazuje znakove predatorske agresije na dojenčadi, kada ono odraste, više neće pokazivati predatorsku fiksaciju na njega jer ono nema veze sa samim djetetom, nego sa samim ponašanjem dojenčadi i kako ih pas vidi. Predatorska agresija nije izlječiva niti će pas koji boluje od nje reagirati na modifikacije i trening ponašanja, a sam tretman je menadžment i kontrola psa tokom cijelog života (OVERALL, 2013.).

## AGRESIJA PRILIKOM KONTROLE IMPULSA (*eng. Impulse-control aggression*)

Ovakav oblik agresije najbolje se definira kao abnormalno, neprimjereno i izvan konteksta agresivno ponašanje psa koje se javlja u bilo kojim okolnostima u kojima čovjek pasivno ili aktivno pokušava kontrolirati pseće ponašanje ili ispoljavanje ponašanja. Povećavanje intenziteta agresivnog ponašanja nakon što čovjek pokuša aktivno ili pasivno spriječiti ponašanje potvrđuje dijagnozu. Impulzivna agresija može biti primarna ili sekundarna dijagnoza problema u ponašanju. U samom centru ovog patološkog ponašanja jest pas koji je konstantno nesiguran i anksiozan te ne razumije signale i komunikaciju s ljudima. Kroz agresiju pokušavaju prikupiti informacije o svom okolišu putem reakcije i rezultata koje prime kroz nju. Ovaj oblik agresije pripada kompleksu kontrola te je posebno problematičan zato što pas pokušava kontrolirati što više aspekata svog okoliša te na taj način dolazi u sukob sa ljudima. Ovi psi nisu zločesti i ne ispoljavaju ovo ponašanje jer to žele, već zato što je to jedini način na koji mogu dobiti informacije o socijalnim interakcijama i njihovom okruženju. Ovakvi psi postanu agresivniji kada ne dobiju točnu ili jasnu popratnu informaciju ili ako potvrde prijetnju. Bitno je naglasiti:

-psi koji pate od ovakve patologije u ponašanju ne razumiju da njihovo ponašanje nije primjereno unatoč jasnim znakovima u socijalnom okruženju,

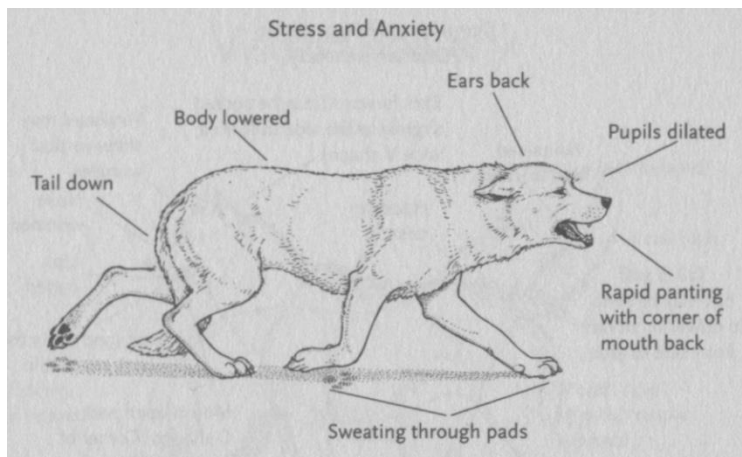
-takvi psi su fiksirani na osobu koja je predmet njihove anksioznosti i zabrinutosti te se ne udaljavaju od nje,

-vlasnici ovakvih pasa u većini slučajeva nisu napravili ništa loše svom psu niti su ih namjerno provocirali te najčešće niti ne shvaćaju na koji način njihovo ponašanje izaziva reakciju u psa,

-neka od ponašanja koja izazivaju reakciju su ona koja nalikuju igri ili socijalnim izazovima između pasa, poput naginjanja preko leđa i glave psa, stajanje nad psom i slično. Dok takvi psi dobro funkcioniraju sa drugim psima, problem se javlja u komunikaciji s ljudima,

-ovakvi psi su toliko nesigurni u svoju komunikaciju s ljudima da svaki puta kada čovjek demonstrira neko ponašanje, pas na to reagira u želji da shvati da li je to ponašanje prijeteće, da li je taj čovjek prijetnja te da li ono ovisi o kontekstu situacije,

Ako vlasnici pomnije poprate ovakve pse, ubrzo će vidjeti da su psi koji pate od ovakve agresije konstantno napeti, anksiozni i veoma rijetko se opuštaju (slika 14.). Psi reagiraju ako ih se gura, manipulira glavom ili njuškom, ako ih se verbalno ispravi ili putem povodca, ako se naginje preko njih, dira dok spavaju, zagledava u njih, usko prolazi pored njih i sl. Vlasnici ističu da takvi psi često guraju ljude, skaču na njih, blokiraju vrata za izlaz, frkću, lupkaju šapama od pod i odmahuju glavom ako im se nešto zapovijedi. Glavni tretman je prepoznati okidače agresivnog ponašanja i izbjegavati ih te raditi sa psom u kontroliranim uvjetima (OVERALL, 2013.).



Slika 14. Vizualni prikaz tjelesnog govora anksioznog i prestrašenog psa (preuzeto iz COREN, 2001.).

## IDIOPATSKA AGRESIJA

Agresija koja je nepredvidljiva, javlja se iznenada i bez povoda uz izostanak bilo kojeg od okidača drugih poznatih oblika agresivnog ponašanja te uz izostanak prikriivenih problema fizičkih ili psiholoških uzroka. Bitno je isključiti i neurološke probleme te svaku poznatu patologiju u ponašanju prije nego što se može dati konačna dijagnoza idiopatske agresije, još poznata kao „bijes“. Najčešće se javlja u pasa između 1 do 3 godine starosti te novija istraživanja upućuju na moguću gensku prenosivost (OVERALL, 2013.).

### 2.1.3. Procjena agresije u pasa (*eng. Assess-a-pet-protocol*)

Protokol za procjenu agresije u pasa, u daljnjem tekstu referiran skraćenicom AAP, mjeri prag agresije u pasa odnosno prag tolerancije prije nego što pas pribjegne agresivnom ponašanju. Psi koji su idealni kućni ljubimci imaju visok prag tolerancije te rijetko razvijaju probleme u ponašanju ili pribjegavaju agresiji za razliku od pasa sa niskim pragom tolerancije. AAP je primarno razvijen kako bi pomogao skloništima pri udomljavanju pasa u za njih idealne domove. AAP pse dijeli u 3 kategorije:

GRUPA I- psi s najvišim pragom tolerancije, idealni kao kućni ljubimci za neiskusne vlasnike i obitelji s djecom.

GRUPA II- psi sa srednjim pragom tolerancije, koji ponekad iskazuju anksiozno ili ustrašeno ponašanje, no još uvijek su prigodni za svakodnevni život i malo iskusnije vlasnike.

GRUPA III- psi sa niskim pragom tolerancije, koji iskazuju nivo reaktivnosti te su idealni za ljude koji se bave psima na svakodnevnoj bazi, kao treneri pasa ili ljudi koji treniraju pseće

sportove. Psi s ovim pragom mogu normalno funkcionirati u svakodnevnom životu ako vlasnici rade s njima, prepoznaju okidače problema te interveniraju prije nego li se ponašanje ispolji (STERNBERG, 2017.).

AAP test je blag, ne sukobljava se sa psom niti mu nanosi bol, a temelji se na promatranju ponašanja prilikom imitiranja situacija sa kojima se pas susreće u svakodnevnom životu te promatranje njegove reakcije na njih. AAP test je namijenjen kako bi razotkrio osobnost psa, njegove potrebe i sposobnost prilagođavanja. Test se provodi u mirnom okruženju, od strane stručnih i iskusnih osoba te su potrebne minimalno dvije ili tri kako bi se test proveo sigurno i objektivno. Za provođenje testa potrebno je osigurati: povodac dug minimalno 2 metra, stolicu, deku, umjetnu ruku, posudu za hranu, keksiće, pseću igračku, umjetnu mačku, lutku bebe i djeteta u prirodnoj veličini. Za uspješno provođenje testa pas mora biti star minimalno 8 tjedana (STERNBERG, 2017.).

AAP test provodi se u 4 djela:

- 1) Prilaženje i promatranje psa u kavezu
- 2) Test društvenosti/socijalnosti
- 3) Test posesivnosti/čuvanja resursa
- 4) Test agresije na druge pse

Za svaki dio testa, reakcije psa svrstavamo u 3 kategorije:

- A- Nisko rizični psi koji su tokom testa pokazali malo problema u ponašanju te su idealni kućni ljubimci.
- B- Psi sa srednjim rizikom odnosno psi kod kojih je uočeno da postoji mogućnost za razvoj problema u ponašanju.
- C- Psi sa vrlo visokim rizikom za razvoj agresije i problema u ponašanju, koji su tokom testa ispoljili probleme u ponašanju poput posesivnosti, agresije na ljude i druge životinje, čuvanje resursa i slično (STERNBERG, 2017.).

U prvom dijelu ovoga testa, psa promatramo u kavezu te u ovom stadiju testa vrlo lako uočavamo pse sa toliko niskim pragom tolerancije (psi koje klasificiramo u grupu III) da samo prilaženje kavezu predstavlja rizik. Kod provođenja ovog djela testa stručni ispitivač odnosno osoba koja provodi test stoji ispred kaveza gledajući psa direktno u oči (slika 15.). Nakon što prođe 5 sekundi, ispitivač mora pružiti ruku i dodirnuti kavez pričajući sa psom (slika 16.). Nakon toga, ispitivač ispunjava upitnik te svrstava ponašanje psa u jednu od 3 kategorije (A, B ili C). Ponašanja koja bi spadala u kategoriju A prvog dijela testa uključuju: mahanje repom, prilaženje ili puzanje psa u niskom položaju tijela, dok je stražnji kraj tijela niži od prednjeg tokom cijele interakcije, a kralježnica u zavijenom obliku odnosno pas nije napet. U kategoriju B spadaju: nakostrješana dlaka psa i podignut rep, pas ne prilazi rubu kaveza, napeto promatra ispitivača ne okrećući se od njega. Pas laje ili reži no ne prilazi ispitivaču, nema fizičke interakcije između njih. C kategorija obuhvaća ponašanja poput režanja i zaletavanja na vrata od kaveza uz pokušaje ugriza i konstantno hodanje te ponovno

zaletavanje. Psi sa reakcijama koji većinski spadaju u kategoriju A prelaze u drugi dio testiranja- test socijalnosti (STERNBERG, 2017.).



Slika 15. Prikaz koraka 1: prilaženje kavezu i Slika 16. Prikaz koraka 2: pružanje ruke (preuzeto od STERNBERG, 2017.).

Test socijalnosti odnosno društvenosti mjeri tendenciju psa da traži od čovjeka prisnu i prijateljsku interakciju te se ne smije zamijeniti za socijalizaciju koja je zapravo ključan period u razvoju štenca kada treba biti izložen različitim stimulansima, ljudima i životinjama kako bi se razvio u funkcionalnog psa. Test socijalnosti s druge strane je aspekt temperamenta psa koji pokazuje koliko prislan i društven odnos pojedina jedinka želi razviti sa ljudima, on je urođen i ne promjenjiv. Manjak društvenosti od rane dobi je jedan od najbolji indikatora za moguć razvitak agresije, jer pas koji ne voli ljudske dodire i ne nalazi nagradu u njima brže će dosegnuti prag tolerancije te pribjeći agresivnom ponašanju. Test socijalnosti je najvažniji dio AAP testa, a za njegovo provođenje potrebno je raspoznavati govor tijela psa te razlikovati društvena i rizična ponašanja i stavove. Socijalna ponašanja uključuju: uši priljubljene uz glavu, sa blagim izrazom lica i „malim“ očima (donji kapci prelaze preko dijela oka), glava i kralježnica nisu u ravnini, a rep je dolje ili u ravnini te pas lagano zamahuje s njime. Pas neće direktno gledati čovjeka u oči bez čestog treptanja, a na poziv čovjeka pas dotrči ili hoda bez puno čekanja, spušta stražnji kraj tijela što je bliže čovjeku te prilazi čovjeku zakrivljenog tijela poput polumjeseca. Pas koji direktno gleda u čovjeka bez treptanja, sa podignutim ušima i potpuno otvorenim očima, uz režanje, lajanje, pilorekciju, zamrznut položaj tijela sa glavom i kralježnicom u ravnini ispoljava rizične oblike društvenog ponašanja. Test socijalnosti sastoji se od 4 podtesta: ispitivač stoji i ignorira psa 60 sekundi (slika 17.), ispitivač mazi psa 3 puta po leđima (slika 18.), ispitivač sjedi pored psa (slika 19.) i ispitivač 20 sekundi svu pažnju usmjerava na psa (slika 20.) (STERNBERG, 2017.).



Slika 17. Korak 1: Ispitivač stoji i ignorira psa (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).



Slika 18. Korak 2- ispitivač mazi psa po leđima (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).



Slika 19. Korak 3- ispitivač sjedi pored psa (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).





Slika 20. Korak 4- ispitivač svu pažnju usmjerava na psa (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).

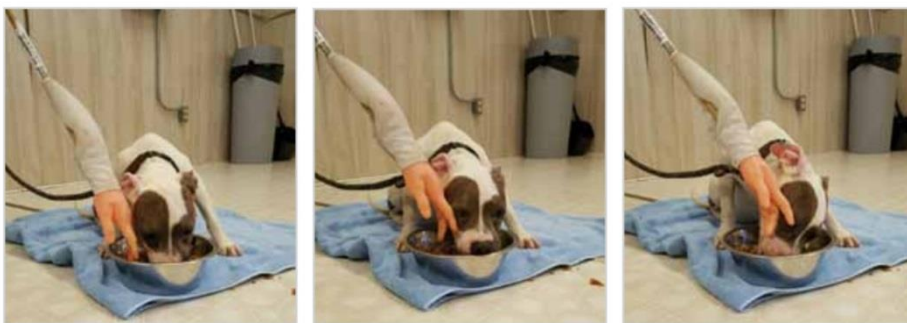
Tokom 4 podtesta ispitivači ocjenjuju ponašanje psa odnosno koliko on traži pažnju od čovjeka. Ispitivači ocjenjuju ponašanje numerički ocjenom od 0 do 9 (za svake dvije sekunde koje je pas tražio pažnju od čovjeka u pojedinom testu dobiva bod). Psi koji su osvojili preko 9 bodova u testu socijalnosti su psi koji će pasti u grupu I, a psi sa osvojenih 4 boda i ispod spadaju u grupu III te su to psi niske socijalnosti i nižeg praga tolerancije odnosno brže pribjegavaju agresiji dok psi sa 5 do 8 bodova spadaju u grupu II odnosno u njih postoji rizik razvoja problema u ponašanju (STERNBERG, 2017.).

Test čuvanja resursa provjerava mogućnost razvoja teritorijalne, posesivne ili zaštitničke agresije promatranjem psa prilikom pokušaja prilaženja i uzimanja hrane (slika 21.), igračke (slika 22.), keksa ili kosti. Ispitivač mora testiranje provesti na dva načina: samouvjerenim prilaženjem psu i resursu te nesigurnim prilaženjem koje je imitira prilaženje djeteta ili neiskusnog vlasnika. Ovakvo kretanje je bitno jer upravo nesigurnost vlasnika u nekim psima okida čuvanje resursa, odnosno agresivno ponašanje. Psu mora biti jasno da ispitivač prilazi resursu, odnosno kretanje mora biti jasno usmjereno na resurs te se promatra i ocjenjuje ponašanje psa. Pozitivno ocjenjena (A kategorija) bit će ponašanja gdje pas ostavi igračku/hranu kako bi prišao čovjeku, pas je zainteresiran za igračku/hranu, ali ju ostavi kako ispitivač prilazi, pogledava naizmjenice ispitivača i resurs te su mu vidljive bjeloočnice. Ponašanje ćemo kategorizirati u C kategoriju ako pas stoji mirno nad resursom uz fokus očiju na ispitivača, reži, laje ili podiže usnu uz pokazivanje zubiju te grize umjetnu ruku prilikom pokušaja uzimanja resursa. Ključno kod ovog testa jest prilaženje resursu i psu na samouvjeren te na nesiguran način. Što ranije pas ispolji agresiju te ako agresiju ispolji štene to je dijagnoza teža (slika 23.) (STERNBERG, 2017.).





Slika 21. Test čuvanja resursa sa igračkom (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).



Slika 22. Test čuvanja resursa sa hranom (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).



Slika 23. Agresija u štenadi je ozbiljnija, nego u odraslih pasa (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).

Prilikom testa agresije na druge pse uvodimo drugog poznatog ili neutralnog psa te oba psa držimo na sigurnoj udaljenosti od minimalno 2 i pol metra, 45 sekundi promatrajući ponašanje psa kojeg ispitujemo. Ukoliko pas nije ispoljio zabrinjavajuće ponašanje ili agresiju približimo dva psa kako bi mogli interagirati jedan s drugim te se onjušiti (slika 24.). Posljednji dio testa je pustiti oba psa bez povodca ponovno promatrajući njihovu interakciju, bitno je naglasiti kako se test treba prekinuti u onom trenutku kada ispitivač primijeti bilo koji znak zabrinjavajućeg ponašanja, a neutralni pas se zatim zamjeni umjetnim (STERNBERG, 2017.).



Slika 24. Test agresije na druge pse (preuzeto iz STERNBERG, 2017.).

Ako su rezultati AAP testa nesigurni, postoje dodatni testovi: pregled zubiju namijenjen kako bi ispitivač izmjerio koliko vremena je potrebno da pas dosegne svoj prag tolerancije i pribjegne agresiji kada ga tjeramo da radi nešto što ne želi ili spriječimo da napravi nešto što on želi. Zatim interakcija sa lutkom bebe i djeteta, mačke u prirodnoj veličini kako bi smo procijenili kako pas reagira i interaktira sa bebama, djecom i mačkama. Posljednji dodatni test koji je moguće provesti jest test sa nepoznatom osobom koja ulazi, prilazi i interaktira sa psom dok ga drži ispitivač te se promatra i ocjenjuje druželjubivost i ponašanje psa. Pas koji loše reagira na nepoznate osobe trebati će više treninga te će vlasnik trebati obratiti više pažnje na njegov govor tijela u svakodnevnim situacijama kako bi se spriječile opasne situacije u kojima pas odreagira na strane ljude. Iako AAP test pomaže prepoznati temperament psa i prag tolerancije od rane dobi te ga je lakše smjestiti u pravi dom bitno je naglasiti da neovisno o pragu tolerancije, uz dovoljno uloženog truda, rada i saznanja o govoru tijela psa, svaki pas može normalno funkcionirati u svakodnevnom životu i biti dobar kućni ljubimac. Naposljetku, svaki pas je živo biće te jedinka za sebe, sa vlastitim temperamentom, osobnošću, manama i vrlinama (STERNBERG, 2017.).

## 2.2 Ugrizi

### 2.2.1. Forenzička odontologija kod ugriznih rana i komparativna analiza čeljusti

Forenzička odontologija je grana forenzične medicine koja se bavi pravilnim ispitivanjem, manipulacijom i prezentacijom odontoloških dokaza u okviru zakona uključujući analizu i uspoređivanje zubala i otiska ugriza u svrhe identifikacije. Otisci ugriza definirani su kao uzorci nastali ljudskim ili životinjskim zubima te pripadajućim strukturama, na bilo kojoj podlozi podložnoj njihovom djelovanju, a mogu varirati od malenih površinskih abrazija sa ili bez potkožnog krvarenja i kontuzija na koži do prekida kontinuiteta kože (TENNANT i sur.,2012.). Kako bi standardizirali i sistematizirali analizu tragova ugriza ABFO (*eng. American board of forensic odontostomatology*) je uspostavio sljedeće smjernice:

-uzimanje detaljne anamneze o stomatološkoj povijesti osumnjičenog,

-fotografiranje profila i lica osumnjičenog (frontalna slika, dvije lateralne te okluzalne slike zubnih lukova),

-ekstraoralni i intraoralni pregled mekih i tvrdih tkiva koja su mogla utjecati na otisak ugriza, zajedno sa mjerenjem maksimalno otvorenih čeljusti i devijacija koje se mogu javiti prilikom otvaranja i zatvaranja čeljusti. Potrebno je uzeti bris unutrašnjosti usta, uzorak sline te pregledati jezik radi mjerenja veličine i funkcionalnosti,

-uzimanje impresija: potrebno je uzeti dvije impresije gornjeg i donjeg zubnog luka,

-uzimanje probnih zagriža u materijal koji po karakteristikama slični pregledavanom materijalu sa ugrizom (WEBER i sur.,2006.).

Iako se ove smjernice koriste većinom za ljudska zubala, njihovo korištenje u svrhe analize životinjskih incidenata koji uključuju ugrize danas sve više raste u važnosti. Zubi životinja na koži ostavljaju otiske dosta različite od onih nastalih od strane ljudi, te je lako razlikovati otisak zubala čovjeka i životinje. Problem nastaje prilikom razlikovanja zubala između različitih vrsta životinja te prilikom razlikovanja čeljusti unutar iste vrste, što često nije moguće (WEBER i sur., 2006.). Sam izgled otiska ugriza i prateće promjene ovisit će o sili i duljini trajanja ugriza te fiziološkim i mehaničkim faktorima. Ovisno o dijelu tijela koje je ugrizeno, sam otisak ugriza može biti promijenjen i tada to zovemo distorzija otiska ugriza. Postoji primarna i sekundarna distorzija otiskaa. Primarna je definirana samom dinamikom ugriza dok je sekundarna podijeljena u tri kategorije:

-distorzija zbog proteklog vremena između ugriza i uzimanja dokaza,

-distorzija zbog položaja dijela tijela tokom i nakon ugriza,

-fotografska distorzija (WEBER i sur.,2006.).

Ljudski ugrizi najčešće su popraćeni površinskim abrazijama sa ili bez potkožnih krvarenja te imaju izgled luka. U nastajanju otiska najveću ulogu igraju očnjaci, koji uzrokuju abrazije i potkožna krvarenja, a u težim slučajevima prekid kontinuiteta kože, dok sjekutići i pretkutnjaci sudjeluju, ali u manjem postotku. Slika 25. prikazuje obrisak ljudskog ugriza gdje broj 12 predstavlja desni sjekutić gornje čeljusti, broj 22 lijevi sjekutić gornje čeljusti, 32 i 33 označavaju lijevi sjekutić i očnjak donje čeljusti, dok 43 i 42 označavaju desni sjekutić i očnjak donje čeljusti (WEBER i sur., 2006.).



Slika 25. Obrisak ljudskog zubala (preuzeto iz WEBER i sur., 2006.)

Stanje zubala, stupanj raspada i prošlost stomatoloških zahvata mogu u pojedinim slučajevima napraviti otisak ugriza koji je dovoljno jedinstven da se dokaže počinitelj. Utvrđivanje lokacije, boje, veličine, oblika i izgleda ugriza te prisustvo laceracija, abrazija, kontuzija ili avulzija te artefakta vitalno je kako bi se otisak ugriza spojio sa točnim zubalom. Potrebno je također utvrditi i dokumentirati da li se otisak kontaminirao, raspao, zacijelio ili isprao. Ako je moguće potrebno je provesti simulaciju ugriza na sličnim materijalima ili digitalnom tehnikom kako bi se otisak ugriza na materijalu zatim mogao usporediti sa ispitivanim otiskom ugriza (WEBER i sur., 2006.).

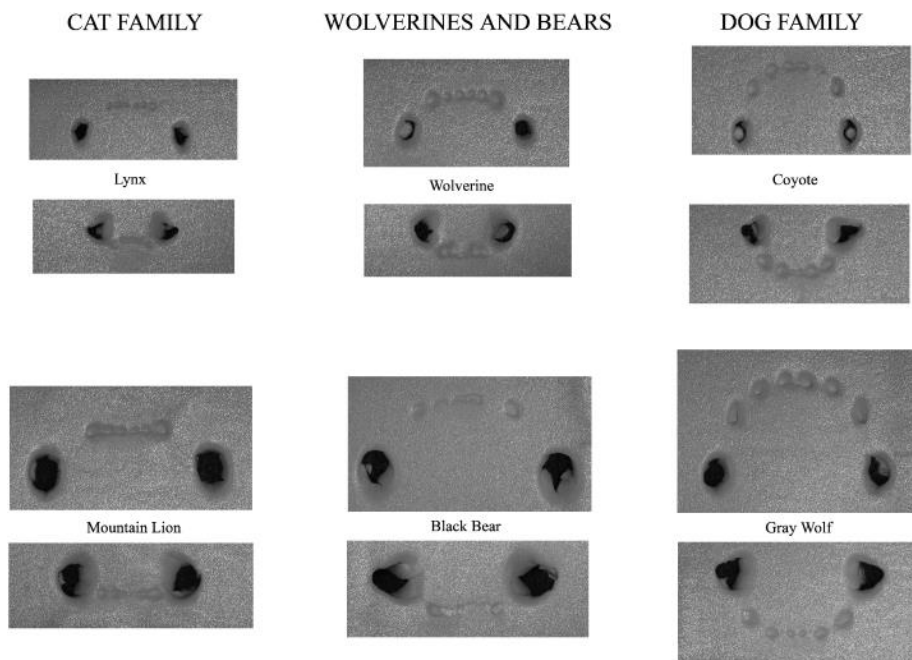
Da bih neki otisak bio klasificiran kao otisak ugriza potrebno je utvrditi njegovu razrednu klasifikaciju. Razredna klasifikacija je značajka, karakteristika ili obrazac koji otisak ugriza razlikuje od otiska drugih tipova ozljeda (npr. otkriće četiri približno linearne ili pravokutne modrice je tipičan obrazac ugriza nastalog od strane ljudskih sjekutića). Izgled će varirati o veličini ozljede i dimenzijama samog luka čeljusti životinje koja je uzrokovala ozljedu. Dakle utvrđivanjem razredne klasifikacije otiska ugriza možemo otkriti da li je ozljedu napravio čovjek ili životinja te koja vrsta životinje (TENNANT i sur., 2012.).

Potrebno je utvrditi individualne karakteristike otiska ugriza koje se dijele na karakteristike luka i dentalne karakteristike. Individualne karakteristike zubala su one karakteristike koje pronađemo tokom analize otiska ugriza, a ne pripadaju očekivanim karakteristikama pronađenima kod te vrste životinja. To su individualne osobine zubala tog pojedinca. Karakteristika luka je zapravo raspored i način priližavanja zubiju jedan uz drugi, dok su dentalne karakteristike zapravo karakteristike samog ugriza pojedinca te otiska koji njegovi zubi ostavljaju na pojedinom materijalu. Broj zubiju, specifičnosti priližavanja i točno reproduciranje ovih karakteristika uvelike pomaže prilikom identificiranja i utvrđivanja kome pripada otisak ugriza. Vidljive kontuzije i laceracije na ugriznoj rani su od velikog forenzičkog značaja jer je na taj način sam otisak ugriza jasniji iako je sama rana teže prirode. Blage avulzije i kontuzije su od malog značaja zbog nemogućnosti utvrđivanja sa potpunom

sigurnošću da li je uzrok ozljede bilo zubalo ili pak neki njemu sličan materijal (TENNANT i sur.,2012.).

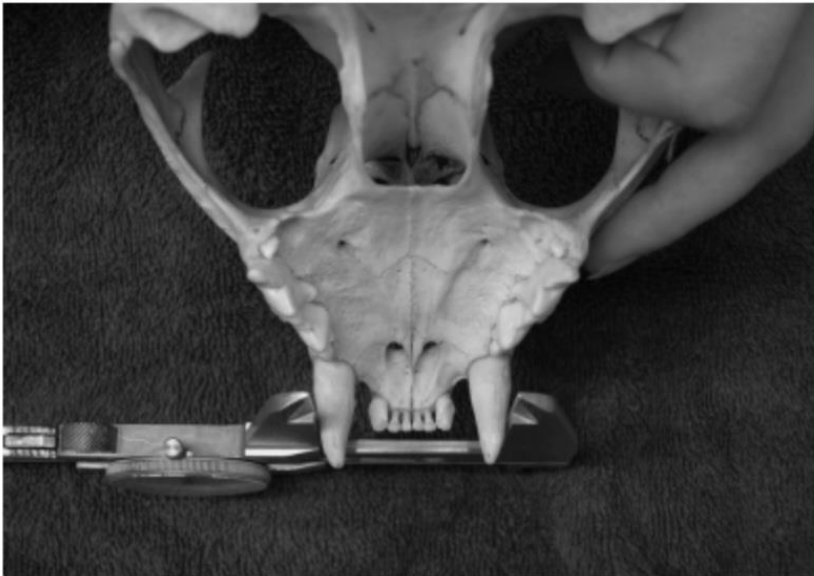
## 2.2.2. Komparativna analiza čeljusti

MURMANN i sur. (2006.) su proveli istraživanje uspoređujući čeljusti i otiske ugriza 12 vrsta mesoždera kako bi uvidjeli sličnosti i razlike između njih (slika 26.). Ono u čemu su se razlikovale jest sam luk čeljusti. U mačaka gornji/anteriorni luk čeljusti je veoma linearan sa šest sjekutića u ravnoj liniji. U pasa anteriorni luk je veoma oštro zaobljen, a slično se može pronaći u vukova. U medvjeda anteriorna porcija maksile je blago zaobljena dok je mandibularni luk ravan. Dok zaobljenost luka pomaže u razlikovanju vrste životinja, razlikovanje unutar vrste je otežano. Ono što je različito unutar vrste jest veličina čeljusti, dok luk ostaje isti.

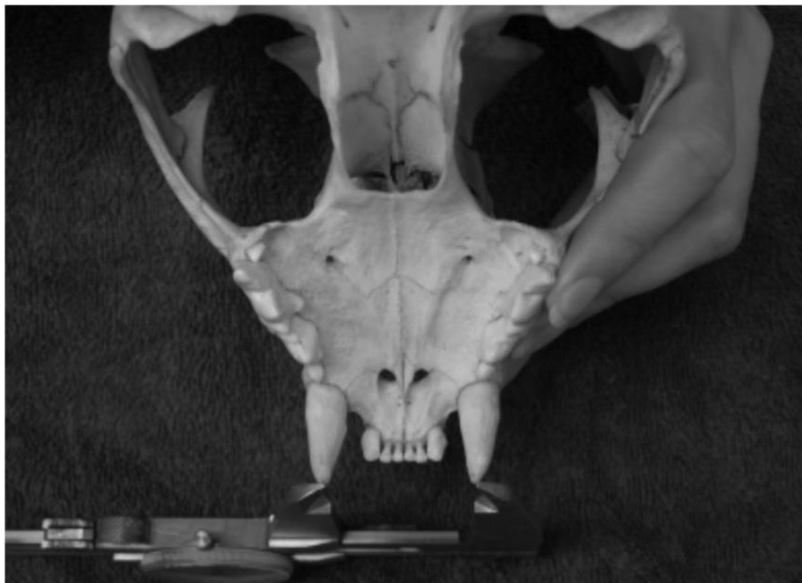


Slika 26. Prikaz sličnosti i razlike između obriska zubala različitih porodica životinja (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.).

Kako bi razlikovali čeljusti uzeli su na maksili 3 i mandibuli 2 mjere uz pomoć kliznog kalipera. Tri mjere na maksili su: maksimalna udaljenost očnjaka, udaljenost vrhova očnjaka i visina mezijalne kosti (slika 27-29).



Slika 27. Mjerenje maksimalne udaljenosti očnjaka. Kaliper pomičemo od incizijske prema apikalnoj površini dok se neizmjeri najveća udaljenost između očnjaka (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.).

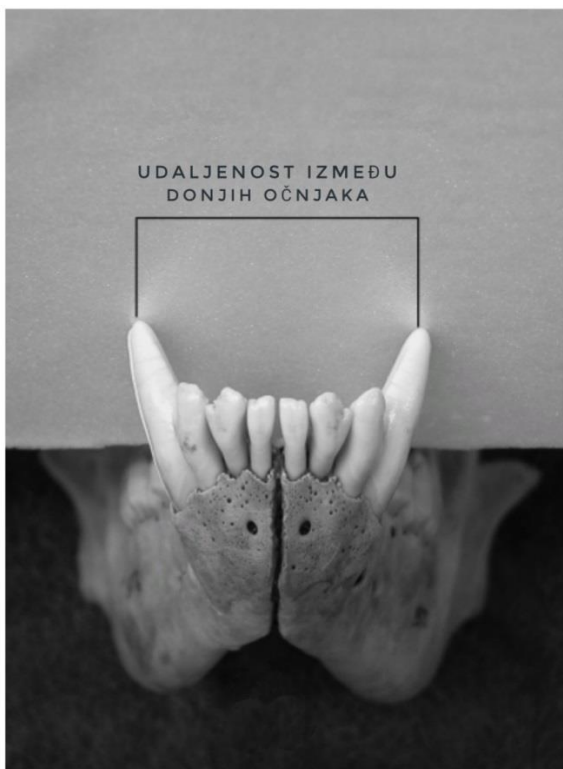


Slika 28. Mjerenje udaljenosti vrhova očnjaka (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.).



Slika 29. Mjerenje visine mezijalne kosti (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.).

Na mandibuli su mjerili udaljenost između donjih očajaka te mandibularnu visinu mezijalne kosti (slika 30. i 31.). Po potrebi moguće je izmjeriti i udaljenosti između vrhova donjih očajaka ako je ugriz plitak (MURMANN i sur., 2006.).



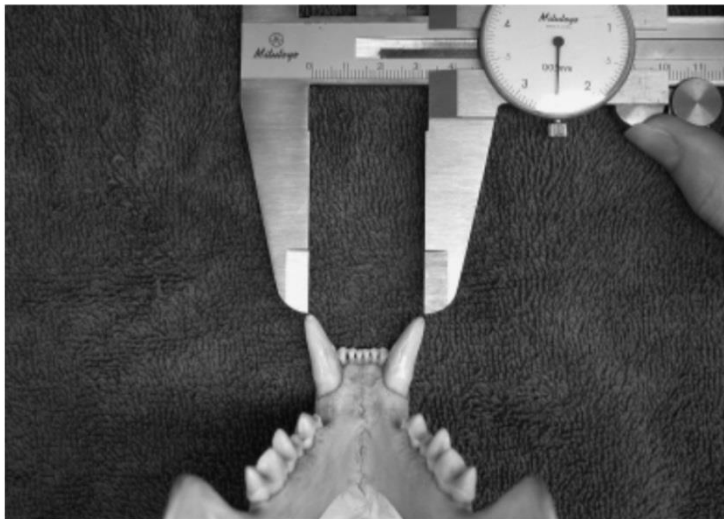
Slika 30. Mjerenje udaljenosti između donjih očajaka (preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.).





Slika 31. Mjerenje visine mezijalne kosti na mandibuli  
(preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.).

U slučaju plitkog ugriza, najbolja mjera za uspoređivanje otiska ugriza i čeljusti jest udaljenost vrhova očnjaka (slika 32.), dok se za duboke ugrize koristi visina mezijalne kosti i maksimalna udaljenost očnjaka (MURMANN i sur., 2006.).



Slika 32. Mjerenje udaljenosti vrhova donjih očnjaka  
(preuzeto iz MURMANN i sur., 2006.).

Rezultati istraživanja (Tablica 1.) podijelili su veličine čeljusti u 3 kategorije: malene (lisica), srednje (kojot) i velike (vuk). Psi po pasminama variraju u sve tri kategorije (MURMANN i sur., 2006.).



Tablica 1. Predstavnici porodice pasa i njihove mjere (preuzeto s MURMANN i sur., 2006.).

	Max MCW (cm)	Max Tip (cm)	Max MBH (cm)	Mand Tip (cm)	Mand MBH (cm)
Gray Fox (52)	1.5–2.2	1.5–2.2	0.9–1.3	1.3–2.0	0.4–0.7
Red Fox (54)	2.0–2.8	1.5–2.7	1.1–1.6	1.4–2.5	0.4–1.0
Dog (35)	2.1–5.3	2.0–4.8	1.3–3.3	1.8–4.9	0.6–1.7
Coyote (54)	2.6–3.7	2.5–3.6	1.5–2.2	1.9–3.9	0.7–1.2
Gray Wolf (53)	4.1–5.3	3.7–5.1	2.3–3.0	3.6–4.5	1.1–1.9

Dobro je spomenuti i poznat nalaz forenzičnoj patologiji- pronalazak laceracije i ubodne rane. Ubodna rana napravljena je od strane očnjaka gornje i donje čeljusti dok ostali zubi uzrokuju pritisak i laceraciju okolnih tkiva te otkidanje kontinuiranom trešnjom. To je tipični nalaz kod ugriza pasa uz čest popratni pronalazak kandži na oštećenom tkivu (SANTORO i sur., 2010.).

### 2.2.3. Psi i djeca- prevencija i menadžment kod ugriza

Napadi psa na ljude postaju sve veći nacionalni, ali i svjetski problem, pogotovo jer veliki broj napada biva usmjereno na djecu. Ozljeđe koje se zaprime putem napada variraju od jednostavnih do kompleksnih, kako fizički tako i mentalno, dok u neki slučajevima ozljeđe završe i fatalno (JAKEMAN i sur., 2020).

Nakon temeljite analize statistike napada pasa u svijetu zaključeno je da teže ozljeđe i veću stopu smrtnosti u napadima imaju djeca, dečki su napadnuti više nego djevojčice, a većina napada biva od strane obiteljskih pasa (OVERALL, 2013.). Najviše su napadnuta djeca do ispod 2 godine starosti te ona od 9 do 12 godina (JAKEMAN i sur.,2020.). U prevalenciji napada pasmine variraju, popularnije pasmine češće vrše napade, a sama se statistika mijenja ovisno o popularnosti pasmina (OVERALL, 2013.).

Jedna od pasmina koja se veoma često spominje kao agresor je pasmina pit bull. Jedan on razloga velike incidencije ove pasmine u napadima leži i u klasifikaciji jedinke kao pit bull iako pas koji je izvršio napad ima nepoznatu genetsku podlogu te kao takav ne pripada pasmini. Većina djece biva napadnuta u privatnim mjestima, ne javnim te često kada ostanu sa psom bez roditeljskog nadzora (OVERALL, 2013.).

Zbog toga svaki napad psa treba temeljito istražiti, dokumentirati te pas i dijete trebaju biti pregledani od strane stručnjaka radi utvrđivanja okolnosti. Da li je dijete nesvjesno isprovociralo psa, da li je pas već ranije ispoljavao agresivno ponašanje? U kojim uvjetima pas obitava, da li su roditelji zanemarivali dijete i psa te snose li odgovornost za napad. Da li je pas socijaliziran, cijepljen i treniran? (OVERALL, 2013.).

Ugrizi pasa na djecu najčešće su naneseni od strane obiteljskog psa i svakom napadu prethodila je interakcija psa i djeteta. Najčešći uzrok napada jest slab nadzor roditelja nad interakcijama djeteta i psa te preveliko povjerenje u psa. Rezultati istraživanja provedenog od strane ARHANT i sur. (2016.) pokazuju da velika većina roditelja ne zna prepoznati socijalne znakove i govor tijela psa npr. kada je anksiozan, prestrašen ili se želi maknuti iz situacije (Tablica 2.). Roditelji većinom ne znaju prepoznati kada treba intervenirati u interakciji djeteta i psa ako se radi o njihovom obiteljskom psu te ih ostavlja bez nadzora.

Dijete ne zna raspoznati pseće ponašanje i znakove te ako nije naučeno ne zna prepoznati granice u ponašanju. Čak i ako prepoznaju prestrašenog psa, ne znaju pravilno postupati sa životinjom u takvim situacijama. Većina napada nastaje nakon što je pas već pokazao brojne tjelesne znakove nelagode tzv. "*ladder of aggression*" 20 sekundi prije napada u obliku anksioznosti i pokušaja napuštanja konfliktne situacije, no kako roditelji nisu intervenirali pas je bio primoran ispoljiti agresiju (ARHANT i sur., 2016.). Neki od znakova nelagode koje pas može pokazivati u okruženju djece:

- akutne promjene u ponašanju psa po dolasku djeteta (konstantno kruženje, nadziranje i vokalizacija),
- promjene u načinu hranjenja, kao što je konzumacija hrane samo u odsustvu djeteta ili je pas odjednom posesivan oko hrane,
- povećana reaktivnost poput zaletavanja, režanja ili lajanja,
- promjene u rasporedu spavanja,
- gastrointestinalni poremećaji poput proljeva ili povraćanja,
- znakovi separacijske anksioznosti koje pas iskazuje samo ako ga se ostavi samog sa djetetom,
- izravno agresivno ponašanje koje pas ispoljava samo u prisustvu djece (OVERALL, 2013.).

Istraživanje je također potvrdilo da se nakon akumulacije dovoljne količine vremena agresija u pasa, koji su prethodno pokazivali znakove anksioznosti prilikom interakcije s djecom, ispolji prilikom benignih interakcija poput maženja, grljenja ili naginganja preko psa te nemora ovisiti o prisutnosti ili odsutnosti roditelja. U obzir treba uzeti i faktore poput bolesti, bolova ili stresa koji mogu psa pogurnuti preko praga tolerancije pa dođe do ispoljavanja agresije. Također, većina vlasnika malenih pasmina pasa podcjenjuje malene pse smatrajući da oni ne mogu ugristi iako statistika pokazuje suprotno te većina ugriza upravo biva nanesena od strane malih pasa (ARHANT i sur., 2016).

Naglasak svakako mora biti na prevenciji ugriza te na mehanizmima uz pomoć kojih možemo smanjiti rizik ugriza. Jedan od mehanizama su edukacija vlasnika i zakoni posjedovanja pasa. Tako je u Engleskoj uveden Akt o opasnim psima, no njegov pozitivan

utjecaj na klimu napada pasa je upitan. Kanada je s druge strane uvelike smanjila pojavu napada pasa uvođenjem licenci za posjedovanje pasa i uvođenjem obaveznog školovanja posjednika i životinje. Edukacija vlasnika o psećem ponašanju i kako prepoznati signale u psećem ponašanju jedan je od bitnijih preventivskih mehanizama. Nadalje djecu i pse potrebno je imati pod stalnim nadzorom te dopuštati njihove interakcije samo u kontroliranim uvjetima. Vlasnik koji je educiran o psećem ponašanju znati će prepoznati pseće signale te prekinuti interakciju prije nego dođe do incidenta. Prevencija putem modifikacije okoliša je još jedan aspekt smanjivanja rizika. Vlasnici u domu mogu osigurati i ograditi kretanje psa i djeteta putem sigurnosnih ogradica, prostorija u kojima se smije kretati samo pas i ograničavanje kretanja psa u prostor djeteta. Pod ovaj aspekt spada i pravovremena socijalizacija psa, trening i uzimanje psa iz kontroliranog uzgoja. Potrebno je jednako tako educirati vlasnike o genetskom aspektu ponašanja psa i njihov prijenos kroz generacije te bitnost socijalizacije od rane šteneće dobi. Potrebno je naglasiti da maleni psi trebaju isti trening i istu socijalizaciju kao i velike pasmine, što često puta nije slučaj. Bitan aspekt je edukacija djece o pravilnoj interakciji sa psima, prilazak poznatom i nepoznatom psu (JAKEMAN i sur., 2020.).

Tablica 2. Prikaz razvojnih faza djeteta i njihov utjecaj na obiteljskog psa te razlike između normalnog i abnormalnog ponašanja psa tokom pojedinog stadija razvoja (OVERALL, 2013.).

DOB DIJETETA	RAZVOJNA FAZA I MOTORIČKE VJEŠTINE	PONAŠANJE U DJETETA KOJE MOŽE UTJECATI NA PSA	NORMALNO PSEĆE PONAŠANJE	ABNORMALNO PSEĆE PONAŠANJE
0-6 MJ.	Refleksivno ponašanje. Sjedenje i ustajanje	Novi zvukovi poput plaća, vrištanja, gugutanja.  Novi mirisi, čupanje krzna, grabljenje dijelova tijela	Njuškanje, izbjegavanje kontakta, lizanje	Predatorska agresija, agresija iz straha
0-24 MJ.	Puzanje, hodanje, istraživanje	Povećana buka u kućanstvu, dijete grabi psa rukama, zubima, ustima	Miran stav, izbjegavanje, čekanje nagrade u obliku hrane	Strah, agresija iz straha, posesivna agresija i agresija na hranu

2-5 GOD.	Dječja autonomija i ponekad ispadi, stjecanje prijatelja, istraživanje i egocentričnost	Interakcije sa psom, ometanje njegovog rasporeda spavanja/odmora, grljenje i ganjanje psa po kućanstvu, dijeljenje hrane	Udaljavanje od djeteta, izbjegavanje djeteta, donošenje igračke i hrane djetetu	Agresija iz straha, posesivnost i agresija na hranu, teritorijalna i zaštitnička agresija, ovčarenje djeteta
5-9 GOD.	Eksperimentiranje sa granicama i znatiželjnost, pokušavanje kontroliranja i samostalnosti	Izazivanje psa, kažnjavanje psa, davanje naredbi psu i gruba igra sa psom	Praćenje djeteta i znatiželjnost, donošenje igračaka kako bi inicirao igru, spavanje u djetetovoj sobi	Agresija zbog boli, posesivna agresija, teritorijalna i zaštitnička agresija, strah, agresija prilikom igre, ovčarenje, neprimjerena igra
9-12 GOD.	Povećan osjećaj odgovornosti, utjecaj vršnjaka i okoline, sposobnost razlučivanja i rješavanja problema	Interakcije sa psom, preuzimanje odgovornosti oko šetanja i hranjenja, moguć početak razvoja zlostavljanja psa	Praćenje djeteta, spavanje u sobi, iniciranje interakcija	Agresija prilikom kontrole impulsa, agresija iz straha, agresija tokom igre, zaštitnička, teritorijalna agresija

Kako čak i uz provođenje svih navedenih mjera mogućnost napada postoji, potrebna je edukacija o postupku u slučaju ugriza. Djeca mlađa od 5 godina najčešće prezentiraju sa ozljedama glave i vrata, što je najvjerojatnije povezano sa puzanjem i stajanjem u ravnini sa glavom psa. Djeca od 9 do 12 godina najčešće prezentiraju sa ozljedama ekstremiteta. Sama istraživanja daju nejasne rezultate oko pasmina, spola i godina kada su psi u najviše skloni napadima. Generalno veći psi nanose veće rane nego mali psi, dok maleni psi češće grizu nego veliki. Unatoč tome većina prijavljenih ugriza je nanosena od strane deklariranih „opasna pasmina“ koje su obuhvaćene aktom o opasnim psima, dok napadi od strane malenih pasa rijetko dosežu velike ekrane i bivaju dokumentirani. Sve više istraživanja

upućuje na genetsku komponentu agresije te smanjenje iste nakon kastracije (JAKEMAN i sur.,2020.).

U slučaju napada potrebno je definirati zašto je došlo do incidenta, pogotovo ako je to prvi puta da pas ispoljava agresivno ponašanje. Stručna osoba trebala bi pregledati psa te dijagnosticirati moguće probleme u ponašanju. Ako je potrebno psa treba oduzeti iz doma kako bi se minimalizirao daljnji rizik za ponavljanje incidenta. Ako dijete i pas borave skupa kratke periode onda ih je mehanički potrebno odvojiti. Svakog psa potrebno je procijeniti na individualnoj osnovi te temeljito istražiti povijest cijepljenja, socijalizacije, treninga, mogućih situacija ispoljavanja agresivnog ponašanja. Vlasnici bi trebali procijeniti da li im se način života poklapa sa potrebama psa te adekvatno postupiti u slučaju da dođe do nepoklapanja. Samo dijete nakon ugriza treba pregledati i za skrivene ozljede, pogotovo ako se radi o djeci koja još ne pričaju i ne mogu reći gdje ih boli. Ugrizne rane potrebno je procijeniti s obzirom na intenzitet (Tablica 3.) te isprati radi smanjivanja mogućnosti infekcije (JAKEMAN i sur., 2020).

Tablica 3. Prikaz skale za procjenu intenziteta ozljeda nakon agresivnog napada psa (preuzeto iz OVERALL, 2013.).

INTENZITET OZLJEDA	PONAŠANJE PSA I KARAKTERISTIKE UGRIZA
1	Režanje, zaletavanje na metu, podizanje gornje usne uz pokazivanje zubiju, pilorekcija i pokušaj zastrašivanja bez da su zubi dotakli kožu
2	Zubi su dotaknuli kožu no nije došlo do prekida kontinuiteta kože i tkiva. Moguće ozljede uzrokovane grebanjem kandžama i šapama. Abrazije na koži horizontalne umjesto vertikalne.
3	Došlo je do prekida kontinuiteta kože i tkiva sa ranama dubine otprilike do polovine očnjaka sa 1-4 nastale rupe prilikom jednog ugriza. Nema razderotina uzrokovanih trešnjom žrtve, a laceracije tkiva su u jednom smjeru. U obzir treba uzeti i kretanje žrtve, intenzitet ozljeda može biti veći nego što jest zbog kretanja žrtve napada
4	Jedan ugriz sa 1-4 nastale rupe koje su dublje od polovine očnjaka, sa kontuzijom okolnog tkiva zbog dugotrajnog pritiska. Kontakt i punkcijske rane nastale su od više uzroka osim zubiju te uključuju šape i kandže. Prisustvo razderotina i laceracija u više smjerova kao rezultat trešnje. U ovom stadiju u obzir treba uzeti i snagu čeljusti pojedine vrste psa. Pas snažnijih čeljusti uzrokovati će ozbiljnije ozljede sa manjim intenzitetom napada od psa slabije snage čeljusti
5	Višestruki ugrizi sa intenzitetom ozljeda preko 4 u jednom neprekinutom napadu. U obzir treba uzeti i kontekst unutar kojeg se napad dogodio (npr. pas koji brani vlasnika ispoljiti će napad ovog stupnja, ali u prihvatljivom kontekstu, dok pas koji ispolji napad ovog intenziteta bez opravdanog konteksta smatra se iznimno opasnim)
6	Bilo koji ugriz ili više njih koji je završio smrću jedinke bilo čovjek, pas ili druga životinja

Pedijatrijske ugrizne ozljede mogu biti fatalne zbog ozljeda unutrašnjih organa, ishemije ili bakterijske kontaminacije. Nakon stabilizacije pacijenta, potrebno je detaljno pregledati ugrizne rane uz fotografsku dokumentaciju. Detaljna anamneza može pomoći u otkrivanju okolnosti koje su dovele do napada, ali i pomoći shvatiti dubinu traume žrtve.

Anamneza mora uključivati detaljne opise psećeg i djetetovog ponašanja prije, tokom i nakon napada. Potrebno je izbjegavati oznake poput ljubomore ili zlobe koje se ne mogu odnositi na psa kao životinju te pružiti detaljne podatke o psu, njegovom spolu, dobi, zdravlju i cijepljenju te mogućim bolesnim ili bolnim stanjima koji su mogli dovesti do ispoljavanja agresije. Također je potrebno razotkriti da li je pas prije iskazivao agresivno ponašanje te pregled psa od strane veterinarskog stručnjaka. Saznanje svih detalja oko psa i djeteta te samog napada pomažu doktoru i veterinarskim stručnjacima pri utvrđivanju daljnjeg zdravstvenog rizika za dijete. Ako se pas obrecnuo na dijete, odnosno ugrizao i pustio uzrokovati će drugačije i lakše ozljede nego u slučaju kada pas ugrize i trese dijete te time dovodi do laceracija i gubitka dijelova mekih tkiva sa mogućim unutarnjim ozljedama. Uz pomoć podataka o cijepljenju saznajemo o mogućem riziku za bjesnoću, a same okolnosti napada i izgled rane upućuje na moguću bakterijsku kontaminaciju. Potrebno je uzeti i bris rane, a najčešće izdvojene bakterije su *Pasteurella*, *Staphylococcus sp.*, *Streptococcus sp.* te je potrebno pružiti terapiju antibiotikom širokog spektra. Nezanemarivo je usmjeriti liječenje i na psihološku traumu žrtve, jer čak trećina djece razvije PTSP koji često biva ne tretiran (JAKEMAN i sur.,2020.).

### 2.3. Opasne pasmine i zakon o posjedu opasnih pasa u RH

Prema važećem Pravilniku o opasnim psima (NN 117/2008) opasan pas jest ona jedinka koja ničim izazvana napadne čovjeka ili psa nanoseći mu pritom tjelesne ozljede ili smrt, odnosno jedinka koja je uzgajana i/ili dresirana za borbe pasa ili zatečena u organiziranoj borbi pasa. Opasan pas je također svaki pas pasmine terijera tipa bull koji ne potječe iz kontroliranog uzgoja te njegovi križanci.

Vlasnik opasnog psa dužan je psa odvesti na označivanje mikročipom bez obzira na njegovu starost te osigurati njegovu kastraciju u roku od 14 dana po proglašavanju psa opasnim. Kao dokaz vlasnik veterinarskom inspektoru mora priložiti račune za iste veterinarske usluge. Vlasniku je dopušteno daljnje držanje životinje ako je to u skladu sa propisima pravilnika o opasnim psima. Opasni pas mora prebivati u prostoru odnosno zatvorenom kavezu ili objektu primjerene veličine za tu jedinku, iz kojeg ne može pobjeći, a ulazna vrata u prostor ili objekt u kojem se nalazi moraju biti zaključana i sa vidljivim upozorenjem „OPASAN PAS“. Vlasnik je psa na javne površine dužan izvoditi sa brnjicom i na povodcu (NN 117/2008).

Vlasnik opasnog psa dužan je postići zadovoljavajuću ocjenu na testu provjere stupnja socijalizacije koji se provodi prema Uputi za provjeru socijalizacije psa iz Pravilnika o uzgoju pasa svih pasmina Hrvatskog Kinološkog saveza. Rok za polaganje ovoga ispita je 30 dana kojem pas pristupa zajedno s vlasnikom. Obavezno školovanje opasnog psa provodi se prema programu Pravilnika športske radne kinologije Hrvatskog kinološkog saveza (NN 117/2008).

Vlasnici pasa pasmine tipa bull koji ne potječu iz kontroliranog uzgoja i njihovi križanci, kao i psi iz kontroliranog uzgoja pasmine terijera tipa bull- stafordski bull-terijer, američki stafordski terijer, bull-terijer i mini bull-terijer, a koji nisu napali čovjeka ili životinju, moraju položiti test provjere stupnja socijalizacije kojem pristupaju zajedno s vlasnikom. Uz to, vlasnici koji posjeduju pse pasmine terijera tipa bull koji potječu iz kontroliranog uzgoja moraju posjedovati rodovnik izdan od Hrvatskog kinološkog saveza i biti upisani u Hrvatsku rodovnu knjigu ili posjedovati rodovnicu izdanu od kinološkog saveza jedne od zemalja članica Međunarodne kinološke organizacije (F.C.I.). Nije dopušten boravak niti unošenje pasa pasmine tipa bull i njegove križance u područje Republike Hrvatske ako nisu upisani u gore naveden registar (NN 117/2008).

Vlasnik koji želi posjedovati ili posjeduje opasnog psa mora biti stariji od 21 godinu i radno sposoban te mora ispunjavati sljedeće uvjete:

-da nije osuđivan za kaznena djela mučenja životinja, protiv života i tijela čovjeka, zlouporabe opojnih droga te kaznena djela koja imaju elemente nasilja, a sadržani su kaznenim djelima protiv slobode i prava čovjeka i građanina, protiv imovine, protiv spolne slobode i spolnog ćudoređa, protiv javnog reda, protiv braka, obitelji i mladeži,

-da nije pravomoćno kažnjen za prekršaj iz područja zaštite životinja, iz područja javnog reda i mira i drugih zakona te da za takvo djelo nije pokrenut postupak,

-da ne postoje druge okolnosti prema kojima bi pas mogao biti zlopotrebljavan u bilo kakvom obliku te da ima uvjete za adekvatno držanje takve životinje (NN 117/2008).

Vlasnik opasnog psa, psa ne smije povjeriti drugoj osobi na skrb i čuvanje. Uz to zabranjena je trgovina opasnim psima, njihovo darivanje, izlaganje, promocija, oglašavanje i oglašavanje prodaje, sudjelovanje na natjecanjima i izložbama i bilo kojim drugim javnim nastupima ili okupljanjima na području Republike Hrvatske (NN 117/2008).

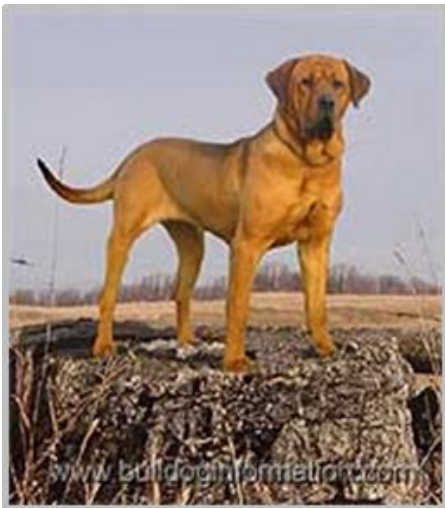
Ukoliko vlasnik ne udovolji ovim uvjetima ili dođe do ponovnog napada psa na čovjeka ili drugog psa ili smrtnog ishoda napada na čovjeka sa takvim psom postupa se u skladu s Zakonom o zaštiti životinja kojom je propisana eutanazija. Iznimno je moguće opasnog psa, uz nadzor veterinarske inspekcije i izostajanje gore navedenog slučaja, psa smjestiti u sklonište za životinje koje je odobreno od strane nadležnog tijela ili udomiti ako udomitelj ne posjeduje drugog psa niti ga planira nabaviti dok ima ovog psa i ispunjava uvjete držanja opasnog psa (NN 117/2008).

Činjenicu da je pas opasan utvrđuje veterinarski inspektor po podnesenoj prijavi o napadu psa na čovjeka ili napada na drugog psa s nanesenim tjelesnim ozljedama ili usmrćenjem. Nakon provedenog postupka pas se upisuje u Upisnik pasa u rubriku „Opasan pas“ te je potrebno u knjižicu (propisana isprava o upisu i cijepljenju psa) pod rubriku „ostalo“ upisati „opasan pas“ te o tome Hrvatski kinološki savez mora obavijestiti nadležnu veterinarsku organizaciju u roku od 8 dana (NN 117/2008).

Slične zakonske odredbe izdala je i Engleska 1991. u svom Aktu o opasnim psima. U aktu su propisali sankcije i restrikcije za sve vlasnike koji u svom posjedu imaju pasmine koje su uzgajane ili su mogle biti uzgajane i korištene u borbama te za sve ostale vlasnike pasa koji bi mogli predstavljati opasnost za javni red i mir. Pse su podijelili u 3 sekcije: pasmine uzgajane za borbu, ostali potencijalno opasni psi i psi bez kontrole na javnim površinama koji predstavljaju opasnost za ljude i druge životinje. U akt o opasnim psima u sekciji 1 obuhvaćene su sljedeće pasmine: pasmine terijera tipa bull (slika 33.), japanski tosa (slika 34.), dogo argentino/argentinska doga (slika 35.) te brazilski pas (slika 36.).



Slika 33. Pasmine terijera tipa bull (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.).



Slika 34. Japanski tosa (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.).





Slika 35. Dogo argentino/argentinska doga (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.).



Slika 36. Brazilski pas (preuzeto iz CHAMBERLAIN, 2011.).

Od stupanja Akta na snagu niti jedna osoba nije smjela kupiti, prodavati, oglašavati niti udomljavati pse ove pasmine i njihove križance. Vlasnici, koji su u svom posjedu imali pse ovih pasmina, životinje su smjeli zadržati ukoliko su obavijestili policiju o posjedu takve životinje, da je pas propisno kastriran, mikročipiran, cijepljen te tetoviran. Uz to morali su platiti certifikat o izuzeću psa. Certifikat je vrijedio za cijeli život psa ukoliko je on propisno držan u kavezu ili objektu iz kojeg ne može pobjeći, a na javnim površinama je uvijek pod nadzorom vlasnika, na povodcu i sa brnjicom. Pas je morao biti vođen od strane osobe starije od 16 godina te je na zahtjev policije vlasnik dužan priložiti certifikat. Osobe koje se nisu pridržavale ovih uvjeta bile su kazneno pravno gonjene, a sam pas eutaniziran (CHAMBERLAIN, 2011.).

Psi koji su proglašeni potencijalno opasnima (sekcija 2) od strane važeće nadležne institucije, a nisu pripadale ovim pasminama na javnim površinama smjeli su se kretati propisno na povodcu i brnjici, no u slučaju povećanog rizika napada bila je moguća

eutanazija životinje. Sekciji 3 pripadali su svi psi koji su uhvaćeni dok su se kretali bez kontrole na javnim površinama, a ako je zbog manjka kontrole pas ozlijedio ili napao osobu, drugog psa ili životinju podlijegao je eutanaziji, a vlasnik je bio kažnjen zatvorom (CHAMBERLAIN, 2011.).

Akt je donesen zbog povećanog broja napada pasa na ljude, no naišao je na brojne kritike. Zbog toga je 1997. promijenjen te je obavezna eutanazija uklonjena, no još uvijek je na snazi zabrana posjeda bilo koje od 4 opasne pasmine (brazilski pas, dogo argentino, psi pasmine terijera tipa bull, japanski tosa). Kritike su bile zbog brzine donošenja zakona i njegove upitne etičnosti prema psima te predrasuda prema određenim pasminama. Najviše kritika bilo je zbog stavljanja naglaska na pasminu i kažnjavanje pasa umjesto na neodgovorne vlasnike koji takve pse kupuju zbog statusa. Samo uspostavljanje statusa „opasnog psa“ nastalo je dovođenjem ovog akta na snagu te neodgovorni vlasnici koji imaju loše namjere kupuju te pse sa pretpostavkom da su kupili jedinku agresivne prirode te je tako i tretiraju, u brojnim slučajevima uzrokujući pojavu agresivnog ponašanja. Iako se genetska priroda psa koji pripada određenoj pasmini ne može zanemariti, za samo ponašanje psa je u većoj mjeri odgovoran vlasnik i njegov odgoj i način držanja te jedinke. Korijen problema dakle ne leži u samim psima, nego u vlasnicima koji ih kupuju u opasne svrhe. Jedan od problema akta je i sam manjak dokaza koji upućuju da je akt smanjio prevalenciju napada pasa te da je to imalo ikakve veze sa pasminama o kojima je donesen. Protivnici akta smatraju da su resursi trebali i trebaju biti usmjereni na edukaciju vlasnika o odgovornom posjedu te kontroliranje uzgoja i držanja pasa u Engleskoj, umjesto stavljanja naglaska na pojedine pasmine (CHAMBERLAIN, 2011.).

### 3. MATERIJALI I METODE

#### 3.1. Zahtjev suda

Temeljem naloga 2022. godine određeno je sudsko veterinarsko vještačenje iz podgrupe djelatnosti- kinologija pas pasmine Dogo Argentino u kaznenom predmetu protiv okrivljenika B. K., radi kaznenog djela iz čl. 121. st. 2. KZ/11., u svezi čl. 119. st. 1. KZ/11., a kažnjivo po čl. 121. st. 2. KZ/11 odnosno nanošenja teških tjelesnih ozljeda iz nehaja. Vještačenje se povjerilo Veterinarskom fakultetu koji je imenovao stalne sudske vještake kojima je naloženo da na temelju priložene dokumentacije daju nalaz i mišljenje.

Zadatak ovog vještačenja bio je da se na temelju dostavljene dokumentacije obrazloži što, po pravilima veterinarske struke, spada pod definiciju opasnog psa, zbog čega je predmetni pas kritične zgrade napao dijete odnosno zbog kojih razloga i pod kojim okolnostima. Potrebno je bilo obrazložiti također kolika je šteta mogla nastupiti da je pas bio u napadu i manifestirao agresiju te da li je okrivljenik bio neoprezan u svojem postupanju sa predmetnom životinjom i u kojem stupnju.

#### 3.2. Nalaz iz sudskih spisa

Izvedeno iz zapisnika o očevidu i dostavljene dokumentacije pas pasmine „Dogo Argentino“, koji je u vlasništvu okrivljenika B.K., ušao je, ugrizao i nanio teške tjelesne ozljede djetetu J.H.. Po događaju, u obiteljskoj kući, provedene su očevidne radnje te je potom napravljen Zapisnik o očevidu, krim-tehničko izvješće, fotoelaborat očevida i zapisnik veterinarskog inspektora.

U obiteljskoj kući unutar spavaće sobe, prema zapisniku, zatiče se odložena dječja nosiljka unutar koje je evidentiran ogrtač dekica. Na nosiljci i ogrtaču zatiču se mrlje i brisotine crvene boje nalik na krv, dijelovi tkiva, a na vratima spavaće sobe na desnom dovratniku zatiče se metalni lanac sa kožnim rukohvatom dužine 24 cm obješen u visini od tla 81-105 cm. Na mjestu događaja nastale su izmjene u vidu zatvaranja psa koji je ugrizao J.H. unutar kuće, dok je samo dijete J.H. osobnim vozilom prevezena u Dom zdravlja od strane roditelja odnosno majke D.B i oca B.K.

Sudsko-medicinski vještak u svom nalazu i mišljenju navodi da je oštećenica J.H.K. povodom ugriza od strane predmetnog psa zadobila sljedeće višestruke povrede: rane s nagnječenjem i razderotinom glave, lubanje i mozga čeonu i tjemenu obostrano, višekomadni prijelomi lubanje s utisnućem intrakranijalnih kostiju tjemenog područja desnostrano i sljepoočnotjemenog područja, nagnječenje i zgnječenje mozga tjemenog

područja desnostrano i sljepoočnogtjemenog područja lijevostrano, uklještenje mozga obostrano te obostrani opsežni subkutani podljevi tjemenog područja i traumatski SAH uz prodor hemoragičnog sadržaja u desnu postraničnu komoru.

Iz iskaza okrivljenika B.K. proizlazi da je on u vrijeme inkriminirajućeg događaja u svome vlasništvu imao dva psa, od kojih je jedan i predmetni pas ovoga događaja, o kojima je on vodio brigu. Okrivljenik tvrdi da zna sa psima jer ih ima od 18. godine, da predmetni pas nikada nije bio potican na bilo kakvo agresivno ponašanje i da je redovito vođen u šetnje. Okrivljenik iskazuje da su toga dana bili kod liječnika sa J.H. te da nisu spavali cijelu noć. Po povratku kući majka D.B. stavlja J.H. spavati u spavaću sobu u nosiljku, odlazi odmoriti u dvorište. Okrivljenik B.K., nakon prvotnog plana spavanja pored J.H., odlazi odnijeti čokoladu supruzi D.B. usput osiguravajući vrata lancem kako pas, koji je tada bio u dnevnom boravku, ne bi mogao pristupiti spavaćoj sobi. Po povratku u kuću B.K. uočava da su vrata spavaće sobe otvorena, da pas hoda podvijenog repa te se čudno ponaša. U spavaćoj sobi okrivljenik uočava J.H. na leđima nakon što ju je pas ugrizao za stražnji dio glave. Okrivljenik B.K. smatra, zbog toga što pas nije ugrizao lice, da je J.H. zaplakala te da ju je pas htio nositi poput „štencia“ kako bi joj pomogao. Ističe kako pas nikada prije nije otvorio vrata pa čak ni prije godinu dana kada su u toj sobi držali ženskog psa koji se tjerao, jer su uvijek osigurana te stoga smatra da je poduzeo sve kako pas ne bi mogao ući u sobu i nije mogao znati da će pas toga dana vrata otvoriti.

Majka je oštećenicu J.H. dovela u kuću tek dva tjedna prije inkriminirajućeg događaja. Tvrdi da psi nisu pokazivali agresiju prema J.H. te da su boravili u dnevnom boravku i imali pristup spavaćoj sobi zbog čega je okrivljenik B.K. postavio lanac na vrata kako bi psima ograničio pristup spavaćoj sobi. Svjedok D.B. u svojem iskazu navodi da je toga dana J.H. ostavila spavati u nosiljci na krevetu, a po izlazu iz sobe tvrdi da je vrata zatvorila i osigurala lancima. Ona odlazi u dvorište, dok okrivljenik odnosno njen izvanbračni drug ostaje u kući sa psom i bebom J.H.. Pet minuta kasnije on se vraća na dvorište te oboje čuju plač zbog kojeg B.K. utrčava u kuću. Za njim u kuću ulazi i D.B. te zatiče okrivljenika koji u svom naručju drži dijete J.H. kojoj je krvava glava dok pas prolazi hodnikom podvijena repa. D.B. izjavljuje kako ne može objasniti na koji način je pas otvorio vrata jer je ona sigurna da ih je zatvorila, a sam okrivljenik B.K. joj je isto potvrdio.

Svjedok K.G. je, kao nadležni veterinarski inspektor, provela inspekcijski nadzor psa u vlasništvu B.K. koji je ugrizao dijete J.H. kada su, prema izjavi B.K., on i majka D.B. bili u dvorištu. Dijete je tada bilo u nosiljci u dječjem krevetiću te su oni u jednom trenutku čuli psa i utrčali unutra i pronašli dijete J.H. zgrčenu. U svom iskazu veterinarski inspektor navodi da se radi o mužjaku križancu pasmine „dogo argentino“ koji nije propisano zakonski cijepljen odnosno zadnji puta je cijepljen 2016. godine. Iz toga razloga nalaže izolaciju i trokratni pregled psa te se pas smješta u sklonište u Koprivnici gdje nije pokazao znakove bjesnoće. U svom rješenju, dana 29.03.2019., psa proglašava opasnim jer je ničim izazvan napao i ozlijedio drugu osobu. Po tragovima unutar kuće vidljivo je da je pas boravio u kući zajedno s

vlasnikom i njegovom obitelji. Na vratima spavaće sobe, svjedok K.G. zatiče čavao na kojem je visio lanac za koji okrivljenik tvrdi da je tu kako bi branio ulazak psima u sobu kako ne bi ležali na krevetu. Prema njenom mišljenju zaštita na vratima nije predstavljala nikakvu zabranu psu da uđe unutra, što je on i učinio te psu nikako nije bilo mjesto u kući zajedno s djetetom i bez nadzora. Također, navodi kako nije nikada čula da bi pas prilazio djetetu kako bi mu pomogao, a posebice ne mužjak koji štence ne bi niti nosio. Zaključno smatra kako je pas branio svoj teritorij jer je, prema dobivenim podacima, on od ranije bio s vlasnikom odnosno okrivljenikom, dok je dijete došlo nekoliko dana ranije.

Svjedok R.J. u svom iskazu navodi da je nakon ugriza psa u tipu „dogo argentino“ isti došao u sklonište gdje je smješten odvojeno od drugih pasa. Navodi kako je pas najprije lajao na sve zaposlenike dok se nije primirio te da je kontinuirano branio svoj teritorij odnosno boks kad god bi došli ljudi u sklonište, a sama reakcija bi bila snažnija ako bi tamo došla djeca te bi u tom slučaju pas skakao na boks. Iz dugogodišnjeg iskustva tvrdi kako se prema psima mora ponašati tako da znaju gdje im je mjesto, imati nadzor nad njima kako se ne bi ponašali kao čopor i u toj hijerarhiji ugrozili čak i vlasnika. On ne zna što se dogodilo u konkretnoj situaciji, no kako je dijete došlo 10 dana prije incidenta, jedna od mogućnosti je da je dijete ušlo u čopor psa te je on napadom reagirao na to. Na psu nisu primijetili nikakve ozljede na lokomotornom sustavu.

### 3.3. Mišljenje vještaka

Na temelju podataka u spisu odnosno za vještačenje relevantnih činjenica i okolnosti koje su navedene u prethodnom poglavlju proizlazi:

1. Iako argentinska doga ne pripada u opasne pasmine prema Pravilniku o opasnim psima (NN 1117/2008), predmetni pas ovog slučaja je „opasni pas“ jer je bez razloga napao i ozlijedio drugu osobu.
2. Neosporna je činjenica da je predmetni pas ispoljio oblik agresivnog ponašanja, bilo teritorijalnog ili predatorskog, zbog kojeg je oštećenica pretrpjela teške tjelesne ozljede glave. S obzirom na ozbiljnost ozljeda, malo je vjerojatno da je ovo bio prvi put da je pas pokazao agresivno ponašanje te je najvjerojatniji motiv napada bilo usmrćivanje žrtve.
3. Neodgovorno je i suviše rizično ostaviti psa i dijete bez nadzora te ih držati u istom kućanstvu bez propisne zaštitne barijere. Unatoč tvrdnjama okrivljenika, do napada je ipak došlo, što ukazuje da metalni lanac nije pružio adekvatnu zaštitu ograničavanja kretanja psa. Također, proces uvođenja djeteta u domaćinstvo s psom trebao je biti postupniji i uz puno veći nadzor. Zbog svega navedenog, predmetni pas pasmine „dogo argentino“ mogao je ući i napasti dijete, što je on i učinio.

4. Okrivljenik je pokazao određeni stupanj neodgovornog vlasništva, prvo ostavljanjem psa bez nadzora sa djetetom, a zatim ne poštivanjem zakonski propisanih mjera posjedovanje opasne pasmine i obaveznog cijepljenja svojih pasa. Okrivljenik nije, u razdoblju od 3 godine, cijepio pse protiv bjesnoće zbog čega drugi pas u njegovom vlasništvu, u tipu američkog staforda, nikada nije bio prijavljen u Lysacan sustav kao „OPASAN PAS“. Jednako tako, upitno je porijeklo drugog psa u vlasništvu okrivljenika odnosno upitan je posjed rodovnika izdanog od strane Hrvatskog kinološkog saveza ili posjed rodovnice izdane od kinološkog saveza zemalja članica Međunarodne kinološke organizacije. Neizvjesno je je li pas prošao test provjere stupnja socijalizacije propisan Pravilnikom (NN 117/2008) te da li je sa njime propisno položio test provjere stupnja socijalizacije. Iako ovo neizravno utječe na slučaj predmetnog psa, postavlja se pitanje kvalitete brige, socijalizacije i obuke predmetnog psa.
5. Ovaj slučaj jasno ukazuje na nedostatke u regulaciji posjeda pasa u Republici Hrvatskoj, nedovoljnu edukaciju vlasnika i potencijalnih vlasnika pasa o odgovornom posjedovanju, neovisno o pasmini te naglašava važnost obuke i edukacije kako vlasnika tako i samih kućnih ljubimaca.

#### 4. RASPRAVA

U ovom razmatranju pobliže ćemo objasniti što, po važećem zakonodavstvu Republike Hrvatske, spada pod opasnog psa te razloge zbog kojih je predmetni pas napao dijete te usporediti sa štetom koja bi nastala da je pas manifestirao agresiju uz predstavljanje obaveza posjednika životinje te osvrst na postupanje vlasnika odnosno okrivljenika sa životinjom. Iako smo već pobliže objasnili Pravilnik o opasnim psima (NN 117/2008), u svrhu razmatranja, ponovno ćemo se osvrnuti na neke njegove sastavnice.

Pravilnik o opasnim psima (NN 117/2008) proizlazi iz Zakona o zaštiti životinja (NN 102/2017) u kojem je pojam opasne životinje definiran kao životinja koja zbog neodgovarajućih uvjeta držanja i postupanja ugrozi zdravlje i sigurnost ljudi i životinja te koja pokazuje napadačko ponašanje prema čovjeku. Pravilnikom o opasnim psima (NN 117/2008), kao što smo već naveli, opasan pas je definiran kao jedinka te vrste, podrijetlom od bilo koje pasmine, koja ničim izazvana napadne čovjeka i pritom mu nanese tjelesne ozljede ili ga usmrti, ničim izazvana napadne drugog psa i nanese mu teške tjelesne ozljede, koja je uzgajana i/ili dresirana za borbe pasa ili zatečenau organiziranoj borbi s drugim psom. Opasan pas je također svaki pas pasmine terijera tipa bull iz nekontroliranog uzgoja koji ne posjeduje rodovnicu izdanu od Hrvatskog kinološkog saveza i nije upisan u Hrvatsku rodovnu knjigu ili ne posjeduje rodovnicu izdanu od kinološkog saveza jedne od zemalja članica Međunarodne kinološke organizacije te njihovi križanci. Pod pse pasmine terijera tipa bull ubrajamo stafordskog bull terijera, američkog stafordskog terijera, bull terijera i mini bull terijera. Prema pravilniku, veterinarski inspektor područnog Veterinarskog ureda po podnesenoj prijavi o ničim izazvanom napadu na čovjeka ili drugog psa te nanesenim teškim tjelesnim ozljedama ili usmrćivanju izlazi na teren kako bi utvrdio radi li se o opasnom psu. Ako veterinarski inspektor utvrdi da se radi o opasnom psu to upisuje u Upisnik pasa u za to predviđenu rubriku „Opasan pas“ te u propisanu ispravu o upisu i cijepljenju psa protiv bjesnoće u rubriku „XI. Ostalo“ upisuje „OPASAN PAS“. Kao što je već navedeno u prethodnim poglavljima, ovlaštena veterinarska organizacija, roku od 8 dana, mora obavijestiti o tome Hrvatski kinološki savez. Vlasnik mora psa kastrirati u roku od 14 dana po proglašavanju psa opasnim uz prilaganje preslike računa za obavljenju uslugu nadležnom veterinarskom inspektoru uz polaganje testa za provjeru stupnja socijalizacije opasnog psa i obaveznog školovanja opasnog psa (ispit poslušnosti za psa pratitelja s uključenom provjerom socijalizacije). Test provjere socijalizacije provodi se prema Pravilniku o uzgoju pasa svih pasmina Hrvatskog kinološkog saveza dok se školovanje opasnog psa provodi prema programu Pravilnika sportske radne kinologije Hrvatskog kinološkog saveza.

Opasni pas mora biti držan u zatvorenom prostoru primjerene veličine, iz kojeg ne može pobjeći, na čijem ulazu stoji istaknuto upozorenje „OPASAN PAS“ te se on na javne površine smije izvoditi samo od strane vlasnika na povodcu i sa brnjicom. U slučaju ne udovoljavanja uvjeta propisanih Pravilnikom, u slučaju ponovnog napada opasnog psa ili smrtnog ishoda napada psa na čovjeka sa takvim psom se postupa u skladu sa Zakonom o

zaštiti životinja (NN 102/2017) kojim je propisana eutanazija životinje. Iznimno opasni pas može se smjestiti u sklonište za životinje odobreno od strane nadležnog tijela ili udomiti ako udomitelj udovoljava uvjetima propisanim Pravilnikom (NN 117/2008).

Zbog povezanosti sa slučajem, bitno je navesti i neke činjenice o samoj pasmini poznatoj po nazivu Dogo Argentino. Sama pasmina nastala je križanjem autohtone argentinske pasmine poznate pod nazivom „borbeni pas Cordobe (*Viejo Perro de Pelea Cordobes*)“ sa pasminom bull terijer od koje potječe karakteristična bijela boja te pasminom buldog, mastif, pirinejski pas i irski vučji hrt. Izvorno je uzgajana za borbe i lov na krupnu divljač te je jedna od poželjnih karakteristika, kada se pasmina stvarala, bila teritorijalnost i predatorsko ponašanje. U istraživanju na uzorku od 181 argentinske doge, njih čak 92% pokazivalo je znakove predacije na male životinje, njih 70% agresiju na druge pse što korelira sa činjenicom da je pasmina izvorno uzgajana za borbe, a njih 60% imalo je teritorijalnu agresivnost. Muške jedinke češće su ispoljavale agresiju kako na druge pse tako i na ljude (DIVERIO i sur., 2016.). Samim time sama podloga našeg predmetnog psa upućuje na jedinku koja zbog specifičnih i uskih pasminskih karakteristika zahtijeva i posebno posvećen trening, socijalizaciju i rad tokom cijeloga života kako bi se kontrolirali genetski impulsi koje sama pasmina sadržava. Argentinsku dogu bi stoga trebali kupovati i posjedovati oni vlasnici koji su odgovorni, shvaćaju trening koji zahtijeva jedna takva životinja te se planiraju baviti s njome. Idealni posjednici bi stoga bili posjednici koji se bave psima na dnevnoj bazi ili treniraju pseće sportove ili su pak treneri pasa.

Za razliku od drugih država (poput već navedene Engleske i njihovog Akta o opasnim psima) u kojima je, osim pasa pasmine terijera tipa bull, reguliran i posjed drugih pasmina poput argentinske doge, bordoške doge, rotvajlera, mastifa, dobermanskih pinčeva te ostalih potencijalno opasnih pasmina i njihovih križanaca, prema važećem Pravilniku o opasnim psima (NN 117/2008) vlasnik predmetnog psa pasmine dogo argentino nije vlasnik opasnoga psa te time ne podliježe pravilima propisanim njime. Unatoč tome argentinska doga može se smatrati, po svemu navedenom, potencijalno opasnom pasminom te bi svaki vlasnik prije kupnje trebao biti svjestan rizika i obaveze koja dolazi sa posjedom takve životinje. Prema Zakonu o zaštiti životinja (NN 102/2017) svaki posjednik kućnog ljubimca dužan je da odgovarajućim odgojem i/ili školovanjem te drugim mjerama vezanim za držanje i kretanje kućnog ljubimca osigura da ista životinja nije opasna za okolinu. Posjednik životinje definiran je kao svaka pravna ili fizička osoba koja je kao vlasnik, korisnik ili skrbnik stalno ili privremeno odgovorna za zdravlje i dobrobit životinje (NN 102/17) što uključuje i pravovremeno mikročipiranje i cijepljenje protiv zakonski određenih bolesti poput bjesnoće. Pravovremenom socijalizacijom, bez obzira na pasminu, spol ili veličinu, jača se samopouzdanje, smanjuje razina stresa i pojavnost nekog od oblika agresije. Kao što smo već prije utvrdili, većina pasa koja iskazuje agresiju to čini iz vlastite anksioznosti i straha, te ne uspijeva razlikovati stvarnu prijetnju od lažne te time pretjerano reagira na svakodnevne situacije (OVERALL, 2013.). Zbog manjka informacija oko prethodnog života, duljine boravka s majkom i ostatkom legla, treninga i socijalizacije, teško je utvrditi da li su postojale



određene traume u životu predmetnog psa koje su ga dovele do agresivnosti. Jednako tako ne možemo niti utvrditi da li je jedinka reaktivna te da li ispoljava agresivnost samo prilikom prisustva jednog od njenih okidača. Bez valjanog APP testa i točne anamneze ponašanja psa ne možemo rasčlaniti o kojem obliku agresije se radi, niti otkriti njene okidače.

Zakonodavni okviri još uvijek pokušavaju pronaći najbolji model prevencije napada pasa i posjeda „opasnog psa“ pa tako brojne razvijenije države uvode preventivne programe kojima se povećava popis pasmina koje se mogu držati samo pod strogo određenim uvjetima uz prethodnu provjeru posjednika. Potrebno je spomenuti i model koji se temelji na podizanju preduvjeta poput edukacije o uvjetima i načinu držanja pasa, zatim socijalizacije psa od rane dobi te edukacije o ponašanju i potencijalnim problemima u ponašanju koji se mogu razviti te kako ih prepoznati. Jedna od činjenica jest da je upravo uz pomoć takvog sustava Kanada uspjela svesti incidenciju napada u svojoj državi na veoma rijetku pojavnost. Isto tako, ne smijemo zanemariti utjecaj mnogobrojnih čimbenika, ne povezanih sa pasminom, koji mogu utjecati na sklonost psa k agresiji kao što je nasljeđivanje, spol, rane traume i susreti s borbenim iskustvima, reproduktivni status, manjak socijalizacije i dresure. Zbog svega navedenog trenutno je u fazi savjetovanja sa javnošću novi prijedlog istoimenog pravilnika (NN 117/2008) u kojem je bitno istaknuti nadopunu koja se veže uz pasminu argentinska doga iz nekontroliranog uzgoja, ali i za druge pasmine iz kategorije moguće opasnih pasa i njihovi križanci kojima bi se kao preventivna mjera propisala sterilizacija po navršavanju dobi od 10 mjeseci. Sama edukacija vlasnika je samo dio problema jer bez obzira na to, svaka pasmina sa sobom nosi određeno genetsko ponašanje. Svaka pasmina sa sobom nosi obrazac ponašanja i patologije koja se može pojaviti ako se o njoj adekvatno ne brine. Jednako tako svaka pasmina ima svoje energetske i mentalne zahtjeve, te se neće uklopiti u obiteljske i užurbane živote. Pse treba sagledavati i na individualnoj osnovi, te se uvođenjem obaveznog APP testa mogu maknuti brojne nepodudaranosti između ljubimaca i vlasnika. Procjenom i grupacijom pasa u jednu od tri kategorije smanjila bi se incidencija napada obiteljskih pasa koji zbog neadekvatne skrbi i načina života razvijaju brojne patološke obrasce u ponašanju ali i poboljšala kvaliteta života kako ljudi tako i ljubimaca. Psi koji su po prirodi radni te zahtijevaju više mentalnog i energetskog rada savršeno će se uklopiti u život sportskog psa, dok će ista jedinka manjih energetskih zahtjeva uživati u obiteljskom suživotu. Psi koji su uzgajani za određen rad najsretniji su kada to i rade ili ako se bave adekvatnom zamjenom za ono što su uzgajani. Bez rada, bez „ispušnog ventila“ jedinka može razviti brojne probleme u ponašanju upravo zbog svoje genetike. Vlasnici bi prije kupnje trebali sagledati zahtjeve pojedine pasmine te kupiti istu samo ako se ona poklapa u njihov način života (STERNBERG, 2017.). Zaključno jest da iako edukacija vlasnika nosi glavninu problema, bez jednakžbe se ne bi smjela ukloniti i sama pasmina .

Agresija je najčešći oblik nenormalnog ponašanja u pasa te kao što smo utvrdili dolazi u više različitih tipova poput majčinske agresije, agresije tokom igre, zbog straha, zbog boli, agresija zbog kontrole impulsa, predatorska agresija, teritorijalna i zaštitnička agresija, posesivna agresija, agresija između iste vrste, preusmjerena agresija te idiopatska. Potrebno

je naglasiti da pojedini pas može patiti od nekoliko oblika agresije te ih ispoljavati ovisno o situaciji. Okidači agresije su brojni i teško se određuju, no mogu uključivati izgled, spol, dob drugog bića, iznenadne pokrete, situacije, prostor i drugo (OVERALL, 2013.). Pas, prilikom napada, prvo imobilizira žrtvu rušeći je na pod, a najčešće ozljede uključuju područje vrata, glave i lica. Tokom napada psi često žestoko pomiču glavu dok grizu što uzrokuje ozbiljno narušavanje integriteta tkiva te kod pasa snažnijih čeljusti rezultira devitalizacijom napadnutog tkiva zbog pritiska i avulzije. Smrt može nastupiti zbog gušenja, iskrvarenja ili frakture lubanje i krvarenja u mozgu. Otisci ugriza mesojeda variraju u obliku ali ostavljaju karakteristične uzorke na tkivima, što je rezultat različitih čimbenika poput veličine i snage čeljusti, gustoće kostiju i snage ugriza. Oštećenja koštanog tkiva od strane pasa su nepravilna i ostavljaju niz udubljenja veličine zuba duž ruba rane (SANTORO i sur., 2010.).

Neosporna je činjenica da je pas pasmine dogo argentino u vlasništvu okrivljenika B.K. ušao u sobu i ugrizao dijete J.H. za glavu, pritom joj nanoseći teške tjelesne ozljede koje su isključivo rezultat napada proizašlog iz agresivnosti jedinke u pitanju. Kao što smo već naveli pedijatrijske ugrizne ozljede mogu biti fatalne zbog ozljeda unutrašnjih organa, ishemije ili bakterijske kontaminacije (JAKEMAN i sur., 2020.), a u slučaju J.H. radi se o ozbiljnim ozljedama glave. Prema skali za procjenu intenziteta ozljeda nakon agresivnog napada psa ozljede djeteta J.H. spadaju u razinu 5 odnosno radi se o višestrukim ugrizima sa 1-4 nastale rupe u jednom neprekinutom napadu koje su dublje od polovine očnjaka, sa kontuzijom okolnog tkiva zbog dugotrajnog pritiska. Kontakt i punkcijske rane nastale su od više uzroka osim zubiju te uključuju šape i kandže. Prisutne su razderotine i laceracije u više smjerova kao rezultat trešnje (OVERALL, 2013.). U obzir treba uzeti i snagu čeljusti pojedine vrste psa. Pas snažnijih čeljusti uzrokovati će ozbiljnije ozljede sa manjim intenzitetom napada od psa slabije snage čeljusti. Naglasila bih bitnost detaljnog pregleda ugriznih rana nakon stabilizacije žrtve uz fotografsku dokumentaciju. Detaljna anamneza može pomoći u otkrivanju okolnosti koje su dovele do napada, ali i pomoći nam shvatiti dubinu traume žrtve. Potrebno je pružiti terapiju antibiotikom širokog spektra te usmjeriti liječenje i na psihološku traumu žrtve, iako se ovdje radi o dojenčetu (TENNANT i sur., 2020.). Kako su u vrijeme incidenta u kućanstvu boravila dva psa, od kojih je jedan pripadnik opasne pasmine, zbog što točnijeg utvrđivanja okolnosti potrebno bi bilo napraviti ekstraoralni i intraoralni pregled mekih i tvrdih tkiva koja su mogla utjecati na otisak ugriza, zajedno sa mjerenjem maksimalno otvorenih čeljusti i devijacija koje se mogu javiti prilikom otvaranja i zatvaranja čeljusti te mjerenja udaljenosti vrhova očnjaka, visinu mezijalne kosti i maksimalnu udaljenost očnjaka. Uz to potrebno je uzeti bris unutrašnjosti usta predmetne životinje ali i drugog psa u kućanstvu, ako je moguće treba uzeti i impresije gornjeg i donjeg zubnog luka obiju životinja. U slučaju plitkog ugriza, najbolja mjera za uspoređivanje obriska ugriza i čeljusti jest udaljenost vrhova očnjaka, dok se za duboke ugrize koristi visina mezijalne kosti i maksimalna udaljenost očnjaka (MURMANN i sur., 2006.). Potrebno je uzeti bris unutrašnjosti usta, uzorak sline, a od velike važnosti je i uzimanje impresija. Ako je to moguće potrebno je uzeti dvije impresije gornjeg i donjeg zubnog luka te uzimanje probnih zagrizi oba psa u materijal koji po karakteristikama slični ljudskom tkivu. Broj zubiju,

specifičnosti prilijevanja i točno reproduciranje ovih karakteristika uvelike pomaže prilikom identificiranja i utvrđivanja kome pripada otisak ugriza. Uz pomoć navedenih mjera moguće je sa nepobitnom sigurnošću utvrditi koji pas je izvršio napad (TENNANT i sur., 2020.).

Neki od mogućih oblika agresije, zbog kojih je predmetni pas napao J.H., uključuju teritorijalnu, zaštitničku, posesivnu, predatorsku i idiopatsku agresiju, a zbog što točnije dijagnoze potrebno je u što kraćem roku provesti detaljni pregled životinje od strane kvalificirane osobe koja provodi socijalizaciju pasa kao i specijalista veterinarske medicine područja unutarnjih bolesti/ponašanja životinja kako bi se utvrdilo o kojem poremećaju ponašanja je riječ. Predmetni pas je ušao u sobu čija su vrata bila zatvorena, prema izjavama okrivljenika B.K. i svjedokinje D.B. te nema osnove koja bi podupirala pretpostavku da je pas htio dijete zaštititi ili nositi poput štence. Čak i ako maknemo činjenicu da mužjak ne bi nosio štence, kuja koja nosi štence nikada ne nanese silu veću od one koja je potrebna za nošenje. U navedenom slučaju pas je ugrizao i time nanio teške ozljede glave djeteta, a činjenica da se pas, po povratku okrivljenika u kuću, čudno ponašao i da je bio podvijenog repa govori u prilog tome da je došlo do ispoljavanja agresivnosti. Psi po ispoljavanju agresivnog ponašanja zauzimaju obrambeni stav, povijaju rep ili se tresu, uške spuštaju nazad pokušavajući se udaljiti od uzroka agresije. Uzrok ovog napada nije bila bezizlazna ili obrambena situacija unutar koje je pas bio primoran agresivno reagirati, već je ispoljen oblik agresije čiji je najvjerojatniji cilj bio usmrćivanje žrtve. U ovom slučaju provođenje AAP testa uvelike bi pomoglo utvrđivanju razine agresije u predmetnog psa kao i otkrivanju o kojem obliku agresije se radi. Svjedok R.J. u svom je iskazu naveo kako je pas branio svoj teritorij, odnosno boks u kojem se nalazio tokom svog boravka u skloništu, kada god bi pored njega prošao čovjek te bi se agresivnost pojačala kada bi pored njega prošla djeca. Kako je prvi dio AAP testa upravo prilaženje i promatranje psa u kavezu, provođenje istog testa olakšalo bi ovu procjenu. Dok bi se teritorijalna agresivnost mogla isključiti uz pomoć prvog testa, za dokaz predatorske agresije trebalo bi provesti test interakcije sa lutkom bebe ili djeteta u prirodnoj veličini. Bitno je naglasiti da ako se i utvrdi postojanje teritorijalnosti, u slučaju predmetnog psa, još uvijek se radi o agresiji i abnormalnoj jedinki koja nije u stanju prepoznati i razdvojiti stvarnu prijatnju od lažne te istu vidi u malenom djetetu. Ipak više dokaza ide u prilog predatorskoj agresiji koja se najčešće ispoljava upravo u prisustvu žrtvi koje se ne mogu obraniti poput malene djece, dojenčadi, bolesnih životinja ili životinja koje pas percipira kao plijen poput ptica i mačaka. Psi koji izražavaju pravu predatorsku agresiju prema ljudima, najčešće su imali prethodne napade na druge životinje te najčešće napadaju djecu, bebe i bolesne ljude koji se ne mogu obraniti. Pas koji ispoljava ovo ponašanje žrtvi u većini slučajeva nanese ozbiljne ozljede bez njenog ubijanja i konzumacije. Napadu ne prethode vokalni signali te su oni iznenadni, tihi, ozbiljni sa pratećim barem jednim ugrizom i trešnjom žrtve. U toj dobi bebe plaču, gugutaju i vrište te njihov isprekidan obrazac spavanja u mnogim psima može potaknuti predatorsku agresiju (OVERALL, 2013.). U prilog predatorskoj agresiji, iako se ista može pojaviti u bilo kojeg psa odnosno prvenstveno je vezana uz određenu jedinku, govori i činjenica da s ona, kao što smo već naveli, pojavljuje češće upravo u pasa uzgajanih za borbe poput pasa pasmine „dogo argentino“. Takvi psi hvataju suparnika

za vrat uz smrkavanje larinksa, razdiranje vrata i njegovu trešnju. Psi sa predatorskom agresijom također grizu mekane dijelove tijela poput trbuha, prsa ili prepona te ekstremiteta. Bitno je još jednom naglasiti da pas koji pokazuje znakove predatorske agresije na dojenčadi, kada ono odraste, više neće pokazivati predatorsku fiksaciju na njega jer ono nema veze sa samim djetetom već sa samim ponašanjem dojenčadi i kako ih pas vidi. Predatorska agresija nije izlječiva, niti će pas koji boluje od nje reagirati na modifikacije i trening ponašanja, a sam tretman je menadžment i kontrola psa tokom cijelog života (OVERALL, 2013.). Nakon provedbe AAP testa, u slučaju da se isključi svaki od navedenih oblika agresije uz provođenje ekstenzivnog veterinarskog pregleda može se dijagnosticirati i idiopatska agresija odnosno agresija nepoznatog uzorka poznatija kao „bijes“. Upravo zbog kompleksne prirode i različitih, no sličnih okidača agresivnog ponašanja provođenje kompletnog APP testa pomoglo bi pri determiniranju o kojem obliku je riječ ali i koji su okidači tog ponašanja. Otkrivanje okidača pomoglo bi u provođenju adekvatne bihevioralne terapije i mogućem poboljšanju života vlasnika i psa. Test socijalnosti utvrdio bi da li pas nalazi nagradu u ljudskoj pažnji i pokazuje li interes za rad. Test agresije na druge pse utvrdio bi da li je agresivno ponašanje usmjereno samo na djecu ili i na druge životinje te postoje li razlike u odnošenju prema jednom i drugom. Test čuvanja resursa utvrdio bi da li je jedinka posesivna, teritorijalna ili zaštitnički nastrojena prema svojem prostoru, stvarima i ljudima. Zbog specifičnosti napada potrebno je napraviti i dodatne testove poput pregleda zubiju namijenjen kako bi ispitivač izmjerio koliko vremena je potrebno da pas dosegne svoj prag tolerancije i pribjegne agresiji kada ga tjeramo da radi nešto što ne želi ili spriječimo da napravi nešto što on želi. Zatim interakcija sa lutkom bebe i djeteta, mačke u prirodnoj veličini kako bi smo procijenili kako pas reagira i interaktira sa bebama, djecom i mačkama. Zatim posljednji test s nepoznom osobom koja ulazi, prilazi i interaktira sa psom dok ga drži vlasnik te se promatra i ocjenjuje druželjubivost i ponašanje psa. Pas koji loše reagira na nepoznate osobe trebati će više treninga te će vlasnik trebati obratiti više pažnje na njegov govor tijela u svakodnevnim situacijama kako bi se spriječile opasne situacije u kojima pas odreagira na strane ljude. Ujedno bi se uz pomoć posljednjeg testa utvrdila zaštitnička priroda psa (STERNBERG, 2017.).

Nemoguće je sa potpunom sigurnošću tvrditi da se vlasnik životinje odnosno okrivljenik B.K. potpuno neodgovorno odnosio sa posjedom psa samo na temelju njegovog iskaza i iskaza svjedokinje. Neodgovorno ponašanje možemo tvrditi u slučaju ako je pas već ranije ispoljavao neki oblik agresivnosti poput teritorijalnost ili predatorstva, a okrivljenik nije potražio pomoć stručnjaka veterinarske struke i nije poduzeo preventivne mjere poput socijalizacije i školovanja psa. Većina pasa prije nego što iskaže agresivno ponašanje pruži brojne znakove anksioznosti i nelagode. Psi koji su anksiozni u prisustvu djece mogu pokazivati znakove poput konstantnog kruženja, nadziranja, vokalizacije, promjena u rasporedu spavanja, povećane reaktivnosti ili režanja. Pas pokazuje tjelesne znakove 20 sekundi prije nego pribjegne agresivnom ponašanju prilikom tzv. ladder of aggression (OVERALL, 2013.). Nakon akumulacije dovoljnog vremena pas će pribjeći agresiji bez da uopće prethodno pokaže tjelesne znakove. Samo iskaz vlasnika nedostatan je da bi se

utvrdilo da li je pas pokazivao neke od navedenih znakova. Okrivljenik, kako tvrdi da zna sa psima, je trebao biti svjestan utjecaja nagle promjene okoliša na psa, poput iznenadnog ograničavanja kretanja i dovođenja djeteta u teritorij psa te tu tranziciju provesti postupnije. Same barijere u kući koje je postavio kako bi ograničio kretanje psa bile su nedostatne te ako je već htio ograničiti kretanje to je trebao učiniti putem sigurnosnih ograda i vrata. Isto tako nije smio zaboraviti genetsku predispoziciju u lovačkih, pastirskih, čuvarskih i sličnih radnih pasmina pasa koji zbog uskog spektra poželjnih karakteristika pokazuju sklonost razvitku i ispoljavanju pojedinih oblika agresije. Neke od takvih pasmina, zbog svoje veličine i snage, mogu nanjeti znatniju štetu prilikom ispoljavanja agresije te samo jedan ugriz može biti fatalan. Malo je vjerojatno da je predmetnom psu ovo prvo ispoljavanje agresije te je vrlo neodgovorno ostavljati psa sa djetetom bez nadzora. Sam metalni lanac nije predstavljao adekvatnu zaštitu za ulazak psa u sobu te je takav način držanja psa također neodgovoran.

Nije zanemariva niti činjenica da kroz tri kalendarske godine okrivljenik nije propisno svoje pse cijepio protiv bjesnoće niti tretirao protiv male pasje trakavice (*Echinococcus spp.*). Svi psi starosti 90 dana u Republici Hrvatskoj moraju biti cijepljeni protiv bjesnoće, a ovlašteni veterinar dužan je svako cijepljenje upisati u bazu Lysacan i u odgovarajuću rubriku u putovnici za kućne ljubimce te navesti datum cijepjenja, datum do kojeg vrijedi cijepljenje te je uz cijepljenje protiv bjesnoće propisano pse tretirati protiv trakavice *Echinococcus spp* (NN 1/2023-10). Ne poštujući propisane mjere ove Naredbe (NN 1/2023-10), okrivljenik je ugrozio zdravlje kako svojih pasa tako i ljudi i drugih životinja budući da su navedene bolesti zoonoze. Kako je veterinar dužan prije cijepjenja provjeriti zdravstveno stanje životinje, ne možemo isključiti mogućnost da bi on prepoznao neke od znakova agresivnosti i pravovremeno uputio okrivljenika na potrebnu socijalizaciju ili liječenje psa. Zaključno bih navela činjenicu da drugi pas u posjedu okrivljenika nije nikada uveden u Lysacan sustav, iako je u tipu američkog staforda te time spada pod „opasne pse“ te je isto propisano Pravilnikom o opasnim psima (NN 117/2008). Ukoliko okrivljenik ne može priložiti veterinarski certifikat o prometu životinje iz Bosne i Hercegovine kojim se potvrđuje da su ispunjeni preduvjeti za uvoz životinje iz trećih zemalja u Republiku Hrvatsku postoje opravdane sumnje da je posjednikov drugi pas protuzakonito u EU. Prema tome, pretpostavlja se da okrivljenik, od nabavke drugog psa iz treće države i zadnjeg cijepjenja predmetnog psa, nije zatražio veterinarsku pomoć niti posjetio veterinara.

Zaključno, po provedenim testovima i utvrđivanju o kojem obliku agresije se radi potrebno je predmetnog psa školovati te provesti test za provjeru stupnja socijalizacije opasnog psa kako bi se utvrdilo da li je moguća rehabilitacija i nastavak života uz odgovorno vlasništvo ili je potrebna eutanazija. Vlasnika je potrebno educirati kako skrbiti za reaktivnog i agresivnog psa te ako isto nije moguće, a pas je test provjere stupnja socijalizacije položio, predmetnog psa je potrebno preudomiti i pružiti mu adekvatnu skrb. Reaktivni i agresivni psi uz cijelo-životnu kontrolu, trening i rad mogu živjeti normalnim životom bez agresivnih incidenata.

## 5. ZAKLJUČCI

Na temelju podataka iz dosadašnjih spoznaja kao i obrade samog sudskog slučaja proizlaze sljedeći zaključci:

1. Broj pasa u Hrvatskoj raste, a s njime i incidencija napada psa na čovjeka, od kojih većina biva usmjerena upravo na djecu. Napad predmetnog psa na J.H. samo je još jedan u nizu napada obiteljskog psa zbog premalog nadzora interakcija djece i pasa. Iako problematika leži u manjkavoj educiranosti vlasnika o posjedu pasa, dio odgovornosti leži i u činjenici da mnogo vlasnika zaboravlja da je pas prije svega životinja te umjesto toga njegove postupke pripisuje ljudskim emocijama poput ljubomore, zlobe ili ljubavi ostavljajući ih bez nadzora sa svojom djecom.
2. Prema nedostatnim rezultatima Akta o opasnim psima u Engleskoj i s druge strane uspjehu zakonske regulative u Kanadi potrebno je rezimirati Pravilnik o opasnim psima u Republici Hrvatskoj kako bi se napravio najuspješniji mogući model sa boljim rezultatima.
3. Zbog povećanja pojavnosti napada psa na čovjeka implementacija AAP protokola uz provođenje forenzičke odontostomatologije i komparativne analize čeljusti pomogla bi u pravilnom i brzom utvrđivanju okolnosti pojedinog incidenta.
4. Kako agresija još uvijek predstavlja najčešći oblik patologije u ponašanju pasa potrebna je edukacija vlasnika ali i budućih veterinarara o temelju agresije, njezinim oblicima ali i terapiji istih kako bi se omogućio maksimalni uspjeh i kvaliteta života pojedinog psa i vlasnika uz smanjenje rizika.

## 7. LITERATURA

1. ANONYMUS (2017): Zakon o zaštiti životinja, Narodne novine, br. 102/2017
2. ANONYMUS (2008): Pravilnik o opasnim psima, Narodne novine, br. 117/2008
3. ANONYMUS (2023): Naredba o provedbi i financiranju mjera sprječavanja, kontrole i nadziranja bolesti životinja na području Republike Hrvatske, Narodne novine, br. 1/2023
4. ARHANT C., R. LANDENBERGER, A. BEETZ, J. TROXLER (2016): Attitudes of caregivers to supervision of child-family dog interactions in children up to six years – an exploratory study, *Journal of Veterinary Behavior* doi: 10.1016
5. CHAMBERLAIN D. (2011): Describe the dangerous dog's act- briefly, the concerns and criticism this act has received- what changes are being proposed to alter the act
6. COREN S.(2001): How to speak dog. Simon&Schuster. New York.
7. DIVERIO S., G. TAMI, A. BARONE (2016.): Prevalence of aggression and fear-related behavioral problems in a sample of Argentine Dogos in Italy, *Journal of Veterinary Behavior* 3, 74–86
8. JAKEMAN M., J. A. OXLEY, S. OWCZARCZAK-GARSTECKA, C. WESTGARTH (2020): Pet dog bites in children: management and prevention, *BMJ Paediatrics Open* doi: 10.1136
9. KLESZCZ A., P. CHOLEWINSKA, G. FRONT, J. PACON (2022.): Review on selected aggression causes and the role of neurocognitive science in the diagnosis, *Animals Journal* 12(3), 281
10. MURMANN DENISE C., C. BRUMIT, A. SCHRADER, and R. SENN (2006): A Comparison of Animal Jaws and Bite Mark Patterns, *J Forensic Sci*, Vol. 51, No. 4
11. OVERALL (2013): Manual of clinical behavioral medicine for dogs and cats. Elsevier Mosby. Kanada
12. STERNBERG (2017): Assessing Aggression Thresholds in Dogs Using the Assess-A-Pet Protocol to Better Understand Aggression. Dogwise publishing. Washington USA
13. SANTORO V., G. SMALDONE, P. LOZITO, M. SMALDONE, F. INTRONA (2010.): A forensic approach to fatal dog attacks. A case study and review of the literature, *Forensic science international* 206 e37-e42
14. TENNANT M., M. RAJSHEKAR, E. KRUGER, (2012), Bite-Marks: Understanding the role of general practitioners in forensic identification, *J. Int Oral Health* ISSN 0976-1799
15. WEBER M., LESSIG R., WENZEL V., (2006): Bite mark analysis in forensic routine case work, *EXCLI Journal*, ISSN 1611-2156
16. <https://www.usadogbehavior.com/blog/2017720did-you-know-there-are-8-types-of-dog-aggression>
17. <https://www.rover.com/uk/blog/handling-a-highly-possessive-dog/>
18. <https://www.rover.com/blog/train-herding-dog/>

## 6. SAŽETAK

### Napad psa na čovjeka- Prikaz sudskog slučaja

Tea Grubišić

Temeljem naloga određeno je sudsko veterinarsko vještačenje iz podgrupe djelatnosti- kinologija pas pasmine Dogo Argentino protiv okrivljenika radi kaznenog dijela nanošenja teške tjelesne ozljede iz nehaja. Zadatak vještačenja bio je da se obrazloži što, po pravilima veterinarske struke, spada pod definiciju opasnog psa, zbog čega je predmetni pas napao dijete, kolika je šteta mogla nastupiti da je pas bio u napadu i manifestirao agresiju te da li je okrivljenik bio neodgovoran u postupanju sa predmetnom životinjom.

Diplomski rad detaljno obrađuje prirodu agresije u pasa i ulogu čovjeka u selekciji karakteristika i uzgoju usmjerenom na te specifične karakteristike. Razumjevanje osnova agresije nužno je kako bi se uistinu otkrilo da li je neki pas agresivan i da li je agresivno reagirao ili je na to bio primoran. Predstavili smo forenzičku odontologiju i njezinu važnost kod ugriznih rana i njihove obrade te komparativnu analizu čeljusti različitih vrsta životinja i njihovih ugriznih rana radi identifikacije potencijalnih počinitelja ugriza. Detaljno je razrađen kompleksan odnos između djece i pasa, istaknuvši aktualne probleme i upravljanje prevencijom ugriza pasa na djecu. Posebna pažnja je posvećena opasnim psima te pravnoj regulativi njihova posjeda.

Konačno mišljenje jest da je nepobitna činjenica da je predmetni pas slučaja primjerak agresivne jedinke te spada u „opasne pse“, da je ušao ciljano u sobu djeteta te mu ničim izazvan nanio teške tjelesne ozljede koje su mogle rezultirati smrću. Neosporno je da je sa obje strane roditelja bilo propusta u odnošenju sa psima i djetetom, čemu u prilog govori činjenica da su oboje ostavljeni bez nadzora. Činjenica je i da je okrivljenik po svemu sudeći neodgovoran vlasnik koji nije ispunio brojne zakonski propisane mjere posjeda životinje. Za čovjeka koji sebe predstavlja kao osobu koja zna sa psima, okrivljenik je napravio prevelik niz propusta i prekršaja.

Ključne riječi: sudsko veterinarsko vještačenje, agresija, dogo argentino, opasni psi, dijete



## 8. SUMMARY

### Dog attack on a human- a court case

Tea Grubišić

Based on a court order, a need for a judicial veterinary expertise has been issued for a subgroup activity of canine husbandry- specifically, „dogo argentino“ breed, in a criminal case against the defendant for a criminal offense of inflicting serious bodily harm through negligence. The objective of the expertise was to explain what, according to veterinary standards, falls under the definition of a dangerous dog, why the subject dog attacked the child, the potential extent of damage that would occur if the dog displayed aggression, and whether the defendant acted irresponsibly.

The thesis extensively delves into the nature of aggression in dogs and the human role in it by selecting traits and breeding aimed at these specific characteristics. Understanding the fundamentals of aggression is crucial in determining whether a dog is genuinely aggressive or if he was compelled to react in an aggressive manner. It presents forensic odontology and its significance in bite wound examination and treatment, and a comparative analysis of jaws of various animal species and their bite marks. The complex relationship between children and dogs is thoroughly explored, emphasizing current issues and managing dog bite prevention in children. Special attention is given to dangerous breeds and the legal regulations of their ownership.

The conclusive opinion asserts the undeniable fact that the subject dog in this case is an example of an aggressive individual falling under the category of „dangerous dog“. It is undisputed that both parents neglected their responsibilities toward the dog and the child, evidenced by leaving them unsupervised. The defendant appears to be an irresponsible owner who failed to comply with numerous legally mandated measures of animal ownership. For an individual presenting themselves as knowledgeable about dogs, the defendant made a significant number of oversights and infringements.

Key words: judicial veterinary expertise, aggression, dogo argentino, dangerous dogs, child

## 9. ŽIVOTOPIS

Rođena sam 27.03.1999. u Zagrebu te od tada živim sa svojom obitelji u Zaprešiću. Tokom završavanja gimnazije u srednjoj školi Ban Josip Jelačić (2013.-2017.) počela sam volontirati u konjičkom klubu Trajbar team gdje sam završila rad sa konjima. 2017. godine upisala sam integrirani preddiplomski i diplomski studij veterinarske medicine na Veterinarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu te ga redovno završavam 2024. godine. Tokom studija postala sam redovni član kluba za obuku pasa „KOSSP Zagreb“ u kojem sam prvo redovno trenirala agility, a zatim nosework. Tokom studija sudjelovala sam na Erasmus projektu u Norveškoj 2022. godine, a stručnu praksu na šestoj godini sam završila u veterinarskoj praksi „Provet“ nakon čega sam tamo kratko i volontirala. 2024. godine radi želje za praktičnim iskustvom započela sam volontirati na klinici za kirurgiju, ortopediju i oftamologiju Veterinarskog fakulteta.