



Pododermatit hos tamkaniner

En intervjustudie om riskfaktorer och
omvårdnadsrekommendationer

Annika Jelincic och Thindra Bodefjord

Examensarbete/Självständigt arbete • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala 2025



Pododermatit hos tamkaniner. En intervjustudie om riskfaktorer och omvårdnadsrekommendationer

Pododermatitis in domestic rabbits. An interview study regarding risk factors and nursing recommendations

Annika Jelincic och Thindra Bodefjord

Handledare: Lena Olsén, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för kliniska vetenskaper

Examinator: Todd Alsing Johansson, Sveriges lantbruksuniversitet,
Institutionen för kliniska vetenskaper

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad

Kurskod: EX0994

Program/utbildning: Djursjukskötarprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för kliniska vetenskaper

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2025

Omslagsbild: Thindra Bodefjord

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd.

Nyckelord: Behandling, Djurhälsopersonal, Djurvälstånd, Gradering, Lagstiftning, Omvårdnadsåtgärd, *Oryctolagus cuniculus*, Prevalens, Trycksår, Underlag.

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för kliniska vetenskaper

Sammanfattning

Pododermatit, även kallat trycksår, hos tamkaniner utgör ofta ett förbisett men allvarligt tillstånd som kan leda till smärta och långsiktiga hälsoproblem. Kaniner visar sällan tydliga tecken på smärta och obehag vilket gör det svårt att upptäcka smärta och sjukdom i ett tidigt stadium. Det är därför av betydelse för djurägare och djurhälsopersonal att ha kunskap om vanliga åkommor som kan orsaka smärta för kaninen, såsom pododermatit. Det är viktigt ur välfärdssynpunkt och det finns ett stort behov av att öka medvetenhet och kunskap om sjukdomen. Det är särskilt viktigt avseende behandling och omvårdnad, i syfte att upptäcka sjukdomen i ett tidigt skede och därmed förhindra utveckling till ett obotligt tillstånd.

Genom att undersöka och belysa pododermatitens patogenes och kliniska presentation, syftar detta arbete till att sprida kunskap till både djurägare och djurhälsopersonal om risk faktorer och omvårdnadsåtgärder. Genom en kombination av litteraturstudie och intervjuer med svensk djurhälsopersonal med klinisk erfarenhet av kaniner med pododermatit, presenterar detta arbete en jämförelse mellan tidigare forskning och praktiska erfarenheter.

Resultatet från intervjustudien visade att respondenterna var eniga. De ansåg att underlaget är den mest effektiva omvårdnadsåtgärden, både för förebyggande och vid behandling av pododermatit hos tamkaniner. Mjukare underlag ansågs förhindra försämring av alopeci på de drabbade områdena. Flera av respondenterna poängterade att ändring av underlaget är särskilt viktigt vid allvarligare fall av sjukdomen. Hälften av respondenterna ansåg att sårbehandling med olika salvor och krämer kan vara positivt vid mildare former av pododermatit. Behandlingen syftar till att förbättra blodcirkulationen och underlätta nybildning av hudceller.

Sjukdomen är underdiagnostiserad, men genom att förbättra kaninens boendemiljö och öka medvetenheten om sjukdomen bland djurägare och djurhälsopersonal kan risken minskas. Tidig upptäckt och förebyggande åtgärder är avgörande för att förbättra djurvälståndet och minska förekomsten av pododermatit hos tamkaniner. Det finns fortfarande stor brist på forskning kring behandling och omvårdnad av pododermatit, särskilt ur ett svenskt perspektiv och i relation till den svenska djurskyddslagstiftningen. Vidare forskning behövs därför för att fastställa en optimal fungerande behandling som kan leda till att tillståndet lindras.

Nyckelord: Behandling, Djurhälsopersonal, Djurvälstånd, Gradering, Lagstiftning, Omvårdnadsåtgärd, *Oryctolagus cuniculus*, Prevalens, Trycksår, Underlag.

Abstract

Pododermatitis, also known as sore hocks, in domestic rabbits is often an overlooked but serious condition that can lead to pain and long-term health issues. Rabbits rarely show signs of pain and discomfort which makes it hard to discover pain and disease in an early stage. It is therefore of importance for pet owners and animal health staff to have knowledge about common ailments that can cause pain for the rabbit, such as pododermatitis. It is important from a welfare perspective and there is a great need to increase awareness and knowledge about the disease. It is especially important in regard of treatment and nursing care, for the purpose of discovering the disease at an early stage and preventing the development into an incurable state.

By investigating and elucidating the pathogenesis of pododermatitis and its clinical presentation, this bachelor thesis aims to spread knowledge to both pet owners and animal health staff about risk factors and nursing interventions. Through a combination of literature studies and interviews with animal health staff with clinical experience of rabbits with pododermatitis, this bachelor thesis presents a comparison between previous research and practical experiences.

The result of the interview study showed that the respondents were in agreement. Their opinion was that the substrate is the most effective nursing intervention, both for prevention and treatment of pododermatitis in domestic rabbits. Softer substrate was considered preventative to the deterioration of alopecia in the affected areas. Several of the respondents emphasized that changing the substrate is especially important in more serious cases of the disease. Half of the respondents were of the belief that wound treatment with ointments and creams can be positive for milder forms of pododermatitis. The treatment aims to improve blood circulation and facilitate the formation of new skin cells.

The disease is underdiagnosed, but by improving the rabbit's living environment and increasing awareness of the disease among pet owners and animal health staff the risk can be reduced. Early detection and preventive measures are crucial to improving animal welfare and decreasing the prevalence of pododermatitis in domestic rabbits. There is still a great lack of research regarding the treatment and nursing care of pododermatitis, especially from a Swedish perspective and in relation to the Swedish animal welfare legislation. Further research is therefore necessary to determine an optimal effective treatment which can lead to alleviation of the condition.

Keywords: Animal health staff, Animal welfare, Grading, Legislation, Nursing intervention, *Oryctolagus cuniculus*, Prevalence, Sore hocks, Substrate, Treatment.

Innehållsförteckning

Figurförteckning	7
Förkortningar.....	8
1 Inledning	9
1.1 Syfte.....	10
1.2 Frågeställningar	10
2 Bakgrund.....	11
2.1 Fysiologi och anatomi	11
2.2 Patogenes för pododermatit	11
2.2.1 Vanliga orsaker och riskfaktorer	13
2.2.2 Symptom och konsekvenser	15
2.2.3 Förebyggande åtgärder och behandling	15
2.3 Djurskydd och lagstiftning	16
3 Material och metod.....	17
3.1 Litteraturstudie	17
3.2 Intervjustudie	17
4 Resultat	19
4.1 Intervjustudie	19
4.1.1 Prevalens och besöksorsak	19
4.1.2 Allvarlighetsgrad	20
4.1.3 Gradering och journalföring	22
4.1.4 Riskfaktorer	22
4.1.5 Rekommenderade omvårdnadsåtgärder	23
4.1.6 Omvårdnadsåtgärd med störst effekt.....	25
5 Diskussion	27
5.1 Metoddiskussion	27
5.1.1 Litteraturstudie.....	27
5.1.2 Intervjustudie.....	28
5.2 Resultatdiskussion	30
6 Konklusion	36
Referenser	37
Tack 39	
Bilaga 1.....	40
Bilaga 2.....	42

Figurförteckning

Figur 1. Normal ställning av baktassen (A) jämfört med onormal ställning (B) till följd av förflyttning av den ytliga böjsenan (Figur publicerad med tillstånd av Elsevier 2013:286).	12
Figur 2. Flödesdiagram över faktorer som kan bidra till utvecklingen av pododermatit hos tamkaniner (Publicerat med tillstånd av Elsevier 2013:286).	14
Figur 3. Citat från fem respondenter gällande upplevd prevalens av pododermatit.....	19
Figur 4. Citat från sex respondenter gällande hur ofta pododermatit ses som ett bifynd eller är ett bokat besök.	20
Figur 5. Citat från fyra respondenter gällande den allvarlighetsgrad av pododermatit som främst ses vid klinikbesök.....	21
Figur 6. Citat från två respondenter tillfrågade om allvarlighetsgraden av pododermatit skiljer sig mellan bifynd och besök med pododermatit som besöksorsak.	21
Figur 7. Citat från två respondenter gällande gradering samt journalföring av pododermatit.	22
Figur 8. Sammanställning av riskfaktorer för utveckling av pododermatit enligt respondenterna (N = 8). Respondenterna har kunnat ange flera alternativ. "Övrigt" inkluderar andra bakomliggande sjukdomar, felaktig benställning och motion.	23

Förkortningar

PRPSS	Pet Rabbit Pododermatitis Scoring System
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet

1 Inledning

Pododermatit är en inflammation i huden på tassens, ett vanligt och smärtsamt tillstånd hos tamkaniner (Blair 2013). Tillståndet kan ha en varierande klinisk bild och orsakas av flera olika faktorer, bland annat bristande burhygien, övervikt och olämpliga underlag (Blair 2013). Om det inte behandlas kan pododermatit påverka kaninens välfärd och livskvalitet negativt (Rosell & de la Fuente 2013).

Enligt en studie kan prevalensen av pododermatiten hos tamkaniner vara så hög som 93,8 % (Mancinelli et al. 2014). Den höga prevalensen kan kopplas till kaninens anatomi, där även små förändringar i normalfunktion kan bidra till stora skador. Kaniner saknar trampdynor, vilket gör att den tunna huden på de plantara och palmara delarna av tassarna inte skyddas av annat än päls och är direkt fäst vid den underliggande vävnaden (Blair 2013; Mancinelli et al. 2014). Minskad aktivitet eller förändrad viktfördelning på baktassarna kan förvärra detta och vid allvarligare tillstånd leda till kraftig sårbildning såväl som osteomyelit (Blair 2013; Mancinelli et al. 2014; Stapleton 2014).

Symptombilden varierar beroende på tillståndets svårighetsgrad men kan inkludera lokalt håravfall, erytem, fjällande hud, sår, hälta och smärta vid palpation (Blair 2013; Mancinelli et al. 2014). Blair (2013) betonar att underlaget har stor betydelse, och att det därför är viktigt att kaniner hålls på ett mjukt och rent underlag för att minska trycket på hasorna. Vidare påpekas även värdet av att kaniner hålls normalviktiga och får en korrekt diet, eftersom övervikt är en betydande riskfaktor för utveckling av pododermatit.

Att upprätthålla god djurvälfärd och livskvalitet för kaniner med pododermatit är centralt då obehandlade fall kan leda till kronisk smärta och permanenta skador. För att förhindra lidandet som sjukdomen innebär och för att kunna förebygga pododermatit är det viktigt att djurägare kan upptäcka tidiga tecken och har information om optimal skötsel av kaninen. Djurhälsopersonal behöver ha kunskap om riskfaktorer, behandlingsalternativ och omvårdnadsåtgärder för att lindra tillståndet och ha förmåga att förmedla kunskapen till djurägarna.

Detta kandidatarbete, för kandidatexamen i djuromvårdnad vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU), syftar till att kartlägga riskfaktorer för pododermatit hos tamkaniner, undersöka sjukdomens utveckling och identifiera omvårdnadsåtgärder för att lindra tillståndet. Ämnet är av stor betydelse för tamkaniners djurvälfärd.

1.1 Syfte

Syftet med detta kandidatarbete är att undersöka vilka omvårdnadsåtgärder som kan bidra till att förebygga samt lindra sjukdomstillståndet hos tamkaniner med pododermatit.

Arbetet syftar även till att kartlägga vilka omvårdnadsåtgärder som rekommenderas av svensk djurhälsopersonal med erfarenhet av tamkaniner med pododermatit, samt vad dessa rekommendationer baseras på.

1.2 Frågeställningar

- Vilka riskfaktorer identifieras som bidragande till utveckling av pododermatit hos tamkaniner?
- Vilka omvårdnadsåtgärder kan bidra till att lindra tillståndet hos tamkaniner med pododermatit?

2 Bakgrund

2.1 Fysiologi och anatomi

Tamkaninen härstammar från den vilda europeiska kaninen, *Oryctolagus cuniculus*, och tillhör ordningen hardjur (Harcourt-Brown 2002). Den europeiska kaninen härstammar från den Iberiska halvön och södra Frankrike (Varga 2013). Enligt Varga (2013) lever den europeiska kaninen på platser med mjukt, sandigt underlag där klorna kan greppa tag i marken. Vidare förklaras att det mjuka underlaget är optimalt för att kaniner ska kunna gräva komplexa hålor, som kan vara upp till 3 meter djupa och 45 meter långa.

Tassarna är täckta av päls och saknar trampdynor, vilket medför att den tunna huden på kaninens tarsus och metatarsus är känslig för ökad belastning utöver det normala (Mancinelli et al. 2014). På baktassarna är denna hud direkt fäst till den underliggande vävnaden, vilket bildar en sorts tarsometatarsal huddyna (Varga 2013). Den ytliga böjsenan är under konstant tryck, vilket är en förutsättning för att kaninen ska kunna resa sig upp snabbt och fly från potentiella faror (Varga 2013).

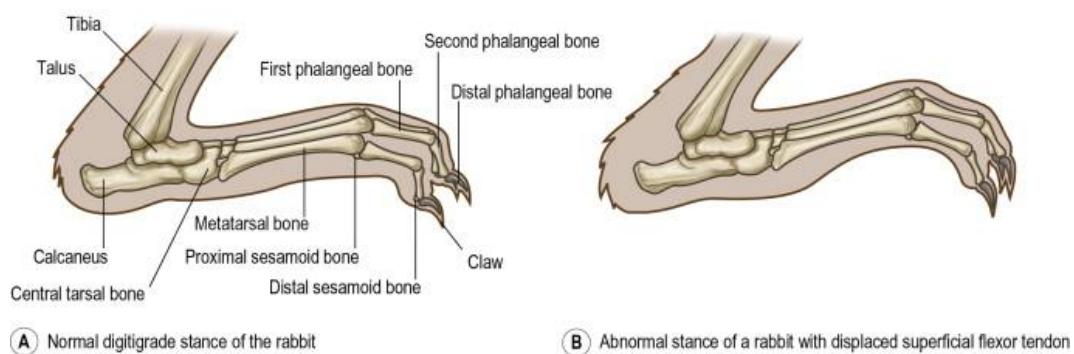
En kanin med normalt rörelsemönster skuttar även vid låga hastigheter, medan en kanin med påverkad rörelseapparat eller neurologiska abnormiteter vanligen går (Varga 2013). Vid normal belastning när kaninen är stilla fördelas kroppsvikten på metatarsus, området kaudalt om tårna och kranialt om hasspetsen (figur 1) (Mancinelli et al. 2014). Vidare beskrivs hur tillstånd som medför förändrat rörelsemönster eller på annat sätt äventyrar viktfordelningen kan öka trycket på den tunna huden. Detta påverkar i sin tur den underliggande benvävnaden, vilket kan orsaka ischemi eller osteonekros. Då kaninen är i rörelse kommer vikten att fördelas på klorna, främst på baktassarna (Varga 2013).

2.2 Patogenes för pododermatit

Pododermatit innebär inflammation av huden på tassarna, och är ett vanligt tillstånd hos tamkaniner som medför smärta och obehag (Blair 2013). Hudsjukdomar, däribland pododermatit, anses vara vanligt hos tamkaniner trots att det sällan observeras på vilda kaniner (Varga 2013). En studie utförd i Storbritannien rapporterade en prevalens av pododermatit på 93,8 % bland undersökta tamkaniner (Mancinelli et al. 2014). I ett studentarbete av Erkas och Werner (2019) ansågs 87 % av fotograferade tamkaniners tassor, som bedömdes av veterinär, ha någon grad av pododermatit.

Pododermatit hos tamkaniner drabbar oftast den plantara delen av kaudala metatarsalen (Mancinelli et al. 2014). I mer ovanliga fall kan även den palmara ytan av metakarpus och falangerna vara involverade. Detta ses enligt Mancinelli et al. (2014) ofta som en sekundär skada till följd av att en kanin med metatarsal pododermatit skiftar sin vikt från baktassarna till framtassarna för att försöka lindra smärtan från hasorna.

Till följd av infektion och erosion av ligamenten runt hasen kan den ytliga böjsenan bli förskjuten (Varga 2013). Senan blir då medialt förskjuten och detta kan ses i hur viktfordelningen på baktassen förändras (figur 1), vilket kan leda till en nedsänkt has och ett abnormt rörelsemönster.



Figur 1. Normal ställning av baktassen (A) jämfört med onormal ställning (B) till följd av förflyttning av den ytliga böjsenan (Figur publicerad med tillstånd av Elsevier 2013:286).

Hos tamkaniner kan pododermatit graderas enligt en 6-gradig skala kallad Pet Rabbit Pododermatitis Scoring System (PRPSS), utformad av Mancinelli et al. (2014). Enligt skalan innebär grad 0 inga uppvisade tecken på pododermatit medan grad 6 innebär slutstadiet av sjukdomen med förlust av tassens funktion. Enligt en annan artikel skriven av Rauterberg et al. (2021) kan pododermatit även graderas på en 5-gradig skala. Enligt denna gradering innebär grad 0 att hud och päls är intakt medan grad 5 innebär en öppen förhårdnad med blödande sår.

Enligt Varga (2013) är termerna ulcerös pododermatit eller "sore hocks" inte fullt korrekta att använda för att beskriva tillståndet eftersom det inte alltid är inflammatoriskt och då det även kan drabba framtassarna. Varga (2013) menar i stället att det mest korrekta skulle vara "avascular necrosis of the plantar aspect of the feet", avaskulär nekros av den plantara delen av tassarna, som mer korrekt beskriver den föreslagna etiologin.

2.2.1 Vanliga orsaker och riskfaktorer

Tillståndet kan ha en varierande klinisk bild och orsakas av flera olika faktorer. Gemensamt för dessa är att de, vid obehandlad pododermatit, leder till en försämrad välfärd och livskvalitet. Riskfaktorer för utveckling av pododermatit inkluderar bland annat bristande burhygien, fuktig levnadsmiljö, övervikt samt opassande eller inadekvat mängd underlag (Blair 2013; Mancinelli et al. 2014). Att hudsjukdomar är vanliga hos tamkaniner tros bland annat bero på att vildkaniner aldrig vistas på mindre utrymmen där de under längre perioder sitter på ett underlag som är kontaminerat av urin och avföring (Varga 2013). Vildkaniner blir dessutom inte heller överviktiga, och kaniner med funktionsnedsättningar blir lättare tagna av rovdjur vilket medför att dessa ej ses i naturen (Varga 2013).

När en kanin är överviktig förändras den normala viktfördelningen vilket resulterar i att en större del av kroppsvikten belastar hasspetsen snarare än det metatarsala området på baktassarna (Blair 2013). Detta medför ett ökat tryck mot hasspetsen vars hudytta snabbt påverkas negativt av den överbelastning som uppstår. Kaninraser som föds upp för sitt kött, exempelvis New Zealand White, är predisponerade för övervikt och krävs därmed extra noggrann kontroll av vikten för att förhindra utveckling av pododermatit (Saunders 2016).

Rexkaniner är en annan ras som är särskilt predisponerade för pododermatit eftersom de har förkortade täckhår och saknar skyddshår, bland annat på tassarna (Meredith 2016). Rasen kännetecknas av en sammetslen päls vilket är resultatet av en mutation som medför att både täckhår och underull är lika långa (Meredith 2016). Enligt Saunders (2016) kräver rexkaniner ett noggrant val av underlag samt regelbunden kontroll av tassarna, eftersom de är särskilt utsatta för pododermatit. Underlaget bör anpassas efter individens behov för att minska risken för utveckling av pododermatit och andra tassrelaterade problem.

Underlaget som kaniner vistas på anses ha en stor inverkan på risken att utveckla pododermatit (Blair 2013). Det är därför viktigt att tillhandahålla ett mjukt och rent underlag som ger tillräckligt stöd för att undvika ett ökat tryck på hasorna. I en studie utförd av Mancinelli et al. (2014) sågs en ökad risk för svårare grader av pododermatit hos tamkaniner äldre än tolv månader. Studien visade även att samtliga undersökta tamkaniner, som inte hade hö som underlag, hade någon grad av pododermatit.

Underlaget i kaninens bur eller inhägnad bör även vara tillräckligt hållbart för att tåla kaninens aktivitet såsom springande, grävande och hoppande. För att minska risken för skador vid aktivitet på hala ytor rekommenderas användning av mattor (Saunders 2016). Vissa typer av mattor kan dock enligt Saunders (2016) öka risken för pododermatit då de kan orsaka kontaktirritation på tassarna, särskilt om de

Utöver underlaget framför Blair (2013) att det är av stor betydelse att tamkaniner har tillgång till miljöberikning som stimulerar rörelse, motion och naturliga beteenden. Motion är inte bara viktigt för kaninens fysiska och mentala hälsa utan medför även andra fördelar såsom förbättrad blodcirkulation och förebyggande av trycksår (Varga 2013). Kaniner som är stillasittande löper en ökad risk att drabbas av sjukdomar som exempelvis ulcerös pododermatit (Varga 2013).

```

graph TD
    S[Spondylosis] --> IP[Increased pressure on skin over bony prominences]
    SC[Small cage] --> IP
    O[Obesity] --> IP
    PN[Poor nutrition] --> O
    PN --> CD[Chronic disease]
    PN --> E[Emaciation]
    PN --> PWH[Poor wound healing]
    PC[Poor conformation] --> IP
    LB[Large breeds > 5kg] --> IP
    I[Inactivity] --> IP
    T[Thumping] --> IP
    L[Loss of limb] --> IP
    LFD[Lack of protective fur, e.g., Rex] --> IP
    H[Hard incompressible surfaces] --> IP
    IP --> SH[‘Sore hocks’ or ‘pododermatitis’]
    SH --> TD[Tendon displacement]
    SH --> INF[Infection]
    INF --> DDB[Damp, dirty bedding]
    DDB --> UFI[Urinary or faecal incontinence]
    UFI --> PH[Poor husbandry]
    PH --> WF[Wire floors]
    WF --> T[Trauma]
    T --> FC[Friction, e.g., carpet]
    FC --> INF
    INF --> PWH
    PWH --> E
    E --> CD
    CD --> L
    E --> IP
    
```

14

2.2.2 Symptom och konsekvenser

Kliniska symptom på pododermatit hos kaniner innefattar bland annat fokal alopeci, erytem, sårbildning och smärta (Blair 2013). Vidare nämner Blair (2013) att i allvarligare fall kan symptomen även inkludera hälla, ovilja till rörelse samt minskad aktivitet. De sår som uppstår till följd av pododermatit är smärtsamma vilket innebär att obehandlade kaniner lever med kronisk smärta (Mancinelli et al. 2014). Studier som utförts på bland annat hundar har visat att kronisk smärta kan påverka deras beteende och bidra till en minskad livskvalitet (Malkani et al. 2024). Detta kan i sin tur leda till ett ännu sämre välmående då djuret inte kan utföra sina normala beteenden.

Magatoni är ett mycket vanligt tillstånd hos tamkaniner där stress är en vanlig utlösande faktor (Oglesbee & Lord 2020). Detta innebär att alla sjukdomar, smärtsamma tillstånd eller stressande händelser kan orsaka magatoni, däribland pododermatit. Enligt Oglesbee och Lord (2020) slutar en kanin med magatoni till slut att äta på grund av smärta och när mag-tarmsystemet blir tomt på digesta förvärras magatonin ytterligare. Författarna beskriver även att magatoni snabbt kan bli livshotande, vilket gör det extra viktigt att djurägare är observanta på om kaninen upplever smärta samt förhindrar stressande händelser och tillstånd.

2.2.3 Förebyggande åtgärder och behandling

För att förebygga utveckling av pododermatit hos tamkaniner är det viktigt att de lever i en miljö som är anpassad efter deras behov och levnadssätt. Mancinelli et al. (2014) utförde en studie som visade att hö som underlag bidrog till en minskad incidens av pododermatit. Även Blair (2013) anser hö, halm eller liknande djupa och mjuka underlag är optimala då de ger kaninen möjligheten att belasta tassarna på ett korrekt sätt. Detta motiveras av att kaninen inte tvingas förskjuta kroppsvikten bakåt på hasen medan andra sorters underlag kan bidra till utvecklingen av pododermatit genom ökad friktion.

En kanin som diagnostiseras med pododermatit kan få olika omvårdnadsrekommendationer för att förhindra att tillståndet förvärras och för att förbättra dess kliniska status. Det kan enligt Blair (2013) innefatta åtgärder såsom att smörja med specifika salvor, klä kaninens tassar i olika sorters bandagematerial, utföra medicinska behandlingar eller genomföra olika livsstilsförändringar för djuret. Vidare betonas att vid behandling av pododermatit är det alltid viktigt att åtgärda de underliggande orsakerna. Detta för att uppnå en långsiktig och effektiv behandling. Enligt Blair (2013) är dock många fall av pododermatit obotliga och sjukdomen fortsätter att utvecklas trots intensiv multimodal behandling.

2.3 Djurskydd och lagstiftning

Grunden för djurskyddet i Sverige utgörs av Djurskyddslagen (SFS 2018:1192) och omfattar alla djur inklusive tamkaniner. I Sveriges djurskyddslag (SFS 2018:1192) 2 kap. 1 § stadgas det att ”Djur ska behandlas väl och skyddas mot onödigt lidande och sjukdom.”. Lagen fastslår vidare att djur ska hållas och skötas på ett sådant sätt att deras välfärd gynnas och att djurhållningen medför möjlighet att uttrycka sina naturliga beteenden. Lagen betonar även att djurhållare ska ha tillräcklig kunskap för att tillfredsställa djurets behov (SFS 2018:1192). Djurägare bär därmed ansvaret att tillhandahålla rätt foder, tillräcklig motion samt en stimulerande miljö för sina djur (SJVFS 2019:15). Kaninen är ett bytesdjur och därmed har det genom utvecklingen varit fördelaktigt för kaninen som art att dölja sjukdom, skada och smärta (Mäkitaipale et al. 2015). Det kan därför vara svårt för djurägare att upptäcka förändrad hälsa hos kaninen då de sällan visar kliniska tecken innan sjukdomen har pågått en tid. Det är därför viktigt att djurägare observerar sina kaniners beteende samt mentala och fysiska välbefinnande noggrant.

Statens jordbruksverk utfärdar föreskrifter och riktlinjer som reglerar djurhållning vilket även inkluderar kaniners boendemiljö (SJVFS 2019:15). Enligt föreskrifterna får tamkaniner inte hållas i burar med för liten yta som hindrar deras naturliga rörelse eller orsakar stress. Föreskrifterna anger även minimikrav på storlek och inredning, samt krav på att samtliga kaniner i buren ska kunna ligga ner och röra sig utan problem. Burens botten ska vara täckt med tillräcklig mängd botten- och bomaterial av god kvalitet, exempelvis kutterspån eller halm (Jordbruksverket 2023; SJVFS 2019:15). Nätgolv får endast användas när djuren hålls i betesburar eller andra utrymmen som har direkt kontakt med marken (SJVFS 2019:15).

3 Material och metod

3.1 Litteraturstudie

En litteraturstudie genomfördes för att samla in relevant information till arbetets inledning, bakgrund och som stöd till diskussionen. Relevant litteratur erhöles från databaser såsom PubMed och SLU:s biblioteksöktjänst Primo. Tidigare kandidatarbeten inom samma ämnesområde användes för att identifiera ytterligare relevant litteratur.

Efter genomförda sökningar utvärderades artiklarna för att bedöma deras relevans i förhållande till arbetets syfte. Artiklar med tydlig koppling till kaniner med pododermatit och levnadsmiljö inkluderades. För ytterligare information granskades även facklitteratur såsom veterinärmedicinska böcker. Artiklar som rörde sällskapskaniner eller produktionskaniner ansågs vara relevanta för arbetet.

Litteratursökning genomfördes med hjälp av olika kombinationer av följande sökord: *bedding*, *bunnies*, *bunny*, *husbandry*, *Oryctolagus cuniculus*, *pododermatit**, *rabbit**, *sore hock**.

3.2 Intervjustudie

Utöver litteraturstudien genomfördes även en kvalitativ intervjustudie med svensk djurhälsopersonal från olika kliniker och djursjukhus för att besvara studiens frågeställningar. Studien syftade till att undersöka erfarenheter och omvårdnadsåtgärder som föreslagits av svensk djurhälsopersonal som möter kaniner med pododermatit i kliniska miljöer. Målet var att jämföra deras erfarenheter med tidigare forskning.

Studiepopulationen bestod av svensk djurhälsopersonal med erfarenhet av kaniner med pododermatit i kliniska miljöer. För att komma i kontakt med djurhälsopersonal skickades en förfrågan via mejl till tio kliniker för att undersöka möjligheten att intervjua deras personal, och ett inlägg publicerades i Facebookgruppen ”Veterinärmedicin exotics” efter godkännande av gruppadministratören. Intervjuerna genomfördes mellan 17 februari 2025 och 28 mars 2025. Urvalet baserades på frivillighetsprincipen och antalet respondenter begränsades inte.

Respondenterna gav sitt samtycke till att deras personuppgifter samlades in genom att signera en digital blankett om Samtycke och information för deltagande och personuppgiftsbehandling i studentarbete vid SLU (bilaga 1). Blanketten specificerade att inga personuppgifter skulle lagras eller användas för andra syften, samt att samtliga intervjuer skulle raderas efter transkribering. De underskrivna blanketterna skickades tillbaka till författarna.

Respondenterna fick välja mellan att genomföra sin intervju via ett videosamtal över Teams eller genom mailsvar. Intervjuerna via Teams varade i cirka 15 minuter. Efter genomförandet transkriberades intervjuerna och inspelningarna raderades omedelbart. En uppsättning förberedda frågor låg till grund för intervjuerna (bilaga 2). När samtliga intervjuer var slutförda sammanställdes och presenterades resultaten deskriptivt.

4 Resultat

4.1 Intervjustudie

I intervjustudien deltog åtta respondenter, samtliga med erfarenhet av tamkaniner med pododermatit i klinisk miljö. Tre respondenter intervjuades via Teams, medan övriga fem respondenter besvarade intervjufrågorna skriftligt via mail. Nedan presenteras resultatet av intervjuerna, redovisat i följande kategorier: *Prevalens och besöksorsak, Allvarlighetsgrad, Gradering och journalföring, Riskfaktorer, Rekommenderade omvårdnadsåtgärder och Omvårdnadsåtgärd med störst effekt.*

4.1.1 Prevalens och besöksorsak

Samtliga respondenter uppgav att nästan varje kanin de träffar har någon grad av pododermatit. Den respondent som hade en avvikande uppfattning om prevalensen uppskattade att omkring 10 % av kaniner hade pododermatit. Samtliga respondenter uppgav att pododermatit i huvudsak upptäcktes som ett bifynd. Respondenterna upplevde även att det främst var vid svårare grader av pododermatit som tillståndet utgjorde primära besöksorsaken.

Enligt respondenterna var det mycket vanligt att kaniner hade en mild grad av pododermatit utan att uppvisa tydliga symptom. Vissa respondenter menade att detta kunde vara en bidragande orsak till att djurägare sällan upptäckte att deras kaniner var drabbade.

”Jag träffar kaniner med någon grad av pododermatit dagligen eller flera gånger i veckan.”

”Om pododermatit innefattar även litet hårlöst rodnat område på hasspets (grad 1) så ser jag det (eller mer) på ca 95 % av patienterna. (...) Absolut vanligast är grad 1 enligt Pet Rabbit Pododermatitis Scoring System (PRPSS) som en del av oss på kliniken använder.”

”Flera dagligen”

”Ofta, de flesta har ju någon grad av pododermatit så att det skulle jag säga att det är väldigt vanligt (...) När jag träffar en kanin så har den pododermatit.”

”Det är rätt så ofta. (...) Det första steget, när de inte har så mycket problem men bara ingen päls på hälen, har kanske varje kanin vi träffar. (...) Lite alopeci, kanske lite rodnad, kanske lite torr hud, det är så på varje kanin.”

Figur 3. Citat från fem respondenter gällande upplevd prevalens av pododermatit.

Flertalet respondenter nämnde att det ofta var överraskande för djurägare att deras kanin hade pododermatit i de fall det upptäcktes som bifynd exempelvis i samband med vaccination. De flesta respondenter uppgav att det var först när pododermatiten hade utvecklats och blivit mer omfattande som djurägaren uppmärksammade problemet och sökte veterinärvård. Några av respondenterna trodde att detta kan bero på att djurägarna är omedvetna om att pododermatit kan vara ett problem, och därför inte undersöker kaninens hasor. En av respondenterna upplevde att prevalensen skiljer sig åt beroende på kaninens ålder och ansåg att tillståndet var vanligare hos äldre kaniner.

"I de flesta fall är det ett bifynd men det händer också absolut att ägaren söker primärt för pododermatiten. En del har frågor kring tassarna även om det inte är det som de just då primärt söker för."

"Absolut oftast ett bifynd."

"Uppskattningsvis träffar jag 1–2 kaniner i månaden som söker för pododermatit."

"Ca 15 % söker för pododermatit och ca 85 % är ett bifynd (lindrig)."

"Det är oftast ett bifynd, upplever jag det som. Det är inte som så att de söker för pododermatit, utan det är när man går igenom dem och gör en vanlig undersökning så upptäcker man den. (...) Det vanligaste är faktiskt att det är ett bifynd."

"Nästan alltid ett bifynd. Jag tror att jag har haft någon enstaka som har sökt för att de har sett att hälen är lite röd."

Figur 4. Citat från sex respondenter gällande hur ofta pododermatit ses som ett bifynd eller är ett bokat besök.

4.1.2 Allvarlighetsgrad

Samtliga respondenter upplevde att den vanligaste formen av pododermatit var av mild grad, exempelvis grad 1 eller 2 på PRPSS. Enligt respondenterna var det vanligt att de flesta kaniner som kom till klinikerna hade fokal alopeci på hasspetsarna. I vissa fall förekom även en mildare grad av rodnad, torr hud eller båda.

"Allt från mycket lindrigt till allvarlig. I de flesta fall är problemen lindriga."

"Oftast lindrig (endast alopeci på hälarna där pälsen går att vika över och ingen ökad svullnad eller sår)."

"Lindrig."

"Ibland är det inte så allvarligt alls, typ grad ett, men många har ju högre grad än så. (...) Den är väl måttlig, det är inte så ofta vi ser väldigt allvarlig pododermatit, men det förekommer. (...) Ofta så är det inte bara lindrig grad ett, utan det är i alla fall grad två, tre, och ibland så är det ju värre såklart."

Figur 5. Citat från fyra respondenter gällande den allvarlighetsgrad av pododermatit som främst ses vid klinikbesök.

Svaren var blandade när respondenterna fick frågan om allvarlighetsgraden av pododermatiten skiljde sig mellan kaniner som sökte veterinärvård för sjukdomen och de fall där det upptäcktes som ett bifynd. Vissa upplevde att det främst var de allvarligare graderna som ledde till bokade besök. Detta trodde respondenterna kunde vara eftersom symptomen var tydligare och djurägarna oftast hade upptäckt dem. Andra ansåg att både lindriga och allvarliga fall förekom i båda grupperna.

Samtliga respondenter upplevde att det vanligaste var att de kaniner där pododermatit upptäcktes som ett bifynd ofta hade en mild grad, till exempel grad 1 enligt PRPSS.

"De som söker, där har [djurägarna] ju märkt det själv. De har ju kanske då sämre med päls därför också att man verkligen ser det tydligt, så den är ju mer allvarlig. (...) Men vi hittar väldigt ofta samma typ av pododermatit på de som inte söker för det, skulle jag säga."

"Jag har väl haft någon som har sökt för "oj, men det är lite rött på hasen", så ser man att det här är ju så alla ser ut så att nja, jag vet inte. Den allvarligaste pododermatiten jag har haft det var ju ett bifynd."

Figur 6. Citat från två respondenter tillfrågade om allvarlighetsgraden av pododermatit skiljer sig mellan bifynd och besök med pododermatit som besöksorsak.

4.1.3 Gradering och journalföring

Olika typer av graderingar användes, där den vanligaste var PRPSS, som tidigare nämnts är utarbetad av Mancinelli et al. (2014). Några respondenter använde en skala på 1–5, likt den som beskrivs i artikeln av Rauterberg et al. (2021). Enstaka respondenter beskrev pododermatiten enbart med ord, exempelvis genom en skala från lindrig till måttlig och journalförde ibland även tillståndet med foton. En respondent uppgav att ingen gradering användes för att bedöma pododermatiten. Enligt samtliga tillfrågade respondenter journalfördes graden eller beskrivningen av pododermatiten på något sätt.

”Jag brukar använda mig av PRPSS som är Pet Rabbit Pododermatitis Scoring System.”

”Oftast inte. Väljer att istället mycket noga beskriva förändringarna i detalj i journalen och kompletterar ibland med foton.”

Figur 7. Citat från två respondenter gällande gradering samt journalföring av pododermatit.

4.1.4 Riskfaktorer

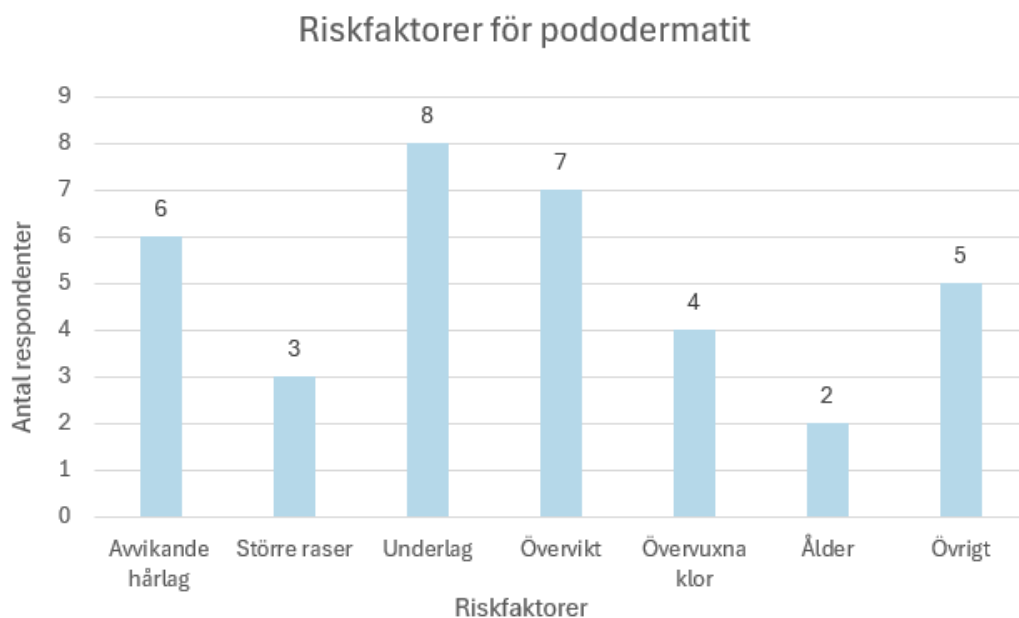
När respondenterna ombads att ange riskfaktorer eller gemensamma faktorer för kaniner med pododermatit identifierades flera orsaker. Flera respondenter nämnde avvikande hårlag som en riskfaktor, där särskilt rexkaniner med deras unika päls nämndes. En respondent påpekade att detta inte enbart gäller rexkaniner utan även kaniner med exempelvis teddypäls. Kaniner med teddypäls upplevs ha en sämre typ av päls på tassarna vilket enligt respondenten verkar öka deras risk för pododermatit även om pälsen är lång. Flera respondenter nämnde även att kaniner av större raser löper en ökad risk för att utveckla pododermatit.

Levnadsmiljön identifierades även som en betydande faktor. En respondent uppgav att kaniner som bor inomhus, särskilt frigående kaniner, löper större risk för att utveckla pododermatit än kaniner som hålls i bur. En annan respondent menade att kaniner som har tillgång till underlag såsom gräs och jord tenderar att ha färre problem med pododermatit eftersom dessa underlag bättre avlastar deras tassar. Tre respondenter nämnde inte bara typ av underlag utan även vikten av hur ofta djurägare städar hos sina kaniner. Smutsiga eller blöta underlag kan öka risken för pododermatit.

Flera respondenter nämnde att överviktiga kaniner löper högre risk att utveckla pododermatit eftersom extra vikt ökar belastningen på tassarna. Vidare påpekade några respondenter att felaktig benställning samt en onaturlig kroppsposition kan öka risken. Flera respondenter nämnde övervuxna klor som en riskfaktor och en

respondent påpekade att kaniner, till följd av övervuxna klor, kan få en felaktig sittställning som inte beror på egentliga skelettskador.

Inaktivitet och ökat stillasittande kopplas även till en ökad risk för pododermatit. Andra bakomliggande sjukdomar såsom problem med urinblåsan eller head tilt, nämndes. Många respondenter nämnde även att risken för pododermatit ökar med åldern då risken för andra bakomliggande sjukdomar ökar, exempelvis osteoartros och spondylos.



Figur 8. Sammanställning av riskfaktorer för utveckling av pododermatit enligt respondenterna (N = 8). Respondenterna har kunnat ange flera alternativ. "Övrigt" inkluderar andra bakomliggande sjukdomar, felaktig benställning och motion.

4.1.5 Rekommenderade omvårdnadsåtgärder

Respondenterna gav en rad rekommendationer för behandling och förebyggande åtgärder för pododermatit hos tamkaniner. Svaren varierade beroende på respondenternas erfarenheter och kunskaper, och baserades på tidigare forskning, vidareutbildningar och även praktisk erfarenhet.

4.1.5.1 Klor och underlag

Tre respondenter nämnde att omvårdnadsåtgärderna varierar beroende på sjukdomens allvarlighetsgrad. Enligt två andra respondenter är kloklippning en viktig åtgärd eftersom det förhindrar felbelastning och ökat tryck på kaninens baktassar. Flera respondenter rekommenderade att kaniner bör ha ett lämpligt underlag och tillräckligt med strömaterial. Ett exempel på detta är en bädd av strö och ovanpå denna rekommenderas djurägare att ha halm. Detta ger kaninerna

möjlighet att gräva ner sina klor och därmed minska trycket på tassarna. Om djurägarna har möjlighet rekommenderade en respondent även att ha kaninerna på gräs. Respondenten uppgav även att fleece och tygmaterial inte rekommenderades eftersom dessa material kan orsaka skav på kaninens päls. Om kaninerna endast har exempelvis golv som underlag ansåg respondenten att det är bättre att ge kaninen tillgång till mattor eller liknande. En respondent rekommenderade dock vetbed, en sorts djupare hundfäll, som underlag där klorna kan sjunka ner i och som kan hållas torr och ren från urin då den är genomsläpplig.

Angående huruvida rekommendationerna baserades på vetenskap eller erfarenhet påpekade en respondent att det finns ett antal undersökningar om klor och underlag. Dessutom baserades rekommendationerna delvis på konferenser som respondenten hade deltagit på samt på personlig erfarenhet. Respondenten baserade sina omvårdnadsrekommendationer på observationer över tid och betonade att pododermatit är särskilt vanligt hos kaniner som lever frigående inomhus där det förekommer i varierande grad. En annan respondent nämnde att det fortfarande är oklart vilket som är det optimala underlaget för kaniner som lever inomhus även om det är känt att hårda ytor ökar trycket på tassarna. Respondenten påpekade att det behövs ytterligare forskning för att fastställa hur inomhuskaniner bör hållas på ett optimalt sätt för att minska risken för pododermatit.

4.1.5.2 Lokalbehandling

Sju av åtta respondenter nämnde behandling med salvor eller krämer av olika slag, såsom Inotyol, Bepanthen och medicinsk honung. Tidpunkten för när respektive respondent valde att sätta in smörjning som behandling varierade. Fyra respondenter nämnde att de rekommenderade djurägare att smörja hasspetsen vid ett tidigt stadium med en liten klick kräm för att återfukta torra områden. En av respondenterna påpekade att behandling med krämer och salvor kan leda till att pälsen klibbas ihop och exponerar det drabbade området ännu mer. Respondenterna baserade sina rekommendationer på antingen erfarenhet eller en kombination av erfarenhet och forskning.

Enligt en respondent vill många djurägare använda salvor eller krämer, men respondenten påpekar då även för djurägaren att det inte botar utan möjligen lindrar om huden är torr och flagande. En annan respondent rekommenderade djurägare lokalbehandling med salvor och krämer i vissa fall. En tredje respondent använder inte någon lokalbehandling, såsom salva eller medicinsk honung, vid lindriga eller måttliga fall. Respondenten som inte nämnde salva eller kräm som behandling brukar generellt avråda från att använda detta på det drabbade området. Detta då det enligt respondentens erfarenhet oftast klibbar ihop kvarvarande päls vilket resulterar i en minskad stötdämpning.

4.1.5.3 Smärtbehandling och övriga rekommendationer

En respondent nämnde att behandlingen ofta inkluderar smärtstillande och antiinflammatoriska läkemedel, NSAID, såsom Metacam. Om kaninen även lider av osteoartros rekommenderade respondenten även gabapentin. Respondenten underströk vikten av att ”säkerställa att kaninen inte lider i tystnad”. Vidare nämnde respondenten att vid allvarliga fall görs ett bakteriologiskt utstryk och antibiotika sätts eventuellt in om såret ej läker. En annan respondent nämnde att vid allvarligare fall av pododermatit kan det vara aktuellt att initialt behandla med bandagering, smärtstillande och antibiotika. En tredje respondent påpekade att bandage, smärtlindring och annan medicinsk behandling kan vara aktuellt vid behov. Respondenten nämnde även att skor, tofflor eller strumpor (så kallade hock socks) kan vara lämpliga i vissa fall.

Vidare nämnde tre andra respondenter även behovet av att skydda tassarna under behandlingen. En respondent föreslog att allvarligare fall kan kräva olika typer av avlastande bandage, såsom tassbandage eller liknande. Samtidigt påpekade en annan respondent att om det rör sig om lindrig eller måttlig pododermatit rekommenderar inte respondenten bandagering. En tredje respondent nämnde att vid svårare grad av pododermatit kan det vara nödvändigt att använda hassskydd eller tossor.

Fyra respondenter poängterade betydelsen av att hantera övervikt hos kaniner vid pododermatit. En respondent nämnde att det finns flera artiklar som styrker att övervikt ökar risken. Tre respondenter nämnde betydelsen av att motivera kaninen till rörelse bland annat genom att ge kaninen stort utrymme. En respondent rekommenderade att ge kaninen flera mindre portioner kraftfoder vid flera tillfällen samt att sprida ut kraftfoder, grönsaker och hö i buren eller inhägnaden för att uppmuntra till rörelse.

4.1.6 Omvårdnadsåtgärd med störst effekt

Respondenterna fick frågan om vilken omvårdnadsåtgärd som har störst effekt på pododermatit. Det ansågs att olika faktorer spelar en roll både för förebyggande och behandling av tillståndet. Sju av åtta respondenter var eniga om att underlaget har störst effekt. En av respondenterna nämnde att mjukare underlag brukar förhindra försämring av uppkommen alopeci på det drabbade området. Samma respondent ansåg att bandagering eller plåster vid öppna sår brukar ge en snabbare avläkning än utan. Respondenten som inte nämnde underlag svarade: ”Svårt att säga då de sällan kommer för uppföljning. Jag ser sällan (aldrig?) någon som läkt av.”.

En respondent betonade att vid mild pododermatit kan smörjning av de drabbade områdena ha stor effekt. Detta då det kan bidra till ökad blodcirkulation och hjälpa till att mjuka upp huden vilket underlättar nybildning av celler. Vid mer allvarlig pododermatit ger smörjning inte samma resultat utan där är det i stället väsentligt att ändra underlaget för att avlasta de drabbade områdena. Krämer och salvor kan vara effektiva för att lindra och behandla pododermatit, men regelbunden rengöring av såren är även viktig.

En annan aspekt som lyftes av respondenterna är svårigheten att bedöma smärta hos kaniner. Respondenterna nämnde att smärta ofta är svårt att mäta objektivt och att bedömningen i stället baseras på sårens omfattning och utseende. En respondent påpekade att för att säkerställa effektiv behandling är det viktigt med ett bra samarbete mellan djurägare och djurhälsopersonal. Det är även bra att utföra regelbunden dokumentation och journalföring av förändringar i såren genom bilder som djurägare kan skicka in.

En respondent ansåg att det var betydande att hålla kaninen i idealvikt, och en annan respondent nämnde att idealvikt kan förhindra försämring av uppkommen alopeci på det drabbade området. En respondent nämnde att det även beror lite på orsaken till pododermatiten, det vill säga vad som är det underliggande problemet. Rörelse nämndes även som en viktig aspekt. Dessutom påpekades att hos rexpälsade kaniner, där hårlaget kan orsaka pododermatit, går grundorsaken inte att åtgärda.

5 Diskussion

De viktigaste resultaten från intervjuerna visar att sju av åtta respondenter ansåg att pododermatit är ett problem som förekommer i mycket hög grad hos tamkaniner. Vanligast var att pododermatit upptäcktes som ett bifynd i samband med ett orelaterat besök och oftast av en mild grad. Respondenterna beskrev flera riskfaktorer, med en hög grad av överensstämmelse kring vissa av dessa. Samtliga respondenter ansåg att den främsta riskfaktorn för utveckling av pododermatit är det underlag kaninen bor på. Det näst vanligaste svaret på frågan om riskfaktor var övervikt hos kaninen. Andra riskfaktorer som nämndes var avvikande hårlag, övervuxna klor, större raser och kaninens ålder.

5.1 Metoddiskussion

5.1.1 Litteraturstudie

En svårighet under litteratursökningen var att hitta relevanta och användbara artiklar som rörde ämnet då det är ett mycket specifikt område och tillstånd för en specifik djurart. Det var samtidigt utmanande på grund av bristen på variation i den existerande litteraturen. En stor del av den vetenskapliga litteraturen är skriven av samma författare eller baseras på tidigare forskning. Eftersom många böcker och artiklar har samma författare kan detta innebära att informationen kan vara vinklad eller av låg variation.

Perspektivet artiklarna är skrivna utifrån är inte heller ett svenskt perspektiv, vilket medför att det kan vara svårt att ställa vissa resultat i relation till svensk kaninhållning. De artiklar som användes i arbetet var oftast skrivna av författare utanför Skandinavien, där kaninhållning och djurskyddslagar kan skilja sig avsevärt från svenska förhållanden. Sverige har länge haft en hög standard på djurskyddet jämfört med andra europeiska länder (Dahlén & Kättström 2012). Därför finns ett behov för vidare forskning för att undersöka prevalensen av sjukdomen i Sverige. Det ger även en möjlighet till jämförelse med prevalens i andra länder, och gör det möjligt att undersöka om den svenska djurskyddslagstiftningen bidrar till en minskad prevalens.

De experimentella studier som finns är i majoriteten utförda på försöks- och produktionsdjur. Detta innebär att det kan vara svårt att relatera resultaten till tamkaniner eftersom förutsättningarna och omständigheterna i omvårdnaden och levnadsmiljön kan skilja sig avsevärt. Miljöerna för tamkaniner samt försökskaniner kan skilja sig åt, där kraven på utrymmets storlek för försökskaniner ofta är lägre än tamkaniners (SJVFS 2019:15; SJVFS 2019:9). Tamkaniner hålls på olika sätt, bland annat inomhus eller utomhus i bur, men det blir även allt vanligare

att kaniner hålls frigående inomhus. Att kraven för utrymme är lägre för försökskaniner kan ifrågasättas eftersom det antyder att djurets välfärd anses mindre viktigt beroende på dess funktion för människan. Samma djurart får olika levnadsvillkor beroende på hur vi människor nyttjar dem. Det väcker frågor om rättvisa, djurets egenvärde och huruvida ekonomiska samt praktiska skäl får gå före djurens behov.

Alla kaniner har samma grundläggande behov såsom att kunna röra sig obegränsat, gräva, skutta och ha social kontakt. Att dessa behov tillgodoses i olika grad beroende på djurets användningsområde strider mot principen om att djur har ett egenvärde och bör behandlas med respekt oavsett deras roll för människan. Att djurets rätt till rörelse och stimulans bedöms olika beroende på om det är ett sällskapsdjur eller används för forskning, väcker frågor om rättvisa och djurens moraliska status. Ur ett djuretiskt perspektiv, särskilt utifrån teorier som betonar djurens egenvärde och rätt till god livskvalitet, kan detta ses som speciesism, alltså att djur behandlas olika utan rättfärdig grund.

Ur ett pliktetiskt perspektiv kan det anses moraliskt fel att ge försökskaniner mindre utrymme än tamkaniner, eftersom vi har en moralisk plikt att behandla djur med respekt och värdighet (Castensson 2013). Om den etiska principen anser att djur har rättigheter, exempelvis rätten till ett visst välfärdsminimum, då innebär det att deras rättigheter inte får kränkas även om det skulle vara för forskningssyfte.

5.1.2 Intervjustudie

En intervjustudie valdes att genomföras eftersom det medförde många fördelar. En av dessa är att intervjuer ger respondenter möjlighet att uttrycka sig fritt och nyanserat, vilket kan ge djupare insikter än till exempel enkäter. Samtidigt finns risken att intervjuaren, medvetet eller omedvetet, kan påverka svaren genom exempelvis kroppsspråk, tonfall eller hur frågorna formuleras. Det är därför viktigt att intervjuaren förhåller sig så neutral som möjligt och reflekterar över sin roll i samtalet. En annan fördel är att intervjuaren direkt kan ställa följdfrågor eller be om förtydligande, oavsett intervjuform, eftersom respondenterna är tillgängliga i realtid.

Inför intervjustudien var en av de större utmaningarna att utforma frågor som effektivt och kortfattat kunde ge svar på de frågeställningarna som utarbetats. Under arbetets gång noterades att en mer specifik frågeställning hade kunnat förhindra missförstånd och minskat utrymmet för respondenternas egna tolkningar. Det hade exempelvis kunnat utformats en fråga där respondenterna kunde tillfrågas hur omvårdnadsåtgärderna skiljer sig beroende på graden av pododermatit. Detta för att sedan undersöka hur omvårdnadsåtgärderna skiljer sig åt mellan mildare och mer allvarliga grader av sjukdomen.

Under arbetets gång identifierades ett behov av att inkludera en fråga angående smärtlindring som behandling. Endast de respondenter som själva nämnde smärtlindring fick följdfrågor relaterade till detta. Det hade varit värdefullt att från början inkludera en direkt fråga om smärtlindring för att få ta del av samtliga respondenters åsikter kring när behandlingen är indicerad. Det hade även varit givande med en fråga gällande smärtbedömning, exempelvis om det används en smärtansiktsskala eller grimasskala för att objektivt bedöma subtila förändringar i ansiktsuttrycket som tecken på smärta. En sådan grimasskala kan exempelvis vara likt den utvecklad i en studie utförd av Keating et al. (2012).

När frågorna väl hade fastställts var nästa utmaning att hitta lämpliga respondenter och sedan nå ut till dessa. Kunskap om kaniner utgör en mycket liten del av den svenska veterinär- samt djursjukskötarutbildningen vilket innebär att få kliniskt verksamma har en djupare kunskap om kaniner. I många fall är det vidareutbildning eller klinisk erfarenhet som ger djurhjälsopersonalen denna kunskap, något som troligen ofta drivs av ett personligt engagemang och intresse från individen.

Svarsfrekvensen från kontaktade kliniker var låg, vilket är förståeligt då kliniskt arbetande djurhjälsopersonal troligtvis inte har tid att delta i intervjuer under arbetstid. Tidsbegränsningen för kandidatarbetet ledde till att intervjuformen ändrades under arbetets gång och i stället för videointervjuer erbjöds mailintervjuer där respondenterna kunde svara i sin egen takt. Förfrågan publicerades även i en Facebookgrupp för djurhjälsopersonal med intresse och erfarenhet av exotiska sällskapsdjur, med förhoppningen att detta skulle leda till fler respondenter.

Inlägget i Facebookgruppen och ändringen av intervjuformen resulterade i en högre svarsfrekvens men medförde även vissa begränsningar. Mailintervjuerna gav generellt sett kortare svar, vilket kan bero på att respondenterna upplevde det som tidskrävande att formulera svar eller hade begränsat med tid. Det finns även en risk för missförstånd från både respondenternas och intervjuarens sida. En fördel med videointervjuerna var att frågorna kunde förtydligas och missförstånd kunde undvikas i realtid. I sin tur bidrog det dock till att arbetet med att rekrytera respondenter blev mer utmanande. Detta eftersom det krävdes att deltagarna både hade relevant erfarenhet och möjlighet att avsätta tid för att medverka i intervjustudien. I videointervjuer kan respondentens kroppsspråk och tonfall observeras, något som inte är möjligt när respondenterna ger skriftliga svar. Eftersom fler respondenter deltog via mailsvar än via videointervjuer, kan detta ha påverkat resultatet genom att svaren blev kortare och respondenterna potentiellt lade mindre tid på sina svar.

För att nå fler respondenter kunde intervjuformen initialt ha anpassats genom att erbjuda mailintervjuer samt publicera förfrågan på fler lämpliga plattformar för att nå ut till djurhälsopersonal med relevant kunskap. En längre intervjuperiod hade även kunnat ge mer tid för att samla fler respondenter och påminnelser hade kunnat skickats till kliniker som inte svarat. För att ge möjlighet till följdfrågor och förtydliganden hade videointervjuer varit att föredra men detta bedömdes inte genomförbart på grund av tidsbegränsningar för både djurhälsopersonalen och kandidatarbetet.

Erfarenheten hos de intervjuade respondenterna kan ha varierat vilket potentiellt påverkat resultaten. I mer folktäta delar av landet kan frekvensen av veterinärbesök vara högre då det även kan finnas en större mängd kaniner i området, vilket kan påverka resultatet i denna intervjustudie. Var i landet de befann sig kan även ha spelat en roll då kaninernas boendemiljö kan skilja sig utefter deras geografiska plats, vilket i sin tur kan påverka prevalensen av pododermatit. Det kan till exempel vara till följd av att det är vanligare att ha kaniner boende utomhus i vissa delar av landet. Respondenterna som deltog i intervjun var från kliniker eller djursjukhus från mellersta och södra Sverige.

Alternativt hade en enkätstudie kunnat genomföras, men detta valdes bort eftersom det bedömdes vara mer tidskrävande och likna tidigare studentarbeten inom samma ämne. En enkät har både för- och nackdelar, likt intervjustudier, men det ansågs att de fördelar som medföljde en intervjustudie var det mest optimala. Vid en intervjustudie känner respondenterna möjligen en större vilja att delta då de blir personligen kontaktade, jämförelsevis kan en enkät upplevas mer frivillig. Då respondenterna inte får en individuell förfrågan kan det kännas mer opersonligt, vilket därför kan leda till ett lägre deltagande. Något som kan vara en nackdel för en enkätstudie är att den kan spridas till individer som inte når de kriterier som ställts. Det går inte att säkerställa helt att personen har rätt kompetens för intervjun, men risken för att okvalificerade personer ska delta minimeras genom en videointervju eller att respondenten kontaktas via sin personliga mailadress.

5.2 Resultatdiskussion

Vilka riskfaktorer identifieras som bidragande till utveckling av pododermatit hos tamkaniner?

Resultaten från intervjustudien bekräftar tidigare forskningsresultat inom området för riskfaktorer då det påvisades flera likheter vilket visas i jämförelse av figur 2 och figur 8. Bland annat betonades betydelsen av det underlag som kaniner vistas på, både vad gäller val av material och djupet. I intervjustudien nämndes att frigående inomhuskaniner kan löpa en ökad risk för att utveckla pododermatit till

följd av att de i många fall vistas på ett mycket hårt underlag. Det är vanligt att kaninen tillbringar majoriteten av sin tid på mattor eller hårda golv.

En respondent lyfte att naturligt underlag, såsom gräs och jord, avlastar kaniners tassar bättre och därmed kan minska risken för pododermatit. Detta överensstämmer med det som Varga (2013) beskriver som det naturliga underlaget för kaniner. Varga (2013) beskriver det naturliga underlaget som ett mjukt, sandigt material där klorna kan sjunka ner i marken. Vidare betonar Varga (2013) vikten av att underlaget är anpassat för korrekt belastning av tasserna där den ytliga böjsenan konstant belastas utan att bli felaktigt förflyttad.

Författarna upplever att det under de senaste åren blivit allt vanligare att hålla kaniner frigående inomhus, något som rekommenderas på många forum eller hemsidor som rör kaniner. Ur ett djurvälståndsperspektiv kan detta betraktas som positivt eftersom kaninen får tillgång till en betydligt större yta än vad traditionella burar erbjuder. Samtidigt bör det uppmärksammas att den inomhusmiljö som erbjuds inte nödvändigtvis efterliknar kaninens naturliga habitat. Även om denna hållningsform ofta ses som mer naturlig och etiskt försvarbar bör djurägare noggrant överväga huruvida den verkligen gynnar kaninens fysiska hälsa. Ur ett pliktetiskt perspektiv är det människans plikt att skydda djur från lidande, det är därför inte etiskt att kaninen tvingas leva i en onaturlig miljö som medför långsiktiga hälsoproblem eller skador (Castensson 2013).

Den miljö som inomhuskaniner erbjuds är sällan anpassad efter deras naturliga behov utan snarare efter människans livsstil och preferenser. Det är oftast opraktiskt för djurägare att exempelvis täcka sitt golv med hö, likt vad som rekommenderas av bland andra Blair (2013) och Mancinelli et al. (2014). Det är inte heller rimligt att ha jordhögar på golvet i bostaden för att möjliggöra grävbeteende. Djurägare vill även ofta undvika att kaninen gnager på olämpliga föremål i bostaden trots att detta är ett naturligt beteende. Om kaninen lever i ett hem som inte säkrats tillräckligt kan detta även medföra risker för kaninens liv om den skulle få åtkomst till att gnaga på elkablar eller annat som kan vara skadligt. Enligt Djurskyddslagen (SFS 2018:1192) ska djur hållas på ett sådant sätt att deras välfärd gynnas och djuret ges möjlighet att uttrycka naturliga beteenden. Naturliga beteenden för kaniner är bland annat möjlighet till att gräva hålor, få sitt gnagbehov tillfredsställt och kunna springa. Frigående kaniner vistas oftast i hemmiljöer där underlaget utgörs av mattor, filter eller liknande. Detta kan vara direkt skadligt, exempelvis beskriver Saunders (2016) kontaktirritation och friktionsskador som risker då kaniner har mattor eller andra tygmateriell som underlag. Mattor kan dessutom leda till felaktig belastning av tassarna vilket ökar risken för pododermatit. Även mattor med djupare lugglängd kan enligt Saunders (2016) vara olämpliga då de inte möjliggör

korrekt viktfordelning på tårna. De ger inte heller tillgång till ett underlag den kan gräva i vilket innebär att detta behov måste tillgodoses på annat sätt.

Det kan vara utmanande för djurägare som känner sig osäkra på vad som är optimalt för kaniner, om de upplever att rekommendationerna är motstridiga. Det är därför viktigt att djurägare är medvetna om att mattor som underlag är bättre än inget alls, men att det inte är det som är optimalt för kaninens välbefinnande. Saunders (2016) rekommenderar mattor om alternativet är ett halt underlag som medför risk för skada vid aktivitet, men underlaget bör generellt vara anpassat efter kaninen. Därmed är den främsta rekommendationen ett underlag där kaninen ges möjlighet att korrekt belasta tassarna, likt de underlag som tidigare nämnts av bland annat Blair (2013) och Mancinelli et al. (2014).

Likt de riskfaktorer som beskrivs av Blair (2013) nämnde även respondenterna betydelsen av att hålla kaninerna idealviktiga. Övervikt medför en ökad risk för pododermatit och det är därför viktigt att djurägare vet hur de har koll på sin kanins vikt. Finns ingen våg i hemmet kan en använda sig av en hullbedömningskala. I dagsläget finns det ingen validerad hullbedömningsskala för kaniner, men enligt en studie är skalan "Rabbit Size-O-Meter" effektiv för att djurägare ska bedöma sina kaniners kroppskondition på ett liknande sätt som djurhälsopersonal (Thompson et al. 2019). Det är även viktigt med både korrekt utfodring och tillräcklig fysisk aktivitet. Kaniner behöver ha tillgång till ett tillräckligt stort utrymme för att kunna röra sig fritt och utföra naturliga beteenden såsom att springa, hoppa och sträcka ut kroppen.

Det är onaturligt för kaniner att vistas på små ytor där de ofta blir stillasittande på underlag som är kontaminerat av urin och avföring. För att tillgodose behovet av motion samtidigt som underlaget är anpassat efter kaninens behov krävs en avvägning av olika alternativ. Som en respondent nämnde kan det till exempel vara fördelaktigt att låta kaniner vistas utomhus, eftersom vistelse på underlag som gräs eller jord kan minska risken för utveckling av pododermatit. Att gräs och jord bidrar till minskad risk för pododermatit stöds även av det underlag som beskrivs vara naturligt för kaniner enligt Varga (2013). Utevistelse kan exempelvis erbjudas antingen i inhägnader eller med en kaninsäker sele. Att en inomhuskanin får vistas utomhus när förhållandena tillåter innebär både en möjlighet till fysisk aktivitet och mental stimulans genom nya intryck i form av dofter, ljud och synintryck som inte förekommer i en inomhusmiljö.

Att rasen rex är predisponerad för pododermatit nämndes av flera respondenter vilket överensstämmer med vad tidigare forskning har fastställt (Meredith 2016, Saunders 2016). Rasen har en speciell pälsstruktur som skiljer sig markant från kaniner med normal päls vilket innebär ett minskat skydd över hasspetsarna då pälsen är tunnare eller nästintill obefintlig. Denna medfödda riskfaktor väcker även ett visst etiskt dilemma då rexkaniner kräver särskilda anpassningar för att förebygga eller mildra utvecklingen av pododermatit. Bara för att rexkaniner har en mutation som medför en särskild pälsstruktur kan detta möjligen inte ses som etiskt försvarbart då det också medför problem. Ur ett djurrättsetiskt perspektiv och även ett konsekvensetiskt perspektiv är det etiskt diskutabelt, och med avseende på framtida avel ohållbart, att avla vidare på dessa raser som löper mycket stor risk att drabbas av pododermatit (Castensson 2013). Konsekvensetiken fokuserar på vilka konsekvenser en handling har, och det som ses vara etiskt riktigt är den handling som leder till flest positiva konsekvenser. Samtidigt kan man också ur ett djurrättsetiskt perspektiv försvara aveln, då alla djur har samma rätt till liv och har ett egenvärde (Regan 1985). Det blir därför svårt att kunna säga var gränsen går för ett onödigt lidande eller alltför skadliga genetiska hälsoproblem. Utifrån detta dras slutsatsen att det finns en risk att rexkaniner som hålls inomhus kan vara särskilt utsatta, vilket innebär att de kan löpa en högre risk att utveckla pododermatit och därmed potentiellt lever med mer eller mindre konstant smärta. Dessa kaniner behöver sannolikt hållas på ett väl anpassat underlag. Även om de bor på underlag som i vanliga fall minskar risken för pododermatit hos kaniner med normal päls, exempelvis gräs som tidigare nämnts, innebär deras fysiologiska avvikelser att även sådana underlag kan vara otillräckliga för att förhindra att de utvecklar pododermatit.

Vilka omvårdnadsåtgärder kan bidra till att lindra tillståndet hos tamkaniner med pododermatit?

Enligt svaren från intervjustudien kan slutsatsen dras att grundorsaken till tillståndet måste först åtgärdas oavsett vilka omvårdnadsåtgärder som tillämpas. Detta är viktigt eftersom kaninen aldrig blir frisk enbart genom att behandla symptomen. Många riskfaktorer och omvårdnadsåtgärder nämndes men det har ännu inte fastställts vilket underlag som är mest optimalt för tamkaniner för att minska risken för pododermatit. Något som dock framgår är att det är viktigt med ett underlag som erbjuder tillräckligt stöd, möjliggör att klorna kan grävas ner i det och tillåter korrekt belastning av tassarna. Exempel på sådant underlag kan vara strö med ett lager hö eller halm ovanpå eller att kaninen vistas på gräs och jord.

För att upptäcka pododermatit i ett tidigt stadie, innan det utvecklas till ett smärtsamt tillstånd, kan det vara lämpligt att djurägare rutinmässigt undersöker kaninens hasor särskilt hos djur som är predisponerade. Det kan exempelvis handla om kaniner med avvikande hårlag, äldre kaniner eller sådana med sjukdomar i rörelseapparaten. I intervjustudien nämndes det att pododermatit ofta upptäcktes i samband med andra besök, exempelvis vid vaccination. Enligt vissa respondenter blev djurägare förvånade när pododermatiten påpekades vilket tyder på att de själva sannolikt inte undersöker sina kaniners hasor regelbundet.

För att förebygga pododermatit är det avgörande att djurägare har kunskap om vilka faktorer som kan orsaka tillståndet samt att djurhälsopersonal känner till de omvårdnadsåtgärder som kan lindra tillståndet och dess symptom. Denna kunskap är essentiell för att djurhälsopersonal ska kunna ge adekvata råd till djurägare, exempelvis rådgivning för att förhindra utvecklingen av pododermatit (SJVFS 2016:9).

Djurhälsopersonal kan med fördel utbilda djurägare i hur kaninens hasor undersöks samt informera om vikten av att vara uppmärksam på förändringar som kan tyda på pododermatit i ett tidigt skede. I samband med detta kan kaninens levnadsmiljö diskuteras för att identifiera faktorer som kan öka risken för att tillståndet utvecklas. Om djurhälsopersonal uppmärksammar och utbildar djurägare om dessa risker, kan det bidra till att främja kaniners hälsa, god djurvälstånd och ett gott djurskydd.

Att förbättra livskvaliteten för kaniner med pododermatit är avgörande eftersom obehandlade fall kan leda till kronisk smärta och permanenta skador. Det saknas idag forskning som fastställer prevalensen av pododermatit i Sverige, och det kan finnas ett stort mörkertal då inte alla kaniner som kommer till klinik får sina hasor undersökta. Dessa kaniner kan lida av pododermatit i varierande grad utan att vare sig djurägare eller djurhälsopersonal är medvetna om det så länge som tillståndet förblir oupptäckt. För att undvika onödigt lidande bör därför rutinmässig undersökning av hasorna ske oavsett besöksorsak. Ett långvarigt smärtsamt tillstånd kan få allvarliga konsekvenser, och i värsta fall leda till döden.

Att en kanin tillåts gå med obehandlad pododermatit i de fall där djurägaren är medveten om tillståndet, men inte uppfattar det som ett problem på grund av dess milda grad, är som tidigare diskuterat etiskt problematiskt. Det är därför viktigt att djurägare informeras om att dettas strider mot Djurskyddslagen (SFS 2018:1192). Med detta i åtanke bör djurägare alltid informeras om djurhälsopersonal uppmärksammar att deras kanin är drabbad av pododermatit, samt om vilka åtgärder som bör vidtas för att lindra tillståndet. Enligt lagen ska djur skyddas mot onödigt lidande och om de är sjuka eller skadade ska de omedelbart få veterinärvård. Om pododermatiten förblir obehandlad och kaninen inte får

veterinärvård riskerar tillståndet att bli kronisk. Även om kaninen inte visar tydliga tecken på smärta kan den ändå lida av ihållande smärta. Tillståndet bör därför inte förminskas även i lindriga fall. Åtgärder bör vidtas för att minska symptomen och säkerställa adekvat smärtlindring.

Det är inte ovanligt att kaniner är barns husdjur, där föräldrarna har en begränsad roll i skötseln. Detta kan bidra till kaniners låga status som husdjur (The PAW Report 2023). Den låga statusen, i kombination med att barn ofta är den ansvariga vårdaren, kan innebära att kaniner lever med obehandlade sjukdomar och smärta utan att få nödvändig vård i tid. Även om kaninen är anskaffad med syftet att vara barnets djur med eget ansvar är det alltid föräldrarna som har det yttersta ansvaret. Barn saknar ofta den mognad och konsekvensförståelse som krävs för att ta hand om ett djur på ett korrekt sätt. Det finns en risk att barnet tappat intresset vilket inte får leda till att djuret far illa. I sådana fall är det förälderns ansvar att antingen ta över skötseln eller omplacera djuret. Enligt Djurskyddslagen (2018:1192) har djurägare en skyldighet att känna till hur djuret ska skötas och hur dess naturliga behov tillgodoses. Denna skyldighet uppfylls inte om kaninen hålls på olämpligt underlag eller får felaktig utfodring.

6 Konklusion

Resultatet visade att det fortfarande råder en betydande brist på forskning kring behandling och läkning av pododermatit efter att tillståndet har uppstått. Enligt resultatet framgår även att ett bristfälligt underlag är en stor riskfaktor för utvecklingen av pododermatit. Likväl är övervikt starkt bidragande till en ökad risk för sjukdomen. Vilket som är det optimala underlaget för inomhuskaniner är som tidigare diskuterat inte fastställt, men slutsatsen kan dras att det är mest givande för kaninens fysiska hälsa att försöka efterlikna den naturliga miljön. Ett mjukt, stöttande underlag som tillåter normal belastning av tassarna är optimalt. Det kan förslagsvis vara ett underlag som till större delen består av halm eller hö, där klorna kan sjunka ner. När kaniner bor utomhus rekommenderas att underlaget består till större delen av gräs och jord. Även när sjukdomen har börjat utvecklas är det viktigt att se över underlaget kaninen vistas på. Eftersom det viktigaste vid behandling av sjukdomen är att åtgärda grundorsaken, och underlaget är en av de främsta orsakerna till sjukdomens initiala utveckling, är detta essentiellt.

Det finns ett behov av mer forskning kring omvårdnad och behandlingsstrategier vid pododermatit, förslagsvis via kliniska studier som jämför behandlingsmetoder och utvärderar effekten av dessa. Det behövs även studier ur ett svenskt perspektiv och utifrån svensk djurskyddslagstiftning, då det för närvarande saknas data om prevalensen hos svenska tamkaniner. En möjlig orsak till forskningsbristen är den tidigare nämnda låga status som sällskapsdjur som tamkaniner ofta har. Bristen på forskning kan även möjligen förklaras av både brist på intresse och genom brist på forskningsmedel.

Pododermatit är en underdiagnostiserad sjukdom men genom att djurägare regelbundet undersöker kaninens hasor, samt ser över kaninens boendemiljö, kan sjukdomen upptäckas i ett tidigt skede innan det utvecklas till ett allvarligt och smärtsamt problem. För att förbättra tidig upptäckt är det även viktigt att djurhälsopersonal utför en noggrann undersökning av hela kaninen, med särskilt fokus på hasorna, vid varje klinikbesök. Genom att informera djurägare om riskfaktorer såsom övervikt, olämpligt underlag, förvuxna klor eller begränsad motion kan risken för pododermatit minska. Det är även viktigt att djurägare blir informerade om och utbildade i hullbedömning samt hur de upptäcker tecken på smärta hos kaniner. På sikt kan detta bidra till att tillståndet blir mindre vanligt hos tamkaniner och den allmänna hälsan kan därmed förbättras.

Referenser

- Blair, J. (2013). Bumblefoot: A Comparison of Clinical Presentation and Treatment of Pododermatitis in Rabbits, Rodents, and Birds. *Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice*. 16 (3), 713-735.
<https://doi.org/10.1016/j.cvex.2013.05.002>
- Castensson, A. (2013). Filosofiska synsätt kring etisk forskning. *Forskning.se*.
<https://www.forskning.se/2013/11/27/vilka-etiska-filosofier-finns/> [2025-05-24]
- Dahlén, B. & Kättström, H. (2012). *Sveriges första femton år som medlem i EU: Djurskydd*. (Rapport 2012:28). Statens jordbruksverk.
https://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_rapporter/ra12_28.pdf [2025-04-18]
- Elsevier. (2013a). Development of ulcerative pododermatitis [figur]. I: Varga, M. (red.) *Textbook of Rabbit Medicine*. 2nd ed. Butterworth-Heinemann.
<https://doi.org/10.1016/C2011-0-05821-0> [2025-03-31]
- Elsevier. (2013b). Normal digitigrade hindlimb stance (A) compared with abnormal stance due to displacement of the superficial digital flexor tendon (B) [figur]. I: Varga, M. (red.) *Textbook of Rabbit Medicine*. 2nd ed. Butterworth-Heinemann.
<https://doi.org/10.1016/C2011-0-05821-0> [2025-03-31]
- Erkas, M. & Werner, L. (2019). *Risikofaktorer associerade med pododermatit hos svenska sällskapskaniner*. Sveriges lantbruksuniversitet. Djursjukskötarprogrammet.
<https://stud.epsilon.slu.se/14595/>
- Harcourt-Brown, F. (2002). *Textbook of Rabbit Medicine*. Butterworth-Heinemann.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-4002-2.X5001-2>
- Jordbruksverket (2023). *Kaniner som sällskapsdjur*.
<https://jordbruksverket.se/djur/hundar-katter-och-smadjur/kaniner> [2025-03-03]
- Keating, S.C.J., Thomas, A.A., Flecknell, P.A. & Leach, M.C. (2012). Evaluation of EMLA Cream for Preventing Pain during Tattooing of Rabbits: Changes in Physiological, Behavioural and Facial Expression Responses. *PloS one*. 7 (9), e44437. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0044437>
- Malkani, R., Paramasivam, S. & Wolfensohn, S. (2024). How does chronic pain impact the lives of dogs: an investigation of factors that are associated with pain using the Animal Welfare Assessment Grid. *Frontiers in Veterinary Science*. 11, 1374858.
<https://doi.org/10.3389/fvets.2024.1374858>
- Mancinelli, E., Keeble, E., Richardson, J. & Hedley, J. (2014). Husbandry risk factors associated with hock pododermatitis in UK pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*). *Veterinary Record*. 174 (17), 429. <https://doi.org/10.1136/vr.101830>
- Meredith, A. (2016). Biology, anatomy and physiology. I: Meredith, A. & Lord, B. (red.) *BSAVA Manual of Rabbit Medicine*. British Small Animal Veterinary Association. 1-12.

- Meredith, A. (2016). Dermatoses. I: Meredith, A. & Lord, B. (red.) *BSAVA Manual of Rabbit Medicine*. British Small Animal Veterinary Association. 255-263.
- Mäkitaipale, J., Harcourt-Brown, F.M. & Laitinen-Vapaavuori, O. (2015). Health survey of 167 pet rabbits (*Oryctolagus cuniculus*) in Finland. *Veterinary Record*. 177 (16), 418. <https://doi.org/10.1136/vr.103213>
- Oglesbee, B.L. & Lord, B. (2020). Gastrointestinal Diseases of Rabbits. I: Quesenberry, K.E., Orcutt, C.J., Mans, C. & Carpenter, J.W. (red.) *Ferrets, Rabbits, and Rodents: Clinical Medicine and Surgery*. 4th ed. Saunders. 174-187. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-48435-0.00014-9>
- PDSA (2023). *The PAW Report*. PDSA. <https://www.pdsa.org.uk/media/13976/pdsa-paw-report-2023.pdf> [2025-03-14]
- Rauterberg, S.L., Bill, J., Kimm, S., Kemper, N. & Fels, M. (2021). Health, performance and soiling of breeding does and their kits kept in two different housing systems on a German rabbit farm. *World Rabbit Science*. 29, 169-182. <https://doi.org/10.4995/wrs.2021.13266>
- Regan, T. (1985). *The Case for Animal Rights*. I: Singer, P. (red.) *In Defense of Animals*. Blackwell. 13–26. <https://rintintin.colorado.edu/~vancecd/phil308/Regan.pdf>
- Rosell, J.M. & de la Fuente, L.F. (2013). Assessing Ulcerative Pododermatitis of Breeding Rabbits. *Animals*. 3 (2), 318–326. <https://doi.org/10.3390/ani3020318>
- Saunders, R. (2016). Husbandry. I: Meredith, A. & Lord, B. (red.) *BSAVA Manual of Rabbit Medicine*. British Small Animal Veterinary Association. 13–26.
- SFS 2018:1192. *Djurskyddslag*. Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL
- SJVFS 2016:9. *Behörigheter för djurhälsopersonal*. Statens jordbruksverk
- SJVFS 2019:15. *Villkor för hållande, uppfödning och försäljning m.m. av djur avsedda för sällskap och hobby*. Statens jordbruksverk
- SJVFS 2019:9. *Försöksdjur*. Statens jordbruksverk
- Stapleton, N. (2014). The chubby bunny: a closer look at obesity in the pet rabbit. *The Veterinary Nurse*. 5 (6), 312–319. <https://doi.org/10.12968/vetn.2014.5.6.312>
- Thompson, J.-L., Koh, P., Meredith, A.L. & Brown, H. (2019). Preliminary investigations into the use of the five-point body condition scale (Size-O-Meter) and its use in pet owner education. *Journal of exotic pet medicine*. 31, 95–99. <https://doi.org/10.1053/j.jepm.2019.07.016>
- Varga, M. (2013). *Textbook of Rabbit Medicine*. 2nd ed. Butterworth-Heinemann.

Tack

Vi vill rikta ett stort tack till vår underbara handledare Lena Olsén. Du har alltid funnits där för oss, oavsett tid på dygnet. Ditt engagemang och din vägledning har varit ovärderlig för oss.

Ett varmt och innerligt tack går även till all djurhälsopersonal som generöst ställde upp och delade med sig av sin värdefulla kunskap. Utan er hade vårt arbete inte varit möjligt, och vi är oerhört tacksamma för er tid och insats.

Thindra vill skicka ett stort tack till sin tålmodiga och stöttande sambo, som funnits där genom all pluggstress och varit en ständig stöttepelare med sin närvaro och kärlek.

Sist men inte minst, ett särskilt tack till våra älskade kaniner Ciri, Naxos och Pi, vars charm och personlighet varit en ständig källa till inspiration och glädje genom hela arbetet.

Naxos lever kvar i våra minnen ♥

Tack!

Bilaga 1



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Kliniska vetenskaper
Djursjukskötare

SAMTYCKE OCH INFORMATION
2025-02-11

Samtycke och information för deltagande och personuppgiftsbehandling i studentarbete vid SLU

När du samtycker till att delta i studentarbete "Pododermatit hos tamkaniner: Riskfaktorer och omvårdnadsrekommendationer" innebär det att Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) behandlar dina personuppgifter (i bemärkelsen kontaktuppgifter). Att ge SLU ditt samtycke är helt frivilligt, men om du inte samtycker till att dina personuppgifter behandlas kan du inte delta i studentarbetet. Denna blankett syftar till att ge dig all information som behövs för att du ska kunna ta ställning till om du vill ge ditt samtycke till att delta i studentarbetet och till att SLU hanterar dina personuppgifter.

Behandlingen av dina personuppgifter sker med stöd av den rättsliga grunden samtycke. Du kan när som helst återkalla ditt samtycke utan att ange orsak, vilket dock inte påverkar den behandling som skett innan återkallandet. SLU är ansvarigt för behandlingen av dina personuppgifter, och du når SLU:s dataskyddsombud på dataskydd@slu.se. Dina kontaktpersoner för detta arbete är djursjukskötarstudenterna Thindra Appelquist Bodefjord (student) thap0001@stud.slu.se och Annika Jelincic (student) anjc0001@stud.slu.se. Du kan också kontakta handledaren Lena Olsén, lena.olsen@slu.se

Vi samlar in dina kontaktuppgifter och de kunskaper om kaniner som du vill dela med dig av under en inspelad intervju. Intervjun kommer sedan att transkriberas och resultatet behandlas och inkluderas i examensarbetet. Ändamålet med behandlingen av dina personuppgifter är att SLU:s student ska kunna genomföra sitt studentarbete Pododermatit hos tamkaniner: Riskfaktorer och omvårdnadsrekommendationer med god vetenskaplig kvalitet. Dina personuppgifter kommer inte att överföras till andra organisationer eller företag utanför SLU.

Dina personuppgifter kommer att lagras till dess studentarbetet godkänts och betyget har registrerats i SLU:s studieregister. Uppgifterna kommer därefter att gallras. Uppgifter du lämnar i samband med intervjun kan komma att användas i vidare forskningssyfte och lagras i så fall av SLU enligt gängse forskningsmetod. Uppgifterna kommer att hanteras så att inga obehöriga kan ta del av dem.

Tack för din medverkan!

Om du vill läsa mer om hur SLU behandlar personuppgifter och om dina rättigheter kan du hitta den informationen på www.slu.se/personuppgifter. Du har enligt lag rätt att under vissa omständigheter få dina uppgifter raderade, rättade, begränsade och att få tillgång till de personuppgifter som behandlas, samt rätt att invända mot behandlingen.

Om du har synpunkter kan du kontakta dataskyddsombudet på dataskydd@slu.se. Du kan vända dig med klagomål till Integritetsskyddsmyndigheten, imv@imv.se. Du kan läsa mer om Integritetsskyddsmyndighetens tillsyn på <http://www.imv.se/>.

☐ Jag samtycker till att delta i detta studentarbete och till att SLU behandlar personuppgifter om mig och/ eller mitt djur på det sätt som förklaras i denna text, inklusive känsliga uppgifter om jag lämnar sådana.

Underskrift

Datum

Namnförtydligande

Bilaga 2

- Hur ofta träffar du på kaniner som har pododermatit? Hur ofta söker dessa kaniner för pododermatit eller hur ofta är det ett bifynd?
- Hur allvarlig är pododermatiten hos de kaniner du träffar i ditt arbete? Skiljer det sig mellan de som söker för det eller ej?
- Använder ni er av en skala för gradering av pododermatit? Om ja, vilken och journalförs graderingen?
- Vad anser du är riskfaktorer eller gemensamma faktorer för kaniner med pododermatit?
- Vilka omvårdnadsåtgärder brukar du rekommendera till djurägare vars kanin(er) har pododermatit? Vad baserar du dina rekommendationer på?
- Upplever du att vissa omvårdnadsåtgärder har större effekt än andra? I så fall vilka?

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU kan publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver i sådana fall godkänna publiceringen. I samband med att du godkänner publicering kommer SLU även att behandla dina personuppgifter (namn) för att göra arbetet sökbart på internet. Du kan närsomhelst återkalla ditt godkännande genom att kontakta biblioteket.

Även om du väljer att inte publicera arbetet eller återkallar ditt godkännande så kommer det arkiveras digitalt enligt arkivlagstiftningen.

Du hittar länkar till SLU:s publiceringsavtal och SLU:s behandling av personuppgifter och dina rättigheter på den här sidan:

- <https://libanswers.slu.se/sv/faq/228316>

Alla författare till arbetet måste kryssa i sitt godkännande. Ta bort eller lägg till rader beroende på antalet författare. Ta bort den här texten när den inte längre behövs.

☒ JA, jag, Annika Jelincic har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☒ JA, jag, Thindra Bodefjord har läst och godkänner avtalet för publicering samt den personuppgiftsbehandling som sker i samband med detta

☐ NEJ, jag/vi ger inte min/vår tillåtelse till att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och sammanfattning blir synliga och sökbara.

☐ Föreliggande arbete ska publiceras med 12 månaders fördröjning av fulltexten (tillfälligt läsningsembargo). Därefter ger jag/vi härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.