

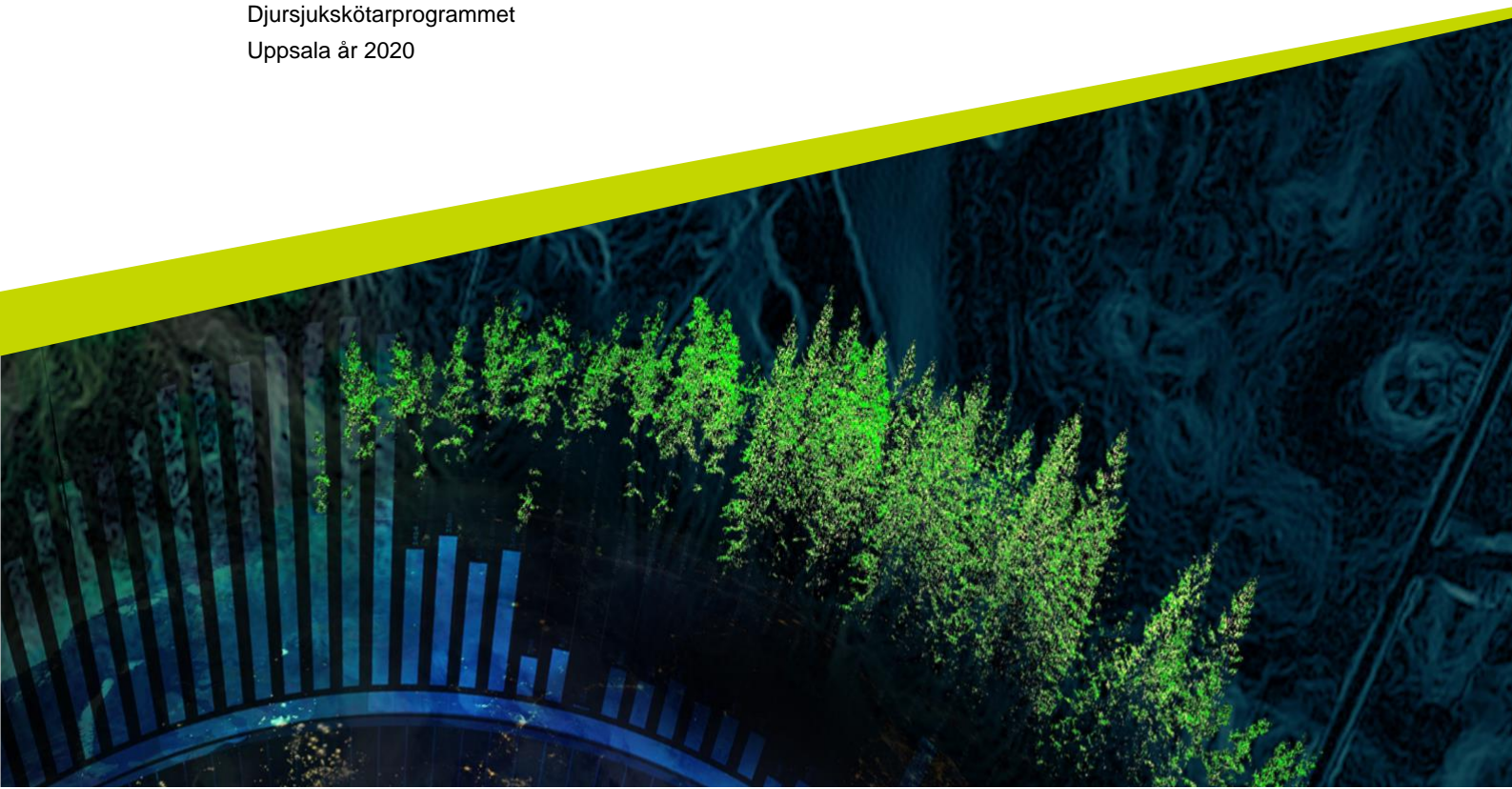


Livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö

Food poisonings in dogs – in the home environment

Anna Danckwardt-Lillieström

Självständigt arbete i djuromvårdnad • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Institutionen för kliniska vetenskaper
Djursjukskötprogrammet
Uppsala år 2020



Livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö

Food poisonings in dogs – in the home environment

Anna Danckwardt-Lillieström

Handledare: Sanna Truelsen Lindåse, Sveriges Lantbruksuniversitet,
Institutionen för kliniska vetenskaper
Examinator: Klara Smedberg, Sveriges Lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska
vetenskaper

Omfattning: 15 hp
Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E
Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad
Kurskod: EX0863
Program/utbildning: Djursjukskötprogrammet
Kursansvarig inst.: Kliniska vetenskaper, avdelningen för djuromvårdnad

Utgivningsort: Uppsala
Utgivningsår: 2020
Omslagsbild: SLU

Nyckelord: hund, hundägare, förgiftning, livsmedel, choklad, xylitol, lök, symptom,
behandling, djuromvårdnad

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för kliniska vetenskaper
Avdelning för djuromvårdnad

Arkivering och publicering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Metadata och fulltext blir då synliga och sökbara på internet. I samband med att dokumentet laddas upp arkiveras det även digitalt.

JA, jag ger härmed min tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.
<https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>

NEJ, jag ger inte min tillåtelse att publicera fulltexten av föreliggande arbete. Arbetet laddas dock upp för arkivering och metadata och abstract blir synliga och sökbara.

Sammanfattning

Det finns många ämnen i våra hushåll som är potentiellt giftiga för hundar. Det vanligaste sättet som hundar blir förgiftade på är genom förtäring, ofta på grund av en olyckshändelse där hunden av misstag fått i sig något giftigt, eller genom att en ovetande djurägare matat hunden med ett giftigt livsmedel. Förgiftning kan förhindras genom att säkerställa att djuret inte har tillgång till det giftiga ämnet. Därför är djurägars kunskap om potentiella förgiftningar i hemmiljö en viktig del av det förebyggande arbetet. Syftet med denna kandidatuppsats var att undersöka vilka symptom som hundar förgiftade av choklad, xylitol och lök vanligen uppvisar, samt att beskriva hur dessa hundar behandlas och vårdas på bästa sätt. Syftet var även att undersöka hur stor kunskapen är hos hundägare om vilka livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hund, samt på vilket sätt hundägare föredrar att få information gällande förgiftningar hos hund i hemmiljö.

En litteraturstudie genomfördes för att samla in vetenskaplig information angående livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö. Vid förgiftning av choklad, xylitol respektive lök kan många olika symptom uppkomma. Resultat från litteraturstudien var överlag överensstämmande vad gäller symptombild för respektive förgiftning. Hundens symptom kan dock variera beroende på individ, mängd giftigt livsmedel som hunden förtärt samt hur lång tid som gått sedan förtäring. Behandling och omvårdnad anpassas efter hundens allmäntillstånd och varierar beroende på när det giftiga livsmedlet förtärts. Att påbörja rätt behandling och omvårdnad i tid kan vara avgörande för hundens överlevnad.

För att undersöka hundägars kunskap gällande potentiellt giftiga livsmedel för hund genomfördes en enkätstudie. Enkäten besvarades av 983 hundägare/tidigare hundägare. Resultatet visade att det är en signifikant skillnad i kunskap angående huruvida ett livsmedel är giftigt eller ej mellan de olika livsmedlen. Respondenterna visade en bättre kunskap gällande de livsmedel som är mer vanligt förekommande vid förgiftningar hos hund (choklad, vindruvor, lök, russin, xylitol och vitlök), och en sämre kunskap om livsmedlen avokado, rå potatis och kaffe. Resultatet från enkäten visade även att hundägare föredrar att få information gällande livsmedelsförgiftningar hos hund via email. Enkätstudiens resultat pekar på vikten av att informera hundägare om potentiella livsmedelsförgiftningar hos hund, vilket förhoppningsvis kan förhindra både skador och dödsfall hos hundar runtom i Sverige.

Nyckelord: hund, hundägare, förgiftning, livsmedel, choklad, xylitol, lök, symptom, behandling, djuromvårdnad

Abstract

There are a number of substances in our households that can be potentially poisonous to dogs. The most common way dogs get poisoned is through ingestion, often because of an accident where the dog consumes something poisonous, or because the owner unknowingly feeds poisonous food to the dog. The best way to prevent poisoning is to ensure that the animal doesn't have access to any poisonous substances. Therefore, the owner's knowledge regarding potentially poisonous foods in the household is an important part of prevention. The aim of this study was to examine which symptoms dogs show when poisoned by the foods chocolate, xylitol and onion, and to describe the best way to treat and care for these dogs. The aim was also to examine the knowledge among owners regarding what food that potentially can cause food poisoning in dogs, and to investigate how owners prefer to receive information regarding these potentially poisonous foods.

A literature review was conducted to collect scientific information regarding food poisonings in dogs, with focus on chocolate, xylitol and onion. When a dog is poisoned by chocolate, xylitol or onion, many different symptoms can arise. Results from the literature study were generally consistent with regards to symptoms for each poisoning. However, the dog's symptoms can differ depending on the individual, the amount of poisonous food the dog has eaten and how long time it's been since consumption. Treatment and care are tailored to the dog's condition and can vary depending on when the poisonous food was consumed. To initiate the right treatment and care in time can be crucial for the dog's survival.

To determine owners' knowledge regarding potentially poisonous foods to dogs, a survey was conducted. The survey was taken by 983 dog owners/previous dog owners. The result showed a significant difference in knowledge regarding to whether a food is poisonous or not between the different foods. The respondents showed better knowledge regarding the foods that are more common to cause poisoning in dogs (chocolate, grapes, onion, raisins, xylitol and garlic), and less knowledge regarding the foods avocado, raw potato and coffee. The result from the survey also showed that dog owners prefer to receive information regarding food poisoning in dogs through email. Consequently, there is a need to inform dog owners regarding potentially poisonous foods in order to prevent both unnecessary harm and death in Swedish dogs.

Keywords: dog, dog owner, poisoning, food, chocolate, xylitol, onion, symptom, treatment, animal healthcare

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	8
Figurförteckning.....	9
1. Inledning.....	11
1.1. Syfte och frågeställningar.....	12
1.1.1. Frågeställningar	12
2. Material och Metod	13
2.1. Litteraturstudie.....	13
2.2. Enkätstudie.....	13
3. Resultat	15
3.1. Litteraturstudie.....	15
3.1.1. Choklad.....	15
3.1.2. Lök.....	16
3.1.3. Xylitol	18
3.2. Enkätstudie.....	20
4. Diskussion	27
4.1. Litteraturstudie.....	27
4.2. Enkätstudie.....	30
5. Konklusion	33
Referenser	34
Tack	37
Bilaga 1.....	38
Bilaga 2.....	41

Tabellförteckning

Tabell 1. Procentandel av totala antal respondenter i enkäten som tillhör respektive ålderskategori (n=983)	20
Tabell 2. Procentandel av totala antal respondenter i enkäten som tillhör respektive boendekategori (n=983)	21
Tabell 3. Hundarnas ålder fördelat i procent som respondenterna angav i enkäten (n=983).....	21
Tabell 4. Antal respondenter samt procentandel av totala antalet respondenter (n=983) som i enkätstudien angivit att ett livsmedel är giftigt på svarsalternativfrågan ”Vilka av livsmedlen nedan kan orsaka förgiftning hos hund? Fyll i de livsmedel du tror är giftiga.” De livsmedlen som är markerade i fetstil kan orsaka förgiftning hos hund och anses vara rätt svar.	23
Tabell 5. Antal respondenter i procent som i enkätstudien angivit att choklad, lök och xylitol är giftigt, uppdelat på ålderskategorierna 18–30 år, 31–50 år och 51 år eller äldre (n=983)	24
Tabell 6. Antal respondenter i procent som i enkätstudien angivit att choklad, lök och xylitol är giftigt, uppdelat på boendekategorierna storstad, mindre stad och landsbygd (n=983)	24
Tabell 7. Sammanställning av fritextsvar respondenterna nämnt vid svar av ”annat” på fråga 9 i enkäten ”Via vilken informationskanal tar du helst emot mer information om förgiftningar hos hund i hemmiljö?” (n=54).....	26
Tabell 8. Sammanställning av respondenternas fritextsvar på fråga 6 i enkäten ”Känner du till något/några livsmedel i hundens hemmiljö som kan orsaka förgiftning? Ja, dessa livsmedel kan orsaka förgiftning hos hundar:” samt en uträknad procentdel av totala antalet respondenter i enkäten (n=983)	41

Figurförteckning

Figur 1. Antal respondenter (%) som i enkätstudien angivit att ett livsmedel kan orsaka förgiftning hos hund (n=983). Endast de livsmedel som kan orsaka förgiftning visas i figuren.22

Figur 2. Översikt över via vilken informationskanal respondenterna i enkätstudien föredrar att få information om livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö (n=983).25

1. Inledning

Det finns många ämnen som är potentiellt giftiga för hundar. Förgiftning kan ske genom förtäring, inhalation eller absorption genom huden. (Cooper et al., 2011) Det vanligaste sättet som hundar blir förgiftade på är genom förtäring, ofta på grund av en olyckshändelse där hunden av misstag fått i sig något giftigt, eller genom att en ovetande djurägare matat hunden med ett giftigt livsmedel (Battaglia, 2007). Det finns livsmedel i våra hushåll som är ofarliga för människor att förtära, men som kan innebära risk för förgiftning hos hund. Enligt försäkringsbolaget Agria (2019) drabbas var tredje hund av skador i hemmet som hade kunnat undvikas med rätt kunskap och omhändertagande, vilken är en fördubbling av vardagsskador jämfört med för tio år sedan. Bland dessa vardagsskador ingår förgiftningar.

Kansas State Veterinary Diagnostic Laboratory registrerade i en studie antal telefonsamtal som togs emot rörande djurägares frågor angående giftiga substanser deras hundar och katter varit exponerade för (Mahdi & Van der Merwe, 2013). Studien genomfördes under tre år, då totalt 1616 telefonsamtal registrerades. 84,7 % av telefonsamtalen rörde frågor om hundar. Potentiella livsmedelsförgiftningar stod för 14,8 % av alla telefonsamtal. De vanligaste giftiga livsmedlen som telefonsamtalen handlade om var choklad, xylitol och lök. Andra giftiga livsmedel som djurägare ställde frågor om var vitlök, russin, vindruvor och macadamianötter. (Mahdi & Van der Merwe, 2013) Även kaffe, salt, rå potatis (Sturgeon et al., 2012), avokado (Buoro et al., 1994) och ogräddad deg (Hovda et al., 2016) kan vara giftigt för hundar.

En viktig faktor som påverkar effekten av giftet är dosen (Peterson & Talcott, 2006). Alla substanser kan vara giftiga om givna i fel dos eller vid fel tidpunkt (Cooper et al., 2011). Vid förgiftning kan tillståndet hos djuret snabbt bli allvarligt och det är därför viktigt att komma igång med rätt behandling och omvårdnad direkt (Battaglia, 2007).

Som djursjukskötare är en central roll i arbetet att informera och ge råd till djurägare. Vid misstänkt förgiftning sker kommunikation med djurägare både vid telefonsamtal, triage och vid omvårdnad. Förgiftning kan förhindras genom att säkerställa att djuret inte har tillgång till det giftiga ämnet. Därför är djurägares kunskap om potentiella förgiftningar i hemmiljö en viktig del av det förebyggande arbetet.

Denna kandidatuppsats består av två delar. Den första delen beskriver vanliga livsmedelsförgiftningar hos hund, med fokus på choklad, xylitol och lök. Där beskrivs vanliga symptom och hur dessa hundar behandlas och vårdas på bästa sätt. I den andra delen undersöks hundägares kunskap om vilka livsmedel i hemmiljö som kan orsaka förgiftning hos hund, samt på vilket sätt hundägare föredrar att få information gällande förgiftningar hos hund i hemmiljö. Arbetet skrivs för kandidatexamen i djuromvårdnad.

1.1. Syfte och frågeställningar

Syftet med studien är att undersöka vilka symptom som hundar förgiftade av livsmedlen choklad, xylitol och lök vanligen uppvisar, samt att beskriva hur dessa hundar behandlas och vårdas på bästa sätt. Syftet är även att undersöka hur stor kunskapen är hos hundägare vad gäller vilka livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hund, samt på vilket sätt hundägare föredrar att få information gällande förgiftningar hos hund i hemmiljö.

1.1.1. Frågeställningar

- Vilka symptom kan uppkomma vid förgiftning hos hund orsakat av choklad, xylitol och lök?
- Hur behandlas och vårdas hundar på bästa sätt vid förgiftning med choklad, xylitol och lök?
- Vilken kunskap har hundägare om vilka livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hund som uppstår i hemmiljö?
- På vilket sätt föredrar hundägare att få information gällande livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö?

2. Material och Metod

2.1. Litteraturstudie

En litteraturstudie genomfördes för att samla in vetenskaplig information angående livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö, med fokus på choklad, xylitol och lök. Artiklar söktes fram på databaserna PubMed, Scopus och Web of Science. Initiala sökord som användes var: *dog/dogs/canine/puppy/puppies, intoxication, poison*, toxic** och *household**, tillsammans med sökorden *chocolate/theobromine, xylitol/sweeteners/sweetener* eller *onion/onions/garlic*. Totalt gav de tre olika sökningarna 426 träffar varav 25 artiklar valdes ut som relevanta och användes i arbetet. Några av artiklarna hittades via referenslistor från andra artiklar. Även nio böcker som berörde symptom, behandling och omvårdnad vid förgiftning användes. Dessa lånades på Sveriges Lantbruksuniversitetets bibliotek eller fanns tillgängliga online.

2.2. Enkätstudie

En enkätstudie genomfördes som riktades till nuvarande hundägare och tidigare hundägare i Sverige. Enkäten skickades ut via sociala medier (Facebook) och delades på Facebookgrupperna "Vetbase" och "Hundälskare". Enkäten var öppen för respondenter i sex dagar.

Enkäten bestod av nio frågor. De första frågorna berörde hundens ålder, djurägarens ålder samt om hundägaren bor i en storstad, mindre stad eller på landsbygden. Efterföljande frågor testade respondentens kunskap angående livsmedelsförgiftningar genom dels en öppen fråga och sedan genom en fråga med svarsalternativ. Enkäten avslutades med frågor som undersökte om respondenten skulle vilja ha mer kunskap om ämnet i fråga och i så fall genom vilken informationskanal. Enkätfrågorna finns i bilaga 1. Enkäten skapades i det webbaserade enkätprogrammet Netigate.

Totalt besvarades enkäten av 983 respondenter. Av datan utformades diagram och tabeller och fritextsvaren sammanställdes. Ett Chi-square test (GraphPad prism

8.3.0) användes för att undersöka om respondenternas kunskap om huruvida ett livsmedel är giftigt eller ej skiljer mellan livsmedel.

3. Resultat

3.1. Litteraturstudie

3.1.1. Choklad

Chokladförgiftning förekommer ofta hos hund. Enligt en retrospektiv studie av Portland Veterinary Emergency Center står choklad för en fjärdedel av alla förgiftningsfall som kommer in till kliniken (Cope et al., 2006).

Ämnen som gör choklad toxiskt för hund är metylxantinerna *teobromin* och *koffein*, som finns naturligt i kakaobönan. I choklad är teobromin det huvudsakliga toxiska ämnet, eftersom choklad vanligtvis innehåller högre koncentration teobromin jämfört med koffein. Mängden teobromin påverkar hur toxisk chokladen är; ju mörkare choklad, desto mer teobromin och mer toxisk påverkan på hunden. (Peterson & Talcott, 2006) Mjölchoklad innehåller ca 125 mg teobromin/100 g, medan mörk choklad innehåller ca 900 mg teobromin/100 g, men det kan variera mycket beroende på kakaohalten i chokladen (Meng et al., 2009). Vit choklad innehåller ingen eller en mycket låg koncentration teobromin, medan kakaobönor, kakaopulver och kakaobönskal innehåller höga koncentrationer av teobromin (Sturgeon et al., 2012). Teobromin metaboliseras huvudsakligen i levern. Hundar bryter ner teobromin mycket långsamt med en halveringstid på 17,5 timmar, jämfört med människans snabbare halveringstid på sex till tio timmar. (Peterson & Talcott, 2006) Ämnet ger en stimulerande effekt på centrala nervsystemet och orsakar en ökad muskelkontraktion i både hjärt- och skelettmuskulatur (Sturgeon et al., 2012).

Symptom

Kliniska symptom vid chokladförgiftning uppkommer ofta inom sex till tolv timmar efter förtäring (Gwaltney-Brant, 2001). Symptom som kan observeras är takykardi, takypné, kräkningar och ökad salivation (Sudhakara Reddy et al., 2013; Agudelo et al., 2013). Andra symptom som kan ses är polydipsi och polyuri, dehydrering, hypertermi, hässjningar, rastlöshet och muskeldarrningar (Sudhakara

Reddy et al., 2013). Även dilaterad buk, buksmärta samt lungödem kan förekomma (Agudelo et al., 2013).

Milda symptom (rastlöshet och kräkningar) har setts hos hundar som förtärt 20 mg teobromin och koffein/kg kroppsvikt (Gwaltney-Brant, 2001; Agudelo et al., 2013). Hos en hund som väger 10 kg motsvarar detta 160 g mjölkchoklad eller 22 g mörk choklad (Meng et al., 2009). Mer allvarliga symptom (arytmier) har setts vid förtäring av 40–50 mg teobromin och koffein/kg kroppsvikt. Kramper kan förekomma om 60 mg/kg kroppsvikt har förtärs. (Gwaltney-Brant, 2001; Agudelo et al., 2013) I en fallstudie där en hund som vägde 31 kg fick i sig kakaobönskal visade hunden åtta timmar senare symptomen rastlöshet, upphetsning, polydipsi, kräkningar, diarré samt hematuri. Hunden utvecklade kramper och dog 17 timmar efter förtäring av kakaobönskalen. (Drolet et al., 1984)

Behandling och omvårdnad

Vid chokladförgiftning är de viktigaste initiala åtgärderna att stabilisera patienten och inducera kräkning, och vidare ge understödjande behandling (Gfeller & Messonnier, 2004; Gwaltney-Brant, 2001). Inducering av kräkning, oftast i form av en apomorfininjektion, kan vara effektiv upp till fyra till sex timmar efter förtäring (Gfeller & Messonnier, 2004). Aktivt kol kan ges upprepade gånger, cirka var fjärde timma, för att minska upptaget och återcirkulationen av teobromin (Sudhakara Reddy et al., 2013).

Det är viktigt att kontrollera eventuella kramper med kramplösande läkemedel samt att övervaka hjärtaktivitet med EKG och att behandla eventuella arytmier (Gfeller & Messonnier, 2004; Gwaltney-Brant, 2001). Det är även viktigt att monitorera hundens kroppstemperatur och se till att hunden har rätt hydreringsgrad (Campbell & Chapman, 2000). Vid eventuell hypertermi orsakad av ökad muskelaktivitet kan nedkylning behövas (Gwaltney-Brant, 2001). Intravenös infusion med kristalloider ges för att främja det kardiovaskulära systemet och öka urinutsöndring (Gwaltney-Brant, 2001; Noble et al., 2017; Sudhakara Reddy et al., 2013; Agudelo et al., 2013).

Om hunden utvecklar lungödem kan behandlingen se annorlunda ut. I en fallstudie av Agudelo et al. (2013) utvecklade en tre månader gammal valp lungödem till följd av chokladförgiftning. Till en början behandlades valpen med kristalloider intravenöst samt antiemetika, och visade sig bli bättre dagen efter. Den tredje dagen försämrades tillståndet. Efter att ha behandlats med syrgas, bronkodilaterande läkemedel och diuretika kunde valpen sex dagar efter förtäring av choklad förklaras frisk och symptomfri.

3.1.2. Lök

Lök, *Allium cepa*, förekommer ofta i hushåll och används i diverse matlagning. I gruppen *A. cepa* inkluderas gul lök, rödlök, syltlök och schalottenlök. I släktet

Allium ingår även *Allium porrum* (purjolök), *Allium sativum* (vitlök) och *Allium schoenoprasum* (gräslök). Alla dessa lökar är ofarliga för människor men kan orsaka förgiftning hos hund. (Burrows, 2001) Lök innehåller organiska sulfoxider som vid förstöring, såsom mekanisk tuggning, omvandlas till organiska svavelföreningar. Dessa svavelföreningar påverkar erythrocyterna genom att reducera ämnet glukos-6-fosfatdehydrogenas (G6PD), vilket kan resultera i en formation av Heinzkroppar. (Sturgeon, 2012; Tang et al., 2008) Heinzkroppar består av denaturerat hemoglobin som sitter på membranet av erythrocyterna, formade på grund av irreversibel oxidation (Nationalencyklopedin, Heinzkroppar), vilket kan leda till nedbrytning av cellen och resultera i hemolytisk anemi (Sturgeon, 2012; Tang et.al., 2008).

Symptom

Lökförgiftning har påvisats hos hundar som förtärt lök motsvarande 0,5 % av sin kroppsvikt eller mer. Vid förtäring av en stor mängd lök kan symptom uppkomma inom 24 timmar. Vid lägre doser av lök är det mer vanligt att symptom uppkommer flera dagar efter förtäring. (Cope, 2005)

Kliniska symtom som ses vid lökförgiftning är hematuri och bleka slemhinnor (Zhao et al., 2017), inappetens, inaktivitet, diarré (Tang et al., 2008) samt hypertermi (Zhao et al., 2017). Även depression, ikterus, takypné, takykardi samt buksmärta kan förekomma. Det är vanligt att hundens andedräkt luktar lök eller vitlök om förtäringen skett nyligen. (Cope, 2005) En studie av Kang och Park (2009) visar att hemolytisk anemi orsakad av vitlöksförgiftning även kan medföra hypertension.

Formation av Heinzkroppar samt minskning av erythrocyter, hematokrit och hemoglobin har visats i studier där hundar förtärt både lök och vitlök. I en experimentell studie av Tang et al. (2008) där sex hundar matades med 30 g lök/kg kroppsvikt under två dagar, visades formation av Heinzkroppar från dag ett, med flest antal Heinzkroppar dag tre. Heinzkroppar noterades i hundens blod fram till dag 18. Analys av blodprover från hundarna visade en minskning av erythrocyter, hemoglobin och hematokrit, vilket indikerar anemi. (Tang et al., 2008) I en experimentell studie av Lee et al. (2000), där fyra hundar gavs 1,25 ml vitlöksextrakt/kg kroppsvikt (motsvarande 5 g vitlök/kg kroppsvikt) under sju dagar, visades en signifikant minskning av erythrocyter, hematokrit och hemoglobin jämfört med de fyra kontrollhundarna. De lägsta värdena noterades mellan dag nio och elva, vilket var ett par dagar efter att hundarna fått den sista vitlöksgivan. (Lee et al., 2000) Lökförgiftning kan även ge upphov till en ökning av leukocyter (Zhao et al., 2017; Tang et al., 2008).

Graden av symptom vid förtäring av lök varierar beroende på individ. I en experimentell studie av Harvey och Rackear (1985), där sex hundar matades med 5,5 g lök/kg kroppsvikt, visade tre av dem en dubbel så kraftig sänkning av

hematokrit jämfört med de andra tre hundarna. De lägsta värdena noterades fem dagar efter förtäring av löken. Anemi utvecklades gradvis över flera dagar, och det enda tidiga kliniska symptom som hundarna visade i studien var diarré en till två dagar efter förtäring av löken. (Harvey & Rackear, 1985)

Behandling och omvårdnad

Behandling vid lökförgiftning skiljer sig åt beroende på när löken förtärdes och hundens allmäntillstånd. Om förtäring av lök skett inom de senaste en till två timmarna och hunden är asymtomatisk induceras kräkning. Efter inducering av kräkning bör aktivt kol ges för att minska upptaget av toxinerna. Det finns ingen antidot mot lök. (Gfeller & Messonnier, 2004; Cope, 2005; Tang et al., 2008)

Vidare är det viktigt att behandla eventuell anemi (Cope, 2005). Vid allvarliga fall kan blodtransfusion behöva ges (Tang et al., 2008). Administration av syrgas kan även vara nödvändigt. Vid hemoglobinuri eller hypertension samt vid kräkning och diarré ges kristalloider intravenöst. (Cope, 2005)

Enligt en studie av Zhao et al. (2017) kan kontinuerlig subkutan injektion av väte minska graden av hemolytisk anemi och antalet Heinzkroppar hos lökförgiftade hundar. Användning av antihypertensiva läkemedel i ett tidigt stadium av behandlingen kan förebygga komplikationer såsom hypertension (Kang & Park, 2009).

Eftersom anemi kan utvecklas gradvis flera dagar efter förtäring av lök (Harvey & Rackear, 1985) är det viktigt att monitorera hundens blodvärden de följande dagarna (Cope, 2005). Dessa dagar är det även viktigt att monitorera hundens vätskebalans samt att fortsätta med symptomatisk och understödande behandling (Sturgeon et al., 2012).

3.1.3. Xylitol

Socketalkoholen xylitol är ett vanligt substitut för socker och kan finnas i tuggummi, godis, tandkräm och bakverk. Xylitol upptäcktes år 1891, men har på senare tid blivit mer populärt tack vare dess låga kaloriinnehåll och söta smak. (Piscitelli et al., 2010; Gare, 2003) Precis som glukos stimulerar xylitol insulinfrisättning, både hos människa och hund. Dock ger xylitol en mycket liten insulinfrisättning hos människa jämfört med hund. Hundar får en dosberoende ökning av insulinkoncentration i plasman efter förtäring av xylitol. Detta insulinpåslag kan leda till hypoglykemi på grund av att insulin frisätts 2,5–7 gånger snabbare än om en lika stor mängd glukos skulle förtäras. Xylitolförgiftning kan även ge leverskador, eftersom xylitol huvudsakligen metaboliseras i levern. (DuHadway et al., 2015)

Det vanligaste sättet hundar får i sig xylitol är genom tuggummin (DuHadway et al., 2015). Ett tuggummi beräknas innehålla ungefär 0,3 g xylitol, men innehållet kan vara mycket högre om xylitol är den enda socketalkoholen i tuggummit

(Dunayer, 2006). Om tuggummit är nytt eller redan tuggat har också betydelse. Ett tuggummi tuggat i 5 minuter innehåller endast 4 % av xylitolmängden i ett nytt tuggummi, och ett tuggummi tuggat i 15 minuter innehåller 0,6 % av xylitolmängden i ett nytt tuggummi. Trots att de innehåller små mängder xylitol kan även tuggade tuggummin vara giftiga för mindre hundar. (Rajapaksha et al., 2019)

Symptom

Vid förtäring av en produkt innehållande xylitol uppkommer symptom snabbt, ofta inom 30–60 minuter (Peterson & Talcott, 2006), men kan dröja upp till 1–2 dygn (Dunayer & Gwaltney Brant, 2006). Kräkningar är ofta det initiala symptom som ses (DuHadway et al., 2015; Dunayer & Gwaltney Brant, 2006; Schmid & Hovda, 2016; Todd & Powell, 2007; Xia et al., 2009), följt av letargi, ataxi, kollaps och kramper (DuHadway et al., 2015; Dunayer & Gwaltney Brant, 2006). Även diarré (DuHadway et al., 2015) och öm buk (Schmid & Hovda, 2016) kan förekomma. Vid intag av större mängder xylitol kan även leversvikt och koagulationsrubbningar uppstå (Schmid & Hovda, 2016; Todd & Powell, 2007).

Vid xylitolförgiftning visar analys av blodprov hyperinsulinemi, hypoglykemi, hypokalemi, hypofosfatemi, hyperbilirubinemi samt ökade levervärden (ALT och AST). I en experimentell studie av Xia et al. (2009) där sex hundar gavs 4 g xylitol/kg kroppsvikt visade alla sex hundars blodprov dessa förändringar. En ökning av insulinkoncentrationen resulterade i en minskning av glukoskoncentrationen i blodet, där den maximala minskningen av glukos inträffade 10–20 minuter efter insulintoppen.

Enligt en fallstudie av Dunayer och Gwaltney-Brant (2006) där åtta hundar förtärt xylitol orsakade ett intag av 0,15 g xylitol/kg kroppsvikt hypoglykemi medan ett intag av 1,4–16 g xylitol/kg kroppsvikt gav upphov till leversvikt. Det fanns inget samband mellan dos och överlevnad hos hundarna; den hund som förtärde den högsta dosen av xylitol (16 g/kg kroppsvikt) överlevde, medan hunden som förtärde den minsta dosen av xylitol (1,4–2,0 g/kg kroppsvikt) dog efter två dagar. Dock visar en annan fallstudie av DuHadway et al. (2015), där 192 hundar förtärt xylitol, att de hundar som utvecklade kliniska symptom hade förtärt en signifikant större mängd xylitol jämfört med de hundar som inte visade symptom. Samma studie visade även att så lite som 0,03 g xylitol/kg kroppsvikt kan orsaka hypoglykemi hos hund (DuHadway et al., 2015), vilket motsvarar 1 tuggummi för en hund som väger 10 kg (Dunayer, 2006).

Behandling och omvårdnad

Det finns ingen antidot mot xylitol (Schmid & Hovda, 2016). På grund av den snabba absorptionen av xylitol bör kräkning induceras så snabbt som möjligt, dock senast inom 4–6 timmar efter förtäring, under förutsättning att patienten är

asymtomatisk (Todd & Powell, 2007; Dunayer, 2006). Aktivt kol kan ges för att minska upptaget av xylitol (DuHadaway et al., 2015), men det är inte säkert att det ger effekt på grund av att bindningen av xylitol till aktivt kol är relativt låg (Cope, 2004).

Inskrivning på djursjukhus rekommenderas för monitorering av glukos- och levervärden samt koagulationsavvikelser (Todd & Powell, 2007). Behandling vid inskrivning bör vara understödjande såsom vätsketerapi med kristalloider och eventuella elektrolyttillskott (Xia et al., 2009). Det är viktigt att i ett tidigt stadium monitorera blodglukos noggrant och ge dextrostillskott intravenöst när det behövs. (Schmid & Hovda, 2016; DuHadaway et al., 2015) Blodglukos bör övervakas regelbundet tills hunden är normoglykemisk utan tillskott av dextros. Innan hemgång från djursjukhuset bör hunden efter avslutat dextrostillskott ha haft normala glukosvärden i 30 timmar. (DuHadaway et al., 2015)

Vid leversvikt är det viktigt med intensiv behandling enligt ovan för att hunden ska kunna återhämta sig. Att monitorera levervärden och behandla därefter i minst två till tre dagar är ofta nödvändigt. (Schmid & Hovda, 2016) Vitamin K1 och plasma kan administreras för att ge förebyggande support till levern, framförallt vid försämrad koagulation. Leverskyddande ämnen har visats minska oxidativ stress och skador orsakade av fria radikaler vid akut leversvikt. Exempel på leverskyddande ämnen är silymarin (utvinns ur växten mjölkdistel), N-acetylcystein, samt vitamin C och E. Dock har inte effekten fastställts vid leverskada till följd av xylitolförgiftning hos hund. (Todd & Powell, 2007)

3.2. Enkätstudie

Enkäten som skickades ut via sociala medier besvarades av 983 hundägare/tidigare hundägare. Tabell 1, 2 och 3 visar fördelningen i procent av respondenterna i kategorierna hundägars ålder, boende, samt hundens ålder.

Tabell 1. Procentandel av totala antal respondenter i enkäten som tillhör respektive ålderskategori (n=983)

ÅLDER, HUNDÄGARE	PROCENTANDEL
18–30 år	25 %
31–50 år	33 %
51 år eller äldre	42 %

Tabell 2. Procentandel av totala antal respondenter i enkäten som tillhör respektive boendekategori (n=983)

BOENDE	PROCENTANDEL
Storstad (100 000 invånare eller fler)	29 %
Mindre stad (färre än 100 000 invånare)	28 %
Landsbygd	44 %

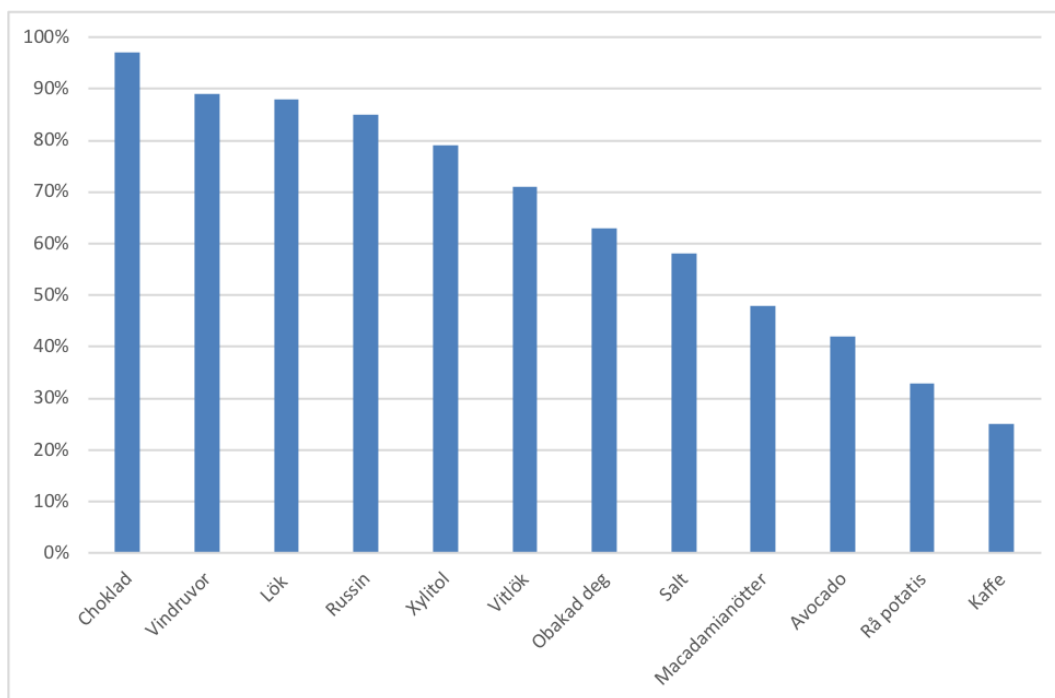
Tabell 3. Hundarnas ålder fördelat i procent som respondenterna angav i enkäten (n=983)

ÅLDER, HUND	PROCENTANDEL
Yngre än 1 år	14 %
1–4 år	51 %
5–8 år	47 %
9–12 år	28 %
Äldre än 12 år	8 %
Hunden är avliden	12 %

Majoriteten av respondenterna (94 %) svarade att de känner till något livsmedel i hundens hemmiljö som kan orsaka förgiftning. 6 % angav att de inte kunde nämna något livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hund.

Fråga nummer 7 i enkäten visade 29 livsmedel varav tolv stycken (choklad, vindruvor, lök, russin, xylitol, vitlök, ogräddad deg, salt, macadamianötter, avokado, rå potatis och kaffe) kan orsaka förgiftning hos hund vid förtäring av en mindre eller normalstor mängd. Figur 1 visar de livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hund samt antal respondenter (angivet i %) som korrekt kunde ange att dessa livsmedel är giftiga. Majoriteten av respondenterna (97 %) angav att choklad är giftigt för hund. Vidare angav en stor del av respondenterna att vindruvor (89 %), lök (88 %), russin (85 %), xylitol (79 %) och vitlök (71 %) är giftigt för hund. En mindre del av respondenterna angav att avokado (42 %), rå potatis (32 %) och kaffe (25 %) är giftigt. Respondenternas kunskap om huruvida ett livsmedel är giftigt eller ej skiljer sig signifikant mellan de olika livsmedlen ($p < 0,0001$). D.v.s., det föreligger skillnader i kunskap angående om ett livsmedel är giftigt eller ej mellan livsmedlen, dock framgår det inte från den statistiska modellen exakt mellan vilka livsmedel den signifikanta skillnaden finns.

De livsmedel som inte anses vara giftiga för hund som inkluderades i fråga 7 i enkäten var följande: aspartam, sukralos, kiwi, ananas, pumpa, banan, mjöl, ost, apelsin, mango, stekt kycklingfilé, havregryn, bulgur, rött kött, ris, pasta och morot. En stor andel av respondenterna svarade att aspartam (55 %) och sukralos (49 %) är giftigt för hund. Få respondenter svarade att de resterande livsmedlen är giftiga för hund; 5 % av respondenterna ansåg att kiwi är giftigt, och resten av de icke-giftiga livsmedlen hade en svarsfrekvens på mindre än 4 %. Tabell 4 visar alla livsmedel som var med i svarsalternativfrågan och antal respondenter som ansåg att dessa var giftiga. Även andelen respondenter i procent visas i tabellen. De livsmedel som är markerade i fetstil kan orsaka förgiftning hos hund och anses vara rätt svar.



Figur 1. Antal respondenter (%) som i enkätstudien angivit att ett livsmedel kan orsaka förgiftning hos hund (n=983). Endast de livsmedel som kan orsaka förgiftning visas i figuren.

Tabell 4. Antal respondenter samt procentandel av totala antalet respondenter (n=983) som i enkätstudien angivit att ett livsmedel är giftigt på svarsalternativfrågan ”Vilka av livsmedlen nedan kan orsaka förgifning hos hund? Fyll i de livsmedel du tror är giftiga.” De livsmedlen som är markerade i fetstil kan orsaka förgifning hos hund och anses vara rätt svar.

LIVSMEDEL	ANTAL RESPONDENTER	ANTAL RESPONDENTER (%)
Choklad	947	96,7 %
Vindruvor	870	88,9 %
Lök	865	88,4 %
Russin	834	85,2 %
Xylitol	777	79,4 %
Vitlök	692	70,7 %
Ogräddad deg	615	62,8 %
Salt	569	58,1 %
Aspartam	539	55,1 %
Sukralos	476	48,6 %
Macadamianötter	472	48,2 %
Avokado	415	42,4 %
Rå potatis	311	31,8 %
Kaffe	243	24,8 %
Kiwi	53	5,4 %
Ananas	33	3,4 %
Pumpa	26	2,7 %
Banan	20	2,0 %
Apelsin	19	1,9 %
Mjöl	19	1,9 %
Ost	19	1,9 %
Mango	14	1,4 %
Stekt kycklingfilé	13	1,3 %
Havregryn	10	1,0 %
Bulgur	8	0,8 %
Rött kött	8	0,8 %
Ris	7	0,7 %
Pasta	4	0,4 %
Morot	2	0,2 %

Tabell 5 och 6 visar antal respondenter angivet i procent som anser att choklad, lök och xylitol är giftigt, uppdelat på ålderskategori respektive boendekategori.

Tabell 5. Antal respondenter i procent som i enkätstudien angivit att choklad, lök och xylitol är giftigt, uppdelat på ålderskategorierna 18–30 år, 31–50 år och 51 år eller äldre (n=983)

	18–30 år	31–50 år	51 år eller äldre
Choklad	97,9 %	98,1 %	95,1 %
Lök	89,9 %	90,2 %	86,1 %
Xylitol	78,6 %	83,5 %	76,7 %

Tabell 6. Antal respondenter i procent som i enkätstudien angivit att choklad, lök och xylitol är giftigt, uppdelat på boendekategorierna storstad, mindre stad och landsbygd (n=983)

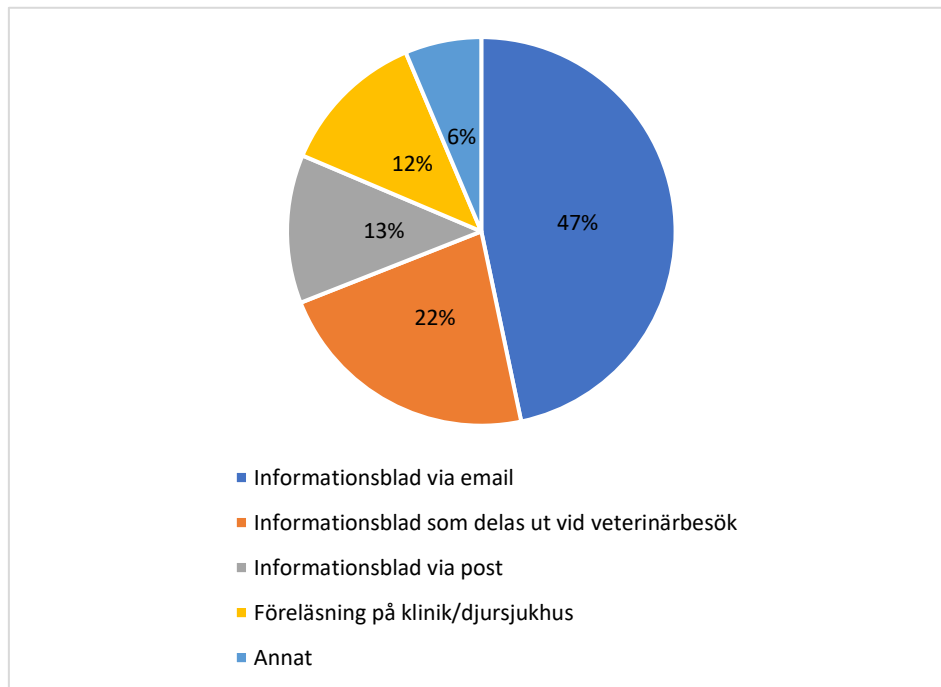
	Storstad (100 000 invånare eller fler)	Mindre stad (färre än 100 000 invånare)	Landsbygd
Choklad	98,2 %	95,6 %	96,5 %
Lök	86,0 %	90,0 %	88,8 %
Xylitol	79,5 %	80,8 %	78,4 %

På fråga nummer 6 i enkäten fick respondenterna själva nämna livsmedel de tror är giftiga för hund i hemmiljö. Här svarade majoriteten choklad (86 %). Därefter var lök/vitlök/all sorts lök (68 %) och russin/vindruvor (67 %) de mest populära svaren. Mellan 13 och 16 % av respondenterna angav livsmedlen avokado, nötter, salt och xylitol. Deg, saffran, rå potatis, tuggummi, kärnor (bland annat äppelkärna, päronkärna och körsbärskärna), alkohol, jäst och mögelost angavs av 2 till 7 % av respondenterna. Fet mat/fett, svamp, sötningsmedel/sockerersättning, kryddor/kryddig mat, kaffe och potatis angavs av 1 till 2 % av respondenterna. Bilaga 2 visar en fullständig sammanställning av fritextsvaren på fråga 6 i enkäten. Produkter som angavs av respondenter men som inte anses vara livsmedel har tagits bort och redovisas inte.

Majoriteten av respondenterna (89 %) svarade ja på fråga nummer 8 i enkäten: ”Skulle du vilja lära dig mer om vilka livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hundar?”. Av dessa föredrog nästan hälften (47 %) att få information om förgiftningar hos hund genom informationsblad via email och 22 % föredrog informationsblad som delas ut vid veterinärbesök. En mindre andel av respondenterna angav att informationsblad via post (13 %) och föreläsning på klinik/djursjukhus (12 %) var bästa sätt att få information. Figur 2 visar vilken informationskanal respondenterna föredrog.

Ett fåtal (6 %) av respondenterna som svarade ja på fråga 8 angav ett eget förslag på hur de föredrar att få information. Majoriteten av dessa angav sociala medier,

t.ex. Facebook, som förslag. Tabell 7 visar fritextsvaren respondenterna angav i fråga 9.



Figur 2. Översikt över via vilken informationskanal respondenterna i enkätstudien föredrar att få information om livsmedelsförgifningar hos hund i hemmiljö (n=983).

Tabell 7. Sammanställning av fritextsvar respondenterna nämnt vid svar av "annat" på fråga 9 i enkäten "Via vilken informationskanal tar du helst emot mer information om förgifningar hos hund i hemmiljö?" (n=54)

INFORMATIONSKANAL	ANTAL RESPONDENTER
Sociala medier/Facebook/Instagram	21
Information på hemsida/sidor på internet	13
Webbaserad föreläsning	2
Föreläsning på brukshundsklubb	2
Info från SKK när lämnar med valparna	2
Söka själv på nätet	2
Via försäkringsbolagen	2
Lista på djursjukhus/kliniks hemsida	1
Seminarium	1
Seriösa sidor på internet (t.ex. djursjukhus, SVA)	1
Hemsida likt giftinformation speciellt anpassat för djur (liknande FASS/FASS vet)	1
Artiklar i tidningar	1
SKK / Veterinärs hemsida	1
Hundtidningar (kennelklubben, brukshundstidningar)	1
Veterinärartiklar i t.ex. hundsport	1
App med information som hålls uppdaterad	1
Hemsida likt giftinformationscentralen eller 1177	1

4. Diskussion

4.1. Litteraturstudie

I litteraturstudien ligger fokus på choklad, xylitol och lök, vilka är tre av de vanligare livsmedlen som orsakar förgiftning hos hund. Detta antagande baserades på studien från Kansas State Veterinary Diagnostic Laboratory (Mahdi & Van der Merwe, 2013), där antal telefonsamtal rörande djurägares frågor angående giftiga substanser deras djur varit exponerade för registrerades. Giftiga livsmedel stod för 14,8 % av alla telefonsamtal, där choklad, lök och xylitol var de tre vanligaste. (Mahdi & Van der Merwe, 2013) Det bör noteras att studien inte fastställer de mest förekommande livsmedelsförgiftningarna hos hund, men ger en god indikation på de livsmedel som djurägare exponerar sina hundar för. Då studien genomfördes under en längre tid (tre år) med totalt 1616 telefonsamtal är det stor sannolikhet att resultatet är generaliserbart för hundägare i USA. En studie av Cope et al. (2006) visar att choklad är den vanligaste livsmedelsförgiftningen hos hund. Dock bör noteras att dessa studier är genomförda utanför Sverige, och en viss skillnad kan förekomma mellan länder beroende på vilka livsmedel som är mer populära hos invånarna. Giftinformationscentralen var tidigare en bra källa till statistik kring vilka förgiftningar som är vanligast i Sverige, men tyvärr tar de inte emot samtal angående förgiftningar hos djur längre. Från och med juli 2018 fokuserar de endast på människor på grund av en ökad mängd samtal rörande förgiftningar hos människor. De hänvisar istället till djursjukhus när det gäller frågor om djur. (Giftinformationscentralen, förgiftningar hos husdjur) Tidigare har giftinformationscentralen även varit en bra källa för djurägare att ringa för att till exempel fråga om toxisk dos vid potentiell förgiftning av deras djur.

De flesta vetenskapliga artiklar som finns inom ämnet förgiftningar hos hund och som har använts i detta arbete består av fallrapporter eller retrospektiva journalstudier. Endast ett fåtal experimentella studier på förgiftning hos hund har identifierats, framförallt på lök. Att det endast finns få experimentella studier kan bero på det etiska dilemmat med att inducera förgiftning på friska djur enbart i forskningssyfte. Experimentella studier ger en större trovärdighet eftersom kontrollgrupper har använts. Dock har ett flertal studier som har använts som

referenser i detta arbete genomförts med stora studiepopulationer. I en retrospektiv journalstudie av DuHadway et al. (2015) var 192 hundar inkluderade, vilket ger en god generaliserbarhet. I många fallrapporter har endast en hund studerats, vilket ger en mindre generaliserbarhet för hela populationen. Dock har dessa resultat stärkts med andra studier som gett liknande resultat.

Det bör noteras att alla vetenskapliga artiklar som inkluderats i denna litteraturstudie är publicerade utanför Sverige. De flesta är från USA och Asien, några få från Storbritannien och en från Tjeckien. Resultaten från dessa artiklar är dock med stor sannolikhet relevanta i Sverige, eftersom symptom på förgiftningar är den samma oavsett vilket land hunden befinner sig i. Dock kan det skilja sig åt vilka livsmedel som är vanliga i olika länder och vilka behandlingar som är mer eller mindre vanliga att använda.

Resultat från litteraturstudien är överlag överensstämmande vad gäller symptombild, behandling och vård vid livsmedelsförgiftningar hos hund. Hundens symptom kan dock variera beroende på individ, mängd giftigt livsmedel som hunden förtärt samt hur lång tid som gått sedan förtäring. Två olika fallstudier som inkluderade en hund i vardera studie (Sudhakara Reddy et al., 2013; Agudelo et al., 2013) visade att båda hundarna vid ankomst till klinik hade symptomen kräkningar, takykardi, takypné och ökad salivation. Dock visade endast den ena hunden även symptomen polydipsi, polyuri, dehydrering, hypertermi, rastlöshet och muskeldarrningar. En möjlig orsak till detta kan vara att hunden som hade färre symptom ankom till klinik fem timmar efter förtäring av choklad, medan den andra hunden ankom först efter 12 till 14 timmar efter förtäring. Detta belyser vikten av att hunden kommer in till klinik så fort som möjligt efter förtäring, så att behandling kan påbörjas. I den retrospektiva journalstudien av DuHadway et al. (2015), där 192 hundar hade förtärt xylitol, visade det sig att hundarna som utvecklade kliniska symptom hade förtärt en signifikant större mängd xylitol jämfört med de hundar som inte uppvisade symptom. Detta visar att ju större mängd xylitol som förtärs, desto större är sannolikheten att hunden kommer utveckla symptom. Dock visade en annan studie av Dunayer och Gwaltney-Brant (2006), där åtta hundar förtärt olika mängder av xylitol, att det inte fanns något samband mellan dosen xylitol som förtärts och överlevnad hos hundarna. Den hund som förtärde den högsta dosen av xylitol (16 g/kg kroppsvikt) överlevde, medan hunden som förtärde den minsta dosen av xylitol (1,4–2,0 g/kg kroppsvikt) dog efter två dagar. Enligt studien fick alla åtta hundar liknande behandling, och orsaken till dödsfall hos två av hundarna var att de inte svarade på behandlingen. Detta visar att individens tillstånd spelar stor roll vid behandling av xylitolförgiftning. En möjlig orsak till skillnaden i symptombild och överlevnad mellan individer kan till exempel vara ålder eller andra bakomliggande sjukdomar.

Behandling och omvårdnad vid livsmedelsförgiftning hos hund kan behöva anpassas från fall till fall beroende på patientens symptom, allmäntillstånd och när

i tid hunden kommer in till djursjukhuset. Inducering av kräkning rekommenderas vid förgiftning av både choklad, xylitol och lök (Gfeller & Messonnier, 2004; Gwaltney-Brant, 2001; Cope, 2005; Tang et al., 2008; Todd & Powell, 2007; Dunayer, 2006). Dock bör inducering av kräkning inte genomföras om hunden uppvisar symptom, eftersom det ger en risk för aspiration (Dunayer & Gwaltney-Brant, 2006). Inducering av kräkning genomförs heller inte om det har gått för lång tid efter förtäring, eftersom det då inte ger någon effekt. Aktivt kol är effektivt att ge vid chokladförgiftning och lökförgiftning för att minska upptaget av de toxiska ämnena (Sudhakara Reddy et al., 2013; Gfeller & Messonnier, 2004; Cope, 2005; Tang et al., 2008). Aktivt kol är inte lika effektivt att ge vid xylitolförgiftning, på grund av sämre bindning (Cope, 2004). Dock kan det argumenteras för att det inte skadar att ge aktivt kol och det kan därför ges som en säkerhetsåtgärd, vilket förhoppningsvis kan minska upptaget av xylitol en aning.

Dödsfall kan uppstå vid förtäring av både choklad, xylitol och lök (Drolet et al., 1984; Dunayer & Gwaltney-Brant, 2006; Cortinovic & Caloni, 2016). Därför är det av stor vikt att djursjukskötare har kunskap om livsmedelsförgiftningar, så att korrekta råd kan ges till djurägare. Vad som rekommenderas till djurägare kommer att skilja sig åt beroende på när i tid hunden förtärt det giftiga livsmedlet. Oavsett livsmedelsförgiftning är den viktigaste rekommendationen att hundägaren kommer in snabbt med hunden, för att möjliggöra kräkning och undvika förgiftning. Om hunden kommer in till djursjukhus senare är det större sannolikhet att den kräver längre och mer intensiv omvårdnad. Det är en viss skillnad mellan livsmedel vad gäller hur snabbt symptom uppkommer och dess duration. Potentiellt livshotande symptom kan uppkomma mycket snabbt efter förtäring av xylitol (Peterson & Talcott, 2006), jämfört med till exempel lök där symptomen kommer senare och där allvarlighetsgraden kan förvärras under flera dagars tid (Cope, 2005; Harvey & Rackear, 1985). Det kan därför argumenteras att det är viktigare för en xylitolförgiftad hund att komma in snabbt till djursjukhus, med tanke på hur snabbt symptom uppkommer, jämfört med en lökförgiftad hund. Lökförgiftning kan dock kräva flera dagars intensivvårdsbehandling då symtomen kan förvärras senare i sjukdomsförloppet (Harvey & Rackear, 1985).

En intressant aspekt är att tuggummin innehåller en avsevärt mindre mängd xylitol när det är tuggat, jämfört med ett nytt (Rajapaksha et al., 2019). Det kan därför argumenteras att det inte är lika stor fara för xylitolförgiftning om hunden äter ett tuggat tuggummi från gatan, jämfört med om hunden äter ett nytt tuggummi. Dock kan även mycket små mängder xylitol orsaka förgiftning, särskilt om det handlar om en liten hund (DuHadway et al., 2015). Det är därför viktigt för djurägaren att åka in till djursjukhus även om hunden förtärt ett tuggat tuggummi.

En studie har visat att fler chokladförgiftningar hos hund sker vid jul och påsk eftersom vi ofta har mer choklad i hushållet under dessa högtider (Noble et al., 2017). Det är därför viktigt att sprida information och uppmärksamma hundägare

om att vara extra försiktiga under dessa tider. Det har även visats att färre chokladförgiftningar sker hos äldre hundar (Noble et al., 2017). Det kan bero på att yngre hundar är mer ivriga att äta ett opassande livsmedel när de får ett tillfälle då hundägaren inte har uppsikt över dem. En annan anledning kan vara att en djurägare som varit med om att hunden har blivit förgiftad en gång, kanske är mer medveten om vad förgiftning kan innebära för hunden och därför är mer försiktig med vad hunden äter resten av dess liv.

4.2. Enkätstudie

Resultaten från enkätstudien styrker tidigare forskningsresultat inom området. Även om tidigare studier angående hundägares kunskap om livsmedelförgiftningar hos hund i hemmiljö inte har hittats, kan det konstateras att de vanliga förgiftningarna som rapporterats i tidigare forskningsresultat stämmer överens med djurägares kunskap om dessa. Enkätstudien visade att majoriteten av hundägare känner till att choklad är giftigt för hundar. Anledningen till detta är troligtvis att choklad är den vanligaste livsmedelsförgiftningen hos hund (Mahdi & Van der Merwe, 2013; Cope et al., 2006). En stor andel av respondenterna angav att vindruvor, lök, russin, xylitol och vitlök är giftigt för hund. Även dessa är relativt vanliga livsmedelsförgiftningar hos hund (Mahdi & Van der Merwe, 2013). En mindre del av respondenterna angav att avokado, rå potatis och kaffe är giftigt. Anledningen till att så få vet om att avokado, rå potatis och kaffe är giftigt för hund kan vara att det är mer ovanligt att hundar blir förgiftade av dessa livsmedel. En orsak till att det är mer ovanligt att hundar blir förgiftade av avokado, rå potatis och kaffe kan vara att dessa livsmedel inte smakar lika gott för hundar, jämfört med de livsmedel som mer frekvent orsakar förgiftning hos hund.

En stor andel av respondenterna angav att aspartam och sukralos är giftigt för hund. Detta beror troligtvis på att många djurägare känner till att sötningsmedel kan vara giftigt för hund, men inte är säkra på vilken typ. Aspartam och sukralos finns i många sockerfria produkter, men har inte samma effekt som xylitol vid förtäring av hund. Dock kan aspartam och sukralos, precis som hos oss människor, orsaka milt gastrointestinalt obehag hos hund om förtärt i stora mängder. (Bates, 2019)

De mest populära svaren på frågan i enkäten där respondenterna själva fick nämna vilka livsmedel de tror är giftiga var choklad, lök och russin/vindruvor. Dessa livsmedel hade även högst svarsfrekvens i svarsalternativfrågan. I fritextfrågan var svarsfrekvensen dock något lägre jämfört med svarsalternativfrågan, vilket är naturligt då det ofta är svårare att komma på svar när svarsalternativ inte är presenterade.

Frågor som berörde hundens ålder, djurägarens ålder samt om hundägaren bor i en storstad, mindre stad eller på landsbygden ställdes för att undersöka om det fanns någon skillnad i kunskap inom dessa kategorier. Enkätstudien har en bra

åldersfördelning där alla åldersgrupper är representerade. Störst andel som har svarat är över 51 år. Även alla boendekategorier representeras, där landsbygd är högst representerat. Detta beror på att flest personer som är över 51 år har angivit att de bor på landsbygden. Resultaten från enkäten visar att det inte är någon större skillnad i kunskap om förgiftningar mellan olika ålderskategorier eller boendekategorier. En möjlig orsak till detta kan vara att många söker information via internet idag. Dock krävs fler studier för att kunna dra generaliserbara slutsatser angående eventuella kunskapsskillnader vad gäller livsmedelsförgiftningar hos hund.

För att få så många svar som möjligt skickades enkäten ut via sociala medier (Facebook), och respondenter deltog frivilligt. Urvalet är därmed inte randomiserat, vilket kan medföra bias i form av att de respondenter som valt att genomföra enkäten utgör den population av djurägare som är intresserade av förgiftning av hund. Valet av Facebookgrupp som enkäten delades i kan även ha påverkat resultatet. Hundägare som är medlemmar i Facebookgrupperna "Vetbase" och "Hundälskare" är möjligen mer intresserade av veterinärmedicin och därmed mer kunniga i ämnet, jämfört med till exempel andra Facebookgrupper. Resultatet kan därför visa en falsk positiv nivå av kunskap bland hundägare vad gäller förgiftning hos hund. Resultaten kan därför inte anses vara generaliserbara för hela den svenska hundägarpopulationen. Då enkätstudien var webbaserad finns det en risk att respondenter har använt Google eller andra sökmotorer vid genomförandet, trots att detta nämndes i inledningen av enkäten att detta skulle undvikas. Även detta gör att resultatet eventuellt visar en falsk positiv nivå av kunskap. Enkäten utesluter även potentiella respondenter som inte har tillgång till Facebook. För att undvika detta i framtida studier bör kombinerade enkätmetoder genomföras, till exempel via utdelning av fysisk enkät i veterinärväntrum samt hos kennelklubbar och eventuellt andra föreningar.

I efterhand konstaterades att enkätstudien kunde ha förbättrats i vissa aspekter. Fler kategorier kunde ha inkluderats under frågan "Via vilken informationskanal tar du helst emot mer information om förgiftningar hos hund i hemmiljö?". Ett flertal respondenter skrev i fritexten att de gärna tar emot information via sociala medier. Om "via sociala medier" hade funnits som svarsalternativ, hade det möjligen varit det mest populära svaret istället för "informationsblad via email". En annan aspekt som skulle kunna gjorts bättre i enkätutformandet är att förtydliga vissa kategorier under frågan "Vilka livsmedel nedan kan orsaka förgiftning hos hund? Fyll i de livsmedel du tror är giftiga", t.ex. kategorin "ost". En respondent nämnde att grönmögelost kan vara giftigt för hund, men att en vanlig hushållsost inte är det.

Med stor sannolikhet påverkar kunskapsläget hos djurägare prognosen för hundar som har blivit förgiftade. En hundägare som inte känner till att ett livsmedel är giftigt för hunden är mer benägen att av misstag mata hunden med detta, och

därmed inte åka in till djursjukhus, alternativt åka in först när hunden visar symptom. Detta kan leda till fördröjd behandling och sämre prognos för hunden. Trots att många djurägare känner till att ett flertal livsmedel är giftiga, kanske kunskapen om symptom, behandling och toxisk dos är lägre. Det kan därför vara en god ide att vid ett eventuellt utskick till hundägare angående vilka livsmedel som är giftiga för hundar, även inkludera information om vilka symptom förgiftningen kan medföra, hur snabbt symptom kan uppkomma, toxisk dos samt vilka behandlingar som är vanliga. Majoriteten av respondenterna svarade ja på frågan: ”Skulle du vilja lära dig mer om vilka livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hundar?”, vilket visar att det finns ett stort intresse hos hundägare att få mer information. Som djursjukskötare är en central roll i arbetet att informera och ge råd till djurägare. Därför är det av stor vikt att djursjukskötare har rätt kunskap om livsmedelsförgiftningar hos hund för att kunna sprida denna information till djurägare. En intressant framtida studie skulle vara att undersöka djursjukskötares kunskap angående livsmedelsförgiftningar hos hund, för att kunna kartlägga om mer kunskap behövs inom detta område.

5. Konklusion

Litteraturstudien i denna uppsats har redogjort för vilka symptom som hundar förgiftade av choklad, xylitol och lök vanligen uppvisar, samt hur dessa hundar behandlas och vårdas på bästa sätt. Vid förgiftning med dessa livsmedel hos hund kan många olika symptom uppkomma. Resultat från litteraturstudien är överlag överensstämmande vad gäller symtombild för respektive förgiftning. Hundens symptom kan dock variera beroende på individ, mängd giftigt livsmedel som hunden förtärt samt hur lång tid som gått sedan förtäring. Behandling och omvårdnad anpassas efter hundens allmäntillstånd och varierar beroende på när det giftiga livsmedlet förtärts. Att påbörja rätt behandling och omvårdnad i tid kan vara avgörande för hundens överlevnad. Enkätstudien i denna uppsats har undersökt hundägares kunskaper angående vilka livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hund. Respondenterna som deltog i studien hade en relativt god kunskap om vilka livsmedel som kan vara giftiga för hund i hemmiljö. Det var en signifikant skillnad i kunskap angående huruvida ett livsmedel är giftigt eller ej mellan de olika livsmedlen. Enkätstudiens resultat pekar på vikten av att informera hundägare om potentiella livsmedelsförgiftningar hos hund för att öka kunskapen kring de förgiftningar som färre respondenter hade kunskap om. Information till hundägare angående potentiellt giftiga livsmedel kan skickas ut via email, vilket var den metod som flest respondenter föredrog enligt studien. Att dela ut informationsblad på djursjukhus samt dela information på sociala medier är andra sätt som kan utnyttjas för att sprida information till hundägare. Förhoppningsvis kan detta leda till en större kunskap hos hundägare vilket i sin tur kan förhindra både skador och dödsfall hos svenska hundar relaterat till förtäring av giftiga livsmedel.

Referenser

- Agria (2019) *Dubbling av vardagsskador hos hundar*. Tillgänglig: <https://www.agria.se/pressrum/pressmeddelanden-2019/hund/dubbling-av-vardagsskador-hos-hundar/> [2020-02-20]
- Agria (2019) *Var tredje hund drabbas av onödiga vardagsskador – mer kunskap efterlyses*. Tillgänglig: <https://www.agria.se/pressrum/pressmeddelanden-2019/hund/var-tredje-hund-drabbas-av-onodiga-vardagsskador--mer-kunskap-efterlyses/> [2020-02-20]
- Agudelo, C.F., Filipejova, Z. & Schanilec, P. (2013). Chocolate ingestion-induced non-cardiogenic pulmonary oedema in a puppy: a case report. *Veterinarni Medicinia*, vol. 2, ss.109-112. DOI: <http://dx.doi.org/10.17221/6703-VETMED>
- Bates, N. (2019). Xylitol toxicosis in dogs. *Companion animal*, vol 24 (4). DOI: <https://doi.org/10.12968/coan.2019.24.4.182>
- Battaglia, A. M. (2007). *Small Animal Emergency and Critical Care for Veterinary Technicians*. 2. Uppl. St. Louis, Missouri: Saunders Elsevier.
- Buoro, I.B.J., Nyamwange, S.B., Chai, D. & Munyua, S.M. (1994). Putuative avocado toxicity in two dogs. *Onderstepoort Journal of Veterinary Research*, vol 61, ss. 107-109. Tillgänglig: <http://hdl.handle.net/2263/33074> [2020-02-03]
- Burrows, G.E. & Tyrl, R.J. (2013). *Toxic plants of North America*. 2. Uppl. Ames: John Wiley & Sons, Inc. Tillgänglig: https://books.google.se/books?id=cqwvrlfINWgC&pg=PA801&lpg=PA801&dq=Burrows,+2001+onion+poisoning+dog&source=bl&ots=_8-qf6ujm7&sig=ACfU3U1RsWG8MiPIkrdOj6fG4piS5Jzqew&hl=en&sa=X&ved=2ahUKEwi3trjI2Y_oAhWIs4sKHXwwCrwQ6AEwCnoECAoQAQ#v=onepage&q&f=false [2020-02-03]
- Campbell, A. & Chapman, M. (2000). *Handbook of poisonings in dogs and cats*. Tunbridge Wells, Kent: Gray Publishing. Tillgänglig: <https://ebookcentral.proquest.com/lib/slub-ebooks/reader.action?docID=470231&query=veterinary+drug+handbook> [2020-03-09]
- Cooper, B., Mullineaux, E. & Turner, L. (2011). *BSAVA Textbook of Veterinary Nursing*. 5. Uppl. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association.
- Cope, R.B. (2004). A screening study of xylitol binding in vitro to activated charcoal. *Veterinary and Human Toxicology*, vol 46 (6), ss. 336-337. (abstract) Tillgänglig: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15587257> [2020-03-09]
- Cope, R.B. (2005). Allium species poisoning in dogs and cats. *Veterinary Medicine*, vol 100 (8), ss. 562-566. Tillgänglig: https://aspcapro.org/sites/pro/files/c-vetm0805_562-566.pdf [2020-02-03]

- Cope, R.B., White, K.S., More, E., Holmes, K., Nair, A., Chauvin, P. & Oncken, A. (2006). Exposure-to-treatment interval and clinical severity in canine poisoning: a retrospective analysis at a Portland Veterinary Emergency Center. *Journal of veterinary pharmacology and therapeutics*, vol 29 (3), ss. 233-236. DOI: 10.1111/j.1365-2885.2006.00730.x
- Cortinovis, C. & Caloni, C. (2016). Household food items toxic to dogs and cats. *Frontiers in Veterinary Science*, vol 3 (26). DOI: 10.3389/fvets.2016.00026
- Drolet, R., Arendt, B.S. & Stove, C.M. (1984). Cacao bean shell poisoning in a dog. *American Veterinary Medical Association Journal*, vol 185 (8), s 902.
- DuHadway, M.R., Sharp, C.R., Meyers, K.E. & Koenigshof, A.M. (2015). Retrospective evaluation of xylitol ingestion in dogs: 192 cases (2007-2012). *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol 25 (5), ss. 646-654. DOI: 10.1111/vec.12350
- Dunayer, E.K. (2006). New findings on the effects of xylitol ingestion in dogs. *Veterinary Medicine*, vol 101 (12), ss. 791-792.
- Dunayer, E.K. & Gwaltney-Brant, S.M. (2006). Acute hepatic failure and coagulopathy associated with xylitol ingestion in eight dogs. *Journal of American Veterinary Medicine Association*, vol 229 (7), ss. 1113-1117. DOI: 10.2460/javma.229.7.1113
- Gare, F. (2003). *The Sweet Miracle of Xylitol*. Laguna Beach: Basic Health Publications, Inc. Tillgänglig: https://books.google.se/books?hl=en&lr=&id=PY6Ijpp1pnoC&oi=fnd&pg=PR2&dq=The+sweet+miracle+of+xylitol&ots=Q7xdDpIxE&sig=pkxt4rgiJic6pAeInA3BxV7NGS0&redir_esc=y#v=onepage&q=The%20sweet%20miracle%20of%20xylitol&f=false [2020-04-07]
- Gfeller, R.W. & Messonnier, S.P. (2004). *Small Animal Toxicology and Poisonings*. 2. Uppl. St. Louis, Missouri: Mosby.
- Giftinformationscentralen, Förgiftningar hos husdjur. Tillgänglig: <https://giftinformation.se/temasidor/husdjur/> [2020-04-13]
- Gwaltney-Brant, S. (2001). Chocolate intoxication. *Veterinary Medicine*, vol 96, ss. 108-111.
- Harvey, J.W. & Rackear, D. (1985). Experimental Onion-Induced Hemolytic Anemia in Dogs. *Veterinary Pathology*, vol 22 (4), ss. 387-392. DOI: 10.1177/030098588502200414
- Hovda, L.R., Brutlag, A.G., Poppenga, R.H & Peterson, K.L. (2016). *Small Animal Toxicology*. 2. Uppl. Ames, Iowa: John Wiley & Sons, Inc. Tillgänglig: https://books.google.se/books?hl=en&lr=&id=OCypCwAAQBAI&oi=fnd&pg=PA469&dq=unbaked+bread+dough+poisoning+in+dog&ots=kd6pfdiauJ&sig=3I1WkQaVh_-9g3ZYvAHFwrGyFGw&redir_esc=y#v=onepage&q=unbaked%20bread%20dough%20poisoning%20in%20dog&f=false
- Kang, M-H. & Park, H-M. (2009). Hypertension after Ingestion of Baked Garlic (allium sativum) in a Dog. *Journal of Veterinary Medical Science*, vol 72 (4), ss. 515-518. DOI: 10.1292/jvms.09-0434
- Lee, K-W., Yamato, O., Tajima, M., Kuraoka, M., Omae, S. & Maede, Y. (2000). Hematologic changes associated with the appearance of eccentrocytes after intragastric administration of garlic extract to dogs. *American*

- Journal of Veterinary Research, vol 61 (11), ss. 1446-1450. DOI: <https://doi.org/10.2460/ajvr.2000.61.1446>
- Mahdi, A. & Van der Merwe, D. (2013). Dog and cat exposures to hazardous substances reported to the Kansas state veterinary diagnostic laboratory: 2009-2012. *Journal of Medical Toxicology*, vol. 9, ss. 207-211. DOI: 10.1007/s13181-013-0289-8
- Meng, C.C., Jalil, A.M.M. & Ismail, A. (2009). Phenolic and theobromine contents of commercial dark, milk and white chocolate on the Malaysian market. *Molecules*, vol 14 (1), ss. 200-209. DOI: <https://doi.org/10.3390/molecules14010200>
- Nationalencyklopedin, Heinzkroppar. Tillgänglig: <https://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/heinz-kroppar> [2020-02-27]
- Noble, P.-J. M., Newman, J., Wyatt, A.M., Radford, A.D. & Jones, P.H. (2017). Heightened risk of canine chocolate exposure at Christmas and Easter. *Vet Record*, vol 181, s. 684. DOI: 10.1136/vr.104762
- Peterson, M.E. & Talcott, P.A. (2006). *Small Animal Toxicology*. St. Louis, Missouri: Elsevier Saunders.
- Piscitelli, C.M., Dunayer, E.K. & Aumann, M. (2010). Xylitol Toxicity in Dogs. *Compend. Cont. Educ. Vet.*, vol 32 (2), ss. E1-E4.
- Rajapaksha, R.M., Gerken, K., Archer, T., Lathan, P., Liyanage, A.S., Mlsna, D. & Mlsna, T.E. (2019). Extraction and Analysis of Xylitol in Sugar-Free Gum Samples by GC-MS with Direct Aqueous Injection. *Journal of Analytical Methods in Chemistry*, vol 2019, ss. 1-10. Tillgänglig: <https://www.hindawi.com/journals/jamc/2019/1690153/>
- Schmid, R.D. & Hovda, L.R. (2016). Acute Hepatic Failure in a Dog after Xylitol Ingestion. *Journal of Medical Toxicology*, vol 12, ss. 201-205. DOI: <https://doi.org/10.1007/s13181-015-0531-7>
- Sturgeon, K., Hawkins, L., Sutton, N. & Bates, N. (2012). *BSAVA/VIPS guide to common canine and feline poisons*. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association.
- Sudhakara Reddy, B., Varaprasad Reddy, L.S.S. & Silvajothi, S. (2013). Chocolate Poisoning in a Dog. *International Journal of Veterinary Health Science & Research*, vol. 01 (03), ss. 16-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.19070/2332-2748-130004>
- Tang, X., Xia, Z. & Yu, J. (2008). An experimental study of hemolysis induced by onion (*Allium cepa*) poisoning in dogs. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, vol 31 (2), ss. 143-149. DOI: 10.1111/j.1365-2885.2007.00930.x
- Todd, J.M. & Powell, L. L. (2007). Xylitol intoxication associated with fulminant hepatic failure in a dog. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol 17 (3), ss. 286-289. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1476-4431.2007.00243.x>
- Xia, Z., He, Y. & Yu, J. (2009) Experimental acute toxicity of xylitol in dogs. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, vol 32 (5), ss. 465-469. DOI: 10.1111/j.1365-2885.2009.01065.x
- Zhao, J., Zhang, M., Li, Y., Zhang, Z., Chen, M., Liu, T., Zhang, J. & Shan, A. (2017). Therapeutic effect of hydrogen injected subcutaneously on onion poisoned dogs. *Journal of Veterinary Research*, vol 61 (4), ss. 527-533. DOI: 10.1515/jvetres-2017-0068

Tack

Stort tack till min handledare Sanna Truelsen Lindåse för stöttning och vägledning under arbetets gång. Jag vill även tacka alla hundägare/tidigare hundägare som svarade på enkäten och gjorde studien möjlig.

Bilaga 1

Enkät

Mitt namn är Anna Danckwardt-Lillieström och jag går sista terminen på djursjukskötarprogrammet vid SLU.

Jag skriver mitt examensarbete inom ämnet *livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö*. Det finns ett flertal livsmedel i våra hushåll som är potentiellt giftiga för hundar. En del av mitt arbete går ut på att undersöka vilka kunskaper hundägare samt tidigare hundägare har om detta.

Enkäten riktar sig endast till nuvarande och tidigare hundägare. Du kan medverka i enkäten om du eller en familjemedlem äger eller har ägt hund. Det är frivilligt att delta i enkäten och det utgår ingen ersättning. Svaren kommer behandlas anonymt och endast redovisas statistiskt.

Undersökningen består av 9 frågor och tar mindre än 5 minuter att genomföra. För att få ett så sanningsenligt resultat som möjligt ber jag er att svara ärligt utan att använda Google eller andra sökmotorer.

Tack för din medverkan i undersökningen!

Student: Anna Danckwardt-Lillieström
Email: andm0001@stud.slu.se

Handledare: Sanna Truelsen Lindåse
Email: sanna.lindase@slu.se

1. Jag deltar frivilligt i undersökningen gällande livsmedelsförgiftningar hos hund i hemmiljö

Ja
Nej

2. Hundägare?

Kryssa i det alternativ som stämmer.

Jag eller en familjemedlem äger eller har tidigare ägt en eller flera hundar
Jag eller någon annan familjemedlem har aldrig ägt en hund

3. Vad är din ålder?

18–30 år
31–50 år
51 år eller äldre

4. Hur gammal är din hund?

Mer än en ruta kan kryssas i om du har flera hundar

Yngre än 1 år
1–4 år
5–8 år
9–12 år
Äldre än 12 år
Hunden är avliden

5. Var bor du?

Storstad (100 000 invånare eller fler)
Mindre stad (färre än 100 000 invånare)
Landsbygd

6. Känner du till något/några livsmedel i hundens hemmiljö som kan orsaka förgiftning?

Nej

Ja, dessa livsmedel kan orsaka förgiftning hos hundar:

7. Vilka av livsmedlen nedan kan orsaka förgiftning hos hund? Fyll i de livsmedel du tror är giftiga.

OBS: Alla ämnen kan ge skada om de förtärs i mycket stor mängd. Denna fråga fokuserar på livsmedel som är giftiga för hundar i mindre eller normalstor mängd.

Lök
Vitlök
Avokado
Xylitol (sötningsmedel)

Aspartam (sötningsmedel)
Vindruvor
Russin
Choklad
Salt
Mjöl
Kiwi
Mango
Macadamianötter
Pumpa
Obakad deg
Ost
Rå potatis
Apelsin
Banan
Ris
Stekt kycklingfilé
Bulgur
Rött kött
Havregryn
Sukralos (sötningsmedel)
Pasta
Ananas
Kaffe
Morot
Inget av livsmedlen ovan är giftigt för hundar

8. Skulle du vilja lära dig mer om vilka livsmedel som kan orsaka förgiftning hos hundar?

Ja
Nej

9. Via vilken informationskanal tar du helst emot mer information om förgiftningar hos hund i hemmiljö?

Föreläsning på klinik/djursjukhus
Informationsblad via post
Informationsblad via email
Informationsblad som delas ut vid veterinärbesök
Annat:

Bilaga 2

Tabell 8. Sammanställning av respondenternas fritextsvar på fråga 6 i enkäten "Känner du till något/några livsmedel i hundens hemmiljö som kan orsaka förgiftning? Ja, dessa livsmedel kan orsaka förgiftning hos hundar:" samt en uträknad procentdel av totala antalet respondenter i enkäten (n=983)

LIVSMEDEL	ANTAL RESPONDENTER	ANTAL RESPONDENTER (%)
Choklad/kakao/teobromin	847	86,2 %
Lök/vitlök/all sorts lök	665	67,7 %
Russin/vindruvor	662	67,3 %
Avokado	158	16,1 %
Nötter/vissa nötter	144	14,6 %
Salt/salt mat	138	14,0 %
Xylitol	126	12,8 %
Deg	61	6,2 %
Saffran	47	4,8 %
Rå potatis/grön potatis	29	3,0 %
Tuggummi	26	2,6 %
Kärnor (vindruva, äpple, päron, körsbär, nektarin, persika) /stenfruktkärnor/kärnfrukter /stenfrukter	24	2,4 %
Alkohol	21	2,1 %
Jäst	16	1,6 %
Mögelost/ädelost/grönmögelost	15	1,5 %
Fet mat/fett	13	1,3 %
Svamp/viss svamp	13	1,3 %
Sötningemedel/sockerersättning	13	1,3 %
Kryddig mat/kryddor	12	1,2 %
Kaffe	10	1,0 %
Potatis	10	1,0 %

Avokadokärna	9	0,9 %
Kanel	8	0,8 %
Lakrits	7	0,7 %
Bittermandel	6	0,6 %
Macadamianötter	6	0,6 %
Nikotinprodukter/tobak/snus	6	0,6 %
Bakpulver	5	0,5 %
Ben (fläsk/fisk)	4	0,4 %
Koffein	4	0,4 %
Majs	4	0,4 %
Senap	4	0,4 %
Äggvita	4	0,4 %
Aspartam	3	0,3 %
Banan	3	0,3 %
Frukt/grönsaker	3	0,3 %
Grön tomat	3	0,3 %
Mandel	3	0,3 %
Rabarber	3	0,3 %
Rå äggvita	3	0,3 %
Socket	3	0,3 %
Chili	2	0,2 %
Godis	2	0,2 %
Jordnötter	2	0,2 %
Majskolv	2	0,2 %
Ost	2	0,2 %
Paprika	2	0,2 %
Rå färs/rått kött	2	0,2 %
Rå lök	2	0,2 %
Sorbitol	2	0,2 %
Te	2	0,2 %
Tomat	2	0,2 %
Apelsin	1	0,1 %
Bacon	1	0,1 %
Broccoli	1	0,1 %
Böner	1	0,1 %
Clementin	1	0,1 %
Druvsocker	1	0,1 %
Energidryck	1	0,1 %
Honung	1	0,1 %
Jordgubbe	1	0,1 %

Kaffe och te	1	0,1 %
Kyckling	1	0,1 %
Laktos	1	0,1 %
Lax	1	0,1 %
Muskot	1	0,1 %
Nejlika	1	0,1 %
Paprika, grön	1	0,1 %
Pepparkaka	1	0,1 %
Processad mat	1	0,1 %
Rå fisk	1	0,1 %
Rått ägg	1	0,1 %
Skaldjur	1	0,1 %
Smör	1	0,1 %
Sötsaker	1	0,1 %
Vallmofrö	1	0,1 %
Vatten i för stor mängd	1	0,1 %
Vetebulle	1	0,1 %
Äpple	1	0,1 %
Ättika	1	0,1 %