



Stödmatning av inappetent katt

– olika metoders förekomst och hur de fungerar

Support feeding of cats with inappetence

- frequency of different methods and how they work

Desirée Ljungberg & Anna Pettersson

Självständigt arbete inom djuromvårdnad • 15 hp

Sveriges lantbruksuniversitet, SLU

Institutionen för kliniska vetenskaper

Djursjukskötarprogrammet

Uppsala år 2020



Stödmatning av inappotent katt – olika metoders förekomst och hur de fungerar

Desirée Ljungberg & Anna Pettersson

Handledare: Sanna Truelsen Lindåse, SLU, Institutionen för Kliniska Vetenskaper

Examinator: Josefin Söder, SLU, Institutionen för Kliniska Vetenskaper

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete inom djuromvårdnad

Kurskod: EX0863

Program/utbildning: Djursjukskötprogrammet

Kursansvarig inst.: Kliniska vetenskaper, avdelningen för djuromvårdnad

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2020

Omslagsbild: Pixabay

Nyckelord: esofagussond, inappetens, katt, nossvalgsond, stödmatning,

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för Kliniska vetenskaper

Avdelningen för djuromvårdnad

Publicering och arkivering

Godkända självständiga arbeten (examensarbeten) vid SLU publiceras elektroniskt. Som student äger du upphovsrätten till ditt arbete och behöver godkänna publiceringen. Om du kryssar i **JA**, så kommer fulltexten (pdf-filen) och metadata bli synliga och sökbara på internet. Om du kryssar i **NEJ**, kommer endast metadata och sammanfattning bli synliga och sökbara. Fulltexten kommer dock i samband med att dokumentet laddas upp arkiveras digitalt.

Om ni är fler än en person som skrivit arbetet så gäller krysset för alla författare, ni behöver alltså vara överens. Mer information om publicering och arkivering går att hitta här: <https://www.slu.se/site/bibliotek/publicera-och-analysera/registrera-och-publicera/avtal-for-publicering/>.

JA, jag/vi ger härmed min/vår tillåtelse till att föreliggande arbete publiceras enligt SLU:s avtal om överlåtelse av rätt att publicera verk.

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

Sammanfattning

Inappetens är ett vanligt förekommande problem hos katt och en av de vanligaste orsakerna till att kattägare uppsöker veterinär. Denna studie omfattar en litteraturstudie om de vanligaste sjukdomarna som kan leda till inappetens hos katt samt en översiktlig beskrivning av olika stödmatningsmetoder med fokus på sonder och deras användningsområden. Med en enkätstudie efterfrågades hur ofta och varför olika djursjukhus väljer att använda en specifik stödmatningsmetod.

Litteraturstudien visade att katten som art är speciellt känslig för svält på grund av sin fysiologi och att någon form av stödmatningsåtgärd bör sättas in om katten inte ätit på tre dagar. Njursjukdom, felin hepatisk lipidosis, diabetisk ketoacidosis, pankreatit, kardiovaskulära sjukdomar, salmonella samt andra gastrointestinala störningar medför ofta inappetens hos katt. Vid behandling av inappetens finns flera tillvägagångssätt; aptitstimulerande läkemedel, sprutmatning, nossvalgsond, esofagussond, gastrostomisond och jejunumsond. Valet av metod baserar sig oftast på vilken sjukdom som orsakat inappetens och hur länge katten beräknas vara inappetent. Ett flertal av sjukdomarna ger upphov till symtom som illamående, buksmärta, dehydrering och feber vilket genererar en minskad eller total avsaknad av aptit.

Enkäten skickades till 32 djursjukhus i Sverige och innehöll frågor om hur ofta och varför olika stödmatningsmetoder används, samt vilka sjukdomar som ansågs vara vanliga orsaker till inappetens hos katt. Enkäten visade att den vanligaste bakgrundsorsaken till inappetens hos katt var njursjukdom och den åtgärd som oftast användes vid inappetens på svenska djursjukhus var aptitstimulerande läkemedel, följt av sprutmatning. Bristen på rutin ansågs vara en av orsakerna till att sonder inte läggs oftare på inappetenta katter. Nossvalgsond och esofagussond var de vanligaste sondtyperna på svenska djursjukhus och det verkade finnas ett intresse av ett mer frekvent användande av sonder vid stödmatning av inappetenta katter.

Nyckelord: Inappetens, katt, nossvalgsond, stödmatning, esofagussond

Abstract

Inappetence is a frequent problem in cats and one of the most common causes for cat owners to visit a veterinarian. This study includes a literature study of the most common diseases that can lead to inappetence in cats and a general description of various support-feeding methods focusing on feeding tubes and their uses. A survey study asked how often and why different animal hospitals choose to use a specific support-feeding method.

The literature study showed that the cats are particularly susceptible to starvation due to its physiology and that some form of support feeding method should be used if the cat has not eaten in three days. Kidney disease, feline hepatic lipidosis, diabetic ketoacidosis, pancreatitis, cardiovascular disease, salmonella and other gastrointestinal disorders often cause inappetence. In the treatment of inappetence, there are several approaches; appetite-stimulating drugs, syringe feeding, nasoesophageal feeding tube, esophageal feeding tube, gastrostomy feeding tube and jejunum feeding tube. The choice of method is usually based on the illness that causes the inappetence and how long the cat is estimated to be inappetent. A number of the diseases give rise to symptoms such as nausea, abdominal pain, dehydration and fever which generates reduced or total lack of appetite.

The questionnaire was sent to 32 animal hospitals in Sweden and contained questions about how often and way different support-feeding methods are used, as well as which diseases were considered to be the most common cause of inappetence in cats. The survey showed that the most common background cause of inappetence in cats was kidney disease and the support-feeding method most commonly used in Swedish animal hospitals was appetite-stimulating drugs, followed by syringe feeding. The lack of routine was considered one of the reasons why tubes were not used more often. Nasoesophageal and esophageal feeding tubes were most commonly used in Swedish animal hospitals and there seems to be an interest in using tubes more frequently when support feeding in inappetent cats is needed.

Keywords: esophageal feeding tube, inappetence, cat, nasoesophageal feeding tube, support feeding,

Innehållsförteckning

Tabellförteckning	9
Figurförteckning.....	10
Förkortningar	11
1. Inledning.....	12
2. Syfte	13
3. Material och Metod	14
3.1. Litteraturstudie.....	14
3.2. Enkätstudie.....	15
4. Bakgrund	16
4.1. Kattens metabolism och näringsbehov	16
4.2. Olika näringsämnen.....	16
4.2.1. Protein.....	16
4.2.2. Fett.....	17
4.2.3. Kolhydrater.....	17
4.3. Tillförsel av näring	18
4.3.1. Enteral nutrition.....	18
4.3.2. Parenteral nutrition.....	18
4.4. Refeeding syndrom	19
5. Resultat.....	20
5.1. Sjukdomsprocesser hos katt som kan leda till anorexi och inappetens	20
5.1.1. Njursjukdom	20
5.1.2. Felin hepatisk lipidosis	20
5.1.3. Diabetisk ketoacidosis	21
5.1.4. Pankreatit.....	21
5.1.5. Kardiovaskulär sjukdom.....	22
5.1.6. Salmonella	22
5.1.7. Generella gastrointestinala störningar	22
5.2. Behandling för inappetens.....	23

5.2.1.	Aptitstimulerande läkemedel.....	23
5.2.2.	Handmatning och sprutmatning.....	23
5.3.	Sondmatningsmetoder	23
5.3.1.	Nossvalgsond	24
5.3.2.	Esofagussond	25
5.3.3.	Gastrostomisond.....	25
5.3.4.	Jejunumsond.....	26
5.3.5.	Sondmatningsdieter	27
5.4.	Enkätstudien.....	27
6.	Diskussion.....	31
6.1.	Konklusion	35
	Referenser.....	37
	Författarnas tack	40
	Bilaga 1.....	41

Tabellförteckning

Tabell 1. Söklogg.....	14
Tabell 2. Sjukdomar som respondenterna upplevde som dom vanligaste orsak till inappetens	28
Tabell 3. Representerar 7 djursjukhus och anger i % hur ofta olika stödmatningsmetoder används.....	29

Figurförteckning

Figur 1. Olika matningsmetoder som används på djursjukhus.....	29
--	----

Förkortningar

DM	Diabetes mellitus
IASP	International Association for the study of pain
NRC	National Research Council
PU/PD	Polyuri/Polydipsi
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
SVA	Statens veterinärmedicinska anstalt

1. Inledning

Katter inskrivna på vårdavdelningar på djursjukhus kan lida av olika sjukdomstillstånd, som gemensamt ofta leder till primär eller sekundär inappetens (Michel 2001). För katter kan detta vara ett särskilt allvarligt problem på grund av en fysiologisk oförmåga att hantera längre perioder av svält. Det finns flera olika metoder för att behandla inappetens hos katt; aptitstimulerande läkemedel, sprutmatning, nossvalgond, esofagussond, gastrostomisond och jejunumsond. (Wortinger & Burns 2015)

Vid sprutmatning används vanligen en 5 ml spruta med mjukmat som trycks in i munnen på patienten, som då tvingas att svälja (Lewis *et al.* 1987). Denna metod kan ge upphov till obehag och stress vid utfodringen, vilket kan leda till ännu sämre aptit hos patienten (Gajanayake 2014). Aptitstimulerande läkemedel används för att på kemisk väg försöka förbättra kattens aptit (Chan 2009; Wortinger & Burns 2015). Användning av sondmatningmetoder kan förhindra att patienten går in i en längre svältperiod genom att dess näringsbehov uppfylls. När en matningssond används tillförs näring i flytande form (Wortinger & Burns 2015).

Från och med år 2019 undervisar Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) djursjukskötarstudenter i att lägga nossvalgssond på katt. Ett lite större fokus kommer därför att läggas på nossvalgssond i den här studien, eftersom det är ett relativt nytt arbetsmoment för djursjukskötare. Detta arbete ingår i en kandidatexamen inom djuromvårdnad.

2. Syfte

Syftet med kandidatarbetet var att undersöka användandet av olika stödmatningsmetoder vid inappetens hos katt. Fokus lades på att ta reda på hur ofta och varför olika djursjukhus väljer att använda en specifik stödmatningsmetod, detta via en enkätstudie. Studien undersökte även varför katter löper extra stor hälsorisk vid inappetens och vilka sjukdomstillstånd som ofta leder till inappetens och/eller anorexi hos katt, detta genom en litteraturstudie.

Frågeställningar:

- Vilka stödmatningsmetoder används vid inappetens hos katt?
- Vilka sjukdomstillstånd är kopplade till inappetens hos katt?
- När väljer man att använda respektive stödmatningsmetod?

3. Material och Metod

Studien var uppdelat i två delar; en litteraturstudie och en enkätstudie.

3.1. Litteraturstudie

Litteraturstudien var baserad på vetenskapligt granskade översiktsartiklar, vetenskapliga studier och veterinärmedicinsk litteratur som erhållits genom sökningar i följande databaser Primo, Web of Science och PubMed. Se tabell 1 för redovisning av antalet träffar och antalet relevanta träffar. Sökningar har även skett på statens veterinärmedicinska anstalts webbsida.

Sökord som användes var; *feline, cat nutrition, anorexic cat, feeding tube, nasoesophageal tube, gastrostomy tubes, esophagostomy tubes, refeeding syndrome, critical care, pain scales, chronic kidney disease.*

Tabell 1. Söklogg, antal träffar och relevanta träffar i olika databaser

Primo:	Träffar	Relevanta
nasoesophageal feeding tube	141	7
inappotent cat träffar	136	5
esophagus feeding tube cat	863	3
cat nutrition	484	7
critical care cat	1661	4
Web of Science:		
“gastric feeding tubes” cat or cats	2	1
“nasoesophageal tube” cat or cats	8	6
Pubmed:		
“esophagus feeding tube” feline	7	2

3.2. Enkätstudie

Utformad enkät användes som underlag till två olika kandidatarbeten vid djursjukskötprogrammet. Syftet med enkäten för den här studien var att undersöka olika stödmatningsmetoder som används vid inappetens hos katt på vårdavdelningar på djursjukhus i Sverige. Enkäten var utformad med 18 flervalsfrågor och två avslutande frågor med möjlighet att lämna kommentarer. Enkäten riktade sig till all personal som arbetar på ett svenskt djursjukhus med en vårdavdelning och/eller intensivvårdsavdelning med nattvistelse för patienterna. Djursjukhusen valdes ut genom riktad sökning på internet och vidare granskning med avseende på villkoren nämnda ovan. Det var frivilligt att delta i enkäten och ingen ersättning utlovades. Alla fick svara utifrån sin yrkesroll, sina egna erfarenheter och upplevelser på sin arbetsplats. Enkäten gjordes i Netigate (netigate.se) och skickades ut till 32 djursjukhus. Den var tillgänglig i 14 dagar mellan den 13–26 februari 2020. Enkäten resulterade i totalt 91 respondenter från 19 olika djursjukhus. Av datan utformades diagram och tabeller och fritextsvaren sammanställdes. Ett Chi-square test (GraphPad prism 8.3.0) användes för att undersöka skillnaden i respondenternas uppfattning om hur ofta eller sällan en stödmatningsmetod användes. För fullständig enkät, se bilaga 1.

4. Bakgrund

4.1. Kattens metabolism och näringsbehov

Sällskapskatter, *felis catus*, är strikta karnivorer. Detta innebär att de behöver animalisk föda, framförallt särskilda aminosyror som enbart finns i animaliskt protein (NRC 2006). Katter är smådjursjägare och små byten innebär att de måste jaga ofta för att uppfylla sitt näringsbehov. Katter har små magsäckar för lagring av mindre mängder föda åt gången, och tarmen är kortare i förhållande till kroppsstorleken än hos till exempel omnivorer. Deras anatomi är således anpassad för att äta små portioner ofta (Wortinger & Burns 2015). Idealet för katter är att äta mellan 10 och 20 små mål mat per dygn enligt Wortinger & Burns (2015) och det vanligaste sättet att räkna en katts energibehov är att räkna ut dess *Resting energy requirement* (RER) enligt följande formel:

$$\text{RER} = 420 \times \text{kroppsvikten (kg)}^{0.67} \quad (\text{NRC 2006})$$

Tidigare har det funnits rekommendationer att lägga till 1–2 procent utöver RER för sjuka katter, beroende på vad katten har för sjukdom och kattens allmäntillstånd som en kompensation för den energi som går åt i läkningsprocessen (Perea 2008). Enligt Perea (2008) och Chan (2009) som båda är översiktsartiklar, har dessa rekommendationer frångåtts sedan en tid på grund av att de skapade förvirring, och RER anses nu vara tillräckligt för att tillgodose sjuka katters rekommendation.

4.2. Olika näringsämnen

4.2.1. Protein

Animaliskt protein är en väldigt viktig del av kattens diet. Proteiner är kattens primära energikälla och den viktigaste byggstenen för syntes av glukos via glukoneogenesen (Hand & Lewis 2010). Glukoneogenesen hos katter är alltid igång

på samma produktionsnivå oberoende av tillgången på föda, till skillnad från tex omnivorer. Att kattens glukoneogenes alltid går i samma takt kan vara en bidragande faktor till dess höga proteinbehov. Katten behöver även det animaliska proteinet för att få i sig de för katten essentiella aminosyror arginin, taurin, metionin och cystein, där taurin och arginin är de mest uttalade. (NRC 2006; Wortinger & Burns 2015)

Taurin

Taurin återfinns i relativt stora mängder i kattens naturliga bytesdjur, såsom i möss och småfåglar, och något mindre mängder finns i större djur såsom i nötkreatur (Wortinger & Burns 2015). Katten behöver taurin för konjugering med gallsyror och vid bildandet av gallsalter, vilka behövs för nedbrytning och upptag av fett (Committee on Animal Nutrition 1986). Taurin är även viktigt för kattens syn, hjärtmuskulatur, reproduktionssystem och immunsystem (Wortinger & Burns 2015). De första symptomen på taurinbrist ses därför som förändringar på hornhinnan som uppstår efter ett par månader, och fortsatt brist kan så småningom leda till total blindhet (Committee on Animal Nutrition 1986).

Arginin

Arginin är en viktig del i ureacykeln, där ammoniak omvandlas till urea. Symtom på argininbrist kan komma plötsligt och uttrycks då som ammoniakförgiftning med hyperaktivitet, ataxi, muskelspasmer, apné och cyanos som symptom. Detta leder om inget görs till att katten avlider, oftast inom 2–5 timmar. Argininbrist är dock ovanligt, då det finns i stora mängder i dom flesta former av kött och det drabbar därför sällan katter som får en normal kost. (Wortinger & Burns 2015)

4.2.2. Fett

Katter kan utan problem smälta stora mängder animaliskt fett. Som de flesta karnivorer måste katten få i sig en del essentiella fettsyror via kosten, som omega-3-fettsyror och omega-6-fettsyror. Rekommenderad mängd fett i foder till sjuka katter är 40–55%. Omega-3-fettsyror är bäst när de kommer från fisk. Omega-6-fettsyror finns det gott om i fröer och vegetabiliska oljor. (Wortinger & Burns 2015)

4.2.3. Kolhydrater

Katter behöver inte kolhydrater i kosten men det finns i nästan alla kattfoder, särskilt torrfoder. Lättsmälta kolhydrater som glukos, laktos och stärkelse kan i stort sett täcka upp energibehovet för glukoneogenesen. Protein i födan kan då gå till att förse katten med de aminosyror den behöver. Osmältbara kolhydrater å andra sidan, såsom cellulosa, har ingen annan funktion för katten än som utfyllnad i fodret. (Lewis *et al.* 1987; NRC 2006)

4.3. Tillförsel av näring

Det finns olika behandlingsmetoder för att tillföra näring till katter som är inappetenta, enteral eller parenteral nutrition.

4.3.1. Enteral nutrition

Enteral nutrition syftar på någon form av oralt intag, där gastrointestinalkanalerna utnyttjas. Detta innefattar både frivilligt ätande, (Boag *et al.* 2007) sprutmatning och alla former av sondmatning. Att mata via gastrointestinalkanalerna är att föredra för den naturliga fysiologiska funktionen (Lewis *et al.* 1987). När näring ges enteralt uppfylls både djurets och tarmens eget näringsbehov, vilket minskar risken för bakteriell translokation från gastrointestinalkanalerna till andra delar av kroppen, som i värsta fall kan leda till sepsis. Vilken enteral nutritiontillförselmetod som väljs bero på patienten och dennes nutritionella status och hälsa. Hur väl patienten bedöms klara allmän anestesi vilket ofta krävs i samband med placering av vissa matningssonder, samt hur länge patienten uppskattas behöva näringsstöd. Kostnaden för djurägaren tas även i beaktande. (Boag *et al.* 2007)

4.3.2. Parenteral nutrition

Parenteral nutrition innebär att man tillför näring utan att gå via gastrointestinalkanalerna. Vilket rekommenderas att användas i minst fem dagar, samt i en övergångsperiod tillbaka till en enteral nutrition. Detta på grund av att det är en hög kostnad i samband med installation och med att förvara den parenterala lösningen. (Wortinger & Burns 2015) Parenteral nutrition är en lämplig metod att använda när patienten inte tolererar passage av föda genom gastrointestinalkanalerna, exempelvis vid svåra ihållande kräkningar, diarréer eller om patienten har en nedsatt medvetandegrad där det finns risk för aspiration (Gajanayake 2014). Det finns flera nackdelar med att ge näring parenteralt, bland annat kan bristen på stimulans av tarmen leda till nedbrytning av tarmarnas bakteriebarriärfunktion med påföljande sepsis (Wortinger & Burns 2015). Enteral nutrition är därför alltid att föredra framför parenteral - "*If the gut works, use it! If a part of the gut works, then use the part that works!*" (Kerl & Johnson 2004).

4.4. Refeeding syndrom

Refeeding syndrome är ett tillstånd som kan uppstå när näring plötsligt återintroduceras, enteralt eller parenteralt, till gravt undernärda eller svältande patienter. Det spekuleras i om refeeding syndrome kan vara en konsekvens av kroppens oförmåga att snabbt anpassa sig från ett kroniskt katabolt stadie till ett anabolt. (Brenner et al. 2011) Refeeding syndrome beror på kroppens omfördelning av intracellulära elektrolyter till extracellulära områden vid svält, i ett försök att upprätthålla de extracellulära koncentrationerna. Om näring sedan introduceras för snabbt stiger glukoshalten i blodet okontrollerat och kroppen svarar med ökad produktion av insulin som stimulerar glukos- och kaliumupptag till cellerna. En plötslig minskning av tillgängligt kalium, hypokalemi, kan få allvarliga konsekvenser. Refeeding syndrom kan leda till ett flertal vätske- och elektrolytrubbningar som påverkar flera organ. Hos katt är det vanligast med påverkan i cirkulations- och nervsystemet. (Wortinger & Burns 2015) För att förebygga refeeding syndrom är det viktigt att patienten långsamt introduceras till näring igen efter en längre tid av svält. Det rekommenderas att börja med 25% av RER som ges över de första 24 timmarna och sedan successivt ökas till 100% av RER under tre till fem dagar. Detta gäller både för enteral och parenteral näring. (Wortinger & Burns 2015)

5. Resultat

5.1. Sjukdomsprocesser hos katt som kan leda till anorexi och inappetens

Flertalet olika sjukdomar hos katter kan ge upphov till inappetens och anorexi. I litteraturen anges njursjukdom, felin hepatisk lipidosis, diabetisk ketoacidosis, pankreatit, kardiovaskulära sjukdomar, salmonella samt andra gastrointestinala störningar som vanliga orsaker till inappetens hos katt. (Michel 2001)

5.1.1. Njursjukdom

Kronisk njursvikt är ett samlingsnamn med olika etiologier. Vanligast hos katt är idiopatisk njursvikt. Det uppskattas att 30–40% av alla katter över 10 år är drabbade. (Sparkes *et al.* 2016) De vanligaste symtomen vid kronisk njursjukdom är polyuri och polydipsi, inappetens och viktnedgång. Detta beror till stor del på njurarnas reducerade förmåga att reabsorbera vatten och filtrera bort avfallsprodukter enligt en översiktsartikel. (Reynolds & Lefebvre 2013) Samma artikel av Reynolds & Lefebvre (2013) uppger att inappetensen kan bero på metabolisk acidosis som ofta uppstår i dom senare skederna av sjukdomen och påträffas hos 22-88% av de drabbade katterna. Den metaboliska acidosen tros bero på hypokalemi, eller njurarnas förmåga att utsöndra vätejoner (Reynolds & Lefebvre 2013).

5.1.2. Felin hepatisk lipidosis

Felin hepatisk lipidosis, även kallat fettlever, är en av de vanligaste leversjukdomarna på katt och innebär att stora mängder triglycerider ansamlas i kattens lever vilket leder till att leverns funktion försämras. Den exakta patogenesen bakom sjukdomen är ännu ej helt klarlagd enligt Hall *et al.* (1997) som är en experimentell studie där mängden triglycerider mättes i levervävnaden hos fem katter med felin hepatisk lipidosis och fem katter i en kontrollgrupp. Anledningen till att sjukdomen är så vanlig hos katt tros bero på kattens oförmåga att hantera längre perioder av svält

(Valtolina & Favier 2017). Felin hepatisk lipidosis utvecklas ofta ihop med andra sjukdomar till exempel diabetes mellitus, pankreatit, andra gastrointestinala störningar och njursvikt. Sjukdomen uppstår ofta efter en tids svält (ca 2–7 dagar) och symptomen är diffusa med inappetens, avmagring, kräkningar och försämrat allmäntillstånd. (Valtolina & Favier 2017) Själva mekanismen bakom inappetensen i sjukdomen verkar vara okänd, vilket troligen kan förklaras med att patogenesen bakom sjukdomen inte är helt klarlagd.

5.1.3. Diabetisk ketoacidosis

Diabetisk ketoacidosis drabbar oftast katter som lider av diabetes mellitus, särskilt om denna är obehandlad. Katter kan ofta leva en längre tid med diabetes mellitus utan att visa symtom enligt Rudloff (2017). Ketoacidosis i sig kan utlösas av hög stress, pankreatit, infektioner eller en metabolisk obalans, utöver den minskning i insulinproduktion som är relaterad till diabetes mellitus hos katt. Insulinbristen vid diabetes mellitus leder till att det kroppsegna fettets börjar brytas ned och sura ketonkroppar bildas i processen. Ketonkroppar kan sedan brytas ned till aceton och ättiksyra som också är surt. När detta sker i för stor omfattning klarar inte kroppens buffertsystem att kompensera och katten får en metabolisk acidosis. (Sjaastad *et al.* 2003; Boag *et al.* 2007; Rudloff 2017) Symptomen på diabetisk ketoacidosis är bland annat polyuri och polydipsi, anorexi, kräkningar, buksmärta, dehydrering och acetondoftande andedräkt (Boag *et al.* 2007).

5.1.4. Pankreatit

Pankreatit är en inflammation i bukspottkörteln, som kan uppstå till följd av för tidig aktivering av bland annat matsmältningsenzymet trypsin, som i sin tur aktiverar andra enzymer. Dessa enzymer ska normalt hållas till tarmen, men i detta fall börjar de egna enzymerna bryta ner vävnaden i pankreas vilket resulterar i nekros. Den nekrotiska vävnaden drar till sig makrofager och neutrofiler som avger inflammatoriska cytokiner, vilka i sin tur initierar en systemisk reaktion. (Mansfield & Jones 2001) Detta leder till kliniska symtom såsom buksmärta, inappetens, kräkningar och diarré (Mansfield & Jones 2001; Kerl & Johnson 2004). Enligt Armstrong & Williams (2012) översiktsartikel är det ännu okänt vad som orsakar pankreatit hos katt. Sjukdomen upptäcks ofta ihop med andra sjukdomar så som hepatisk lipidosis och kronisk inflammatorisk tunntarmssjukdom. Pankreatit tros också kunna orsaka diabetisk ketoacidosis hos katter med diabetes mellitus (Armstrong & Williams 2012).

5.1.5. Kardiovaskulär sjukdom

Kardiovaskulära sjukdomar är vanliga hos katt. Nästan 20% av världens kattpopulation lider av någon form av kardiovaskulär sjukdom. (Wortinger & Burns 2015) Hjärtsvikt är en vanlig följd av ett flertal olika bakomliggande faktorer och hur den artar sig beror mycket på var felet är lokaliserat och hur kraftigt det är (Lewis *et al.* 1987). Anorexi och inappetens kan vara symptom på kardiovaskulär sjukdom, men brukar inte uppstå förrän i de senare stadierna av sjukdom (Wortinger & Burns 2015).

5.1.6. Salmonella

Salmonella är ett släkte zoonotiska gramnegativa bakterier som bland annat angriper tarmens epitelceller och kan ge upphov till inflammatorisk enterit (SVA 2020). Salmonellainfektion är en ganska ovanlig sjukdom hos katt i Sverige, men förekommer bland katter på vårvintern då det är vanligt att de äter salmonellainficerade småfåglar enligt översiktsartikeln av Taylor & Philbey (2010). Diagnosen ställs genom avföringsprov som skickas till laboratorium för analys enligt Barrow & Methner (2013). Oftast är inflammationen bara lokaliserad till tarmen och ger då symptom som anorexi, kräkningar, diarré och buksmärter. Infektionen kan i ovanliga fall sprida sig och orsaka en systemisk inflammation, vilket kan leda till sepsis (Barrow & Methner 2013).

5.1.7. Generella gastrointestinala störningar

Enligt Michel (2001) är störningar i det gastrointestinala systemet en av de vanligaste orsakerna till veterinärbesök för katter. Ibland kan djuret återhämta sig helt utan eller med väldigt lite hjälp, medan en del gastrointestinala problem kan vara direkt livshotande (Wortinger & Burns 2015).

Anorexi eller inappetens förekommer vanligen vid alla sjukdomar i gastrointestinalkanalen och är oftast det huvudsakliga eller tydligaste kliniska tecknet vid till exempel inflammatorisk tarmsjukdom och pankreatit (Michel 2001). Behandling med olika läkemedel, såsom antibiotika och cytostatika, kan också leda till störningar i gastrointestinala systemet, exempelvis störningar i tarmfloran, som kan ge upphov till illamående och kräkningar. Olika läkemedel kan också reagera med samma kemoreceptorer i det centrala nervsystemet som är aktiva vid symptom som orsakas av metabola störningar, till exempel illamående. (Michel 2001) Enligt läroboken av Steiner (2010) är foderallergier och förgiftningar också vanliga orsaker till gastrointestinala störningar, som leder till inappetens och diarré.

5.2. Behandling för inappetens

5.2.1. Aptitstimulerande läkemedel

Aptitstimulerande läkemedel ger en farmakologisk stimulering av aptiten, vilket enligt Chan (2009) är en lockande men sällan långvarigt fungerande metod för att behandla inappetens hos kritiskt sjuka katter. Detta då aptitstimulerande läkemedel generellt ger varierande resultat med kortvarig eller ingen effekt. Enligt Chan (2009) bör förlorad aptit istället ses som ett symptom på en bakomliggande sjukdom snarare än en sjukdomsprocess i sig. Det rekommenderas därför att man i stället främst behandlar den bakomliggande sjukdomen som ger upphov till den förlorade aptiten (Chan 2009). Vissa aptitstimulerande läkemedel kan dessutom ge icke önskvärda bieffekter. Ett exempel är diazepam, en bensodiazepin, som kan ge dåsighet och levernekros. (Boag *et al.* 2007) Situationer där aptitstimulerande läkemedel kan vara fördelaktigt är när katter troligtvis kommer återhämta sig inom kort och bara behöver ha hjälp att komma igång med ätandet igen eller till katter som inte är tillräckligt sjuka för att behöva skrivas in på ett djursjukhus. (Chan 2009)

5.2.2. Handmatning och sprutmatning

Handmatning görs för att uppmåna katten till att äta. Detta kan göras genom att ge katten uppmärksamhet och med handen introducera små mängder smakrik mat. (Gajanayake 2014) Sprutmatning är en annan metod där mat med hjälp av en spruta trycks in i området vid pharynx för att stimulera sväljreflexen (Lewis *et al.* 1987). Enligt Gajanayakes (2014) är detta dock en tidskrävande metod och den kan leda till mataversioner hos katten som blir sprutmatad. Misslyckad sprutmatning kan även leda till aspirationspneumoni, där risken är särskilt hög om katten har en nedsatt medvetandegrad. Vid användning av hand- eller sprutmatning är det viktigt att vid varje utfodringstillfälle anteckna eller registrera hela mängden intaget foder, så kattens aptit och näringsbehov kan övervakas. (Gajanayake 2014)

5.3. Sondmatningsmetoder

När sonder placeras bör den största diametern som fysiologi passar patienten väljas. Detta för att kunna maximera foderkapaciteten och minska den vanligaste komplikationen som är blockader i sonden. (Boag *et al.* 2007) Det finns indikationer på att de potentiella komplikationer som finns med att använda en sond ofta övervägs av den positiva inverkan det har på patienterna (Wortinger & Burns 2015). Olika sonder kan placeras på olika ställen i digestionskanalen beroende på patientens sjukdomstillstånd och förmåga att ta upp näring. Hur väl gastrointestinalkanalen fungerar samt vilka resurser djursjukhuset har påverkar

också valet av sondmatningsmetod. (Boag *et al.* 2007) De sondmatningsmetoder som förekommer för katt är nossvalgsond, esofagussond, gastrointestinalsond och jejunomsond (Perea 2008; Chan 2009).

5.3.1. Nossvalgsond

Placering av nossvalgsond kan ske på vaket djur eller under mild sedering enligt Herring (2016). För att avgöra korrekt längd på sonden till den specifika patienten palperas området mellan patientens åttonde och nionde revben. Där placeras den distala spetsen på sonden och längden fram till nosen, längs med esofagus, uppmätts och en markering görs där sonden kommer att sticka ut ur näshålan. I den avsedda nospassagen placeras droppar med lokalbedövande läkemedel och spetsen av sonden förses med lokalbedövande gel. Sondens förs sedan försiktigt in längs med den mediala skiljeväggen i näsborren, fram till tidigare uppmätt markering. Sondens fixeras sedan på plats med en 3-0 nylonsutur, som är icke absorberbar. (Herring 2016) En livshotande komplikation är felaktig placering av sonden i trachea. Därför bör alltid en röntgenbild tas efter placering för att fastställa att sonden är placerad korrekt i esofagus. Sondens ska ses gå förbi hjärtat och fram till den distala tredjedelen av magsäcken. (Han 2004)

Nossvalgsond är en lämplig metod att använda för inappetenta katter som är i behov av stödmatning en kortare period. Rekommenderad tidsram varierar, vanligast är tre till sju dagar. (Boag *et al.* 2007; Wortinger & Burns 2015) Nossvalgsond kan användas på patienter som har en normalt fungerande gastrointestinalkanal men nedatt aptit. Det är ett bra alternativ till katter med kortvarig anorexi, för att komplettera ett otillräckligt intag av föda. Även för de katter som eventuellt skulle behöva, men som på grund av sitt hälsotillstånd inte klarar av placering av någon annan typ av sond där det krävs generell anestesi kan nossvalgsond vara ett bra alternativ. (Perea 2008; Wortinger & Burns 2015) Nossvalgsond anses vara ett ekonomiskt gynnsamt alternativ då den är lätt att placera och kan användas direkt efter placering (Herring 2016). Sondens har dock en liten diameter, ca 1,1 till 1,6 mm för katt. För att minska risken för blockader i sonden går endast flytande föda att använda. (Boag *et al.* 2007) En sprutpump kan minska incidensen av blockering, liksom att skölja genom sondens med vatten före och efter fodergiva. Detta gör att den är opraktisk för djurägaren att sköta i hemmet. (Wortinger & Burns 2015) En annan komplikation kan vara obehag för katten, då sondens ände är placerad i ansiktet. Detta kan minska motivationen för katten att äta och dricka självständigt. Katten behöver även bära krage för att inte kunna avlägsna sondens på egen hand. Vid placering av sondens kan epistaxis (näsblod) förekomma. (Han 2004) Det kan dessutom uppstå en lokal irritation som kan ses som nysningar (Gajanayake 2014).

Nossvalgsond rekommenderas inte till de katter som har respiratorisk sjukdom eller

kontinuerliga och kraftiga kräkningar, då dessa tillstånd kan leda till att sonden kommer upp ur esofagus och hamnar i trachea. Som följd av detta kan aspirationspneumoni uppstå vid matning. (Wortinger & Burns 2015) Sonden ska heller inte användas till katter med trauma eller som har någon form av sjukdom eller irritation i nosområdet eller esofagus (Lewis *et al.* 1987).

5.3.2. Esofagussond

För placeringen av en esofagussond krävs generell anestesi, om än inte på kirurgiskt djup (Wortinger & Burns 2015). Esofagussonden placeras direkt i esofagus med ett snitt på halsens sida, täcks av ett bandage och ingen speciell utrustning krävs för ingreppet. Esofagussond är en lämplig metod att använda till katter som kräver långvarigt näringsstöd, som till exempel katter som lider av hepatisk lipidosis, cancer eller har genomgått någon typ av oral kirurgi eller oralt trauma. Med korrekt skötsel kan denna sond vara placerad i upp till 20 veckor beroende på materialtyp. På katt används esofagussond med en diameter 4 till 4,7 mm. (Perea 2008; Wortinger & Burns 2015) På grund av sondens placering på sidan av halsen tolereras den av de flesta patienter och katter är generellt mer benägna att börja äta självständigt med denna typ av sond (Han 2004).

Av de sonder som är för långtidsbruk har esofagussonden en relativt låg kostnad enligt Chan (2009). För djurägaren är sonden lätt att sköta och använda, därmed kan katten ha esofagussond både på djursjukhuset och i sin hemmiljö (Wortinger & Burns 2015). Den största kontraindikationen för esofagussond är kritiskt sjukdom, då placeringen av denna sond kräver allmän anestesi som dessa patienter kanske inte klarar (Han 2004). Komplikationer som kan uppstå sker i högst frekvens vid felplacering, på grund av kräkningar eller på grund av att katten själv försöker avlägsna sonden (Wortinger & Burns 2015). Vid kräkning är det möjligt att en bit av sonden fås upp i munhålan och kan bitas av, vilket då kan resultera i en *corp al* (Han 2004). Det kan även uppstå sårinfektioner vid sondens ingångshål, varför det är viktigt att vara uppmärksam på tecken som tyder på obehag hos katten samt att bandaget runt ingångshålet kontrolleras ofta (Wortinger & Burns 2015).

5.3.3. Gastrostomisond

Gastrostomisond är ytterligare ett alternativ för inappetenta katter och denna metod är lämplig för patienter med esofagusstörningar, då denna typ av sond placeras direkt i magsäcken och esofagus förbigås (Chan 2009). Placeringen kräver allmän anestesi och sonden placeras med hjälp av ett endoskop eller med blind kirurgi genom bukväggen och sedan direkt in i magsäcken. Det är viktigt att avvakta ca 12 timmar innan första fodergivan för att invänta den temporära sammanväxningen mellan magsäcken och bukväggen som kommer bildas. (Wortinger & Burns 2015)

Katter med gastrostomisond kan ha samma sond i upp till sex månader. Om byte av sond krävs kan katten få en diskret sond i silikon som kan användas i resten av kattens liv (Wortinger & Burns 2015). Med korrekt skötsel kan en gastrostomisond vara placerad under längst tid av alla sondalternativ och rekommenderas således till katter som är drabbade av kronisk pankreatit, hepatisk lipidosis, anorexi, cancer eller esofagus skador från operation eller trauma, upprepade kräkningar eller respiratoriska sjukdomar. (Han 2004) Gastrostomisond tolereras dessutom väl av de flesta katter. Den har visat sig vara lätt att använda både på djursjukhuset och för djurägaren i hemmet. (Wortinger & Burns 2015) Sondens storlek är generellt större i diametern, 4,7 till 6,8 mm (Boag *et al.* 2007), och med detta blir det möjligt att ge en mer varierad kost (Chan 2009).

Komplikationer som kan förekomma vid placering av sonden är skador på mjälten, blödningar i gastrointestinala systemet eller luft i bukhålan. Senare uppkomna komplikationer kan vara kräkning med eller utan aspirationspneumoni, att patienten avlägsnar sonden, peritonit eller infektion vid utgångsstället. (Wortinger & Burns 2015)

5.3.4. Jejunumsond

En jejunumsond placeras 10–12 cm distalt om övergången mellan duodenum och jejunum. Ingreppet kräver allmän anestesi och utförs oftast i samband med buköppning av andra orsaker, men kan även ske genom bukväggen. (Waddell & Michel 1998) Sondens kan vara placerad i 3-10 dagar (Wortinger & Burns 2015). Det är en metod som är lämplig att använda till de katter som är i behov av näring, när den övre gastrointestinalkanalen och/eller pankreas är påverkade av sjukdom, exempelvis pankreatit. Diametern på jejunumsonden är liten med tanke på dess placering, ca 1,7 till 2,7 mm, vilket innebär en rekommenderad utfodring med flytande diet. Utfodringen bör göras med en infusionspump eller en sprutpump som kan portionera ut födan med en konstant hastighet, vilket är att föredra framför att ge stora bolusdoser, detta på grund av den begränsade volymen i jejunum samt den normala fysiologin enligt översiktsartikel av Waddell & Michel (1998). Ett kontinuerligt flöde samt spolning av jejunumsonden med ljummet vatten motverkar blockader som är ett vanligt problem på grund av sondens storlek. Byte av all pumputrustning var 24:e timme rekommenderas för att förhindra bakterietillväxt. (Wortinger & Burns 2015)

Komplikationer som kan ses hos katter med denna typ av sond är osmotisk diarré, kräkningar, att sonden migrerar eller läckage av mag-tarminnehåll (Wortinger & Burns 2015). Jejunumsonden bör inte avlägsnas förrän den har varit på plats en tid, detta för att här tillåta en mer komplex sammanväxning mellan jejunum och bukväggen. Vilket minskar risken för peritonit efter borttagning av sonden.

(Waddell & Michel 1998) Placering av jejunumsond på katt sker relativt sällan på grund av att den används först när ingen annan del av gastrointestinkanalen fungerar (Gajanayake 2014).

5.3.5. Sondmatningsdieter

När vald sond har placerats väljs lämplig diet passande den specifika sonden. Dieten anpassas också efter patientens sjukdom och behandling samt tillgänglighet för djurägaren i de fall där utfodring med sond kommer fortsätta i hemmet. Med en nossvalgsond kan utfodringen påbörjas direkt efter placeringen, med en esofagussond bör patienten återhämtat sig från anestesi innan utfodringen påbörjas. För både gastrostomisond och jejunumsond behöver minst 12 timmar gå efter placeringen. (Wortinger & Burns 2015)

Återhämtningsdieter för sonder finns i olika former, bland andra flytande foder, välling, burkmat och torrfoder som blöts upp i vatten men alla dieter funkar inte till alla sonder. Flytande dieter passar till sonder med en diameter på minst 1,7 mm, välling kräver en diameter på 3,3 till 4 mm, och burkmat och torrt foder, som alltid bör finfördelas med vatten, kräver en diameter på minst 4,7 mm. Om sonden blir igentäppt spolas den med ljummet vatten, vid svårare stopp kan sonden stå i kolsyrad läsk och sedan återigen spolas. Foder ska aldrig lämnas kvar i sonden och sonden ska spolas med ljummet vatten efter varje utfodring. När sonden används för att administrera läkemedel, ska dessa aldrig ges tillsammans foder eller med andra läkemedel. Läkemedlen ges ett i taget eller med en tids mellanrum, då interaktioner vill undvikas. (Wortinger & Burns 2015)

5.4. Enkätstudien

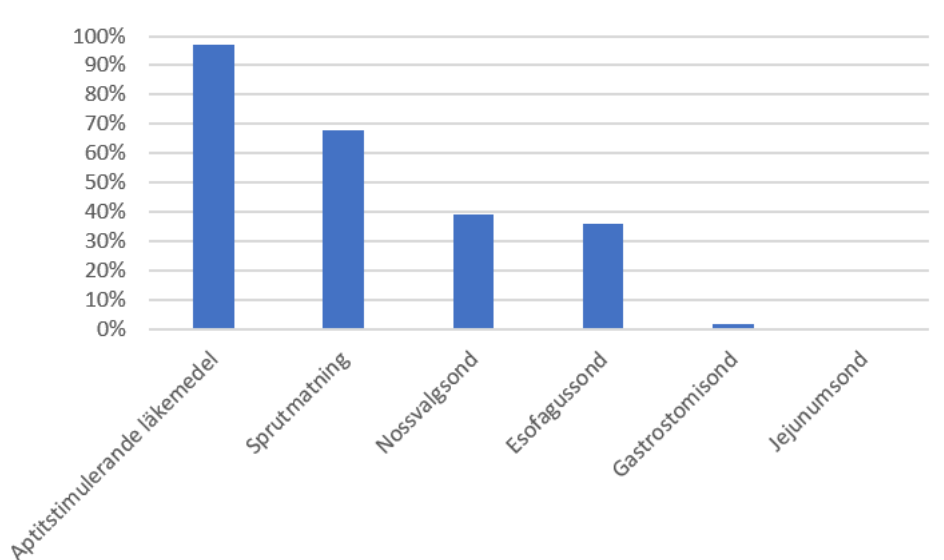
Resultaten i enkäten kommer från totalt 91 respondenter vid 19 olika djursjukhus. Enkäten började med att undersöka vilken yrkesgrupp respondenterna tillhörde; 19% var legitimerade veterinärer, 40% var legitimerade djursjukskötare och 41% var djurvårdare på ej specificerad nivå. Av respondenterna arbetade 65% på ett djursjukhus, som hade någon nivå av certifierad kattvänlig klinik (Cat Friendly clinic).

Respondenterna fick ange tre av de sjukdomar som de upplevde var dom vanligaste orsaken till inappetens hos katt på deras djursjukhus. Resultatet blev att njursvikt var mest frekvent, följt av gastrointestinala (GI)-rubbningar, sedan systemisk inflammation med feber. Pankreatit och leversjukdomar fick delad fjärde plats. Se tabell 2. Salmonella togs upp totalt 13 gånger under ”annat”, där respondenterna fick komma med egna förslag på sjukdomar.

Tabell 2. Sjukdomar som respondenterna upplevde som dom vanligaste orsakerna till inappetens hos katter redovisat i procent (totalt antal angivna sjukdomar, n=409)

Njursvikt	19%
GI-rubbningar	16%
Systemisk inflammation och feber	14%
Pankreatit	10%
Leversjukdomar	10%
Psykogena orsaker så som stress	8%
Neoplasi	4%
Kronisk smärta	3%
Förgiftningar	3%
Diabetisk ketoacidosis	3%
Respiratorisk- och kardiovaskulär sjukdom	3%
Annat	3%
Ingen uppfattning	2%

Nästa fråga handlade om hur frekvent förekommande respondenterna upplevde användandet av följande matningsmetoder för inskrivna katter med inappetens; sprutmatning, aptitstimulerande läkemedel, nossvalgsond, esofagussond, gastrostomisonod och jejunumsond. Svarkategorierna var indelade i 4 olika steg av förekomst; används *alltid/nästan alltid*, *ofta*, *sällan* eller används *aldrig/nästan aldrig*. Kategorierna *alltid/nästan alltid* polades med *ofta vid* sammanställandet av svaren, vid den statistiska analysen poolades även *sällan* och *aldrig/nästan aldrig* till *sällan*. Det fanns en signifikant skillnad mellan huruvida olika matningsmetoder användes ofta eller sällan ($P=0,0001$), där användandet av aptitstimulerande läkemedel var den metod som flest respondenter angav att de använde ofta, följt av sprutmatning. Se figur 1.



Figur 1. Antalet respondenter (n=93) som angivit att de ofta använder olika matningsmetoder på sin arbetsplats vid inappetens hos katt redovisat i procent (%). Svarsalternativen "alltid/nästan alltid" och "ofta" har polats och redovisats som "ofta". Det fanns en signifikant skillnad mellan huruvida olika matningsmetoder användes ofta eller sällan ($P=0,0001$).

Sju djursjukhus som hade fler än sex respondenter per djursjukhus, och i tabell 3 anges hur ofta man per respektive djursjukhus upplevde att de olika stödmatningsmetoder användes. Även här har alternativen *alltid/nästan alltid* och *ofta* polats och redovisas som *ofta*. Se tabell 3.

Tabell 3. Representerar de 7 djursjukhus som hade fler än 6 respondenter, och anger i % hur ofta man per djursjukhus upplevde att de olika stödmatningsmetoder användes. Alternativen "alltid/nästan alltid" och "ofta" har polats och redovisas som "ofta". Gastrostomisond och jejunomsond utelämnades från tabellen på grund av att de sällan användes.

	Aptitstimulerande läkemedel	Sprutmatning	Nossvalgsond	Esofagussond
Djursjukhus 1	100%	16%	16%	100%
Djursjukhus 2	100%	100%	9%	18%
Djursjukhus 3	100%	88%	0%	33%
Djursjukhus 4	88%	0%	88%	100%
Djursjukhus 5	87%	100%	13%	0%
Djursjukhus 6	100%	14%	100%	28%
Djursjukhus 7	86%	100%	43%	14%

På frågan angående vilken eller vilka stödmatningsmetoder respondenterna skulle vilja använda sig mer av, svarade flest att dom skulle önska att nossvalgsond (53/98 respondenter) och esofagussond (36/98 respondenter) användes mer. Därefter fick respondenterna som hade möjlighet att lägga nossvalgsond på sitt djursjukhus ta ställning mellan olika påståenden som de ansåg var den främsta orsaken att de inte använde nossvalgsond mer frekvent. Alternativen var; kostnadsaspekter för antingen djurägare eller djursjukhuset, brist på rutin hos personalen, tidsbrist, katten upplevs påverkas negativt, eller att de hade upplevt komplikationer. Den högst rankade anledningen till att nossvalgsond inte lades oftare ansågs vara brist på rutin hos personalen och minst vikt lades vid att dom hade upplevt komplikationer. Respondenterna fick svara på en fråga om vad den främsta anledningen är till att de väljer att sprutmata inappetenta katter. På denna fråga ansågs de flesta att den största anledningen till att de använder sprutmatning var brist på rutin att lägga sonder. I följande fråga fick respondenterna svara på om de tror användningen av nossvalgsond skulle öka om fler djursjukskötare hade reell kompetens att lägga nossvalgsond. Majoriteten av respondenterna (74%) trodde att fler djursjukskötare med reell kompetens kunde öka användandet av nossvalgsond, resterande respondenter trodde inte detta skulle ha någon påverkan eller hade ingen uppfattning.

Respondenterna fick ange vilken yrkeskategori som lägger nossvalgsond på deras respektive djursjukhus. Där det fanns möjligheten att kryssa i både legitimerad veterinär och legitimerad djursjukskötare. Av de 93 respondenterna upp gav 52% att dom arbetade på ett djursjukhus där både veterinär och djursjukskötare lade nossvalgsond. Resterande 47% uppgav att endast veterinär lade nossvalgsond på deras arbetsplats.

6. Diskussion

Inappetens är ett utbrett problem för många sjuka katter (Perea 2008; Chan 2009; Gajanayake 2014; Wortinger & Burns 2015). De flesta djursjukskötare har eller kommer i framtiden att handskas med katter, av vilka många kommer ha problem med just inappetens. Därför är det viktigt att djursjukskötare har god kunskap om kattens metabolism och vilka lämpliga åtgärder och matningsmetoder som finns att tillgå vid inappetens. En djursjukskötare behöver även ha övergripande förståelse för hur bakgrundssjukdomarna kan hanteras för att stimulera aptiten i en vårdplan. Samt, förstå vikten av att få katten att börja äta igen innan den går in i svält, då näring gynnar kroppens läkningsprocess vid sjukdom och skada. (Sjaastad et al. 2003; Wortinger & Burns 2015) Flera studier för både människor och djur har visat att patienter som lider av näringsbrist har en sämre återhämtningsförmåga efter operation, ett sämre immunförsvar, en längre sjukhusvistelse, en ökad risk för påföljande sjukdomar och en ökad dödlighet (Han 2004; Herring 2016). Därför är det viktigt att djursjukskötare är särskilt uppmärksamma på inlagda kattpatienter av denna anledning och att frågor om inappetens inkluderas i en anamnes vid patientens första besök.

Det fanns en signifikant skillnad mellan huruvida olika matningsmetoder användes ofta eller sällan, där användandet av aptitstimulerande läkemedel var den metod som flest respondenter angav att de använde ofta, följt av sprutmatning. Enkätstudien visade alltså att aptitstimulerande läkemedel ingick i behandlingen av en inappetent katt på de flesta av djursjukhusen. Enligt litteraturen (Michel 2001; Chan 2009; Gajanayake 2014) är effekten av aptitstimulerande läkemedel tveksam och rekommenderades generellt inte för behandling av inappetenta katter. Att aptitstimulerande läkemedel trots detta används i så stor utsträckning i den kliniska verksamheten vid svenska djursjukhus är ett intressant upptäckt. En förklaring till den omfattande användningen kan vara att djursjukhusen hoppas på att det ska bli en ekonomiskt gynnsam och snabb lösning på problemet, för både patientens, djursjukhusets och djurägarens skull. Eller, att aptitstimulerande läkemedel ingår som ett komplement till övrig behandling av inappetenta katter. Aptitstimulerande läkemedel är dessutom en heterogen grupp där olika substanser ingår, och det är inte säkert att litteraturen åsyftar samma substanser som faktiskt används för

närvarade på djursjukhusen till inappetenta katter. Den aptitstimulerande substansen mirtazapin har till exempel i en studie visat sig kunna ha gynnsamma effekter vid behandling av inappetens hos katt (Poole *et al.* 2019).

De stödmatningsmetoder som är likvärdiga i den mån att de är prismässigt jämförbara och inte kräver anestesi och veterinär kompetens, är sprutmatning och nossvalgsond. Dessa metoder används vid beräknad kortvarig inappetens. (Gajanayake 2014; Herring 2016) Nossvalgsonden kan vara placerad i upp till sju dagar. Beräknas inappetensen pågå en längre period kan en esofagussond vara ett bättre alternativ då den kan användas i upp till 20 veckor. Esofagussonden väger upp många av nossvalgsondens brister i fråga om bekvämlighet för katten och kan också skötas i hemmet. Dock innebär den en högre kostnad och kräver veterinärs kompetens och ytlig anestesi för placering. (Perea 2008; Wortinger & Burns 2015) Eftersom gastrostomisond och jejunumsond endast används då ingen av de andra stödmatningsmetoderna anses vara lämpliga på grund av patientens sjukdomstillstånd, väljs de naturligt alltid i sista hand. Överlag verkar sonder anses vara det mest tillförlitliga sättet att se till så att katten får i sig sitt dagliga näringsbehov, samt att det verkar innebära lite stress för katten när sonden väl är på plats (Michel 2001; Perea 2008; Chan 2009; Gajanayake 2014).

Vad gäller den vanligaste orsaken till inappetens hos katt stämmer resultatet från enkätstudien överens med litteraturen. Njursjukdom anses av både respondenter och litteratur vara den vanligaste orsaken till inappetens (Sparkes *et al.* 2016). Vad som orsakar inappetens vid just njursjukdom verkar inte vara helt klart. Reynolds & Lefebvre (2013) uppger dock att metabolisk acidosis kan leda till både illamående och anorexi. Metabolisk acidosis har en prevalens på 22-88% hos katter med kronisk njursjukdom, beroende på vilket stadium sjukdomen är i (Reynolds & Lefebvre 2013). Vid upptäckt av allvarlig njursjukdom hos katt bör därför rimligtvis diskussioner angående val av stödmatningsmetod påbörjas i tidigt skede då inappetens är så vanligt och svårt så pass allvarligt för katter. Andra viktiga omvårdnadsåtgärder inriktas även de mot att få igång kattens egen aptit såsom behandling för att dämpa illamående med antiemetika och vätsketerapi för att motverka dehydrering (Turner *et al.* 2011). Detta, inklusive smärtlindrande läkemedel, verkar vara vanliga omvårdnadsåtgärder vid de flesta sjukdomar som orsakar inappetens hos katt och som har tagits upp i det här arbetet. Gemensamt för dessa sjukdomar som orsakar inappetens är att nästan alla ger upphov till symtom som illamående, buksmärta, dehydrering eller feber, vilka alla bidrar till minskad aptit.

Något som många av sjukdomarna som tagits upp i litteraturstudien har gemensamt är att de är idiopatiska. En del av litteraturen drar paralleller från humanstudier eller från andra arter (Mansfield & Jones 2001; Armstrong & Williams 2012; Valtolina

& Favier 2017), vilket tyder på att det troligtvis finns för få studier för just katter och detta visar på ett behov av vidare forskning inom området inappetent katt. Ett exempel på vikten med specifik forskning för katt tar Brown *et al.* (2000) upp i sin prospektiva studie. Brown *et al.* (2000) nämner de fördelar som stödmatning av inappetenta katter lett till, som stora framsteg vid behandlingen av till exempel felin hepatisk lipidosis. Innan behandling med stödmatning var vanligt för katter med felin hepatisk lipidosis låg överlevnaden på 5–20%. Sedan stödmatning blivit standardbehandling har överlevnaden ökat till 50–60%. Dock varierar överlevnaden beroende på vilken bakomliggande orsak det finns till inappetensen som föreligger. (Brown *et al.* 2000)

En sjukdom som enkäten inte behandlade men som ändå togs upp i fritextsvar från flera olika respondenter var salmonella. Dessa svar visade på att salmonella kan vara en vanlig orsak till inappetens hos katt. Anledningen till att just denna infektion inte fanns med som alternativ i enkäten är att salmonella överlag anses vara ovanligt i Sverige (SVA 2020). Dessa svar anger inte någon frekvens av salmonellainsjuknade katter, däremot kan de tyda på att salmonella ändå är relativt vanligt hos katt vid dessa djursjukhus. SVA (2020) uppger även att antalet salmonellasmittade katter varierar en del från år till år.

Respondenterna visade ett stort intresse och vilja att dela med sig av sina upplevelser. Majoriteten av respondenternas fritextsvar handlade om sprutmatning med varierande åsikter. En del respondenter var helt emot sprutmatning och en del beskrev hur de använde sprutmatning som första alternativ om patienten ansågs kunna tolerera sprutmatning. Sprutmatning var också den metod som näst flest respondenter angav att de använde ofta på sitt djursjukhus. Ingen skrev dock att de ansåg att sprutmatning var den bästa metoden. Enligt enkätsvaren beror den omfattande användningen sprutmatning på brist på rutin i användandet av andra alternativa stödmatningsmetoder. Som tidigare nämnt menar Gajanayake (2014) och Michel (2001) att sprutmatning har en påtaglig negativ effekt på katten som utsätts för det, men inga sådana beskrivna effekter har kunnat bekräftas i denna enkätstudie. Dock är potentiellt negativa effekter av sprutmatning något som bör undersökas vidare då metoden möjligen utsätter kattpatienter för onödigt obehag. Det framgick i enkäten en tydlig skillnad mellan de olika djursjukhusens val i fråga om stödmatningsmetod. Detta tyder på att det troligen finns en tradition av olika tillvägagångssätt för behandling av inappetenta patienter på djursjukhusen. Skillnaden av val kan troligen även bero på varierande kunskap hos personalen och på djursjukhusets resurser. I enkäten uppgav också en majoritet att de trodde användandet av nossvalgsond skulle öka om fler djursjukskötare hade reell kompetens att lägga sonden.

I en studie finns alltid risk för bias och ett problem som påvisas med denna enkätstudie var en stor variation av antalet respondenter per djursjukhus. Detta ledde till att de djursjukhus med störst antal respondenter hade en större inverkan på det totala enkätresultatet, och resultatet kan alltså ha blivit något vridet mot rutinerna som fanns på dessa djursjukhus. Ett relativt stort totalantal respondenter var samtidigt gynnsamt för de frågor där personliga åsikter efterfrågades. Fritextsvaren kunde i och med detta ge en bred bild av hur respondenten upplevde enkätens utformning samt hur vården av inappetenta katter bedrevs.

Det fanns varierande infallsvinkel hos de olika respondenterna, där 18% var veterinärer, 40% djursjukskötare och 41% djurvårdare. De olika yrkeskategorierna bidrog troligen till en viss osäkerhet i frågorna som tog upp hur olika metoder upplevs. De olika yrkesgrupperna har inte bara olika kunskaper om de stödmatningsmetoder som finns, utan har även olika arbetsområden och ser rimligen därför tillämpningen av metoderna ur olika perspektiv. Ett exempel är esofagussond, där veterinären placerar sonden medan djursjukskötaren eller djurvårdaren sköter den praktiska utfodringen och omvårdnaden av sonden. Detta ger dock också en mer nyanserad bild av hur olika stödmatningsmetoderna upplevs, då svaren kommer från olika yrkesgrupper.

Att enkätstudiens frågor baserades på åkommor som bland andra Michel (2001) och Wortinger & Burns (2015) anser vara de vanligaste orsakerna till inappetens hos katt, kan möjligen ha minskat respondenternas möjlighet att så bra som möjligt besvara frågorna, då de innehöll tolkningmöjligheter. Åkommorna som togs upp i enkäten var relativt varierande och innefattade både specifika diagnoser som pankreatit samt mer generella problem såsom gastrointestinala störningar och stress. Detta gör att svaren i enkäten eventuellt blivit något missvisande då pankreatit per definition är en gastrointestinal störning och frågorna därför kunde tolkas olika rörande hur svarsalternativet "gastrointestinal störning" var menat att användas. Respondenternas svar blir därför svårare att tolka, då somliga kan ha uppfattat svarsalternativet "gastrointestinal störning" som en paraplydiagnos där andra mer specifika alternativ ingick, medan andra kan ha tolkat det som ett alternativ som skulle användas om ingen av de andra mer specifika diagnoserna stämde in. Hur detta alternativ var tänkt att användas borde således ha förtydligats i enkäten.

Om en liknande studie ska genomföras i framtiden finns det som tidigare nämnts i diskussionen utrymme för vissa förbättringar. Enkäten utformades tidigt i arbetsprocessen och följdfrågor uppkom i efterhand, svaren på vilka kunde varit gynnsamma för studien. Frågeställningarna för studien ändrades även något efter att enkäten skickats ut. Detta var dock svårt att frångå, då det inte hade funnits utrymme för sammanställning om enkäten gjorts senare. En intressant aspekt för

vidare studier är djurägarnas uppfattning om samma ämne, och vad de i ett val som inte har medicinsk betydelse, ett val mellan exempelvis nossvalgsond och sprutmatning, skulle värdera högst för sin katt. Kanske hade ett sådant resultat sett annorlunda ut. Alla behandlingar godkänns och finansieras i grund och botten av djurägarna, och djurägares efterfrågan är det som kan göra skillnad för djursjukhuset rutiner, vilket skulle kunna förändra hur inappetens hos katt behandlas på djursjukhus i Sverige.

6.1. Konklusion

Det finns ett stort behov av att kunna ge näring till kritiskt sjuka patienter. Det framgår tydligt i litteraturen och bland respondenterna att inappetens hos kattpatienter på djursjukhus är ett vanligt problem samt att inappetensen orsakas av flera olika sjukdomar. Ett flertal sjukdomar ger upphov till symtom som illamående, buksmärta, dehydrering och feber vilket genererar ger minskad eller total avsaknad av aptit. De vanligaste sjukdomarna kopplade till inappetens hos katt enligt enkäten var njursvikt, gastrointestinala störningar, systemisk inflammation och feber. Vilket tillvägagångssätt för stödmatning som är att föredra vid behandling av inappetens hos katt varierar, men beror oftast på vilken bakomliggande sjukdom som givit upphov till inappetensen. De metoder som finns tillgängliga för stödmatning är aptitstimulerande läkemedel, sprutmatning, nossvalgsond, esofagussond, gastrostomisonod och jejunumsond. Sonder anses överlag enligt litteraturen vara ett tillförlitligt och säkert sätt att se till så att katten får sitt dagliga näringsbehov tillgodosett och innebär troligen mindre stress än sprutmatning för patienten när den väl är på plats. Det fanns en signifikant skillnad mellan huruvida olika matningsmetoder användes ofta eller sällan, där användandet av aptitstimulerande läkemedel var den metod som flest respondenter angav att de använde ofta, följt av sprutmatning.

Enligt enkätstudien hade majoriteten av djurhälsopersonalen uppfattningen att användandet av nossvalgsond skulle öka om fler djursjukskötare hade reell kompetens att lägga nossvalgsond. Vid majoriteten av djursjukhusen var det enligt enkäten både veterinärerna och djursjukskötarna som lade nossvalgsond, men denna skillnad var minimal jämfört med de sjukhus där endast veterinärerna skötte placeringen. Enkätstudien ger underlag för att det troligtvis kan finnas en efterfrågan av att utöka användandet av sonder som stödmatningsmetod istället för till exempel sprutmatning.

Många av respondenterna hade en vilja att förbättra vården av inappetenta katter och såg positivt på att ämnet belystes genom denna studie. Omvårdnad av inappetenta katter är ett viktigt arbetsområde för djursjukskötare och utökad kunskap inom området kan således gynna både yrkeskategorin såväl som patienterna.

Referenser

- Armstrong, P.J. & Williams, D.A. (2012). Pancreatitis in Cats. *Topics in Companion Animal Medicine*, vol. 27 (3), ss. 140–147 Elsevier Inc.
- Barrow, P.A. & Methner, U. (red.) (2013). *Salmonella in domestic animals*. 2nd edition. Oxfordshire, Wallingsford, UK: CABI.
- Boag, A., King, L.G. & British Small Animal Veterinary Association (2007). *BSAVA manual of canine and feline emergency and critical care*. 2. ed. Quedgeley: British Small Animal Veterinary Association.
- Brown, B., Mauldin, G.E., Armstrong, J., Moroff, S.D. & Mauldin, G.N. (2000). Metabolic and hormonal alterations in cats with hepatic lipidosis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, vol. 14 (1), ss. 20–26
- Chan, D.L. (2009). The Inappetent Hospitalised Cat: Clinical Approach to Maximising Nutritional Support. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 11 (11), ss. 925–933 London, England: SAGE Publications.
- Committee on Animal Nutrition (1986). *Nutrient Requirements of Cats*. (9780309534499). Washington, UNITED STATES: National Academies Press. Tillgänglig: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/slub-ebooks/detail.action?docID=3376826> [2020-02-18]
- Gajanayake, I. (2014). Management of the anorexic cat. *In Practice*, vol. 36 (4), ss. 163–171 British Medical Journal Publishing Group. DOI: <https://doi.org/10.1136/inp.g2378>
- Hall, J.A., Barstad, L.A. & Connor, W.E. (1997). Lipid Composition of Hepatic and Adipose Tissues From Normal Cats and From Cats With Idiopathic Hepatic Lipidosis. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, vol. 11 (4), ss. 238–242 Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd.
- Han, E. (2004). Esophageal and gastric feeding tubes in ICU patients. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, vol. 19 (1), ss. 22–31 Elsevier Inc.
- Hand, M.S. & Lewis, L.D. (2010). *Small animal clinical nutrition*. 5th ed. Topeka, Kan: Mark Morris Institute.
- Herring, J.M. (2016a). A novel placement technique for nasogastric and nasoesophageal tubes. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care (San Antonio, Tex.: 2001)*, vol. 26 (4), ss. 593–597
- Herring, J.M. (2016b). A novel placement technique for nasogastric and nasoesophageal tubes. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, vol. 26 (4), ss. 593–597
- Kerl, M.E. & Johnson, P.A. (2004). Nutritional plan: matching diet to disease. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, vol. 19 (1), ss. 9–21. DOI: [https://doi.org/10.1053/S1096-2867\(03\)00081-1](https://doi.org/10.1053/S1096-2867(03)00081-1)
- Lewis, L.D., Morris, M.L. & Hand, M.S. (1987). *Small animal clinical nutrition*. 3. ed. Topeka, Kansas: Mark Morris Associates.
- Mansfield, C.S. & Jones, B. (2001). Review of Feline Pancreatitis Part One: The Normal Feline Pancreas, the Pathophysiology, Classification, Prevalence and Aetiologies of Pancreatitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 3 (3), ss. 117–124 London, England: SAGE Publications.

- Michel, K. (2001). Management of Anorexia in the Cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 3 (1), ss. 3–8. DOI: <https://doi.org/10.1053/jfms.2001.0108>
- NRC (2006). *Nutrient requirements of dogs and cats*. Washington, D.C: National Academies Press.
- Perea, S.C. (2008). Critical Care Nutrition for Feline Patients. *Topics in Companion Animal Medicine*, vol. 23 (4), ss. 207–215 Elsevier Inc.
- Poole, M., Quimby, J.M., Hu, T., Labelle, D. & Buhles, W. (2019). A double-blind, placebo-controlled, randomized study to evaluate the weight gain drug, mirtazapine transdermal ointment, in cats with unintended weight loss. *Journal of Veterinary Pharmacology and Therapeutics*, vol. 42 (2), ss. 179–188. DOI: <https://doi.org/10.1111/jvp.12738>
- Reynolds, B.S. & Lefebvre, H.P. (2013a). Feline CKD: Pathophysiology and risk factors — what do we know? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 15 (1_suppl), ss. 3–14 SAGE Publications. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X13495234>
- Reynolds, B.S. & Lefebvre, H.P. (2013b). Feline CKD: Pathophysiology and risk factors — what do we know? *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 15 (1_suppl), ss. 3–14 SAGE Publications. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X13495234>
- Rudloff, E. (2017). Diabetic ketoacidosis in the cat: Recognition and essential treatment. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 19 (11), ss. 1167–1174 London, England: SAGE Publications.
- Sjaastad, Ø.V., Hove, K. & Sand, O. (2003). *Physiology of domestic animals*. Oslo: Scandinavian Veterinary Press.
- Sparkes, A.H., Caney, S., Chalhoub, S., Elliott, J., Finch, N., Gajanayake, I., Langston, C., Lefebvre, H.P., White, J. & Quimby, J. (2016). ISFM Consensus Guidelines on the Diagnosis and Management of Feline Chronic Kidney Disease. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, vol. 18 (3), ss. 219–239. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X16631234>
- Steiner, J.M. (2010). *Small Animal Gastroenterology*. Hanover, GERMANY: Schlütersche Verlagsgesellschaft. Tillgänglig: <http://ebookcentral.proquest.com/lib/slub-ebooks/detail.action?docID=1793633> [2020-04-06]
- SVA (2020-03-05). *Salmonella hos katt. Statens veterinärmedicinska anstalt*. Tillgänglig: <https://www.sva.se/djurhalsa/djursjukdomar-a-o/salmonella-hos-katt/#VetContentx4>
- Taylor, D.J. & Philbey, A.W. (2010). Salmonella infections in garden birds and cats in a domestic environment. *Veterinary Record*, vol. 167 (1), ss. 26–27 British Medical Journal Publishing Group. DOI: <https://doi.org/10.1136/vr.c3156>
- Turner, L., Cooper, B., Mullineaux, E. & British Small Animal Veterinary Association (2011). *BSAVA textbook of veterinary nursing*. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association.
- Valtolina, C. & Favier, R.P. (2017). Feline Hepatic Lipidosis. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, vol. 47 (3), ss. 683–702. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2016.11.014>
- Waddell, L.S. & Michel, K.E. (1998). Critical care nutrition: Routes of feeding. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, vol. 13 (4), ss. 197–203 Elsevier Inc.
- Wortinger, A. & Burns, K. (2015). *Nutrition and Disease Management for Veterinary Technicians and Nurses*. 2. ed. Ames, Iowa: John Wiley & Sons.

Författarnas tack

Vi vill bringa ett stort tack till alla er som har ställt upp och engagerat er i enkäten, vilket bidrog till att göra detta kandidatarbete möjligt.

Tack till vår handledare Sanna Truelsen Lindåse för all hjälp och alla idéer som har format denna studie.

Tack till vännen Ida Svanberg för kommentarer på studien och stöttning och uppmuntran.



Ros från Pixabay

Bilaga 1

Upplevelser och erfarenheter av olika matningsmetoder av katter inskrivna på vårdavdelningen

Denna enkät är en del av två kandidatarbeten som utförs på SLU inom djursjukskötprogrammet.

Det övergripande syftet med dessa studier är att undersöka samband mellan inappetens hos katt och val av matningsmetod på vårdavdelningar i Sverige samt undersöka eventuell koppling mellan matningsmetod och aptit hos katter.

Enkäten riktar sig till all personal som arbetar på vårdavdelning på djursjukhus. Det är frivilligt att delta i enkäten. Svara utifrån er yrkesroll samt egna erfarenheter och upplevelser.

Informationen kan komma att jämföras mellan yrkesroll och djursjukhus men det kommer vara konfidentiellt. Inga namn på varken personal eller djursjukhus kommer skrivas ut i text men kan komma att koda för jämförelse med varandra.

När vi använder uttrycket sprutmatning menar vi uppblött mjukfoder i spruta som sprutas in i kattens mun.

**Det utgår ingen ersättning för deltagande i enkäten.
Det går att backa i enkäten genom att klicka på tillbaka.
När enkäten är inskickad går det inte att
ändra några svar. Enkäten innehåller 19 st
frågor.**

Vid frågor vänligen kontakta:

Malin Wahlqvist mnwa0005@stud.slu.se

Desiree Ljungberg delj0001@stud.slu.se

Handledare: Sanna Gille sanne.gille@slu.se

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

Jag har tagit del av informationen och deltar frivilligt i denna enkätstudie.

- Ja
- Nej

1. Vilken yrkesroll har du på djursjukhuset?

- Leg. Veterinär
- Leg. Djursjukskötare
- Djurvårdare
- Annan: _____

2. Vilket djursjukhus arbetar du på?

3. Är ert djursjukhus certifierat enligt Cat Friendly Clinic?

- Ja
- Nej
- Vet ej

4. Vilket/vilka sjukdomstillstånd ser du vanligen som orsak till inappetens hos katt på din arbetsplats? Kryssa i de tre vanligaste.

- Njursvikt
- Neoplasi
- Diabetisk ketoacidosis
- Systemisk inflammation och feber
- GI-rubbningar
- Pankreatit
- Leversjukdomar
- Respiratorisk eller kardiovaskulär sjukdom
- Förgiftning
- Kronisk smärta
- Psykogena orsaker så som stress
- Ingen uppfattning
- Annat: _____

5. Hur ofta upplever du att ni använder följande matningsmetod eller åtgärd hos inskrivna katter med inappetens

	Alltid/nästan alltid	Ofta	Sällan	Aldrig/nästan aldrig
Sprutmatning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nossvalgsond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esophagussond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gastrointestinalsond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jejunumsond	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Aptitstimulerande läkemedel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Finns det någon/några av matningsmetoderna i föregående fråga som du önskat att ni använt mer frekvent?

- Sprutmatning
- Nossvalgsond
- Esophagussond
- Gastrointestinalsond
- Jejunumsond
- Aptitstimulerande läkemedel
- Nej

7. Gradera följande anledningar till att ni inte använder nossvalgsond mer frekvent än vad ni gör i dagsläget, där 1 är den minst viktiga anledningen och 5 är den viktigaste anledningen. (utför ni ej nossvalgsond, gå vidare till nästa fråga)

	1	2	3	4	5
Kostnadsaspekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Brist på rutin hos personalen	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Katter upplevs påverkas negativt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tidsbrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Vi har upplevt komplikationer

8. Gradera följande anledningar till att ni utför sprutmatning på ert djursjukhus, där 1 är den minst viktiga anledningen och 5 är den viktigaste anledningen (utför ni ej sprutmatning, gå vidare till nästa fråga)

	1	2	3	4	5
Kostnadsaspekt	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tidsbrist	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ej möjlighet att lägga sonder	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Låg komplikationsrisk	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Brist på rutin att

lägga sonder.

Katter upplevs ej påverkas negativt

9. Tror du att användningen av nossvalgsönd skulle öka om fler djursjukskötare hade reell kompetens att lägga nossvalgsönd?

- Ja
- Nej
- Ingen uppfattning

10. Vem/vilka är det som lägger nossvalgsönd på ert djursjukhus? (om båda förekommer kryssa för båda rutorna)

- Leg. Veterinär
- Leg. Djuvsjukskötare
- Vi lägger inte nossvalgsönd på vårt djursjukhus

11. Vilken av följande metoder anser du att katten får tillbaka aptiten av tidigast? Där 1 är metoden som får tillbaka aptiten först och 3 är metoden som får tillbaka aptiten sist

	1	2	3	Ingen uppfattning
Sprutmatning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nossvalgsönd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esophagusönd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

12. Hur besvärad/stressad upplever du att katten blir vid matning med följande metod? (1 - inte besvärad 5 - extremt besvärad)

	1	2	3	4	5	Ingen uppfattning
Sprutmatning	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Nossvalgsönd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Esophagusönd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

13. Med tanke på foderaversion vid sprutmatning: upplever du att katterna som kommer igång att äta själva igen kan äta samma foder de sprutmatats med eller behöver de byta foder?

- Kan äta samma foder
- Behöver byta foder
- Ingen uppfattning

14. Upplever du att katter som stödmatats blir kvar längre tid på vårdavdelningen eller kommer tillbaka med anledning av inappetens inom de närmaste dagarna

	Alltid/nästan aldrig	Aldrig/nästan uppfattning	Ingen alltid	Ofta	Sällan
Katter som sprutmatats	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Katter som haft nossvalgsönd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Katter som haft esophagusönd

15. Upplever du att det finns katter som har kroniska besvär med inappetens som återkommer till djursjukhuset regelbundet?

- Ja, vanligt förekommande
- Ja, ovanligt förekommande
- Nej, förekommer inte alls
- Ingen uppfattning

16. Upplever du att det är vanligt med någon typ av komplikation, så som aspirationspneumoni eller sårinfektion, i samband med att följande matningsmetoder används?

- Ja - vid sprutmatning
- Ja - vid sondmatning
- Nej
- Ingen uppfattning

17. Anser du att eventuella komplikationer vid sprutmatning/sondmatning påverkar aptiten hos katter?

- Ja
- Nej
- Ingen uppfattning

18. Vid uppföljande samtal med djurägare till katter som sprutmatats på djursjukhuset, hur upplever djurägarna att kattens aptit är hemma?

- Bättre än innan
- Sämre än innan
- Likadant som innan
- Ingen uppfattning

19. Har du några metoder/tricks som du upplever kan få katten att börja äta på egen hand?

Övriga tankar och kommentarer?
