



Katter med Diabetes Mellitus

Utmaningar vid utfodring i hemmet

Hanna Åberg och Sara Halldén

Självständigt arbete i djuromvårdnad • 15 hp
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Djursjukskötarprogrammet
Uppsala 2023



Katter med Diabetes Mellitus. Utmaningar vid utfodring i hemmet
Cats with Diabetes Mellitus. Feeding challenges at home

Hanna Åberg och Sara Halldén

Handledare: Hanna Lindqvist, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Examinator: Ninni Rothlin Zachrisson, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för kliniska vetenskaper

Omfattning: 15 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G2E

Kurstitel: Självständigt arbete i djuromvårdnad

Kurskod: EX0994

Program: Djursjukskötprogrammet

Kursansvarig inst.: Institutionen för kliniska vetenskaper

Utgivningsort: Uppsala

Utgivningsår: 2023

Upphovsrätt: Alla bilder används med upphovspersonens tillstånd

Nyckelord: Compliance, diabetesfoder, diabetes mellitus, diet, feline, foder, katt, lågkolhydratdiet, nutrition, rekommendationer, råd, utfodring

Sveriges lantbruksuniversitet

Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Institutionen för husdjurens miljö och hälsa

Enheten för antrozoologi

Sammanfattning

Diabetes mellitus (DM) är en endokrin metabol sjukdom karakteriserad av hyperglykemi och orsakas av problem med insulinproduktionen och/eller minskad insulinkänslighet. Tillsammans med insulininjektioner är diet och utfodringsrutiner en viktig del i långsiktiga behandlingen av katter diagnostiserade med DM. Tidigare studier har konstaterat att djurägarnas compliance, efterlevnad av råd, gällande nutrition och utfodring kan variera. Syftet med denna enkätstudie är att undersöka hur djurägare till katter diagnostiserade med DM följer utfodringsrekommendationer, vilka utmaningar som finns och hur compliance kan förbättras. Enkäten riktades till djurägare med katter diagnostiserade med DM och distribuerades i olika grupper på sociala medier.

Studien visade att compliance gällande diet och utfodring i hemmet var relativt hög. Majoriteten av respondenterna upplevde det även mycket eller ganska lätt att följa de råd och rekommendationer som getts från djurhälsopersonalen. Trots detta upptäcktes utmaningar gällande compliance, där exempelvis råd om foderbyte upplevdes svåra. Vad som upplevdes som lätt respektive svårt var individuellt och påverkades av många faktorer. Respondenterna uttryckte bland annat önskemål om ökad kunskap om sjukdomen hos djurhälsopersonalen. Respondenterna beskrev även att de funnit bra stöd och information i sociala mediegrupper inriktade på katter med DM. Några förbättringsförslag utifrån studien är att ge mer information och stötta djurägarna i behandlingen, samt att ge individanpassade råd och rekommendationer. I framtiden hade det bland annat varit intressant att utföra denna studie i större omfattning, där även djurhälsopersonalens synvinkel, samt kunskapsnivån hos djurägarna gällande DM undersöks.

Nyckelord: Compliance, diabetesfoder, diabetes mellitus, diet, feline, foder, katt, lågkolhydratdiet, nutrition, rekommendationer, råd, utfodring

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is an endocrine metabolic disease characterized by hyperglycemia caused by insufficient insulin production and/or lowered insulin sensitivity. Insulin injections combined with diet and feeding routines are a crucial part in long term treatment of cats with DM. According to previous studies, owner compliance regarding diet can vary. The aim of this survey was to examine owner compliance regarding feeding recommendations, the challenges they possess and how to improve compliance. The survey was directed towards owners of cats diagnosed with DM and was distributed through different social media groups.

The current study showed a relatively high compliance to diet and feeding routines. Majority of respondents considered the advice and recommendations from animal health professionals to be very or quite easy to follow. Despite this some challenges regarding compliance were noticed, for example respondents found advice about diet change to be difficult. What was perceived to be easy or difficult was individual and influenced by many different factors. A request for animal health professionals to be more knowledgeable regarding DM was expressed. Respondents had also found valuable support and information in social media groups for cats with DM. Some improvement suggestions from the study were to provide more information and support the owners in their cat's treatment and to give individualized advice and recommendations. In the future it is suggested to perform similar studies on a bigger scale, where animal health professionals' point of view can be included and the owner's level of knowledge regarding DM can be determined.

Keywords: Advice, cat, compliance, diabetes mellitus, diet, diet for diabetics, feeding, feline, low carbohydrate diet, nutrition, recommendations

Innehållsförteckning

Figurförteckning	8
Förkortningar	10
1. Inledning	11
2. Syfte och frågeställningar	13
2.1 Syfte	13
2.2 Frågeställningar	13
3. Bakgrund	14
3.1 Diabetes mellitus.....	14
3.2 Behandling	15
3.3 Nutritions- och utfodringsrekommendationer	16
3.3.1 Lågkolhydratfoder	16
3.3.2 Våtfoder eller torrfoder	17
3.3.3 Utfodringsrutiner	17
3.4 Djurägarkommunikation och compliance.....	18
4. Material och metod	20
4.1 Litteratursökning	20
4.2 Enkät	20
4.3 Sammanställning av data	21
5. Resultat	23
5.1 Grundläggande information.....	23
5.2 Rådgivning vid diagnostisering	23
5.3 Information från djurhälsopersonal	24
5.4 Rådgivning	25
5.5 Efterlevnad och utmaningar	26
5.6 Uppföljning	29
5.7 Foder och foderbyte	29
5.8 Compliance	30
5.9 Förbättring av rådgivning	34
5.10 Ytterligare kommentarer	35
6. Diskussion	36
6.1 Resultatdiskussion	36

6.1.1	Compliance	36
6.1.2	Foderbyte.....	37
6.1.3	Upplevd felaktig rådgivning.....	38
6.1.4	Sociala medier.....	40
6.1.5	Ytterligare förbättringsförslag.....	41
6.2	Metoddiskussion	43
6.2.1	Enkätstudie	43
6.2.2	Sociala medier.....	45
6.2.3	Vidare forskning	46
7.	Konklusion.....	47
	Referenser	48
	Populärvetenskaplig sammanfattning	53
	Tack	55
	Bilaga 1: Enkät.....	56
	Bilaga 2: GDPR	66

Figurförteckning

- Figur 1. Sammanställning av fritextsvaren på frågan "Vilka råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring fick ni i samband med diagnostiseringen med Diabetes mellitus?". (n=41) 24
- Figur 2. Sammanställning av resultatet på flervalsfrågan "På vilket/vilka sätt gav djurhälsopersonalen information om nutrition och utfodring vid diagnostiseringsstillfället?". På y-axeln visas de olika svarsalternativen, medan x-axeln visar antal svar. (n=41)..... 25
- Figur 3. Resultat för envalsfrågan "Har ni följt råden och rekommendationerna ni fått?". Antal respondenter presenteras på y-axeln och svarsalternativen på x-axeln. (n=41)..... 26
- Figur 4. Svar på envalsfrågan "Hur har det generellt upplevts att följa de råd och rekommendationer, gällande nutrition och utfodring, som getts av djurhälsopersonal?". Antal respondenter presenteras på y-axeln och svarsalternativen på x-axeln. (n=41) 27
- Figur 5. Sammanställning av de fritextsvar som gavs på frågan "Vilka råd och rekommendationer har varit svårast att följa och varför?". Y-axeln visar de kategorier svaren delades in i och X-axeln antalet respondenter. (n=28) 28
- Figur 6. Sammanställning av fritextsvaren som gavs på frågan "Vilka råd och rekommendationer har varit lättast att följa och varför?". Y-axeln visar de kategorier som svaren delats in i och x-axeln visar antalet respondenter. (n=24) 29
- Figur 7. Cirkeldiagram över resultatet på envalsfrågan "Bytte ni foder efter diagnostisering av Diabetes mellitus", presenterade i antal svarande. (n=48)..... 31
- Figur 8. Redovisning av resultatet på envalsfrågan "När bytte ni foder?". Svarsalternativen på y-axeln och antalet svarande på x-axeln. Om flera alternativ stämde in ombads respondenten välja den främsta anledningen till foderbytet. (n=48)..... 32
- Figur 9. Redovisning av resultatet på flervalsfrågan "Varför bytte ni inte foder enligt de råd och rekommendationer ni fått, eller om ni initialt bytt foder, men därefter

återgick till ett annat, vad beror detta på?”. Svartalternativen visas på y-axeln och antalet respondenter visas på x-axeln. (n=38)..... 33

Figur 10. Presentation av resultatet på flervalsfrågan “Skulle djurhälsopersonalen kunnat göra något mer och/eller annorlunda för att det skulle varit lättare att följa de råd och rekommendationer, gällande nutrition och utfodring, som gavs när er katt diagnostiserades med Diabetes mellitus?” Svartalternativen visas på y-axeln och antalet respondenter visas på x-axeln. (n=48)..... 34

Förkortningar

DM	Diabetes Mellitus
OE	Omsättbar energi
TS	Torrsubstans

1. Inledning

Diabetes mellitus (DM) är en vanlig sjukdom hos katter (O'Neill et al. 2016). Diabetes mellitus är en metabol sjukdom karakteriserad av hyperglykemi orsakad av otillräcklig insulinproduktion, insulinresistens eller en kombination av dessa (Behrend et al. 2018; Niessen et al. 2022). Katter med DM behandlas med insulininjektioner och dietanpassningar (Behrend et al. 2018). Målet är att få katten fri från kliniska sjukdomstecken genom att utforma en behandling som passar både djurägare och patient (Sparks et al 2015; Niessen et al. 2022). Blodglukosreglering och att undvika hypoglykemi är en viktig del av behandlingen (Behrend et al. 2018; Niessen et al. 2022). Även remission kan vara ett behandlingsmål, som vissa katter uppnår (Marshall et al. 2009). Remission innebär enligt Marshall et al. (2009) och Niessen et al. (2022) att katten inte längre uppvisar några kliniska sjukdomstecken på DM och behöver ingen ytterligare insulinbehandling. Samma studie visar att remission till största del sker inom en till fyra månader efter påbörjad behandling.

För katter diagnostiserade med DM är nutrition och utfodringsrutiner en viktig del i den långsiktiga behandlingen (Bennett et al. 2006; Marshall et al. 2009; Behrend et al. 2018). Övervikt är förknippat med insulinresistens och är en riskfaktor för utveckling av DM hos katt (Appleton et al. 2001; Stuttard 2014). Viktminskning med hjälp av anpassad diet och motion kan därför vara en del av behandlingen (Appleton et al. 2001). För behandling av DM rekommenderas en diet bestående av låg kolhydratmängd och högt proteininnehåll (Bennett et al. 2006; Marshall et al. 2009). I en studie av Bennett et al. (2006) kunde 68% av katterna, utfodrade med ett lågkolhydratfoder, avsluta insulinbehandlingen och uppnå remission.

Även om det finns nutritions- och utfodringsrekommendationer för katter med DM är det inte säkert att dessa följs i hemmet. Detta kallas för compliance och innebär att råd och instruktioner från djurhälsopersonal följs (Porta & Last 2018). I ett masterarbete av Panovsky (2022) framkom att endast 29% av djurägarna till katter diagnostiserade med DM bytte till ett lågkolhydratfoder. Roomp och Rand (2009) fann att 78% av katterna med DM åt ett lågkolhydratfoder. I en enkät av Albuquerque et al. (2020) angav 39% av djurägarna att deras katt inte fick ett lågkolhydratfoder. Det är därför viktigt att kartlägga om djurägare får, samt följer

utfodringsrekommendationer från djurhälsopersonal, med hänsyn till dess viktiga del i behandlingen av DM.

Djurägare har i en enkätstudie beskrivit problem med att ge lågkolhydratfoder (Albuquerque et al. 2020). Samma studie konstaterade att detta kan bero på de veterinärmedicinska diabetesfodrens höga kostnad, dess höga kolhydratinnehåll samt avsaknad av råd och information från djurhälsopersonalen kring utfodringen. Genom att vidare undersöka djurägarnas upplevda svårigheter att ta till sig råd samt utmaningar med den praktiska utfodringen i hemmet, kan instruktioner och råd utvecklas. Denna kunskap kan hjälpa djurhälsopersonalen att stötta djurägare till att följa en diet med fungerade utfodringsrutiner för sin diabetesdrabbade katt.

2. Syfte och frågeställningar

2.1 Syfte

Syftet med kandidatarbetet är att se hur djurägare till katter diagnostiserade med DM följer utfodringsrekommendationer, vilka utmaningar som finns och hur compliance kan förbättras.

2.2 Frågeställningar

Hur ser compliance ut i hemmet gällande utfodring av katter med DM?

Vilka utmaningar finns gällande compliance?

Vilka orsaker finns det till att utfodringsrekommendationerna inte följs?

Hur kan djurhälsopersonal förbättra förmedlingen av utfodringsrekommendationer till djurägare, av katter med DM, för förbättring av compliance?

3. Bakgrund

3.1 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus är en endokrin metabol sjukdom (Gavin III et al. 1997). Överviktiga katter, katter utfodrade med torrfoder och innekatter är predisponerade för att drabbas av DM (Öhlund et al. 2017). En studie gjord av Appleton et al. (2001) visade att insulinkänsligheten halverades hos katter med fetma. Teng et al. (2018) fann även att katter med body condition score 8-9 hade ökad risk för att utveckla DM.

Hormonet insulin produceras i bukspottskörteln och behövs för att glukos ska kunna tas upp i cellerna (Bloom & Rand 2014; Sparkes et al. 2015; Behrend et al. 2018). Insulinutsöndringen regleras genom glukoskoncentrationen i blodet och insulinet verkar genom att binda till receptorer på målceller (Sjaastad et al. 2016). Det finns flera olika typer av DM, där DM hos katt har många likheter med DM typ 2 hos människa (Johnson et al. 1986). Diabetes mellitus typ 2 hos människa kännetecknas av hyperglykemi (Johnson et al. 1986; Gavin III et al. 1997), vilket innebär hög blodglukoskoncentration (Sparkes et al. 2015; Behrend et al. 2018), och orsakas av otillräcklig insulinproduktion och/eller minskad insulinkänslighet hos målcellerna (Gavin III et al. 1997). Detta resulterar i minskad eller utebliven upptagsförmåga av glukos och därav ökade glukoskoncentrationer i blodet, samt energibrist i cellerna (Sjaastad et al. 2016). Några vanliga kliniska sjukdomstecken vid DM är ökad aptit, törst och urinering (Sparkes et al. 2015; Behrend et al. 2018). Viktminskning förekommer också men sker främst senare i sjukdomsförloppet (Behrend et al. 2018).

Vid DM är hypoglykemi och diabetisk ketoacidosis några vanligt förekommande komplikationer (Sparkes et al. 2015; Behrend et al. 2018; Naiz et al. 2018). Hypoglykemi innebär låg blodglukoskoncentration och kan uppstå till följd av för hög insulingiva (Sparkes et al. 2015). Diabetisk ketoacidosis kan uppstå till följd av obehandlad DM eller vid behandlingssvikt (Sparkes et al. 2015) och kan vara ett livshotande tillstånd (Umpierrez et al. 2002; Niessen et al. 2022) som kan leda till diabetesorsakad koma vid utebliven behandling (Sjaastad et al. 2016). Diabetisk

ketoacidosis är ett tillstånd där brist på energi i cellerna leder till att fettsyror bryts ner till ketonkroppar (Sjaastad et al. 2016; Rudloff 2017). Vid DM klarar cellerna inte av att oxidera lika stor mängd ketonkroppar, vilket resulterar i att blodets pH-värde sjunker (Sjaastad et al. 2016; Rudloff 2017).

3.2 Behandling

Diabetes mellitus behandlas främst med insulininjektioner vilka djurägarna ger i hemmet på egen hand (Sparkes et al. 2015). Målet vid behandling av DM hos katt är bland annat att uppnå remission (Marshall et al. 2009). Zini et al. (2010) konstaterade i en studie att 50% av de nydiagnostiserade katterna uppnådde remission. För att uppnå remission är insulininjektioner och anpassad diet de första och vanligaste behandlingarna som sätts in (Marshall et al. 2009; Roomp & Rand 2009; Bloom & Rand, 2014). Insulin injiceras för att upprätthålla normala blodglukosnivåer (Sparkes et al. 2015). Insulin har god effekt på blodglukosnivåerna hos katt vilket ökar sannolikheten att uppnå remission (Weaver et al. 2006; Marshall et al. 2009; Roomp & Rand 2012).

Katter med DM rekommenderas att ges långtidsverkande insulin en till två gånger per dag, beroende på typ av insulin (Sparkes et al. 2015; Behrend et al. 2018). Blodglukosmätning för att kontrollera insulinbehandlingens effekt rekommenderas göras vid uppvisande av kliniska sjukdomstecken samt rutinmässigt, en gång i veckan enligt Bloom och Rand (2014) eller var tredje månad enligt Behrend et al. (2018), för att fastställa ifall ändringar i insulinbehovet behöver ske (Behrend et al. 2018). Vid behandlingsstart eller byte av insulin kan blodglukos monitoreras under första dagen eller dagarna för att upptäcka eventuell hypoglykemi (Bloom & Rand 2014; Behrend et al. 2018). Efter 7-14 dagar rekommenderas ytterligare kontroll av blodglukosen, vilket även bör göras tidigare om katten uppvisar kliniska sjukdomstecken (Behrend et al. 2018).

Tidig insättning av behandling ökar chanserna för remission (Roomp & Rand 2009). Studien visade att 84% av katterna som påbörjade behandlingsprotokollet inom sex månader efter diagnostisering uppnådde remission, medan endast 35% av katterna som påbörjade behandlingen efter sex månader uppnådde remission.

Eftersom övervikt är en predisponerande faktor till insulinresistens rekommenderas katter med DM att hållas inom normalvikt (Appleton et al. 2001). Studier tyder på att insulinresistens orsakad av övervikt kan behandlas genom viktning, vilket kan resultera i återgång till normal insulinkänslighet (Biourge et al. 1997).

3.3 Nutritions- och utfodringsrekommendationer

3.3.1 Lågkolhydratfoder

Forskning tyder på att en diet med låg kolhydratmängd är att föredra till katter med DM, för att minska insulinbehovet och öka chansen för remission (Mazzaferro et al. 2003; Bennett et al. 2006; Coradini et al. 2011; Clark & Hoenig 2021). Anledningen beskrivs vara att katter inte är anpassade för en diet bestående av stora mängder kolhydrater, som bryts ner till glukos och fruktos (Kienzle 1994). Katter behöver glukos som energi men kan utvinna det genom glukoneogenesen och behöver därför inte foder innehållande kolhydrater (Laflamme 2020). Målet med dieten är att undvika glukostopparna efter en måltid genom lägre och långsammare glukosupptag (Farrow et al. 2013; Laflamme 2020). Sparkes et al. (2015) samt Clark och Hoenig (2021) påpekar att det i dagsläget inte finns en vetenskapligt bekräftad optimal kolhydratmängd för katter med DM. Baserat på tidigare studier rekommenderar författarna, i väntan på mer forskning, att hålla kolhydratmängden under 12% omsättbar energi (OE). Omsättbar energi innebär den smältbara energi som kvarstår efter energiförlust via avföring, urin och tarmgaser (SLU 2013). Proteinmängden i fodret rekommenderas vara över 40% OE (Clark & Hoenig 2021). En diet bestående av högre andel protein jämfört med mängden kolhydrater kan minska och sakta ner upptaget av glukos, vilket i sin tur minskar insulinbehovet (Farrow et al. 2013; Laflamme 2020).

I studier om utfodring av katter med fokus på DM, glukosvärden och insulinsvar beskrivs den låga kolhydratmängden i varierande enheter, vilket delvis gör dem svåra att jämföra. Utöver kolhydratmängden var även typ av råvaror och foderinnehållet något bristfälligt redovisat. Detta kan vara relevant då olika kolhydratkällor visats påverka blodglukosnivån och insulinsvar efter måltid (de-Oliveira et al. 2008; Mori et al. 2016). Flera studier som utförts rekommenderar och använder ändå ett lågkolhydratfoder innehållande 8-15 % kolhydrater per OE (Bennett et al. 2006; Hall et al. 2009; Romp & Rand 2009; Clark & Hoenig 2021). Mazzaferro et al. (2003) beskrev lågkolhydratdieten som 6,7% kolhydrater per kg torrs substans (ts). Torrs substans innebär det som är kvar av fodret efter att allt vatten har avlägsnats (Svenska Akademin 2021).

Bennett et al. (2006) jämförde dieter av olika kolhydratmängd för katter med DM under en period på fyra månader. Våtfoder med låg kolhydrathalt (3,5g/100 kcal, 12% kolhydrater per OE) och låg fiberhalt (0,1 g/100 kcal) gavs där 68% av katterna uppnådde remission (Bennett et al. 2006). Detta jämfördes med foder innehållande en måttlig mängd kolhydrater (7,6 g/100 kcal, 26% av OE) och högt fiberinnehåll (3,1 g/100 kcal) vilket ledde till remission för 41% av katterna (Bennett et al. 2006).

Under ett annat försök deltog 18 katter med DM som behandlades med lågkolhydratvåtfoder (6,7% kolhydrater per kg ts), insulin och acarbose, en aktiv substans som fördröjer absorptionen av glukos (Mazzaferro et al. 2003). Av de 18 katterna i försöket gick elva katter i remission efter fyra månader (Mazzaferro et al. 2003). Ytterligare sex katter ingick i en kontrollgrupp som utfodrades med samma lågkolhydratfoder, där även fyra av dessa katter gick i remission (Mazzaferro et al. 2003). Katterna som gick i remission var överviktiga och gick ner i vikt, medan de normalviktiga katterna inte gick i remission, men kunde ges en längre insulindos (Mazzaferro et al. 2003). Författarna konstaterar att fodret kan bidra till förbättrad blodglukosreglering och att överviktiga katter kan gå i remission. Utöver detta bedömer författarna att behandling med insulin och acarbose inte hade inverkan på studiens resultat.

3.3.2 Våtfoder eller torrfoder

Våtfoder innehåller generellt lägre mängd kolhydrater än torrfoder och rekommenderas därför oftare till katter med DM (Clark & Hoenig 2021). Torrfoder kan i jämförelse med våtfoder innehålla upp till fem gånger så mycket kolhydrater (Slingerland et al. 2009; Clark & Hoenig 2021). Studien av Öhlund et al. (2017) visar att torrfoder som diet kan vara en predisponerande faktor till att utveckla DM. Samtidigt ansåg Sallander et al. (2012) att våtfoder är en predisponerande faktor för DM. Chansen för remission har visats vara tre gånger så hög för katter som äter ett kommersiellt våtfoder med lågt kolhydratinnehåll, än för katter som äter ett veterinärmedicinskt torr-/våtfoder anpassat för DM (Rothlin-Zachrisson et al. 2023).

För överviktiga katter i behov av viktnedgång innebär våfodrets ökade vatteninnehåll en fördel, eftersom större volym med lägre kaloriinnehåll kan ges (Wai et al. 2011).

3.3.3 Utfodringsrutiner

Utfodringsrutinerna kan utformas på olika sätt beroende på individ. Sparkes et al. (2015) anser att utfodringsrutiner för katter med DM inte är tillräckligt studerat. Författarna nämner att vissa inom djurhälsopersonalen rekommenderar att katter med DM ska ges insulin i samband med utfodring. Det kan göras för att motverka en potentiell ökning av blodglukosen efter måltiden (Sparks et al. 2015). Sparks et al (2015) anser att det inte finns några specifika rekommendationer kring antalet utfodringsar, Laflamme (2020) påpekar däremot att flera små måltider under dagen är att föredra för att minska mängden glukos som tas upp i blodet per måltid. Fri tillgång på foder kan fungera så länge noga uppsikt sker kring eventuell viktökning (Coradini et al. 2011; Sparkes et al. 2015). Coradini et al. (2011) fann i sin studie

att katter med DM ökade i vikt vid fri tillgång på ett foder, vilket författarna definierade som ett lågkolhydratfoder, med en kolhydratmängd på 23% av OE och hög proteinmängd (47% av OE).

3.4 Djurägarkommunikation och compliance

Diabetes mellitus är en sjukdom som kräver stort engagemang från djurägaren och stöd från djurhälsopersonalen (Albuquerque et al. 2020). God kommunikation mellan djurägare och djurhälsopersonal är ett viktigt verktyg för att uppnå god compliance (Wayner & Heinke 2006; Abood 2007). God compliance hos djurägare till katter diagnostiserade med DM är viktigt, eftersom det krävs fortsatt behandling i hemmet för att minimera kliniska sjukdomstecken och öka kattens välfärd (Sparkes et al. 2015; Behrend et al. 2018).

Albuquerque et al. (2020) menar att det kan vara svårt att informera och diskutera alla aspekter av sjukdomen vid ett enda besök. Därför är det enligt författarna viktigt att alla i djurhälsopersonalen engagerar sig i att delge information och praktisk kunskap till djurägarna. Väl fungerande kommunikation kan ge bättre förutsättningar för behandlingen och möjligheten att uppnå remission (Albuquerque et al. 2020). Trots detta visade studien av Albuquerque et al. (2020) att endast 46% av veterinärerna diskuterade hur vanliga komplikationer känns igen och 41% diskuterade möjligheten till remission.

Furtado (2021) rekommenderar att kommunikation sker genom motiverande samtal med en empatiskt och stödjande kommunikationsstil. Motiverande samtal är en kommunikationsmetod där djurägarens egen motivation lyfts för att öka motivationen och finna lösningar för att uppnå en förändring (Miller & Rollnick 2002).

Enlund et al. (2021) genomförde en studie som undersökte hur veterinärer kommunicerar med hundägare om tandvård i hemmet. Studien visade bland annat att veterinärerna främst använde sig av stängda frågor under samtalet och att motiverande samtal användes i låg grad. Enlund et al. (2021) diskuterar att genom att istället ställa öppna frågor skulle compliance kunna förbättras.

Under samtal med djurägare kan olika svårigheter identifieras och diskuteras, där djurhälsopersonalen kan ge lösningsförslag samt stötta och motivera (Abood 2007). Samma studie rekommenderar att ett enkelt språk används, men även att prata långsamt, stämna av att djurägaren har förstått och observera djurägarens respons. Vidare rekommenderar Abood (2007) att djurhälsopersonalen skickar med olika

former av information, bokar in återbesök innan hemgång och låter djurägarna ställa frågor.

CRAFT är en modell skapad av American Animal Hospital Association för att underlätta förståelsen för compliance (Wayner & Heinke 2006).

“Compliance = Recommendation + Acceptance + Follow-through.” (Wayner & Heinke 2006:421)

Detta kan på svenska översättas till rekommendation, acceptering och genomförande, vilket leder till compliance (Wayner & Heinke 2006). Wayner och Heinke (2006) förklarar att rekommendationerna ska vara tydliga och lättförståeliga. Rekommendationen ska därefter accepteras av djurägaren, vilket innebär att de fått, förstått och ämnar fullfölja rekommendationen (Wayner & Heinke 2006). Genomförande innebär att rekommendationen angående djuret och dess behandling sker på klinik eller i hemmet (Wayner & Heinke 2006).

För att uppnå compliance föreslår Abood (2007) att en god relation mellan djurhjälsopersonal och djurägare etableras där båda parter enas om en gemensam plan. En plan som djurägarna själva förstått och godkänt ger en ökad trygghet i att den efterföljs (Abood 2007). För att öka compliance underlättar det om djurhjälsopersonalen tar sig tid att förstå djurägarens oro och prioriteringar (Albuquerque et al. 2020).

4. Material och metod

4.1 Litteratursökning

Litteratursökning utfördes via lämpliga databaser som Web of Science, Google Scholar, Scopus, PubMed och Primo. Även utvalda artiklars referenslistor användes.

Detta är några av sökorden som använts i olika kombinationer.

Sökord: Cat, feline, diabetes, insulin resistance, nutrition, diet, nutrients, blood sugar, blood glucose, compliance, adherence, communication, ketoacidosis, motivational interviewing.

Arbetet avgränsades genom att främst utgå ifrån vetenskapligt granskade artiklar gällande djurslaget katt diagnostiserade med sjukdomen DM. Inom DM låg fokus på nutrition och compliance gällande hur väl djurägare klarar att följa utfodringsrekommendationerna. Vid behov kompletterades arbetet med artiklar om compliance vid exempelvis viktminskning, behandlingar och andra djurslag.

4.2 Enkät

Enkäten utformades med hjälp av plattformen Netigate och besvarades av djurägare till en eller flera katter diagnostiserade med DM. Enkäten bestod av 27 frågor totalt, men var utformad så att beroende på hur enkäten besvarades så fick respondenten olika frågor och därmed även olika många frågor totalt (Bilaga 1). Enkäten fokuserade på djurägarnas upplevelse av att följa de råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring, som de hade fått från djurhälsopersonal vid diagnostisering av katten. Enkäten bestod av en kombination av envalsfrågor, flervalsfrågor, graderingsfrågor och fritextfrågor. Alla frågor i enkäten var obligatoriska att besvara bortsett ifrån fritextfrågorna. I de fall där respondenterna har eller har haft mer än en katt diagnostiserad med DM så ombads de besvara enkäten utifrån den katt som senast diagnostiserades med DM. Begreppet

“diabetesfoder” användes för att representera lämpliga foder för katter med DM, vilket innebär lågt kolhydratinnehåll.

Enkäten skickades först ut till en testgrupp, samt kandidatarbetets handledare, med syfte att upptäcka delar som behövdes utvecklas ytterligare. Testgruppen bestod av personer bekanta med forskningsämnet. Utifrån de kommentarer som togs emot reviderades enkäten.

Efter godkännande av administratörerna förmedlades enkäten via sociala medieplattformen “Facebook”, i grupperna “Vetbase”, “Kattgruppen”, “Vi som älskar ALLA katter” och “Kattdiabetes”. “Vetbase” är en grupp för djurägare av olika djurslag, bland annat katter, med fokus på veterinärvård. “Kattgruppen” och “Vi som älskar ALLA katter” är två grupper som riktar sig till kattägare. “Kattdiabetes” är en grupp som riktar sig specifikt till djurägare vars katter är diagnostiserade med DM, där de har möjlighet att stötta och ge råd till varandra. Det var även möjligt för respondenterna att dela vidare enkäten till vänner och bekanta utanför dessa grupper. Respondenterna gav sitt samtycke till anonymt deltagande i studien enligt riktlinjer från Sveriges Lantbruksuniversitet. Eventuella delgivanden av personuppgifter hade hanterats under GDPRs riktlinjer (Bilaga 2).

Enkäten publicerades i grupperna “Vetbase”, “Kattgruppen” och “Kattdiabetes” den 2023-02-28 och var möjlig att besvara under 13 dagar. Enkäten stängdes den 2023-03-13. Det skickades även ut en påminnelse i samtliga grupper om att besvara enkäten, den 2023-03-05 och 2023-03-11. På grund av att det dröjde längre tid att få administratörens godkännande i gruppen “Vi som älskar ALLA katter”, så publicerades enkäten först den 2023-03-05 i denna grupp. Enkäten kunde därför endast besvaras under 9 dagar, då enkäten stängdes i denna grupp samtidigt som i de övriga grupperna, den 2023-03-13. Eftersom tiden som enkäten var tillgänglig att besvara i denna grupp var kortare så skickades endast en påminnelse ut den 2023-03-11.

4.3 Sammanställning av data

Enkätens svarsresultat beräknades av Netigate och låg till grund för dataanalysen, där deskriptiv statistik användes för att redovisa resultaten. Funktioner för att sammanlänka svar från enväls-/flervälsfrågor och fritextfrågor användes för att bättre kunna kategorisera vissa fritextsvar och se kopplingar mellan svarsalternativen. Respondenter som inte fullföljde hela enkäten exkluderades ur resultatsammanställningen. I de fall där respondenterna gav tvetydiga svar på enkätfrågorna lämnades dessa kvar oförändrade i enkäten.

Envals- och flervalsfrågorna presenterades av Netigate i antal respondenter och svar. Datan bearbetades och presenterades i arbetets resultat. Netigate skapade även figurer över respondenternas svar, vilka användes för vissa frågor. I de fall där en färdig figur inte fanns skapades egna diagram för att presentera resultatet.

Fritextfrågorna lästes i sin helhet, varefter lämpliga kategorier skapades. Varje respondents svar delades in i en eller flera kategorier beroende på om svaret innehöll flera oberoende kategorier. Några frågors fritextsvar exkluderades från analysen med anledning av att de exempelvis var blanksvar där text saknades, icke relevanta svar för frågan eller var otydliga svar.

Fodren som nämndes söktes upp, i den mån det gick, för att kontrollera kolhydratmängden. Kyckling valdes som smak på samtliga foder för att mer likvärdigt kunna jämföra kolhydratmängden. Samtliga foder konstaterades innehålla mellan 1-9 % kolhydrater av OE, och klassificerades som lågkolhydratvåtfoder.

5. Resultat

5.1 Grundläggande information

Enkäten besvarades av 59 respondenter totalt, varav 55 respondenter fullföljde hela enkäten. Fyra respondenter valde att inte fullfölja enkäten och exkluderades därför från resultatet. Av de 55 respondenter som fullföljde enkäten angav 48 respondenter att de har eller har haft en eller flera katter diagnostiserade med DM. Resterande sju respondenter hade inte någon katt diagnostiserad med DM och fick därmed inte besvara resterande delar av enkäten. Av de respondenter (n=48) som haft eller har en eller flera katter diagnostiserade med DM, svarade 45 respondenter att de endast hade en katt diagnostiserad med DM. Resterande tre respondenter hade flera katter diagnostiserade med DM.

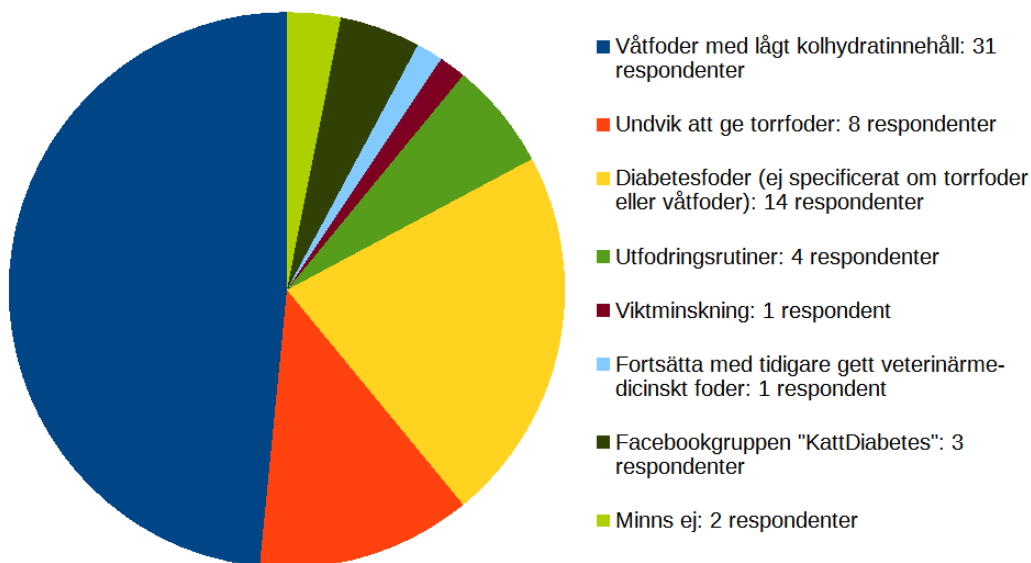
Majoriteten av respondenterna (30/48) uppgav att deras katt varit diagnostiserad med DM i mindre än ett år. Utöver dessa hade 15 respondenter katter som varit diagnostiserade i ett till fem år, medan tre respondenter hade katter som varit diagnostiserade i mer än fem år.

Av de deltagande respondenterna nämnde 13 stycken respondenter i fritextfrågor grupper på sociala medier inriktade på katter med DM.

5.2 Rådgivning vid diagnostisering

Av de 48 respondenterna uppgav 40 respondenter att de mottagit råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring från djurhälsopersonalen vid diagnostiseringen av sin katt. Sju respondenter angav att de inte hade fått några råd eller rekommendationer och en respondent svarade "vet ej". De respondenter som svarat att de inte hade fått några råd eller rekommendationer gällande nutrition eller utfodring vid diagnostiseringen fick inga ytterligare frågor om rådgivningen, utan fick istället gå vidare till fråga 14.

De 41 respondenter som antingen hade fått information, råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring vid diagnostiseringen eller svarat "vet ej", fick ytterligare frågor som behandlade vilka råd de fått. Alla 41 respondenter besvarade frågan om vilka råd de fått från djurhälsopersonalen gällande nutrition och utfodring (Figur 1). Frågan ställdes som en fritextfråga och respondenterna hade därför möjlighet att nämna flera olika råd och resultatet innehåller därför fler svar än antalet respondenter.



Figur 1. Sammanställning av fritextsvaren på frågan "Vilka råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring fick ni i samband med diagnostiseringen med Diabetes mellitus?". (n=41)

5.3 Information från djurhälsopersonal

Tre frågor om vilken information respondenterna hade fått från djurhälsopersonalen ställdes. Dessa tre frågor behandlade om respondenterna tagit emot råd och rekommendationer gällande foderbyte, utfodringsrutiner samt viktning eller viktuppgång.

Majoriteten av respondenterna (36/41) hade mottagit råd och rekommendationer gällande foderbyte vid diagnostiseringen. Tre respondenter hade inte fått några råd eller rekommendationer om foderbyte, medan två respondenter svarade "vet ej".

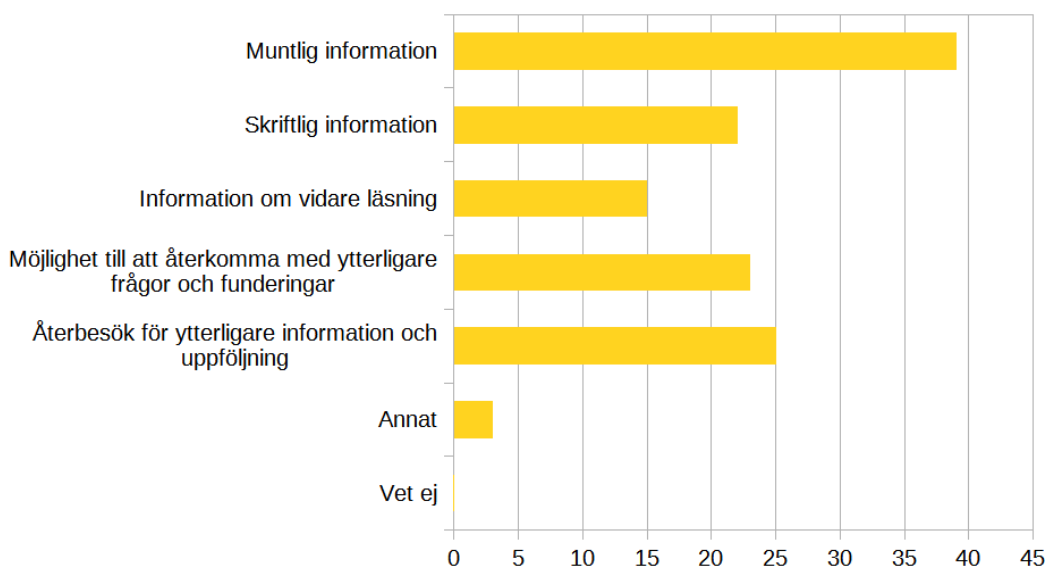
Cirka hälften (22/41) hade fått råd och rekommendationer gällande utfodringsrutiner. Medan 17 respondenter inte hade fått råd och rekommendationer gällande detta. Två respondenter svarade "vet ej".

Mindre än hälften (17/41) hade fått råd om viktnedgång, medan tolv respondenter hade fått råd om viktuppgång. Tio respondenter hade inte fått råd gällande viktnedgång eller viktuppgång. Två respondenter svarade "vet ej".

5.4 Rådgivning

På frågan om hur respondenterna hade fått råd och rekommendationer från djurhälsopersonalen var det vanligast att informationen getts muntligt. Detta var en flervalssfråga och respondenterna (n=41) hade därför möjlighet att ange flera svarsalternativ (Figur 2). De tre respondenter som svarade "annat" fick även möjlighet att svara på frågan i fritext, där samtliga respondenter svarade att de hade fått råd om olika Facebookgrupper inriktade på katter med diabetes för ytterligare stöd, information och tips.

Av de 39 respondenter som hade fått muntlig information svarade 21 respondenter att de även hade fått skriftlig information. Av de respondenter som hade fått muntlig information hade även 15 respondenter fått information om vidare läsning, 23 respondenter hade fått möjligheten att återkomma med frågor, medan 23 respondenter hade fått återbesök och tre respondenter hade blivit rekommenderade grupper på sociala medier inriktade på DM för katt.



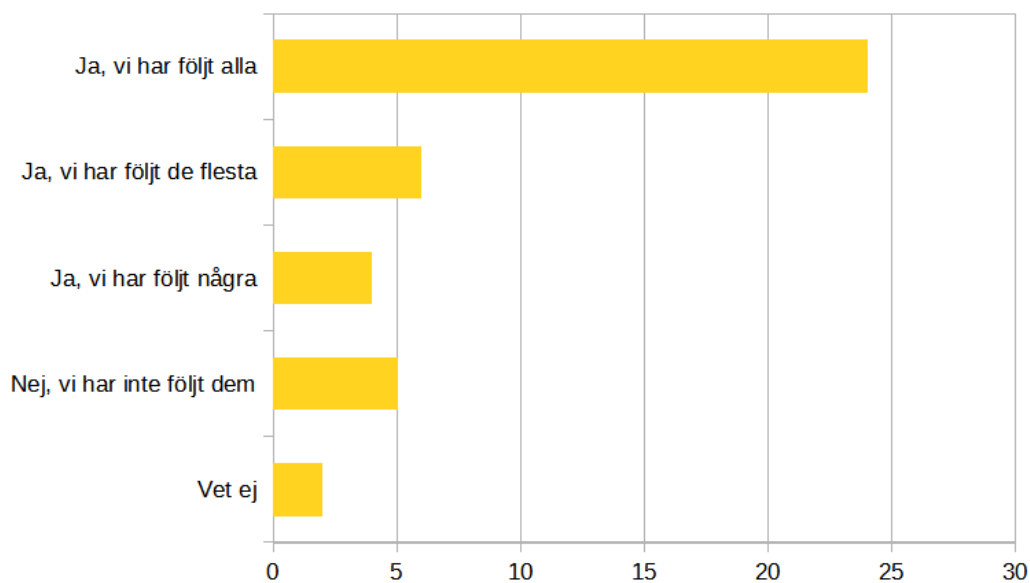
Figur 2. Sammanställning av resultatet på flervalssfrågan "På vilket/vilka sätt gav djurhälsopersonalen information om nutrition och utfodring vid diagnostiseringsstillfället?". På y-axeln visas de olika svarsalternativen, medan x-axeln visar antal svar. (n=41)

Det var 37 respondenter (37/41) som angav att de hade fått en förklaring till varför de fick råden och rekommendationerna samt varför dessa behövde följas. Tre

respondenter svarade att de inte hade fått någon förklaring och en respondent svarade “vet ej”.

5.5 Efterlevnad och utmaningar

Resultatet på frågan “Har ni följt råden och rekommendationerna ni fått?” presenteras i Figur 3. Av de fem respondenter som inte följde råden ansåg fyra av dem att råden var inkorrekta.

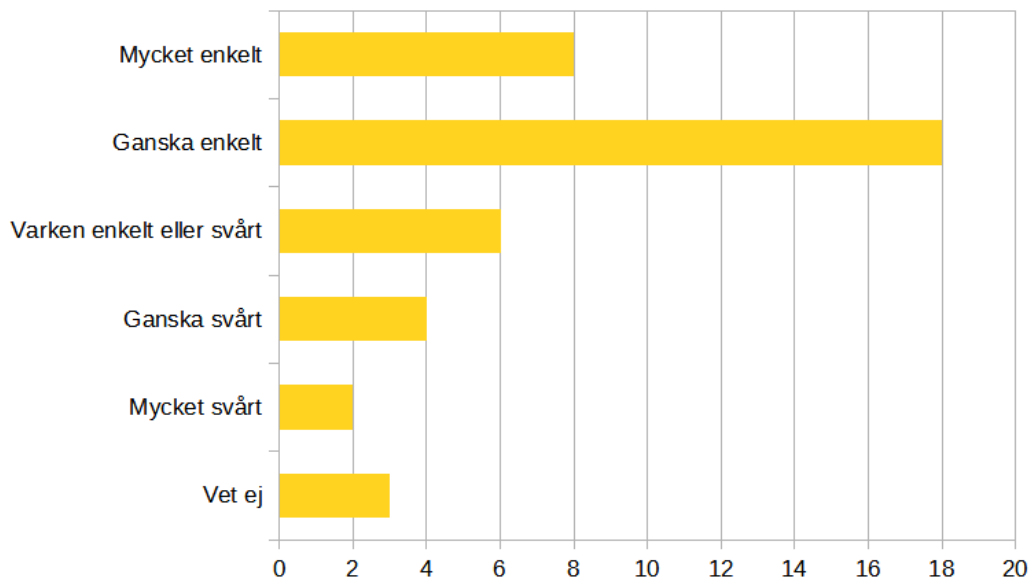


Figur 3. Resultat för envalsfrågan “Har ni följt råden och rekommendationerna ni fått?”. Antal respondenter presenteras på y-axeln och svarsalternativen på x-axeln. (n=41)

Av de 41 respondenter som angett att de hade fått råd och rekommendationer vid diagnostiseringsstillfället svarade majoriteten (33 respondenter) att de var mycket motiverade. Fyra respondenter var ganska motiverade, två respondenter var varken motiverade eller omotiverade, en respondent var ganska omotiverad och en respondent var mycket omotiverad.

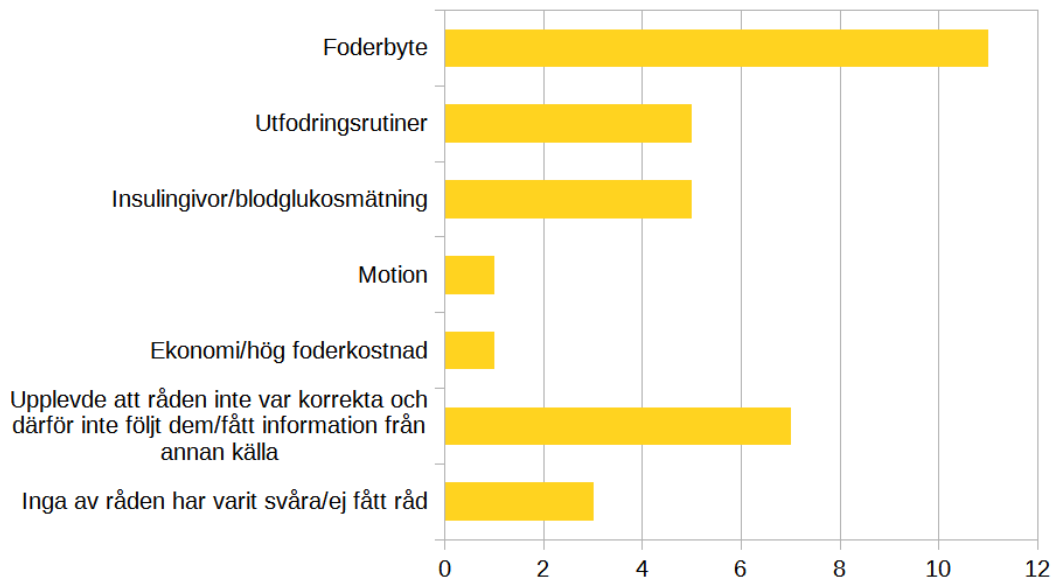
Av de respondenter som varit mycket eller ganska motiverade att följa råden, svarade 24 respondenter att de följt alla råd som getts och sex respondenter hade följt de flesta råd. Tre respondenter hade följt några råd, medan två respondenter inte följt råden. Två respondenter svarade “vet ej”.

Majoriteten tyckte det var mycket eller ganska enkelt att följa råden gällande nutrition och utfodring från djurhälsopersonalen (Figur 4).



Figur 4. Svar på envalsfrågan "Hur har det generellt upplevts att följa de råd och rekommendationer, gällande nutrition och utfodring, som getts av djurhälsopersonal?". Antal respondenter presenteras på y-axeln och svarsalternativen på x-axeln. (n=41)

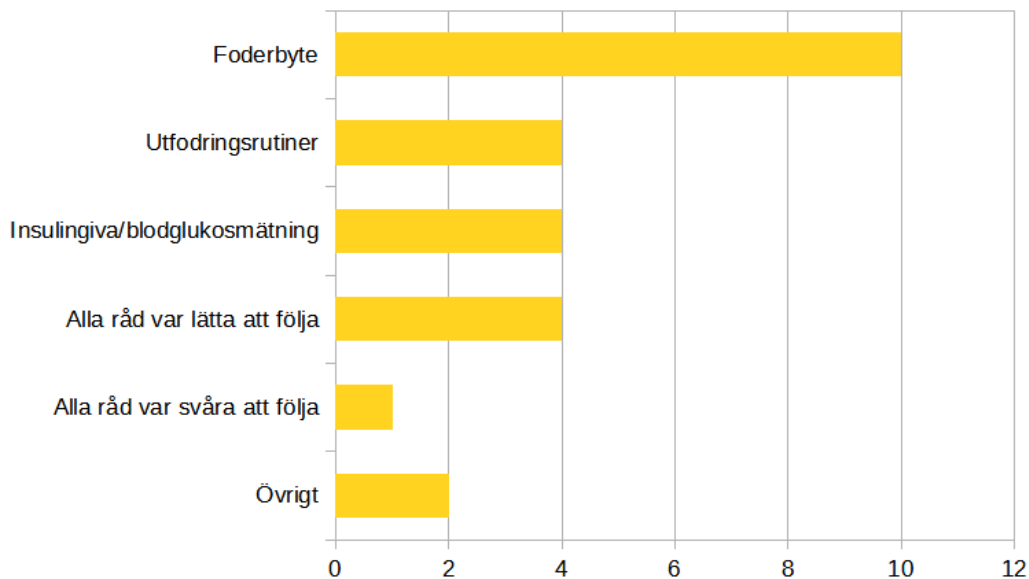
På fritextfrågan om vilka råd och rekommendationer som upplevts svårast att följa svarade 28 respondenter (Figur 5). Eftersom detta var en fritextfråga kunde flera råd anges som svåra. Foderbytet beskrevs som främsta utmaningen, där åtta respondenter uppgett att de upplevt svårigheter vid byte från torrfoder till våtfoder, vilket bland annat berodde på fodrets smaklighet och förändringar av kattens vanor. Tre respondenter berättade att foderbytet främst varit ett initialt problem. Dessutom hade två respondenters katter fått problem med viktnedgång, medan en respondents katt hade fått problem med magtarmkanalen i samband med foderbytet. Fyra av respondenterna som svarat att det hade varit svårt att följa utfodringsrutinerna berättade att detta bland annat berodde på att det fanns flera djur i hemmet.



Figur 5. Sammanställning av de fritextsvar som gavs på frågan "Vilka råd och rekommendationer har varit svårast att följa och varför?". Y-axeln visar de kategorier svaren delades in i och X-axeln antalet respondenter. (n=28)

Av de respondenter som upplevde att de fått felaktiga råd från djurhälsopersonalen eller hämtat information från annat håll, berättade tre respondenter att detta berodde på att de fått råd att ge ett torrfoder men ansåg att våtfoder var ett bättre alternativ.

På motsvarande fråga om vilka råd och rekommendationer som respondenterna upplevt som lättast att följa svarade 24 respondenter (Figur 6). Råd gällande foderbytet var det respondenterna upplevde som lättast att följa, varav fem respondenter upplevt det lätt att byta till ett våtfoder. Dessutom tyckte en respondent att det var lätt att köpa rätt sorts foder då det var lättillgängligt. Under svarskategorin "övrigt" hade en respondent svarat att de valt att inte följa råden de tagit emot, samt en respondent som berättade att de inte mindes.



Figur 6. Sammanställning av fritextsvaren som gavs på frågan "Vilka råd och rekommendationer har varit lättast att följa och varför?". Y-axeln visar de kategorier som svaren delats in i och x-axeln visar antalet respondenter. (n=24)

5.6 Uppföljning

En flervalsfråga behandlade om djurhälsopersonalen följt upp om de givna råden och rekommendationerna följts, ställdes till de respondenter (n=41) som hade fått råd och rekommendationer kring nutrition och utfodring. De flesta respondenter (31/41) fick uppföljning i samband med återbesök, medan 18 respondenter fick uppföljning via telefonsamtal eller mejlkontakt. Sju respondenter visste inte eller fick ingen uppföljning av djurhälsopersonalen.

Alla respondenter (n=48) fick besvara om de upplevde att de kunde ställa frågor vid uppföljningstillfällen gällande nutrition, foderbyten och/eller utfodring. Majoriteten av respondenterna (35/48) svarade att de haft möjlighet att ställa frågor. Sju respondenter upplevde att de delvis kunde ställa frågor men inte tillräckligt och två respondenter upplevde att de inte kunnat ställa frågor under uppföljningen. Fyra respondenter hade inte haft någon uppföljning.

5.7 Foder och foderbyte

Ingen av de 48 respondenterna hade gett ett diabetesfoder till sin katt innan diagnostiseringen med DM. Fem katter hade fått ett viktminskningsfoder, 14 katter hade fått ett annat veterinärmedicinskt foder och 29 katter hade fått ett annat kattfoder. Respondenterna kunde i en fritextfråga specificera namnet på fodret de

gav, vilket gjordes av 39 respondenter. Det visades vara vanligt bland respondenterna (12/39) att ge en kombination av torrfoder och våtfoder.

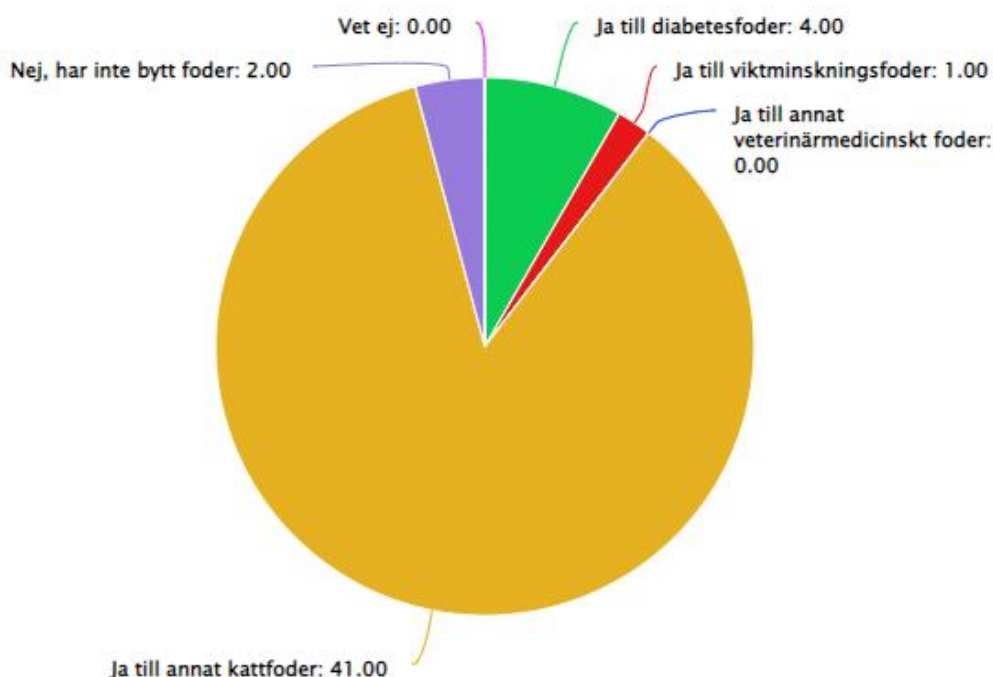
Frågan om vilka råd respondenterna hade fått om foderbyte ställdes till alla respondenter som hade fått råd och rekommendationer om foderbyte från djurhälsopersonalen. Denna fråga besvarades av 38 respondenter. Elva respondenter angav att djurhälsopersonalen rådde dem att byta till ett diabetesfoder efter diagnostiseringen av sin katt. En respondent fick rådet att byta till ett viktminskningsfoder. Det var 25 respondenter som rekommenderades byta till ett annat kattfoder. En respondent visste inte om de hade fått råd eller vilka råd som getts.

Respondenterna kunde i en fritextruta specificera namnet på fodret som djurhälsopersonal rekommenderade att byta till. Totalt svarade 30 respondenter, varav sju respondenter hade blivit rekommenderade att byta till ett diabetesfoder. Den främsta rekommendationen (19/30) var att byta till ett våtfoder med lågt kolhydratinnehåll. Sex respondenter gav otillräcklig information om fodret för att kunna kategoriseras i de ovan nämnda kategorierna. En respondent hade blivit rekommenderad att byta till ett viktminskningsfoder och en respondent hade fått råd att fortsätta med det veterinärmedicinska foder katten redan åt.

5.8 Compliance

Majoriteten av de 48 respondenterna hade bytt foder efter diagnostiseringen med DM (Figur 7). Av dessa respondenter hade 35 respondenter även fått råd om att byta foder av djurhälsopersonalen.

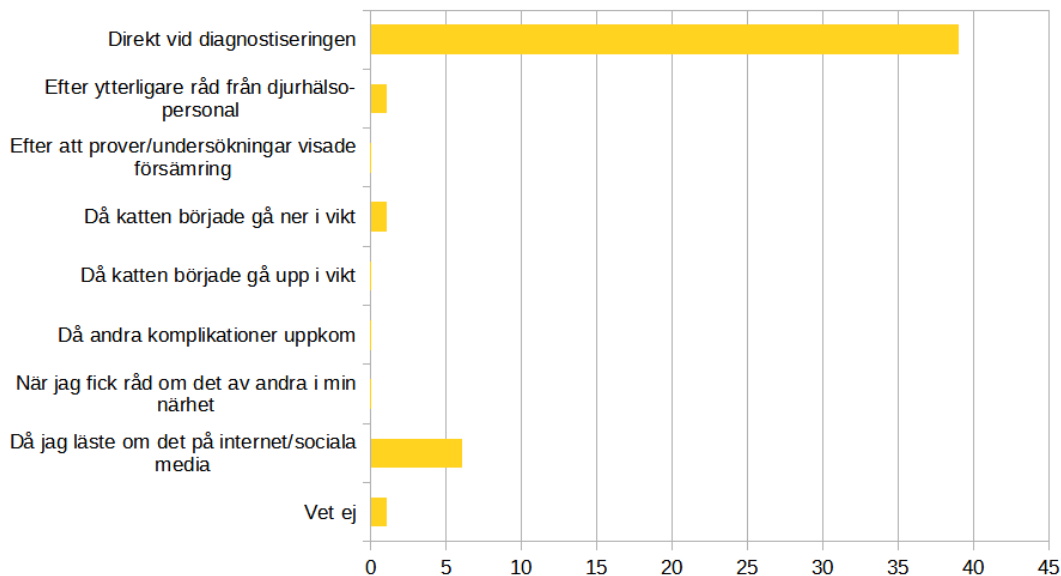
Alla förutom en av de sju respondenter som tidigare svarat att de inte mottagit råd och rekommendationer från djurhälsopersonalen vid diagnostiseringen hade bytt foder. En respondent hade bytt till ett diabetesfoder, medan fem respondenter bytte till ett annat kattfoder.



Figur 7. Cirkeldiagram över resultatet på envalsfrågan "Bytte ni foder efter diagnostisering av Diabetes mellitus", presenterade i antal svarande. (n=48)

Respondenterna hade i en fritextruta möjlighet att ange namnet på det foder de bytte till, varav 36 respondenter svarade. Kategorisering av svaren gjordes och där fodermärke och våtfoder specificerades användes smaken kyckling som exempel för att beräkna kolhydratmängd hos fodren. Dessa beräkningar visade att majoriteten (29/36) bytte till ett våtfoder med låg kolhydratmängd (uppskattat till 1-9% kolhydrater av OE), där Mjau var det vanligaste fodermärket som nämndes. En respondent gav våtfoder med lågt kolhydratinnehåll i kombination med torrfoder. En respondent hade bytt till ett viktminskningsfoder och en respondent hade bytt till ett veterinärmedicinskt diabetesfoder. Fyra respondenter svarade att de gav Mjau men utan att specificera om det var våtfodret eller torrfodret.

Majoriteten av respondenterna som bytte foder hade bytt direkt vid diagnostiseringen med DM (Figur 8).



Figur 8. Redovisning av resultatet på envalsfrågan “När bytte ni foder?”. Svartalternativen på y-axeln och antalet svarande på x-axeln. Om flera alternativ stämde in ombads respondenten välja den främsta anledningen till foderbytet. (n=48)

De respondenter (n=12) som inte hade fått utfodringsrekommendationer av djurhälsopersonalen frågades om de fortsatt ge det fodret de bytte till. Nio respondenter fortsatte ge fodret de bytte till, medan tre respondenter inte fortsatte ge fodret.

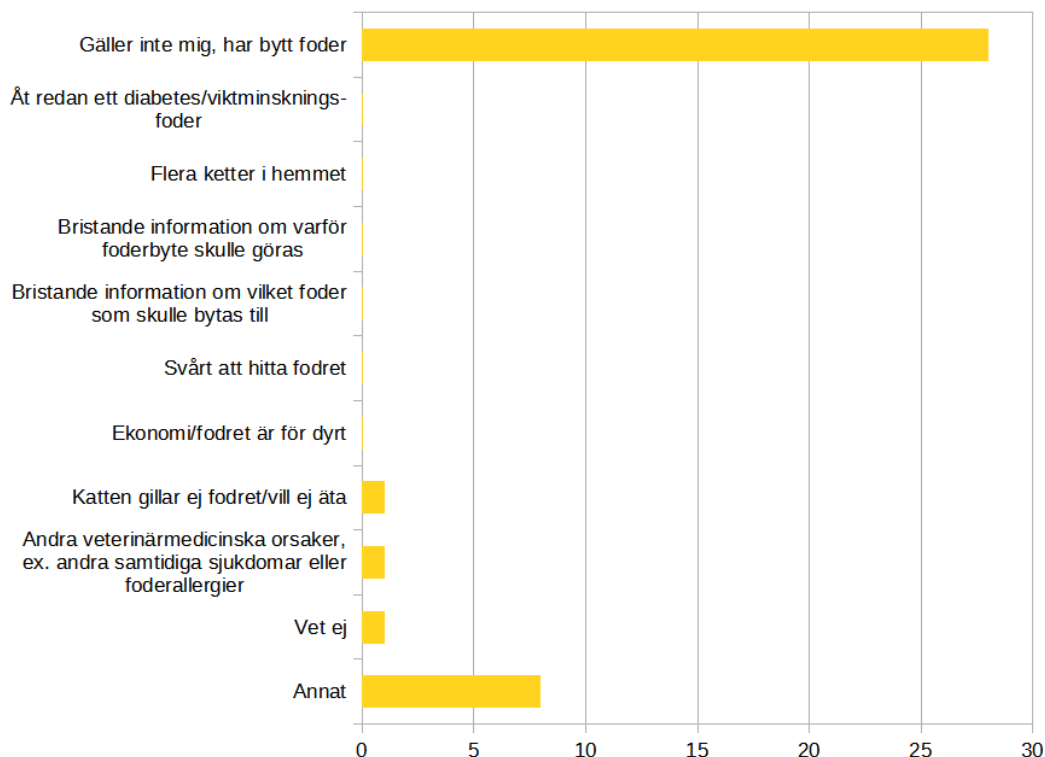
Av respondenterna (n=36) som hade fått utfodringsrekommendationer av djurhälsopersonalen i samband med diagnostisering med DM svarade majoriteten av respondenterna (31/36) att de fortsatt ge fodret de bytt till, medan fem respondenter inte fortsatt ge fodret de initialt bytte till.

Totalt hade 40 av 48 respondenter fortsatt ge fodret de bytte till, medan åtta respondenter inte fortsatt med fodret.

Av de respondenter som var ganska eller mycket motiverade (37/41) att följa råden som getts av djurhälsopersonalen, svarade 34 respondenter att de fortsatt med det foder som de bytte till. Tre av respondenterna hade inte fortsatt med det foder som de bytte till.

Flervalsfrågan “Varför bytte ni inte foder enligt de råd och rekommendationer ni fått, eller om ni initialt bytt foder, men därefter återgick till ett annat, vad beror detta på?” ställdes till alla respondenter (n=38) som tidigare svarat “ja” eller “vet ej” på frågan om de hade fått råd om nutrition och utfodring (Figur 9). Åtta respondenter svarade “Annat” och fick därefter möjlighet att ge en förklaring i en fritextruta. Här kommenterade fem respondenter att de inte bedömde att fodret djurhälsopersonalen rekommenderade var tillräckligt bra anpassat för katter med DM. Exempelvis

menade respondenterna att de blivit rekommenderade ett torrfoder eller ett foder med för högt kolhydratinnehåll. En respondent hittade ett annat fodermärke med samma kolhydratinnehåll jämfört med det foder djurhälsopersonalen rekommenderat, vilket katten gillade och var billigare. En katt blev dålig i magen av fodret och behövde även byta till ett annat veterinärmedicinskt foder. En respondent slutade ge det rekommenderade fodret då de inte såg förbättring av blodglukosnivåerna.



Figur 9. Redovisning av resultatet på flervalsfrågan "Varför bytte ni inte foder enligt de råd och rekommendationer ni fått, eller om ni initialt bytt foder, men därefter återgick till ett annat, vad beror detta på?". Svarsalternativen visas på y-axeln och antalet respondenter visas på x-axeln. (n=38)

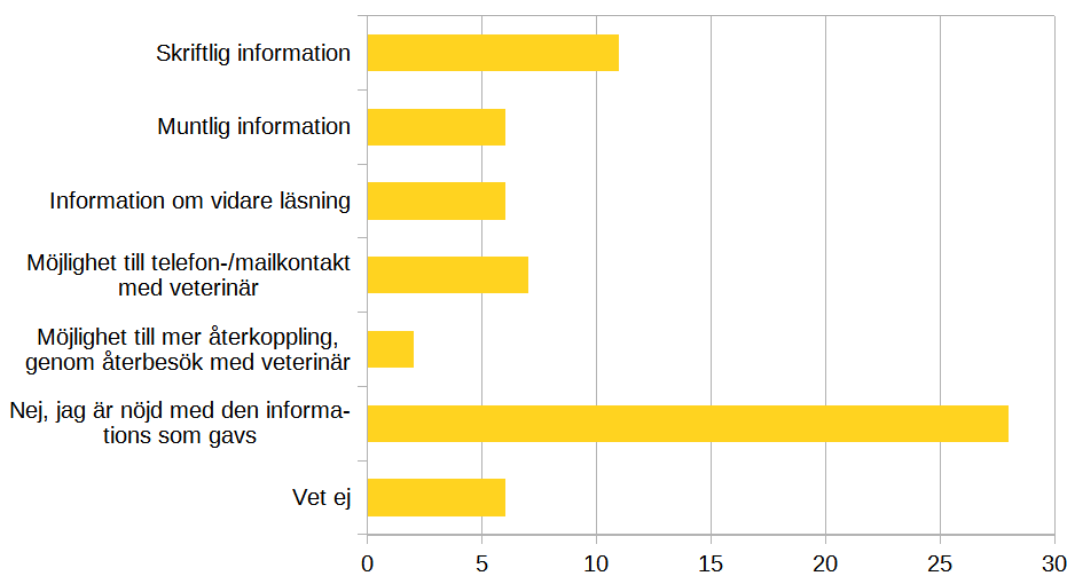
Majoriteten (38/48) av respondenterna ansåg att foderbytet haft positiv effekt, sex respondenter svarade att det hade haft något positiv effekt, medan en respondent inte upplevde någon effekt. Två respondenter visste inte om foderbytet gett någon effekt. Däremot hade ingen respondent märkt en negativ effekt av foderbytet. En respondent hade inte bytt foder.

Vid denna fråga fanns även frivillig fritextruta, som besvarades av 27 respondenter. Av dessa var 23 svar olika exempel på positiva förändringar respondenterna sett hos sina katter, varav 18 respondenter beskrev att deras katt gått i remission. En respondent hade märkt en negativ effekt där katten började kissa ovanligt mycket. En respondents katt hade bara varit diagnostiserad i två månader och därav inte

kunnat se någon stor effekt ännu. Två respondenters katter hade avlivats innan någon eventuell effekt kunde ses.

5.9 Förbättring av rådgivning

Mer än hälften av respondenterna var nöjda med sättet och informationen djurhälsopersonalen gav (Figur 10). Av de sex respondenterna som inte hade fått uppföljning av sina råd var ingen nöjd med den information som getts, alla respondenter ville ha mer information i någon form eller svarade vet ej.



Figur 10. Presentation av resultatet på flervalfrågan "Skulle djurhälsopersonalen kunna göra något mer och/eller annorlunda för att det skulle varit lättare att följa de råd och rekommendationer, gällande nutrition och utfodring, som gavs när er katt diagnostiserades med Diabetes mellitus?" Svarsalternativen visas på y-axeln och antalet respondenter visas på x-axeln. (n=48)

En frivillig följdfråga ställdes i fritext till respondenterna (n=35) där de kunde ge förslag på förbättringsmöjligheter till djurhälsopersonalen. Det vanligaste förbättringsförslaget (7/35) som beskrevs var att veterinären saknade kunskap kring sjukdomen DM hos katt. Fem respondenter var nöjda med informationen de fått, som exempelvis att gå med i en Facebookgrupp för katter med DM samt att utfodra med ett våtfoder. Sex respondenter hade önskat mer information kring att enbart ge våtfoder och undvika torrfoder, varav en respondent ansåg att informationen vore bra att ge alla kattägare för att förebygga DM hos katt.

Ett önskemål hos fyra respondenter var att veterinären inte skulle vara så snabb med att föreslå avlivning, samt vara tydligare med att denna diagnos inte behöver innebära avlivning. Fler förslag på lämpliga foder och foder som inte är specifika veterinärmedicinska foder ville fyra respondenter få mer av. Fyra respondenter

saknade utfodringsråd överlag och information om hur det kan leda till remission. En respondent hade inte diskuterat med veterinären med anledning av att respondenten ansåg att katten var pigg och glad för sin ålder. En respondent önskade ha fått information om Facebookgruppen för katter med DM. En respondent hade önskat en förklaring på hur kolhydrathalten beräknas i foder. Fler tips och förslag på hur ett lyckat foderbyte kan uppnås önskades av en respondent, medan en respondent hade uppskattat tydligare skriftlig information efter diagnostiseringen.

I denna fritextfråga framkom det även att tre av de sju respondenter som tidigare svarat att de inte hade fått råd och rekommendationer, trots allt hade fått rådgivning av djurhälsopersonalen.

De 33 respondenter som var mycket motiverade att följa råden var alla nöjda med informationen de fått från djurhälsopersonalen. Majoriteten hade fått både skriftlig och muntlig information, möjlighet att återkomma med frågor samt återbesök.

5.10 Ytterligare kommentarer

Enkäten innehöll en fritextruta där respondenterna kunde ge övriga kommentarer. Respondenternas svar (n=10) delades upp i flera kategorier. Tre respondenter berättade att remission uppnåtts med hjälp av insulin och foder. Två respondenter visade sin uppskattning till Facebookgruppen "Kattdiabetes" för all hjälp och stöd den gett. En respondent uttryckte att veterinärers behandling av katter med DM har förbättrats med tiden. En respondent beskrev hur viktigt korrekt utfodring är vid behandlingen av katter med DM. En respondent beskrev även att fodret varit en av de lättare delarna i behandlingen. En ökad generell kompetens kring katter med DM önskades av en respondent som upplevde att veterinären utgick ifrån hund och föreslog avlivning på grund av att det gällde en katt. En respondent tackade för möjligheten att få delta i studien.

6. Diskussion

6.1 Resultatdiskussion

6.1.1 Compliance

Drygt hälften (24/41) av respondenterna följde alla råd de hade fått och majoriteten (40/48) fortsatte ge fodret de bytte till. I tidigare studier har compliance vid byte till ett lågkolhydratfoder varierat mellan 29-78 % (Roomp & Rand 2009; Albuquerque et al. 2020; Panvosky 2022). Studien av Roomp och Rand (2009) visade högst compliance (78%), vilket kan bero på att studiedeltagarna både var medlemmar i ett forum för katter med DM och deltog i ett vetenskapligt försök med sin katt. Roomp och Rands (2009) studiedeltagare kan liksom denna studies respondenter vara mer intresserade av ämnet och därav mer sannolikt följa råden. Däremot visade masterarbetet av Panovsky (2022) att färre (29%) studiedeltagare bytt till ett lågkolhydratfoder, detta diskuteras bero på att informationen inte kunde utläsas från patientjournalerna.

Motivationen bland respondenterna till att följa de råd och rekommendationer som mottagits från djurhälsopersonalen var relativt hög. Dessutom hade större delen av dessa råd och rekommendationer efterlevts. Exempelvis hade majoriteten av respondenterna både bytt till och fortsatt ge det rekommenderade fodret. Därför kan hög motivation anses ge bättre förutsättningar för god compliance.

Utebliven rådgivning från djurhälsopersonalen riskerar att försämra behandlingen av patienten, då information om nödvändiga förändringar inte getts. Flera av de respondenter som ej hade fått råd bytte ändå till ett diabetesfoder, exempelvis våtfoder med lågt kolhydratinnehåll. Däremot nämner flera av dessa respondenter i senare fritextfrågor att de mottagit råd från djurhälsopersonalen. Svaren på dessa frågor är tvetydiga och därför svåra att tolka, men behölls trots detta orörda i resultatet. Frågan var formulerad "Har ni fått råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring från djurhälsopersonalen vid diagnostiseringen?". Möjligtvis svarade respondenterna "nej" då råden inte gavs vid diagnostiseringstillfället utan vid senare återbesök eller återkoppling. Om

respondenterna inte hade fått rådgivning tyder detta på förmåga att hitta information och genomföra förändringarna på egen hand. Däremot om respondenterna hade fått råd innebär detta en högre compliance av foderbytesråden.

6.1.2 Foderbyte

Foderbytet upplevdes som främsta utmaningen, där exempelvis byte från torrfoder till våtfoder beskrevs som svårt. Detta berodde bland annat på fodrets smaklighet och förändring av kattens rutiner, vilket överensstämmer med Koppel (2014). Katter kan ha många foderpreferenser såsom smak, doft, konsistens samt utseende (Koppel 2014). Att värma maten kan öka fodrets smaklighet, troligtvis genom ökad doft samt efterliknande av den naturliga födan (Eyre et al. 2022). Katter har också visats mer benägna att äta foder de är vana vid från ung ålder (Wyrwicka & Long 1980). Denna kunskap i kombination med att katter ofta anses kinkiga med sitt foder, kan förklara varför foderbytet blir en utmaning. För många katter kan det vara nödvändigt att byta foder senare i livet (Laflamme 2020). Det hade därför kunnat vara en god idé att erbjuda katten en varierad diet redan i ung ålder.

Foderbytet beskrevs av flera respondenter främst vara ett initialt problem. Däremot upplevde ungefär lika många respondenter foderbytet som lätt, bland annat bytet till våtfoder. Därav kan slutsatsen dras att det är individuellt vilka råd och rekommendationer som upplevs som lätta respektive svåra att följa. Detta överensstämmer även delvis med resultatet i en studie av Albuquerque et al. (2020) där svårighetsnivån vid blodglukosmonitorering varierade. Vad som upplevs svårt kan exempelvis bero på förkunskap, tidigare erfarenheter (AAHA 2009) och eventuellt den information som ges från djurhälsopersonalen. Det kan även påverkas av andra faktorer, såsom flera djur i hemmet, vilket flera respondenter beskrev som en försvårande faktor.

För att ge djurägare bra förutsättningarna att lyckas med foderbytet kan djurhälsopersonalen anpassa råden och rekommendationerna till patienten. Exempelvis genom att ställa frågor till djurägare om utfodringsrutiner, vad katten äter och gillar samt om flera djur finns i hemmet. Individanpassade råd kan hjälpa djurägaren undvika och hantera möjliga svårigheter. Exempelvis kan extra information och tips ges om djurägaren uttrycker oro för något specifikt råd. Tidigare studier har visat att djurägare uttryckt oro kring vissa aspekter av behandlingen vid DM, men oron sågs minska efter påbörjad behandling (Albuquerque et al. 2020). Att lugna och stötta djurägarna direkt vid diagnostiseringen kan minska stress och oro (Albuquerque et al. 2020). Att stötta djurägarna kan bidra till ökad motivation, självförtroende och förbättrad compliance.

Eftersom foderbytet kan begränsas av foderpreferenser (Koppel 2014) kan fler förslag på fodersorter underlätta. Även information om vad som gör fodret lämpligt för katter med DM, såsom låg kolhydratmängd samt våtfoder, kan förmedlas så att djurägaren själv kan avgöra om fodret passar att ges. I slutändan är det djurägarna själva som känner sin katt bäst och vet vad katten gillar för foder (Tayler et al. 2022). Mer stöd och information från djurhälsopersonalen kan öka chansen för att djurägare lyckas utfodra sin katt med ett lämpligt foder. Förslagen kan innebära en högre initial arbetsbelastning och ökad stress för djurhälsopersonalen, samt ökad kostnad för djurägaren. Däremot kan djurägare som känner sig trygga och införstådda i behandlingen minska arbetsbelastningen för djurhälsopersonalen i framtiden. Att ge rätt information vid rätt skede i behandlingen, avsätta tid för och att utforma rutiner för dessa patientbesök kan vara viktigt för att leda in djurägaren på rätt behandling och undvika komplikationer. Ytterligare besök kan bokas och viss information kan ges skriftligt för att minska arbetsbelastningen vid första besöket.

En respondent berättade att de slutat ge det veterinärmedicinska diabetestorr fodret de bytte till, då förbättring inte kunde ses. Studier indikerar att en lågkolhydratdiet är ett bra alternativ till katter med DM, vilket minskar insulinbehovet och ökar chansen för remission (Mazzaferro et al. 2003; Bennett et al. 2006; Coradini et al. 2011; Clark & Hoenig 2021). Målsättningen är att en diet med lågt kolhydratinnehåll ska ge långsammare glukosupptag, minska glukostopporna efter måltid och genom detta även minska mängden insulin som behöver administreras (Farrow et al. 2013; Laflamme 2020). Lågkolhydratdieten borde därför kunna leda till förbättring av kattens välmående även om remission inte uppnås. Djurhälsopersonalen hade kunnat kontrollera fodrets lämplighet, om annan mat eller godis ges utöver detta foder och om djurägarnas förväntningar är rimliga. Därefter hade råd om eventuella förändringar kunnat ges eller fastställa att fodret ska fortsätta ges. Dessutom skulle fler förslag på olika typer av foder kunna ges, såsom våtfoder med lågt kolhydratinnehåll, eftersom detta även rekommenderas av tidigare studier (Clark & Hoenig 2021).

6.1.3 Upplevd felaktig rådgivning

En iakttagelse utifrån studien var att några respondenter upplevt att de hade fått inkorrekta råd gällande nutrition och utfodring från djurhälsopersonal. Liknande resultat har visats i en studie av Albuquerque et al. (2020) där flera djurägare ansåg att fodret de blivit rekommenderade innehöll för hög kolhydratmängd. Respondenterna i denna studie ansåg sig ha mer kunskap eller fått bättre information från en annan källa och valde därför att inte följa råden från djurhälsopersonalen. Rekommendationerna om torrfoder vid DM ansågs olämpliga, då de menade att våtfoder med lågt kolhydratinnehåll var ett bättre

alternativ. Denna studie kontrollerar inte djurägarnas kunskap inom nutrition och utfodring vid DM och kan därför inte avgöra om deras kunskap är korrekt. Studiens resultat som visat god compliance där majoriteten av respondenterna exempelvis bytt till ett lågkolhydratvåtfoder kan däremot indikera god kunskap hos respondenterna.

Respondenternas beslut att undvika torrfoder genomsyrar hela enkäten. Foder med lågt kolhydratinnehåll rekommenderas till katter med DM (Sparkes et al. 2015). Jämfört med torrfoder innehåller våtfoder generellt lägre kolhydratmängd och är därför en vanlig rekommendation vid DM (Clark & Hoenig 2021). Studier som undersökt lågkolhydratfoder som behandling till katter med DM, har främst studerat våtfoder (Mazzaferro et al. 2003; Bennett et al. 2006). Begränsat antal studier undersöker enbart skillnaden mellan våtfoder och torrfoder som behandling av DM. En studie av Rothlin-Zachrisson et al. (2023) fann att kommersiella våtfoder gav tre gånger så hög chans till remission jämfört med veterinärmedicinska torrfoder eller våtfoder. Andra studier har sett en koppling mellan både torrfoder och våtfoder som diet och utveckling av DM (Sallander et al. 2012; Öhlund et al. 2017). Därav är den kunskap respondenterna nämnt om att undvika torrfoder inte felaktig. Valet av annat kommersiellt lågkolhydratvåtfoder, oavsett djurhälsopersonalens råd, överensstämmer med nuvarande forskningsresultat (Rothlin-Zachrisson et al. 2023). Samtidigt kan ett torrfoder med lågt kolhydratinnehåll vara det bästa alternativet för en katt som inte lyckas byta till ett våtfoder.

Respondenternas åsikt överensstämmer med en studie gjord av Albuquerque et al. (2020), där några respondenter uttryckt att det rekommenderade veterinärmedicinska fodret hade för högt kolhydratinnehåll. Som tidigare nämnt finns indikationer på att en diet med lågt kolhydratinnehåll bidrar till stabilare blodglukosnivåer som resulterar i minskad insulinodos och ökad chans till remission (Mazzaferro et al. 2003; Bennett et al. 2006; Coradini et al. 2011; Clark & Hoenig 2021). Studien har ej möjlighet att bekräfta om djurhälsopersonalen gav råd om foder med hög kolhydratmängd, eftersom enkätfrågor gällande detta inte ställdes.

Det är viktigt att reflektera över om respondenterna hade fått felaktiga råd från djurhälsopersonalen eller om uppfattningen att felaktiga råd getts beror på missförstånd eller okunskap hos respondenterna. Flera respondenter ansåg att djurhälsopersonalen saknade tillräcklig kunskap om katter med DM och det uttrycktes även en önskan om mer information om utfodring generellt. Att respondenterna anser sig ha mer kunskap inom ämnet, antingen redan vid diagnostiseringen eller efter att ha skaffat sig mer information, kan resultera i misstro till djurhälsopersonalen samt felaktig behandling av katten. Det är viktigt

med god tillit mellan djurägare och djurhälsopersonal för att uppnå compliance (Abood 2007).

Det går däremot inte att utesluta att felaktig eller bristfällig information har förmedlats från djurhälsopersonalen gällande nutrition och utfodring. Detta skulle bland annat kunna bero på hög arbetsbelastning, stress eller bristande kunskap. Vid diagnostiseringen behöver djurhälsopersonalen ha tillräckliga kunskaper för att ge djurägarna grundläggande råd och rekommendationer gällande behandling av DM. På grund av exempelvis tidsbrist och/eller bristande kunskap, kan återbesök bokas till djurhälsopersonal med extra kunskap inom ämnet för ytterligare stöd och information. En lösning på den bristfälliga informationen hade även kunnat vara att tydligare diskutera de olika behandlingstyperna och förklara dess fördelar och nackdelar. Detta skulle kunna göra att djurägarna känner sig mer delaktiga i den vård som ges och bekräfta att djurägarna är korrekt införstådda i behandlingen, vilket förhoppningsvis kan bidra till att minska missförstånd mellan djurägare och djurhälsopersonal (Abood 2007).

Nästintill alla respondenter som inte följde råden och rekommendationerna från djurhälsopersonalen ansåg även att råden var inkorrekta. Respondenterna valde ofta att istället byta till ett våtfoder med lågt kolhydratinnehåll. Trots att dessa respondenter inte följt råden och rekommendationerna de hade fått från djurhälsopersonalen så har de klarat av att följa de generella rekommendationerna om lågkolhydratfoder för katter med DM (Sparkes et al. 2015). Detta skulle kunna anses som god compliance även om djurhälsopersonalens råd inte följts. Däremot riskerar djurägarna att gå miste om individanpassade råd för deras katt som utformats av djurhälsopersonalen. Risken finns att patienten då inte kan få bästa möjliga vård, vilket kan påverka välmåendet negativt.

Genom respondenternas fritextsvar där 13/48 respondenter på olika sätt nämner grupper på sociala medier inriktade på katter med DM, ges uppfattningen att flera respondenter även vara medlemmar i dessa grupper. Det är möjligt att medlemmar i dessa grupper är mer engagerade och har mer kunskap inom området, jämfört med kattägare som inte är medlemmar i dessa grupper. Därför är det möjligt att dessa respondenter är mer ifrågasättande till veterinärens råd och väljer i högre grad att inte följa dem.

6.1.4 Sociala medier

Flera respondenter berättade att de antingen hade fått råd om eller hittat grupper inriktade på katter med DM, där medlemmarna kan stötta varandra och dela med sig av information, tips och råd. Utifrån respondenternas fritextsvar har uppfattningen i studien varit att flera respondenter varit medlemmar i grupper på

sociala medier inriktade på katter med DM. Flera kommentarer framkom där respondenterna upplevde att de hade fått bra stöd samt information och användbara råd från dessa grupper. Detta kan indikera att grupperna erbjuder ett bra stöd för djurägare till katter diagnostiserade med DM, där de kan ta hjälp av andra djurägare som varit med om samma omställning. Enligt studien skulle denna grupp kunna leda till förbättrad compliance vid behandling av DM, men det överensstämmer inte med säkerhet för hela målgruppen, utan representerar främst de djurägare som redan är medlemmar i dessa grupper. Det kan ändå vara en indikation för att informera djurägare att dessa grupper finns. Tidigare studier menar att dessa åtgärder kan minska arbetstid och belastning för djurhälsopersonalen och uppnår samma grad av compliance (Albuquerque et al. 2020).

När råd om grupper för katter med DM ges behöver djurhälsopersonalen vara insatt i vilka typer av grupper de kan rekommendera. Facebookgruppen "Kattdiabetes" beskrivs vara en forskningsbaserad grupp, delvis ledd av veterinärer. Att gruppen är veterinärstyrd stärker dess trovärdighet. Enligt Albuquerque et al. (2020) måste en kvalitetssäkring av grupperna och dess information genomföras innan en sådan rekommendation görs. Personer i djurhälsopersonalen måste dessutom arbeta enligt vetenskap och beprövad erfarenhet (2 kap 1§ Lag om verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård SFS 2009:302). Det är därför viktigt att ha i åtanke att det inte kan garanteras att alla de råd som ges i dessa grupper är korrekta och baserade på evidens. Det är fortfarande viktigt att ha en fortsatt god dialog med ansvarig veterinär och att diskutera med veterinären innan förändringar i kattens behandling görs.

6.1.5 Ytterligare förbättringsförslag

I studien hade flera respondenter upplevt bristfällig information och kommunikation mellan djurägare och djurhälsopersonal. AAHA (2009) beskrev också att de kommunikationssätt som djurägarna ansåg öka compliance inte överensstämde med hur djurhälsopersonalen kommunicerade med djurägarna. En generell åsikt som lyftes var att respondenterna ville veta mer kring varför de skulle ge ett visst foder och hur de själva skulle kunna avgöra vilka foder som är lämpliga. Detta för att kunna utfodra med andra fodermärken än de veterinärmedicinska diabetesfoder som rekommenderats eller marknadsförs till specifikt katter med DM. Albuquerque et al. (2020) upptäckte även att djurägare ansåg veterinärmedicinska foder anpassade för DM som dyra. Detta kunde inte ses i denna studie, där endast en respondent valt ett annat foder på grund av kostnaden. Här finns potential för djurhälsopersonalen att ge ytterligare information, exempelvis under återbesök eller som vidare läsning hemma, vilket även föreslås av Albuquerque et al. (2020).

Några förbättringsförslag som gavs var mer information, både under besöket och vidare läsning, där bland annat skriftlig information efterfrågades. AAHA (2009) konstaterade att god compliance påverkas av kommunikationssätt och om skriftlig information gavs. Fortsatt visade studien att besökstiden, demonstrationer, upprepade förklaringar, återkoppling via telefonsamtal samt påminnelser delvis ökade compliance. Detta stöds även av Abood (2007) som rekommenderar att information i olika form kan skickas med hem. Respondenterna uttryckte även en önskan om mer kontakt och återkoppling från djurhälsopersonalen som stöd, vilket även bekräftats av AAHA (2009). Abood (2007) menar att god compliance kan uppnås genom en god relation mellan djurhälsopersonal och djurägare. Compliance förbättrades även då djurägarna upplevde sig införstådda och delaktiga i behandlingen (Abood 2007). Kontinuerlig kontakt och återkoppling hade därför kunnat vara en del i att etablera en god relation mellan djurhälsopersonalen och djurägaren.

Som tidigare nämnt är tillit mycket viktigt (Abood 2007). Ett par respondenter uppskattade inte att veterinären upplevts som snabba med att föreslå avlivning, vid diagnostisering med DM. Upplevelsen hos respondenterna var att veterinären inte bedömde det som "värt besväret" att behandla eftersom det var en katt. Detta skulle kunna påverka tilliten till djurhälsopersonalen negativt, både under fortsatt behandling av katten, men även i framtiden. Att både djurhälsopersonal och djurägare respekterar varandra och upplever att de har samma mål med behandlingen, kan återigen vara viktigt för att förbättra tilliten (Shaw et al. 2004; Abood 2007).

Som denna studie tidigare konstaterat kan hög motivation leda till compliance hos djurägare med katter diagnostiserade med DM. En möjlighet till förbättrad compliance skulle därför kunna vara att öka djurägarnas motivation. Enkätstudien visade att respondenter som var nöjda med informationen de fått också var mycket motiverade. Respondenterna fick information skriftligt och muntligt, möjlighet till att ställa frågor och återbesök, vilket kan vara en god idé att implementera för att försöka höja motivationen. Detta kan exempelvis uppnås genom motiverande samtal, vilket visats öka djurägarens egen motivation och chansen för god compliance (Miller & Rollnick 2002). Förhoppningsvis kan upplevda svårigheter förebyggas och åtgärdas genom motiverande samtal. Det är även möjligt att exempelvis mängden information och information om prognos är faktorer som påverkar djurägarnas motivation, både i positiv och negativ riktning.

Majoriteten av respondenterna hade fått uppföljning av djurhälsopersonalen, antingen i form av återbesök eller telefon och mailkontakt. Möjlighet till uppföljning och kontinuerlig kontakt med djurhälsopersonalen har visats leda till compliance vid läkemedelsadministration till smådjur (AAHA 2009).

Uppföljningen kan leda till mer stöd för djurägarna, en möjlighet att diskutera och ställa frågor och skulle i sin tur kunna resultera i förbättrad compliance. Detta eftersom DM är en kronisk sjukdom där förändringar kan ske över tid. Kontinuerliga uppföljningar och kontakt med djurhälsopersonalen kan därför vara fördelaktigt. Vid besöket kan fokus vara på djurägarens positiva och negativa upplevelser av behandlingen samt eventuella förändringar av sjukdomen eller behandlingen.

Några respondenter hade inte fått någon uppföljning av djurhälsopersonalen och var även missnöjda med den information de fått. Tidigare studier har visat att djurägare uppskattar och förbättrar compliance efter återkoppling via telefonsamtal (AAHA 2009). Önskemålet om mer information kan vara svårt att hinna med för djurhälsopersonalen under första besöket. Här kan det därför vara extra viktigt att ge djurägarna möjligheten att boka in ett återbesök med fokus på rådgivning hos exempelvis en djursjukskötare. Detta rekommenderas av Albuquerque et al. (2020) för att djurägarna i slutändan ska känna sig mer välinformerade och nöjda. Om kliniken eller djursjukhuset har möjlighet kan ett team bestående av en eller flera extra kunniga veterinärer och djursjukskötare inom DM jobba tillsammans. Kontakten med djurägaren kan lättare följa en röd tråd och kvalitetssäkring av råd och rekommendationer kan ske.

Majoriteten av respondenterna bytte foder direkt efter diagnostiseringen, men några respondenter bytte istället foder efter att ha fått ytterligare information från djurhälsopersonalen eller skaffat sig mer information på egen hand. Kontinuerliga återbesök där ytterligare kunskap och information delges kan därför vara ett tillvägagångssätt för att förbättra compliance för de som inte bytte foder efter första besöket.

6.2 Metoddiskussion

6.2.1 Enkätstudie

Det finns både fördelar och nackdelar med enkätstudier. En fördel är möjligheten att nå ut till fler personer då studien inte behöver begränsas till en geografisk plats. En enkätstudie kan även vara mindre tidskrävande än exempelvis intervjustudier. Däremot finns det exempelvis ingen möjlighet till att förtydliga eller förklara om funderingar eller oklarheter skulle dyka upp och risken finns att missförstånd uppstår. Enkätstudier begränsas även av att det inte finns möjlighet att ställa följdfrågor till respondenterna och riskerar därför att missa relevant information som förtydligat svaren.

Ett missförstånd uppstod vid frågan ”Har ni fått råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring av djurhälsopersonalen vid diagnostiseringen?”. Sju respondenter svarade att de inte mottagit några råd eller rekommendationer, däremot vid senare fritextfrågor framgick det att råd getts. Eftersom dessa svar är motsägelsefulla och det inte finns någon möjlighet att ställa följdfrågor till respondenterna är det svårt att med säkerhet säga vilket svar som är det korrekta. Det är möjligt att dessa respondenter hade fått råd och rekommendationer från djurhälsopersonalen vid ett senare återbesök, men att denna information inte gavs vid första diagnostiseringstillfället. På grund av frågans formulering är det möjligt att respondenterna missuppfattade frågan som att man bara skulle svara ”ja” om denna information getts vid diagnostiseringstillfället. Att respondenterna trots allt hade fått råd och rekommendationer från djurhälsopersonalen är positivt, men på grund av hur logiken i enkäten var utformad kunde inte fler ingående frågor ställas till respondenterna. Missförståndet påverkar studien genom att resultatet på frågor blir felvisande och värdefull information kan ha gått förlorad. För att undvika detta problem i framtiden hade ett ytterligare svarsalternativ kunnat ges för de respondenter som fått rådgivning vid ett senare tillfälle. Enkätfrågan hade även kunnat formuleras om för att öka förståelsen, exempelvis ”I samband med diagnos, fick ni råd och rekommendationer om nutrition och utfodring från djurhälsopersonalen?”.

När enkäten utformades ansågs ”diabetesfoder” som både veterinärmedicinska och kommersiella foder, med lågt kolhydratinnehåll, lämpliga för katter med DM. Respondenterna verkar däremot ha tolkat ”diabetesfoder” som endast veterinärmedicinska foder utformade för DM. De flesta respondenter som på frågorna angav ett kommersiellt foder med lågt kolhydratinnehåll, valde därför att istället svara ”annat kattfoder”. Det var exempelvis inte möjligt att avgöra om de som svarade ”annat kattfoder”, utan att specificera vilket foder i fritextfrågan, gav ett lågkolhydratfoder lämpligt för katter med DM. Ett förbättringsförslag av studien hade därför varit att skapa två svars kategorier för diabetesfoder; ”veterinärmedicinskt diabetesfoder” och ”kommersiellt diabetesfoder”.

Enkätens frågor hade kunnat anpassas och formulerats tydligare, både för att säkerställa att de tolkas likadant av alla respondenter, men även för att spegla och besvara studiens frågeställningar på ett bättre sätt. Ett exempel på detta är frågeställningen om hur compliance ser ut angående utfodring. Här ställs inte en specifik enkätfråga för att kunna besvara frågeställningen. Däremot finns det frågor om respondenten följt alla råd, där utfodring är en del, samt frågor om de bytt och fortsatt ge fodret de bytte till. Enkätfrågorna bidrar till att besvara frågan om compliance av foderrekommendationer, men en mer konkret enkätfråga hade varit önskvärd.

Det är även möjligt att de personer som tar sig tid att besvara enkäter generellt är mer engagerade i ämnet. Vilket därför riskerar att inte ge en överensstämmande bild av hela målpopulationen och skulle exempelvis i denna studie kunna resultera i en överskattning av compliance.

Enkäten besvarades av 59 personer, varav 55 respondenter fullföljde hela enkäten. Eftersom relativt få respondenter besvarade enkäten så kan detta göra det svårt att med säkerhet göra kopplingar mellan olika frågor och dra slutsatser om hela målgruppen.

Missuppfattningar visade sig på några frågor där problem med logiken i enkäten uppstått. Exempelvis på frågan "Har någon i djurhälsopersonalen följt upp råden och rekommendationerna med er, och frågat om ni följt dem?" svarade 6/41 respondenter att de inte haft någon uppföljning. Däremot på frågan efter, gällande om möjlighet till att ställa frågor vid uppföljningstillfället funnits, svarade enbart 4/48 respondenter att de inte haft någon uppföljning. Av de sex respondenter som inte fått uppföljning av råd och rekommendationer hade fyra respondenter på nästa fråga kunnat ställa frågor vid uppföljning och två respondenter bekräftade att de inte hade någon uppföljning. Fyra respondenterna var därav inte konsekventa i sina svar om utebliven uppföljning. Respondenternas svar korrigerades inte eftersom det inte med säkerhet kunde fastställas vilket svar som var korrekt.

Två respondenter ställdes, på grund av fel i enkätens logiska hopp, en fråga som inte berörde dem. Där hade en respondent svarat att de inte bytt foder efter diagnostiseringen, samtidigt svarade respondenten att de bytt foder efter viktning på nästkommande fråga. Detta innebär att några respondenter har gett motsägelsefulla svar på enkätens frågor. Det uppstår därför svårigheter att tyda dessa svar eftersom respondenten svarat både ja och nej kring samma ämne. Detta minskar enkätresultatets trovärdighet, specifikt för dessa två frågor där motsägande resultat bekräftats, men liknande felaktigheter som inte uppmärksammats kan ha skett på andra frågor i enkäten.

Innan enkäten distribuerades fick en testgrupp svara på enkäten. I denna testgrupp ingick kandidatarbets handledare samt studenter med medicinsk kunskap. För att ytterligare minska risken för otydligheter i enkätens utformning och formuleringar skulle testgruppen även kunna inkludera kattägare utan tidigare medicinsk kunskap. Testgruppen skulle då mer kunna efterlikna målgruppen.

6.2.2 Sociala medier

Vid genomgång av resultatet gavs uppfattningen utifrån fritextsvaren att flera av respondenterna var medlemmar i grupper på sociala medier inriktade på katter med

DM. Eftersom enkäten besvarades av relativt få respondenter där flera samtidigt verkade vara medlemmar i dessa grupper, är det möjligt att studien inte ger en överensstämmande bild av hela målgruppen. Dessa grupper riktar sig till djurägare till katter diagnostiserade med DM, där de kan få stöd, information och råd från varandra. Det är därför möjligt att dessa respondenter är mer engagerade, motiverade och kunniga inom området. Därför ges kanske inte en representativ bild av alla kattägare med katter diagnostiserade med DM, utan speglar främst kattägare i dessa grupper.

6.2.3 Vidare forskning

En viktig åtanke är att enkäten endast fokuserar på djurägarnas synvinkel och speglar exempelvis inte djurhälsopersonalens. Förutom recall-bias är det möjligt att djurägarna upplever att de följt råden de mottagit, medan djurhälsopersonalen inte delar denna uppfattning. Enkäten fokuserade heller inte på vilken kunskap djurägarna hade gällande nutrition och utfodring av katter med DM. Detta gör det svårt att avgöra om djurägarnas påståenden om att exempelvis ha fått felaktiga råd från djurhälsopersonalen stämmer eller ej.

I framtiden hade det därför varit intressant att göra denna studie i större skala samt distribuera enkäten på olika sätt, exempelvis genom försäkringsbolag eller djursjukhus och veterinärkliniker. Därmed skulle enkäten kunna ge en mer representativ bild av hela målgruppen, eftersom andra kattägare har möjlighet att besvara enkäten än de som är medlemmar i sociala mediegrupper och därmed kan vara mer engagerade i ämnet. På grund av studiens storlek var det svårt att dra vissa större slutsatser utifrån resultatet. Vidare studier kan genomföras kring kopplingar mellan hur informationen förmedlades av djurhälsopersonalen, om djurägarna getts någon förklaring till dessa råd samt hur detta påverkade upplevelsen av att följa råden. Det hade även varit intressant att undersöka om det getts någon förklaring till de respondenter som ansåg att råden de hade fått var inkorrekta, samt hur dessa respondenter inhämtade information. Ytterligare frågor för att kontrollera om längre erfarenhet av katter med DM leder till att råden upplevs lättare att följa hade varit önskvärt.

Studien hade även kunnat utvecklas ytterligare genom att ställa frågor gällande djurägarnas kunskaper om nutrition vid DM. Ytterligare studier som även undersöker djurhälsopersonalens synvinkel hade kunnat bidra till utökad kunskap. En möjlighet finns då att undersöka om djurägarna till katter diagnostiserade med DM och djurhälsopersonalen delar samma uppfattning, eller vad som skiljer dem. Vilket förhoppningsvis skulle kunna bidra till att förbättra vården av katter diagnostiserade med DM.

7. Konklusion

Generellt visades compliance gällande nutrition och utfodring i hemmet vara relativt god. Majoriteten av respondenterna upplevde det mycket eller ganska lätt att följa de råd och rekommendationer som getts från djurhälsopersonalen. Vad som upplevs som lätt respektive svårt är individuellt, men bland annat kan råden om foderbyte upplevas utmanande.

Utifrån detta föreslås djurhälsopersonalen att:

- Ge mer information till djurägarna.
- Ha en kontinuerlig dialog och erbjud djurägarna stöd.
- Ge mer individanpassade råd och rekommendationer.

Framtida utökade studier där även djurhälsopersonalens perspektiv samt djurägarnas kunskapsnivå undersöks rekommenderas.

Referenser

- AAHA (2009). *Compliance : taking quality care to the next level; a report of the 2009 AAHA compliance follow-up study*. Lakewood: American Animal Hospital Association.
- Abood, S.K. (2007). Increasing Adherence in Practice: Making Your Clients Partners in Care. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*. 37 (1), 151–164. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2006.09.011>
- Albuquerque, C.S., Bauman, B.L., Rzeznitzek, J., Caney, S.M. & Gunn-Moore, D.A. (2020). Priorities on treatment and monitoring of diabetic cats from the owners' points of view. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 22(6), 506-513. <https://doi.org/10.1177/1098612X19858154>
- Appleton, D., Rand J. & Sunvold, G. (2001). Insulin Sensitivity Decreases with Obesity, and Lean Cats with Low Insulin Sensitivity are at Greatest Risk of Glucose Intolerance with Weight Gain. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 3(4), 211-228. <https://doi.org/10.1053/jfms.2001.0138>
- Behrend, E., Holford, A., Lathan, P., Rucinsky, R. & Schulman, R. (2018). 2018 AAHA Diabetes Management Guidelines for Dogs and Cats. *The Journal of the American Animal Hospital Association*. 54 (1), 1–21. <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-6822>
- Bennett, N., Greco, D.S., Peterson, M.E., Kirk, C., Mathes, M. & Fettman, M.J. (2006). Comparison of a low carbohydrate–low fiber diet and a moderate carbohydrate–high fiber diet in the management of feline diabetes mellitus. *Journal of feline medicine and surgery*. 8 (2), 73–84. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2005.08.004>
- Biourge, V., Nelson, R.W., Feldman, E.C., Willits, N.H., Morris, J.G. & Rogers, Q.R. (1997). Effect of weight gain and subsequent weight loss on glucose tolerance and insulin response in healthy cats. *Journal of veterinary internal medicine*. 11 (2), 86–91. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.1997.tb00078.x>
- Bloom, C.A. & Rand, J. (2014). Feline Diabetes mellitus: Clinical use of long-acting glargine and detemir. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 16 (3), 205–215. <https://doi.org/10.1177/1098612X14523187>
- Clark, M. & Hoenig, M. (2021). Feline comorbidities: Pathophysiology and management of the obese diabetic cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 23 (7), 639–648. <https://doi.org/10.1177/1098612X211021540>
- Coradini, M., Rand, J.S., Morton, J.M. & Rawlings, J.M. (2011). Effects of two commercially available feline diets on glucose and insulin concentrations, insulin sensitivity and energetic efficiency of weight gain. *British journal of nutrition*. 106 (S1), S64–S77. <https://doi.org/10.1017/S0007114511005046>

- de-Oliveira, L.D., Carciofi, A.C., Oliveira, M.C.C., Vasconcellos, R.S., Bazolli, R.S., Pereira, G.T. & Prada, F. (2008). Effects of six carbohydrate sources on diet digestibility and postprandial glucose and insulin responses in cats. *Journal of animal science*, 86 (9), 2237–2246. <https://doi.org/10.2527/jas.2007-0354>
- Enlund, K.B., Jennolf, E. & Pettersson, A. (2021). Small Animal Veterinarians' Communication With Dog Owners From a Motivational Interviewing Perspective. *Frontiers in veterinary science*. 8, 772589. <https://doi.org/10.3389/fvets.2021.772589>
- Eyre, R., Trehou, M., Marshall, E., Carvell-Miller, L., Goyon, A. & McGrane, S. (2022). Aging cats prefer warm food. *Journal of veterinary behavior*. 47, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.09.006>
- Farrow, H.A., Rand, J.S., Morton, J.M., O'Leary, C.A. & Sunvold, G.D. (2013). Effect of Dietary Carbohydrate, Fat, and Protein on Postprandial Glycemia and Energy Intake in Cats. *Journal of veterinary internal medicine*. 27 (5), 1121–1135. <https://doi.org/10.1111/jvim.12139>
- Furtado, T. (2021). Weight management: insights from the science of human behaviour change. *The veterinary nurse*. 12 (9), 396–401. <https://doi.org/10.12968/vetn.2021.12.9.396>
- Gavin III, J.R., Alberti, K.G.M.M., Davidson, M.B., DeFronzo, R.A., Drash, A., Gabbe, S.G., Genuth, S., Harris, M.I., Kahn, R., Keen, H., Knowler, W.C., Lebovitz, H., McLaren, N.K., Palmer, J.P., Raskin, P., Rizza, R.A. & Stern, M.P. (1997). Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes care*. 20 (7), 1183-1197. <https://doi.org/10.2337/diacare.20.7.1183>
- Hall, T.D., Mahony, O., Rozanski, E.A. & Freeman, L.M. (2009). Effects of diet on glucose control in cats with diabetes mellitus treated with twice daily insulin glargine. *Journal of feline medicine and surgery*. 11 (2), 125–130. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2008.06.009>
- Johnson, K.H., Hayden, D.W., O'Brien, T.D. & Westermarck, P. (1986). Spontaneous diabetes mellitus-islet amyloid complex in adult cats. *The American journal of pathology*. 125(2), 416-9.
- Kienzle, E. (1994). Blood sugar levels and renal sugar excretion after the intake of high carbohydrate diets in cats. *The Journal of nutrition*. 124 (12S), 2563S–2567S. https://doi.org/10.1093/jn/124.suppl_12.2563s
- Koppel, K. (2014). Sensory analysis of pet foods. *Journal of the science of food and agriculture*. 94 (11), 2148–2153. <https://doi.org/10.1002/jsfa.6597>
- Laflamme, D.P. (2020). Understanding the Nutritional Needs of Healthy Cats and Those with Diet-Sensitive Conditions. *The Veterinary clinics of North America: Small animal practice*. 50 (5), 905–924. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2020.05.001>
- Marshall, R.D., Rand, J.S. & Morton, J.M. (2009). Treatment of Newly Diagnosed Diabetic Cats with Glargine Insulin Improves Glycaemic Control and Results in Higher Probability of Remission than Protamine Zinc and Lente Insulins. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 11(8), 683-691. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2009.05.016>

- Mazzaferro, E.M., Greco, D.S., Turner, A.S. & Fettman, M.J. (2003). Treatment of feline diabetes mellitus using an α -glucosidase inhibitor and a low-carbohydrate diet. *Journal of feline medicine and surgery*. 5 (3), 183–189.
[https://doi.org/10.1016/S1098-612X\(03\)00006-8](https://doi.org/10.1016/S1098-612X(03)00006-8)
- Miller, W.R. & Rollnick, S. (2002). *Motiverande samtal - att hjälpa människor till förändring*. 3 uppl., Stockholm: Natur & Kultur
- Mori, A., Ueda, K., Lee, P., Oda, H., Ishioka, K. & Sako, T. (2016). Influence of various carbohydrate sources on postprandial glucose, insulin and NEFA concentrations in obese cats. *Polish journal of veterinary sciences*, 19 (2), 387–391.
<https://doi.org/10.1515/pjvs-2016-0048>
- Niaz, K., Maqbool, F., Khan, F., Hassan, F.I., Momtaz, S. & Abdollahi, M. (2018). Comparative occurrence of diabetes in canine, feline, and few wild animals and their association with pancreatic diseases and ketoacidosis with therapeutic approach. *Veterinary World*. 11 (4), 410–422.
<https://doi.org/10.14202/vetworld.2018.410-422>
- Niessen, S.J.M., Bjornvad, C., Church, D.B., Davison, L., Esteban-Saltiveri, D., Fleeman, L.M., Forcada, Y., Fracassi, F., Gilor, C., Hanson, J., Herrtage, M., Lathan, P., Leal, R.O., Loste, A., Reusch, C., Schermerhorn, T., Stengel, C., Thoresen, S. & Thuroczy, J. (2022). Agreeing Language in Veterinary Endocrinology (ALIVE): Diabetes mellitus - a modified Delphi-method-based system to create consensus disease definitions. *The veterinary journal*, 289, 105910–105910.
<https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2022.105910>
- O'Neill, D.G., Gostelow, R., Orme, C., Church, D.B., Niessen, S.J.M., Verheyen, K. & Brodbelt, D.C. (2016). Epidemiology of Diabetes Mellitus among 193,435 Cats Attending Primary-Care Veterinary Practices in England. *Journal of veterinary internal medicine*. 30 (4), 964–972. <https://doi.org/10.1111/jvim.14365>
- Panofsky, S. (2022). *Diabetes mellitus hos katt : klinisk karakterisering och behandlingsresultat - en retrospektiv studie*. Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionen för kliniska vetenskaper/Veterinärprogrammet.
<http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:slu:epsilon-s-17614>
- Porta, M. & Last, J.M. (2018). Compliance. I: Oxford Dictionary of Public Health. Oxford University Press. <https://www.oxfordreference.com/view/10.1093/acref/9780191844386.001.0001/acref-9780191844386-e-865>. [2023-04-13]
- Roomp, K. & Rand, J. (2009). Intensive blood glucose control is safe and effective in diabetic cats using home monitoring and treatment with glargine. *Journal of feline medicine and surgery*. 11 (8), 668–682.
<https://doi.org/10.1016/j.jfms.2009.04.010>
- Roomp, K. & Rand, J. (2012). Evaluation of detemir in diabetic cats managed with a protocol for intensive blood glucose control. *Journal of feline medicine and surgery*. 14 (8), 566–572. <https://doi.org/10.1177/1098612X12446211>
- Rothlin-Zachrisson, N., Öhlund, M., Röcklinsberg, H. & Ström Holst, B. (2023). Survival, remission, and quality of life in diabetic cats. *Journal of veterinary internal medicine*. 37 (1), 58–69. <https://doi.org/10.1111/jvim.16625>

- Rudloff, E. (2017). Diabetic ketoacidosis in the cat: Recognition and essential treatment. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 19 (11), 1167–1174. <https://doi.org/10.1177/1098612X17735762>
- Sallander, M., Eliasson, J. & Hedhammar, A. (2012). Prevalence and risk factors for the development of diabetes mellitus in Swedish cats. *Acta veterinaria scandinavica*. 54 (1), 61–61. <https://doi.org/10.1186/1751-0147-54-61>
- SFS 2009:302 *Lag om verksamhet inom djurens hälso- och sjukvård*. Landsbygds- och infrastrukturdepartementet RSL
- Shaw, J.R., Adams, C.L., Bonnett, B.N., Larson, S. & Roter, D.L. (2004). Use of the Roter interaction analysis system to analyze veterinarian-client-patient communication in companion animal practice. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 225 (2), 222–229. <https://doi.org/10.2460/javma.2004.225.222>
- Sjaastad, Ø.V., Sand, O. & Hove, K. (2016). *Physiology of Domestic Animals*. 3 uppl., Oslo: Scandinavian Veterinary Press. 241-294
- Slingerland, L.I., Fazilova, V.V., Plantinga, E.A., Kooistra, H.S. & Beynen, A.C. (2009). Indoor confinement and physical inactivity rather than the proportion of dry food are risk factors in the development of feline type 2 diabetes mellitus. *The veterinary journal*. 179 (2), 247–253. <https://doi.org/10.1016/j.tvjl.2007.08.035>
- SLU (2013). *Utfodringsrekommendationer för häst*. (Rapport 289). Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet Institutionen för husdjurens utfodring och vård
- Sparkes, A.H., Cannon, M., Church, D., Fleeman, L., Harvey, A., Hoenig, M., Peterson, M.E., Reusch, C.E., Taylor, S. & Rosenberg, D. (2015). ISFM Consensus Guidelines on the Practical Management of Diabetes Mellitus in Cats. *Journal of feline medicine and surgery*. 17 (3), 235–250. <https://doi.org/10.1177/1098612X15571880>
- Stuttard, G. (2014). The role of nutrition in the management of cats with diabetes mellitus. *The veterinary nurse*. 5 (7), 372–378. <https://doi.org/10.12968/vetn.2014.5.7.372>
- Svenska Akademin (2021). Svensk ordbok. *Torrsubstans*. <https://svenska.se/so/?id=185781&pz=5> [2023-05-25]
- Taylor, S., Chan, D.L., Villaverde, C., Ryan, L., Peron, F., Quimby, J., O'Brien, C. & Chalhoub, S. (2022). 2022 ISFM Consensus Guidelines on Management of the Inappetent Hospitalised Cat. *Journal of feline medicine and surgery*. 24 (7), 614–640. <https://doi.org/10.1177/1098612X221106353>
- Teng, K.T., McGreevy, P.D., Toribio, J.A.L.M.L., Raubenheimer, D., Kendall, K. & Dhand, N.K. (2018). Associations of body condition score with health conditions related to overweight and obesity in cats. *Journal of small animal practice*. 59 (10), 603–615. <https://doi.org/10.1111/jsap.12905>
- Umpierrez, G.E., Murphy, M.B. & Kitabch, A.E (2002). Diabetic Ketoacidosis and Hyperglycemic Hyperosmolar Syndrome. *Diabetes Spectr*. 15 (1), 28–36. <https://doi.org/10.2337/diaspect.15.1.28>

- Wayner, C.J. & Heinke, M.L. (2006). Compliance: Crafting quality care. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*. 36 (2), 419–436.
<https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2005.10.004>
- Weaver, K.E., Rozanski, E.A., Mahony, O.M., Chan, D.L. & Freeman, L.M. (2006). Use of Glargine and Lente Insulins in Cats with Diabetes Mellitus. *Journal of veterinary internal medicine*. 20 (2), 234–238. <https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2006.tb02851.x>
- Wei, A., Fascetti, A.J., Villaverde, C., Wong, R.K. & Ramsey, J.J. (2011). Effect of water content in a canned food on voluntary food intake and body weight in cats. *American journal of veterinary research*. 72 (7), 918–923.
<https://doi.org/10.2460/ajvr.72.7.918>
- Wyrwicka, W. & Long, A.M. (1980). Observations on the initiation of eating of new food by weanling kittens. *The Pavlovian journal of biological science: official journal of the Pavlovian*. 15 (3), 115–122. <https://doi.org/10.1007/BF03003692>
- Zini, E., Hafner, M., Osto, M., Franchini, M., Ackermann, M., Lutz, T.A. & Reusch, C.E. (2010). Predictors of Clinical Remission in Cats with Diabetes Mellitus. *Journal of veterinary internal medicine*. 24 (6), 1314–1321.
<https://doi.org/10.1111/j.1939-1676.2010.0598.x>
- Zini, E., Osto, M., Franchini, M., Guscetti, F., Donath, M.Y., Perren, A., Heller, R.S., Linscheid, P., Bouwman, M., Ackermann, M., Lutz, T.A. & Reusch, C.E. (2009). Hyperglycaemia but not hyperlipidaemia causes beta cell dysfunction and beta cell loss in the domestic cat. *Diabetologia*. 52 (2), 336–346.
<https://doi.org/10.1007/s00125-008-1201-y>
- Öhlund, M., Egenvall, A., Fall, T., Hansson-Hamlin, H., Röcklinsberg, H. & Holst, B.S. (2017). Environmental Risk Factors for Diabetes Mellitus in Cats. *Journal of veterinary internal medicine*. 31 (1), 29–35. <https://doi.org/10.1111/jvim.14618>

Populärvetenskaplig sammanfattning

Diabetes mellitus är en komplex sjukdom där hormonet insulin spelar en stor roll. Insulin behövs för att kunna ta upp glukos från blodet till cellerna och ger cellerna energi. Vid diabetes mellitus uppstår problem med insulinproduktionen och/eller en minskad känslighet för insulin hos cellerna. Sjukdomen kännetecknas av höga glukosvärden i blodet och kan leda till symtom såsom ökad aptit, ökad törst och ökad urinering, men kan även leda till viktminskning.

Behandling med insulin tillsammans med diet och utfodringsrutiner är viktiga delar i behandlingen av katter med diabetes mellitus. Foder med lågt kolhydratinnehåll samt utfodringschema eller fri tillgång på foder kan rekommenderas vid diabetes mellitus. Med rätt behandling finns möjligheten att katten går i remission, vilket innebär att katten inte uppvisar några tecken på sjukdom och behöver inte längre behandlas med insulin.

Målet med denna studie var att undersöka hur djurägare till katter diagnostiserade med diabetes mellitus följer utfodringsrekommendationer, vilka utmaningar som finns och hur compliance kan förbättras. Detta gjordes genom att medlemmar i olika grupper på sociala medier fick svara på en enkät.

Compliance innebär att råden från djurhälsopersonalen följs. Studien visade att compliance gällande nutrition och utfodring i hemmet var relativt hög. Majoriteten av deltagarna upplevde det även mycket eller ganska lätt att följa de råd och rekommendationer som getts från djurhälsopersonalen. Trots detta visade det sig också att flera råd upplevdes som svåra. Bland annat berättade flera deltagare i enkäten att det varit svårt att följa råden om att byta foder. Vad som upplevdes som svårt respektive lätt var individuellt och kunde bero på flera olika faktorer.

Deltagarna i studien önskade bland annat mer kunskap om diabetes mellitus hos djurhälsopersonalen, mer information generellt och råd om våtfoder som utfodringsalternativ. Flera deltagare i studien uppskattade även det stöd de hade fått i grupper på sociala medier, inriktade på katter med diabetes mellitus. Några förbättringsförslag utifrån studien är att ge mer information, stötta djurägarna i behandlingen samt att ge individanpassade råd och rekommendationer.

I framtiden hade det varit intressant att genomföra denna studie i större skala och vidareutveckla den genom att exempelvis undersöka studiedeltagarnas kunskapsnivå. Denna studie visar endast djurägarnas synvinkel och det hade därför även varit intressant att undersöka djurhälsopersonalens perspektiv, för att ta reda på om deras upplevelse överensstämmer med djurägarnas.

Tack

Vi vill framföra ett stort tack till alla medverkande i enkäten, som tagit sig tid att besvara den och göra arbetet möjligt.

Våra opponenter vill vi tacka för alla kommentarer, kloka synpunkter och peppande hejarop längs den krokiga vägen.

Stort tack till vår handledare Hanna Lindqvist för all hjälp och stöttning under arbetets gång. Ända från de första förvirrade ämnesfunderingarna till arbetets sista punkt.

Bilaga 1: Enkät

Introduktion:

Hej!

Enkäten tillhör ett kandidatarbete inom djursjukskötarprogrammet på Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU). Arbetet kommer handla om nutrition hos katter med diabetes, vilket är en vanlig metabolisk sjukdom som även kallas för Diabetes Mellitus.

Enkäten fokuserar på nutrition och utfodring vid Diabetes Mellitus och har som syfte att undersöka vad djurägare med katter diagnostiserade med Diabetes Mellitus tycker om de olika råd och rekommendationer som ges, samt vilka utmaningar som finns med att följa dessa råd och rekommendationer.

Enkäten tar ca 10 min, tanken är att era svar ska spegla er upplevelse, och inga svar är fel.

Vi hoppas att så många som möjligt vill delta i enkäten, kanske känner ni någon som har eller har haft en katt med diabetes, dela i sådana fall gärna enkäten med dem! Vi är mycket tacksamma om ni vill ta er tid att besvara frågorna!

Tack på förhand!

Samtyckesblankett: Se bilaga 2

Informationstext: Om ni har eller har haft flera katter diagnostiserade med Diabetes Mellitus, så svara utifrån katten som var diagnostiserad senast.

Med djurhälsopersonal menar vi personal som jobbar på djursjukhuset eller kliniken så som veterinärer, djursjukskötare och i detta fall inkluderas även djurvårdare.

Fråga 1: Har ni eller har ni haft en katt diagnostiserad med Diabetes Mellitus?

- Svarsalternativ:

- Nej
 - Ja, antal katter + Fritextruta
- Logik: Frågan var en envalsfråga och var obligatorisk att besvara. Om svarsalternativ “Nej” väljs så går man vidare till slutet av enkäten.

Fråga 2: Hur länge har er katt varit diagnostiserad med Diabetes Mellitus?

- Svarsalternativ:
 - Mindre än 1 år
 - 1-5 år
 - Längre än 5 år
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envalsfråga och var obligatorisk att besvara.

Fråga 3: Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?

- Svarsalternativ:
 - Ja
 - Nej
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envalsfråga och var obligatorisk att besvara. Vid val av svarsalternativ “Nej” så gick man vidare till fråga 14.

Fråga 4: Vilka råd och rekommendationer gällande nutrition och utfodring fick ni i samband med diagnostiseringen med Diabetes Mellitus? (Frivillig)

- Fritextruta
- Logik: Frågan var en fritextfråga och var frivillig att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ “Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”.

Fråga 5: Fick ni specifika råd och rekommendationer om foderbyte?

- Svarsalternativ:
 - Ja
 - Nej

- Vet ej
- Logik: Frågan var en fritextfråga och var obligatorisk att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ “Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”.

Fråga 6: Fick ni specifika råd och rekommendationer om utfodringsrutiner?

- Svarsalternativ:
 - Ja
 - Nej
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envälsfråga och var obligatorisk att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ “Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”.

Fråga 7: Fick ni råd och rekommendationer om ev. viktnedgång eller viktuppgång?

- Svarsalternativ:
 - Ja, om viktuppgång
 - Ja, om viktnedgång
 - Nej, varken viktuppgång eller viktnedgång
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envälsfråga och var obligatorisk att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ “Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”.

Fråga 8: På vilket/vilka sätt gav djurhälsopersonalen information om nutrition och utfodring vid diagnostiseringsstillfället?

- Svarsalternativ:
 - Skriftlig information
 - Muntlig information
 - Information om vidare läsning
 - Möjlighet till att återkomma med ytterligare frågor och funderingar.
 - Återbesök för ytterligare information och uppföljning

- Vet ej
- Annat + Fritextruta
- Logik: Frågan var en flervalsfråga och var obligatorisk att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ “Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”.

Fråga 9: Fick ni en förklaring till varför ni fick dessa råd och rekommendationer samt varför de skulle följas?

- Svarsalternativ:
 - Ja
 - Nej
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envallsfråga och var obligatorisk att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ “Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”.

Fråga 10: Har ni följt råden och rekommendationerna ni fått?

- Svarsalternativ:
 - Ja, vi har följt alla
 - Ja, vi har följt de flesta
 - Ja, vi har följt några
 - Nej, vi har inte följt dem
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envallsfråga och var obligatorisk att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ “Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”.

Fråga 11: Vilka råd och rekommendationer har varit svårast att följa och varför? (Frivillig)

- Fritextruta

- Logik: Frågan var en fritextfråga och var frivillig att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ "Nej" på fråga 3 "Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?".

Fråga 12: Vilka råd och rekommendationer har varit lättast att följa och varför? (Frivillig)

- Fritextruta
- Logik: Frågan var en fritextfråga och var frivillig att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svarsalternativ "Nej" på fråga 3 "Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?".

Fråga 13: Har någon i djurhälsopersonalen följt upp råden och rekommendationerna med er, och frågat om ni följt dem?

- Svarsalternativ:
 - Ja, via telefonsamtal eller mejlkontakt
 - Ja, vid återbesök
 - Vet ej
 - Nej ingen uppföljning
- Logik: Frågan var en flervalsfråga som var obligatorisk att besvara. Frågan gömdes för de som svarat "Nej" på fråga 3 "Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt".

Fråga 14: Har det funnits möjlighet att ställa frågor vid uppföljningstillfällena, gällande ex. nutrition, foderbyten och utfodring? Men uppföljningstillfällena menas ex. återbesök, telefonkontakt, mailkontakt, m.m..

- Svarsalternativ:
 - Ja
 - Ja/delvis, men inte tillräckligt
 - Nej
 - Nej, har ej haft uppföljning
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envalsfråga som var obligatorisk att besvara.

Fråga 15: Vilken typ av foder åt er katt innan diagnostisering med Diabetes Mellitus?

- Svartalernativ:
 - Diabetes foder
 - Viktminskningsfoder
 - Annat veterinärmedicinskt foder
 - Annat kattfoder
 - Vet ej
- Namn på fodret (frivilligt): Fritextruta
- Logik: Frågan var en envalsfråga och var obligatorisk att besvara, förutom fritextrutan som var frivillig att besvara.

Fråga 16: Fick ni råd av djurhälsopersonal att byta foder till er katt efter diagnostisering av Diabetes Mellitus?

- Svartalernativ:
 - Ja till diabetesfoder
 - Ja till viktminskningsfoder
 - Ja till annat veterinärmedicinskt foder
 - Ja till annat kattfoder
 - Vet ej
- Namn på fodret (frivilligt): Fritextruta
- Logik: Frågan var en envalsfråga och var obligatorisk att besvara, förutom fritextrutan som var frivillig att besvara. Denna fråga gömdes för de respondenter som valt svartalernativ "Nej" på fråga 3 "Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?".

Fråga 17: Bytte ni foder efter diagnostisering av Diabetes Mellitus?

- Svartalernativ:
 - Ja till diabetesfoder
 - Ja till viktminskningsfoder
 - Ja till annat veterinärmedicinskt foder
 - Ja till annat kattfoder
 - Nej har inte bytt foder
 - Vet ej

- Namn på fodret (Frivillig): (Fritextruta)
- Logik: Frågan var en envalsfråga som var obligatorisk att besvara. Fritextrutan var frivillig att besvara.

Fråga 18: När bytte ni foder? Om flera alternativ stämmer in, välj den orsak som var främsta anledningen till foderbytet.

- Svartalternativ:
 - Direkt vid diagnostiseringen
 - Efter ytterligare råd från djurhälsopersonal
 - Efter att prover/undersökningar visade försämring
 - Då katten började gå ner i vikt
 - Då katten började gå upp i vikt
 - Då andra komplikationer uppkom
 - När jag fick råd om det av andra i min närhet
 - Då jag läste om det på internet/sociala media
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envalsfråga som var obligatorisk att besvara. Frågan gömdes för de som svarat ”Nej” och ”vet ej” på fråga 17 “Bytte ni foder efter diagnostisering av Diabetes Mellitus?”

Fråga 19: Har ni fortsatt ge fodret ni bytte till?

- Svartalternativ:
 - Ja
 - Nej
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envalsfråga som var obligatorisk att besvara. Frågan gömdes för de som svarat ”Ja” på fråga 6 “Fick ni specifika råd och rekommendationer om utfodringsrutiner?” samt för de som svarade ”Nej” och ”Vet ej” på fråga 17 “Bytte ni foder efter diagnostisering av Diabetes Mellitus?”

Fråga 20: Har ni fortsatt använda det foder djurhälsopersonalen rekommenderade efter diagnosen av Diabetes Mellitus?

- Svartalternativ:
 - Ja
 - Nej
 - Vet ej

- Logik: Frågan var en envalsfråga som var obligatorisk att besvara. Frågan gömdes för de som svarat ”Nej” eller ”Vet ej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”, ”Nej” eller ”Vet ej” på fråga 6 “Fick ni specifika råd och rekommendationer om utfodringsrutiner?” samt för de som svarade ”Nej” eller ”Vet ej” på fråga 17 “Bytte ni foder efter diagnostisering av Diabetes Mellitus?”

Fråga 21: Varför bytte ni inte foder enligt de råd och rekommendationer ni fått, eller om ni initialt bytt foder, men därefter återgick till ett annat, vad beror detta på?

- Svartalernativ:
 - Gäller inte mig, har bytt foder
 - Åt redan ett diabetes/viktminskningsfoder
 - Flera katter i hemmet
 - Bristande information om varför foderbyte skulle göras
 - Bristande information om vilket foder som skulle bytas till
 - För få foderalternativ att byta till
 - Svårt att hitta fodret
 - Ekonomi/fodret är för dyrt
 - Katten gillar ej fodret/vill ej äta
 - Andra veterinärmedicinska orsaker, ex. andra samtidiga sjukdomar eller foderallergier.
 - Vet ej
 - Annat (Fritextruta)
- Logik: Frågan var en flervalfråga som var obligatorisk att besvara. Frågan gömdes för de som svarat ”Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?” samt de som svarat ”Nej” på fråga 6 “Fick ni specifika råd och rekommendationer om utfodringsrutiner?”

Fråga 22: Hur motiverade var/är ni till att följa råden och rekommendationerna gällande nutrition och utfodring?

- Svartalernativ:
 1. Inte motiverad
 - 2.
 - 3.
 - 4.
 5. Mycket motiverad

- Logik: Frågan var en viktad fråga som var obligatorisk att besvara. Frågan gömdes för de som svarat ”Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”

Fråga 23: Upplever ni att byte av foder och/eller ändrade utfodringsrutiner har gett effekt?

- Svartalernativ:
 - Positiv effekt
 - Något positiv effekt
 - Ingen effekt
 - Något negativ effekt
 - Negativ effekt
 - Har ej bytt foder och/eller ändrat utfodringsrutiner
 - Vet ej
- Kommentar (Frivillig): Fritextruta
- Logik: Frågan var en envalsfråga som var obligatorisk att besvara. Fritextrutan var frivillig att svara på.

Fråga 24: Hur har det generellt upplevts att följa de råd och rekommendationer, gällande nutrition och utfodring, som getts av djurhälsopersonal?

- Svartalernativ:
 - Mycket enkelt
 - Ganska enkelt
 - Varken enkelt eller svårt
 - Ganska svårt
 - Mycket svårt
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en envalsfråga som var obligatorisk att besvara. Frågan gömdes för de som svarat ”Nej” på fråga 3 “Har ni fått information, råd och rekommendationer om nutrition och utfodring för katter med Diabetes Mellitus av djurhälsopersonal vid diagnostiseringen av er katt?”

Fråga 25: Skulle djurhälsopersonalen kunnat göra något mer och/eller annorlunda för att det skulle varit lättare att följa de råd och rekommendationer, gällande nutrition och utfodring, som gavs när er katt diagnostiserades med Diabetes Mellitus?

- Svartalernativ:

- Skriftlig information
 - Muntlig information
 - Information om vidare läsning
 - Möjlighet till telefon-/mailkontakt med veterinär.
 - Möjlighet till mer återkoppling, genom återbesök med veterinär.
 - Nej, jag är nöjd med den information som gavs.
 - Vet ej
- Logik: Frågan var en flervalfråga som var obligatorisk att besvara.

Fråga 26: Har ni några ytterligare förslag på vad djurhälsopersonalen kunnat göra för att det skulle varit lättare att följa de råd och rekommendationer, gällande nutrition och utfodring, som gavs när er katt diagnostiserades med Diabetes Mellitus? (Frivillig)

- Fritextruta
- Logik: Frågan var en fritextruta som var frivillig att besvara.

Fråga 27: Har ni några övriga kommentarer (Frivillig)

- Fritextruta
- Logik: Frågan var en fritextruta som var frivillig att besvara.

Avslutning: Tack för er medverkan i enkäten!

Bilaga 2: GDPR

Samtycke för deltagande och för personuppgiftsbehandling i studentarbete utfört av student vid SLU

När du samtycker till att delta i studentarbete ”Katter med Diabetes Mellitus, utmaningar vid utfodring i hemmet” innebär det att Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) behandlar dina personuppgifter. Att ge SLU ditt samtycke är helt frivilligt, men utan behandlingen av dina personuppgifter kan inte studentarbetet genomföras. Denna blankett syftar till att ge dig all information som behövs för att du ska kunna ta ställning till om du vill ge ditt samtycke till att delta i studentarbetet och till att SLU hanterar dina personuppgifter eller inte.

Deltagande i studien är helt frivilligt och behandlingen av dina personuppgifter sker med stöd av den rättsliga grunden samtycke. Du kan när som helst återkalla ditt samtycke utan att ange orsak, vilket dock inte påverkar den behandling som skett innan återkallandet. SLU är ansvarig för behandlingen av dina personuppgifter, och du når SLUs dataskyddsombud på dataskydd@slu.se eller via 018-67 20 90. Din kontaktperson för detta arbete är studenterna: [Hanna Åberg, haab0003@stud.slu.se & Sara Halldén, sahn0014@stud.slu.se]. Du kan också kontakta handledaren: [Hanna Lindqvist, Hanna.Lindqvist@slu.se].

Vi samlar in följande uppgifter om dig och/eller ditt djur: IP-adress, de nutritionsråd och -rekommendationer som givits av djurhälsopersonalen när din katt diagnostiserades med Diabetes Mellitus, foderval, din upplevelse av att följa dessa råd och rekommendationer samt vilka förbättringsmöjligheter som finns. Ändamålet med behandlingen av dina personuppgifter är att SLUs student ska kunna genomföra sitt studentarbete ”Katter med Diabetes Mellitus, utmaningar vid utfodring i hemmet” med god vetenskaplig kvalitet. Dina personuppgifter kommer ej överföras till andra organisationer eller företag utanför SLU.

Dina personuppgifter kommer att lagras till dess studentarbetet godkänns och betyget har registrerats i SLUs studieregister. Uppgifterna kommer därefter gallras. Uppgifter du lämnar kan komma att användas i vidare forskningssyfte och lagras i så fall av SLU enligt gängse forskningsmetod.

Om du vill läsa mer information om hur SLU behandlar personuppgifter och om dina rättigheter kan du hitta den informationen på www.slu.se/personuppgifter. Du har enligt lag rätt att under vissa omständigheter få dina uppgifter raderade, rättade, begränsade och att få tillgång till de personuppgifter som behandlas, samt rätten att invända mot behandlingen. Om du har synpunkter kan du kontakta integritets- och dataskyddsfunktionen: dataskydd@slu.se. Du kan vända dig med klagomål till Integritetsskyddsmyndigheten, imy@imy.se eller 08-657 61 00. Du kan läsa mer om Integritetsskyddsmyndighetens tillsyn på <http://www.imy.se/>.

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

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. Även om du inte publicerar fulltexten kommer den arkiveras digitalt. Om fler än en person har skrivit arbetet gäller krysset för samtliga författare. Du hittar en länk till SLU:s publiceringsavtal på den här sidan:

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

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.

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