PET AND OWNER AT HEALTHY WEIGHT

Tierney Mepham
3767305
2016 - 2017

Supervisor:
Dr. Ronald Jan Corbee, DVM, PhD, Dipl. ECVCN
Department of Clinical Sciences Companion Animals - Clinical Nutrition
Utrecht University Faculty of Veterinary Medicine

Abstract

Overweight and obesity are a major problem in both human and veterinary medicine. Currently over a third of the global human population suffer from overweight (a BMI > 25), in dogs these numbers are uncertain but are suggested to be around 35% (for a BCS > 5/9). Overweight in humans gives an increased risk of various diseases, including cardiovascular disease and type II diabetes mellitus, as well as a reduced life expectancy varying from 3 to 7 years. Apart from the consequences of overweight for the individual, there are increased costs for society, especially in welfare states. Overweight in dogs is known to give an increased risk of diseases such as type II diabetes mellitus and orthopaedic disease, and also have a reduced life expectancy.

Earlier studies show that there are correlations between the lifestyle of the owner and the nutritional status of their dogs, however little has been published on the psychological bond between owner and pet and how this could influence obesity in both. An example of this is that the owner could see their pet as a form of social support during their weight loss. This pilot study explored the possibility that giving both owner and pet a joint weight loss intervention could benefit them more than giving these separately.

The pilot study consisted of 13 dogs and owners. There was no criterion for the weight of the owner, the dogs were required to have a BCS of 6 or higher. A questionnaire was filled in before and after the six week trial. The before questionnaire included demographic data, and both questionnaires measured perceived responsibility, strength of habit and self-efficacy related to both dog and owner. The control group was only given a weight loss intervention for the dog, the experimental group received a weight loss intervention for both dog and owner.

There was no significant difference noted between the experimental group and the control group. The perceived responsibility for both the weight of the owner and the dog of both groups increased significantly, the strength of habit in relation to the dogs decreased significantly and the self-efficacy in relation to the dog increased significantly. The number of steps taken by the dogs and the weight loss of both dog and owner did not differ significantly between the two groups. Research with a larger sample is necessary to confirm any results.

Before any further trials are attempted, it would be useful to examine the routes used to acquire participants. In a larger trial it would be advisable to use an alternative pedometer for the dogs, as the Tractive® MOTION pet activity tracker gave various problems. Having a criterion for the weight of the owner would also be recommended.

Contents

Abstract 2
Introduction 4
Obesity in humans 4
Obesity in dogs 5
Lifestyle effects on owner and dog 5
Research question 6
Materials and Methods 6
Results 8
Recruitment of participants 8
Demographics 8
Perception of weight loss 8
Measured weight loss and activity 9
Discussion 12
Lack of willingness by veterinarians 12
Shortcomings of the trial 12
Discussion of results 12
References 14
Appendix 17
I. Questionnaire day 0 - control group 17
II. Questionnaire day 0 - experimental group 28
III. Questionnaire day 42 - control group 40
IV. Questionnaire day 42 - experimental group 45
V. Intervention owner: exercise (experimental group) 50
VI. Intervention owner: dietary (experimental group) 52
VII. Intervention dog: dietary (experimental and control group) 56
VIII. Equipment specifications 57

Introduction

Overweight and obesity is a major problem in both human and veterinary medicine. According to the World Health Organization, more than 1.6 billion adults were overweight in 2014, including more than 600 million adults with obesity (39% and 13% of the adult global population, respectively) (1). In the Netherlands, 48.3% of the adult population was overweight, including 12.7% with obesity in 2012 (2). Unfortunately, overweight does not only affect adults, as the number of children with obesity is rising rapidly. It also does not only affect humans; there have been various studies done on the incidence of obesity in dogs, of which the outcomes have varied from 7.6% (3) to 40% (4).

Obesity in humans

In humans, obesity is defined as abnormal or excessive fat accumulation that may impair health (1). This is most commonly diagnosed using the Body Mass Index (BMI) (5), which is calculated as the body weight in kilograms divided by the square of the height in metres. Patients with a BMI between 25 and 30 are considered overweight, and equal to or exceeding 30 are considered obese (1). As mentioned above, more than a third of the global population suffers from overweight and this number is still growing (1).

Being overweight increases the risk of a number of diseases, for example type II diabetes mellitus, cardiovascular disease such as high blood pressure and high cholesterol, certain types of cancer, asthma and arthritis (6, 7). The likelihood of suffering from these diseases continues to increase with an increase in BMI. For example, according to an American study in 2001 (7), the odds ratio for diabetes mellitus type II in people with a BMI between 25 and 30 was 1.59 (95% CI, 1.46-1.73), between 30 and 40 was 3.44 (95% CI, 3.17-3.74) and over 40 was 7.37 (95% CI, 6.39-8.50). Similar increased risks were found with high blood pressure, high cholesterol, asthma and arthritis.

As well as increased risk for certain diseases, obesity and overweight also gives an increased risk of premature mortality and a lower life expectancy (1, 8). Forty-year-old non-smokers with overweight have a life expectancy 3 years less than those with normal weight, and with obesity it even amounts to 6 (women) or 7 (men) years lost. When looking at forty-year-old smokers with obesity compared to smokers of the same age with a healthy weight, the life expectancy is 7 years less in both men and women (8).

These increased risks do not only affect the individual, they also affect society as a whole, especially in welfare states. In 2010, a total of €74.9 billion was spent on health care in the Netherlands. Of this, 2.2% (€1.6 billion) was spent only on diseases as a consequence of overweight (9). The majority of this was spent on cardiovascular disease, followed by diabetes and orthopaedic problems. This calculation has not taken into account any secondary costs of illness or disability, for example inability to work. This research shows that the growing problem of overweight and obesity has significant effects on both an individual level and on society as a whole.

Health care providers often used a combined approach of limiting caloric intake and increasing exercise, the latter having a secondary benefit of reducing the risk of cardiovascular disease. Some guidelines also recommend behavioural advice, such as self-monitoring and social support (10). This social support can for example be in the form of a partner in weight loss. A study in 2005 (11) found that having a weight loss partner who was successfully losing weight was correlated to an increased

weight loss in the original subject, compared to having a weight loss partner who had not lost any weight or not having a partner at all.

Obesity in dogs

Overweight and obesity is not only prevalent in humans, but also in our pets. In dogs, the Body Condition Score (BCS) is used to evaluate body fat on a scoring system of either one to five or one to nine (3, 12). In this pilot we will only refer to the one to nine scale. This score is based on the amount of fat covering the ribs, the visibility of the waist and the amount of fat deposited on the lumbar region, the neck, the abdomen and the limbs (12), with a BCS of 5 being ideal body weight. Dogs with a BCS of six or seven are considered overweight, and with a BCS of eight or higher are considered obese (13). Each point in this scale correlates roughly with a 10% difference in body weight compared to ideal body weight, so a dog with a BCS of 7/9 weighs 20% more than its ideal body weight at a BCS of 5/9.

In a study of over 2500 dogs in Australia, 35% were found to be overweight and nearly 8% were found to be obese. This study also showed that there is a correlation between overweight and certain demographics in dogs, such as a higher incidence of obesity in neutered dogs, differences between breeds and a peak of obesity at the age of 9.4 years (3). As companion animals are dependent on their owner for food, the nutritional status of the dog depends on the behaviour of the owner. There has been research done into the human management factors that influence the feeding habits, and therefore the weight, of their dogs. For example, obese dogs are often fed once a day, or three or more times, whereas normal weight dogs are often fed twice a day (14). Obese dogs also receive treats more often than normal weight dogs (14, 15).

In dogs and cats, obesity has detrimental effects on health similar to that in humans, such as an increased risk of type II diabetes mellitus, respiratory disease, urinary problems and orthopaedic disease (6, 16). Similarly to humans, even moderately overweight dogs have a reduced median lifespan (16).

Lifestyle effects on owner and dog

Instead of attempting to tackle the obesity issue in humans and in dogs as two separate issues, this pilot will explore the overlap between the two and whether a joint approach would be more beneficial for both pet and owner.

There have been a number of trials focussed on the overlap between obesity in owners and pets. It has been shown in several studies that dog owners are more physically active than people without dogs. One study showed that dog owners (n=804) had an average of 55 minutes more physical activity per week compared to people without dogs (n=1009) (17). Another trial studied the odds ratio for achieving recommended walking levels for dog owners (18). An odds ratio of 1.58 was found for dog owners compared to people without dogs. An explanation for this behaviour is the commitment of the care giver to the dog (19), as well as increased perceived social support (18). Kushner *et al.* studied the weight loss between groups with an obese pet (n=36) and without a pet (n=56), but found no significant difference in weight loss or increased activity between the groups (20). In a pilot study (n=12) comparing activity in two groups of obese children, playing with a dog present lead to an increase in physical activity compared to the group where there was no dog present (21).

There are not only differences found between dog owners and people without dogs, but also between owners of lean dogs and owners of overweight and obese dogs. Owners with normal weight dogs were shown to take more interest in preventative health care for themselves than owners of obese dogs, for example the owners of obese dogs consumed more cigarettes (15). Additionally, owners of overweight and obese dogs are more often overweight or obese themselves (15, 22). Owners of lean dogs also exercise more regularly than owners of overweight dogs (15).

Unfortunately, the majority of publications concerning the overlap between overweight and obesity in pets and owners explore the possible correlation between the lifestyle of the owner and the body condition of the pet, whereas little has been published on the psychological bond between the owner and the pet, and how this might influence shared habits that could lead to obesity. An example of shared behaviour is when an owner has a cookie with their coffee, they give the dog a treat, too. By changing the behaviour of the owner in this situation, possibly the situation of the dog could change too. Another factor that could improve the effectiveness of a weight loss plan, is that the owner would see the dog as a weight loss partner as mentioned in the previous section, and therefore this could increase the motivation to follow the assigned diet and exercise guidelines.

Research question

To examine whether a joint approach for overweight and obesity in pets and owners would be more beneficial to both, the following research question was posed:

"Does giving both owner and dog an intervention work synergistically for weight loss of either or both, compared to only giving an intervention to the dog?"

The hypothesis is that by changing the diet and exercise pattern of either the dog, the owner or the dog and the owner, a synergistic effect will be seen in the diet and exercise pattern of the other. The aim of this study is to explore the possibility of the hypothesis being true, and to confirm the achievability of the chosen methods for any future trials.

Materials and Methods

The pilot study consisted of a study of 13 dog owners and their overweight or obese dogs. The initial target was to recruit 30 participants (15 for each group), with which power analysis indicated that a tendency ($0.05<p<0.10$) could be shown with a large effect size (0.8). Unfortunately, there were not enough applications to achieve this sample size.

To recruit participants, a total of 133 veterinary practices were contacted via email, phone and/or direct contact, and were asked to inform owners of overweight or obese dogs of the pilot study. Furthermore, the pilot was advertised via the website of the Faculty of Veterinary Medicine, Utrecht, and spread via the social media platforms Facebook and Twitter. The pilot was also advertised in a local newspaper.

Participants were divided into two groups: in the control group only the dog was given an intervention for weight loss and the owner was not, in the experimental group both owner and dog were given an intervention for weight management. The division between groups was made by alternately assigning participants to each group based on the date on which they signed the informed consent form. The criteria for participation were that the dog had a BCS of 6 or higher, that

both dog and owner had no severe orthopaedic problems that would prevent them from following the exercise advice, and that the dog would be living in the same home as the owner for the duration of the pilot. At the start of the recruitment period it was attempted to recruit owners with a BMI of 25 or higher. However, due to the unwillingness of veterinarians to discuss the weight of the owners and the low number of participants, this criterion was lifted.

The research project consisted of two moments of contact at a six week interval. In the first moment of contact, general information was collected about both the dog and the owner. Apart from the Body Condition Score, information was recorded of the age, sex, sexual status, breed and weight of the dog. The sex, age, highest level of education, ethnicity, working hours, family, weight and height of the owner were noted, as well as how many people in the family take care of the dog. All owners were asked to fill in an online questionnaire, in which information was gathered on the closeness, attachment, goal commitment, responsibility, self-control, strength of habits, frequency of habits, self-efficacy and over humanising (see Appendix I and II).

The canine participants received dietary advice based on their estimated ideal weight (a BCS of 5/9, with each step increase in body condition score estimated at 10% increased body weight) (see Appendix VII). The advice was calculated in both kilocalories per day and in grams of the dog food currently given to achieve an approximate weight loss of 1.5% of the target weight per week. The owners were asked to keep a food journal for the dogs including all snacks and extras given. As well as the dietary intervention, owners were asked to log the number of steps made by the canine participants each day, which were measured using a Tractive® MOTION pet activity tracker (see Appendix VIII).

The human participants in the experimental group were also given dietary advice in the form of an information leaflet by the Netherlands Nutrition Centre (see Appendix VI). This leaflet provided information on healthy eating, limiting unhealthy foods and reducing portion sizes. They were also asked to keep a food diary including all meals, snacks and drinks other than water. Additionally, the participants were given advice on daily exercise (see Appendix V) and were asked to log the number of steps they had made each day, which were measured using a Yamax® SW-650 pedometer (see Appendix VIII).

In the final moment of contact, the owners were asked to fill in a second online questionnaire, in which a number of the questions from the first questionnaire were repeated to record any changed strength and frequencies of habits and the self-efficacy. They were also asked to evaluate the perceived effort and perceived success of the pilot. Any changes in weight were recorded for both pet and owner.

Because the dogs were not subject to anything other than a clinical examination, there was no consent needed from the animal ethics committee.

Data from the questionnaire and the measurements of weight loss and number of steps taken were analyzed in SPSS 24 (IBM Corp. Released 2016. IBM SPSS Statistics for Windows, Version 24.0. Armonk, NY: IBM Corp.). The questionnaire consisted of previously validated questionnaires for a number of topics: the dog/owner relationship, commitment, perceived responsibility, strength of habit, self-efficacy and overhumanisation. The mean of the items in each topic was then compared between the experimental and the control group with an independent samples T-Test. The mean of

the items in each topic was also compared between the start and the end of the experiment using a paired-samples T-Test. Statistical significance was set at $p<0.05$ and statistical tendency was set at $0.05<p<0.10$. For data with a normal distribution, the mean and standard deviation is noted. Data without a normal distribution is noted with the median and range.

Results

Recruitment of participants

A total of 133 practices were contacted to recruit participants, of which 21 replied. All practices that had not replied were sent a reminder per email after three weeks and 22 were followed up by a phone call, of which 19 asked to re-send the email. Of the 21 that replied, eight practices agreed to advertise the pilot with their clients, four practices replied that it was bad timing for their practice, for example because they had just started their own project against overweight in pets, six practices replied that none of their canine patients were overweight or obese, and three replied that they were not interested without stating a reason.

A total of 32 potential participants contacted the researcher. Of these potential candidates, 13 actually participated in the pilot, six requested more information, after which they stopped replying to emails, three agreed to participate but stopped replying before having made an appointment, four agreed to participate but changed their mind before having made an appointment due to personal circumstances, and six did not meet the criteria.

Demographics

Of the thirteen owners that participated, 11 were female and 2 were male. The ages ranged from 24 to 61 years old with a median 47.5. Of the thirteen dogs that participated, six were female and seven were male. The median age was 5 years old, ranging between 2 and 9 years and the mean BCS was 7.7 (SD=0.8). Four of the dogs were Labradors, five were mixed breeds, and there was one Golden Retriever, one Kooikerhondje, one Jack Russell and one Tibetan Terrier.

Perception of weight loss

The questionnaire filled in by the owners at the start of the pilot showed that on a scale of one to four, the attachment to their dog was rated a mean of 3.1 (SD=0.5). The commitment to the weight loss was measured with questions such as 'If I do not succeed in making my dog lose weight, I will be very disappointed' on a Likert scale of 1 (completely disagree) to 7 (completely agree), and was given a mean of 4.4 (SD=0.8).

The perceived responsibility for the weight loss, the habit strength, and the perceived self-efficacy of the owner for their self and their dog were measured before and after participating in the pilot for both the control group and the experimental group (see table 1). The answers were given on a Likert scale of 1 (completely disagree) to 7 (completely agree). The owner's perceived responsibility, measured using questions such as 'To what extent do you feel responsible for the weight of your dog', increased significantly for both the weight of the owner from 6.1 to 6.9 ($p = 0.036$) and the weight of the dog from 5.4 to 6.2 ($p = 0.017$) during this pilot. There was no significant difference between the control group and the experimental group.

Table 1: The mean of perceived responsibility, strength of habit and self-efficacy of all participants (n=13) at the start and end of the pilot.

n=13	Day 0 - Mean (SD)	Day 42 - Mean (SD)	Significance difference (*p*)
Responsibility - dog	5.4 (1.4)	6.2 (1.2)	0.017
Responsibility - owner	6.1 (0.8)	6.9 (0.3)	0.036
Strength habit - dog	3.2 (1.8)	2.5 (1.6)	0.040
Strength habit - owner	3.1 (1.4)	2.8 (1.3)	0.398 (NS)
Self-efficacy - dog	4.3 (1.9)	5.7 (1.1)	0.022
Self-efficacy - owner	3.8 (1.8)	5.3 (1.5)	0.056 (NS)

SD: standard deviation **NS**: not significant **dog:** as perceived in relation to the pet **owner**: as perceived in relation to the owner
Based on a Likert scale of 1 (low perception) to 7 (high perception)

The perceived strength of habit, measured with questions such as 'Letting my dog have a treat or snack is something I do without thinking', decreased significantly (p = 0.040) during the pilot in the habits related to the dogs, however the habits in relation to the owner's diet did not decrease significantly (p = 0.398). When asked about habits related to their dog, the mean was 3.2 (SD=1.8) before the pilot and 2.5 (SD = 1.6) after the pilot. When asked about habits related to their own diet, the mean was 3.1 (SD = 1.4) before the pilot compared to 2.8 (SD = 1.3) after the pilot. The perceived self-efficacy of the owner for the weight loss of their dog, measured with questions such as 'I am capable of making my dog eat less', increased during the pilot (p = 0.022). The perceived self-efficacy for the dog's weight was rated at a mean of 4.3 (SD = 1.9) before the pilot and 5.7 (SD = 1.1) after the pilot. The difference in perceived self-efficacy for the owner's weight was not significant (p = 0.056): the mean was 3.8 (SD = 1.8) before and 5.3 (SD = 1.5) after . There was no significant difference between the groups.

When asked about the perceived effects of the pilot for the dog, owners in the experimental group scored themselves consistently worse than the owners in the control group, however these differences were not significant. Again the results were measured on a Likert scale from 1 (completely disagree) to 7 (completely agree). When asked whether they kept to the guidelines provided, the mean for the experimental group was 5,0 (SD = 2.4) compared to 6.2 (SD = 1.0) in the control group (p = 0.317). Although the question 'This programme had a beneficial effect on the health of my dog' differed only slightly in favour of the control group with a mean of 5.7 (SD = 2.3) compared to 5.5 (SD = 2.5) in the experimental group (p = 0.908), the question 'My dog has become healthier in the recent period' gave a mean of 6.7 (SD = 0.5) in the control group compared to 5.3 (SD = 2.3) in the experimental group (p = 0.188). However, when asked about the perceived effects on their own health such as 'This programme has motivated me to lose weight', the difference was in favour of the experimental group with a mean of 5.6 (SD = 1.3) compared to 3.8 (SD = 1.8) in the control group. This difference showed a tendency (p = 0.07).

Measured weight loss and activity

The measured activity of the dogs did not differ significantly between the groups (p = 0.911). The mean of the experimental group was 3809 steps per day (SD = 911), whereas that of the control group was 3918 steps per day (SD = 1857) (see figure 3). The measured weight loss of the dogs in percentages of initial body weight did not differ significantly with a mean of 6.0% (SD = 4.6) in the experimental group and 6.2% (SD = 4.0) in the control group (p = 0.951) (see figure 2). The reduced Body Condition Scores were also not significantly different between the groups with a mean

reduction of 0.8 points (SD = 0.6) in the experimental group and 0.7 points (SD = 0.5) in the control group.

The percentage of weight loss measured in the owners had a mean of 1.9% (SD = 2.0) in the experimental group and 0.4% (SD = 0.6) in the control group. This also did not significantly differ between the groups (p = 0.163). The mode in both groups was 0 as most owners did not lose any weight (see figure 1). The median number of steps made by the owners in the experimental group was 11348 per day (range = 1061 to 23027), which was more than recommended for this trial. The daily steps were not measured in the control group, however in earlier studies averages have been measured around 9500 steps per day (23), much less than the experimental group in this study.

Figure 1:

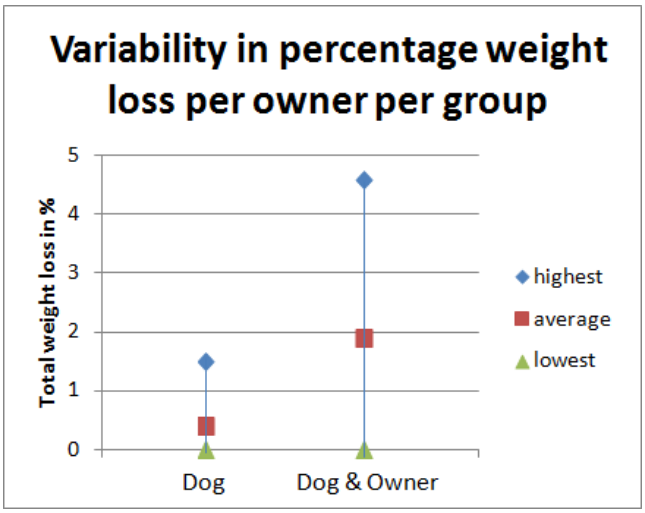


Figure 1 shows the range of the % of total weight lost by the owners in the control group (Dog) and the experimental group (Dog & Owner)

Figure 2:

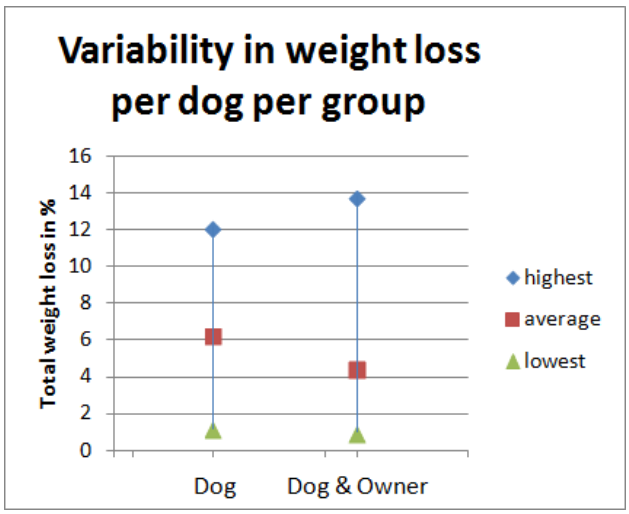


Figure 2 shows the range of the % of total weight lost by the dogs in the control group (Dog) and the experimental group (Dog & Owner)

Figure 3:

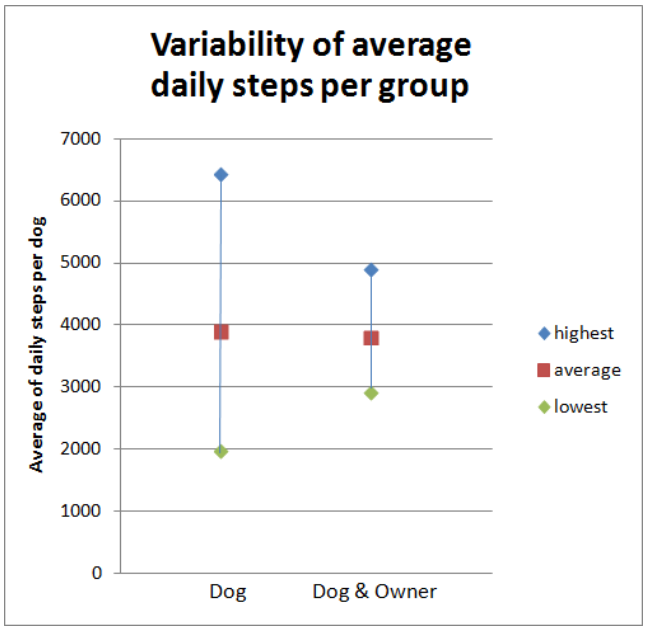


Figure 3 shows the range of the average steps per day per dog in the control group (Dog) and the experimental group (Dog & Owner)

Discussion

Lack of willingness by veterinarians

As a pilot study, the aim of this research was both to trial the hypothesis and the research method. To gain participants, the researchers contacted multiple first line veterinary clinics in the assumption that veterinarians in the field would be willing, or even eager, to invite the owners of the overweight patients to apply. However, not a single potential participant that contacted the researcher had been made aware of the pilot by their own veterinarian. The majority of participants had seen the advertisement on Facebook or in the local newspaper.

The lack of willingness to inform the owners and the outright denial of having overweight or obese patients in their practice suggests that broaching this subject with owners is experienced as difficult or unwanted in first line practices. In an earlier study of obesity in dogs, researchers noted that only 1257 owners out of 2335 had been informed of their dog's weight classification (3). Research into underlying factors preventing the veterinarian from discussing this topic, or into other methods of reaching potential participants could be useful before attempting to conduct a full trial with a far larger sample size, as it could otherwise prove difficult to acquire enough participants.

Shortcomings of the trial

An ideal situation for the full trial would be to have not just dogs with overweight or obesity, but also the owners. In this pilot, the weight loss of the owner varied between participants, not just because of their motivation or ability to stick to the guidelines provided, but because a few of the participants were already at a healthy weight. It would also be preferred to have a completely randomised control group and for the researcher to be blind in the study.

Another flaw in this pilot was the materials. Though the pedometer for the owners has been reviewed for accuracy (24), one owner complained that when wearing high-waisted trousers or skirts, her steps were not measured at all. Another participant lost her pedometer because the clip was too loose. The canine pedometers had not been reviewed, and gave many problems throughout the trial. Three participants lost the canine pedometer, of which one only temporarily, four participants had connectivity issues being either that the pedometer would not connect with their phone (which was necessary for the device to log steps) or that the pedometer would wipe all logs every so often, meaning that all unrecorded data was lost. One pedometer used had a battery life of no more than a few minutes after the second week of the pilot, meaning it could not be used for the remainder of the pilot.

Discussion of results

The results of this pilot are based on a sample size of 13 owners and dogs. This number is too small to be able to extrapolate the results to the general population. The intervention given to both the control group and the experimental group had a positive effect on the weight of the dog, which was expected as this is an established weight loss programme for dogs (25). There were no remarkable differences in the weight loss of the owner. However, the number of daily steps taken by the experimental group was higher than found in other studies (23), which fits earlier findings of increased physical activity amongst dog owners(17, 18, 19).

The findings from the evaluation questionnaire hint towards a perceived effect on the overall health of the owner. This effect was expected due to the increased perceived social support of the dog (the weight loss partner) successfully losing weight (11). The perceived responsibility increased for both the owner and the dog during the trial. Earlier studies have shown that perceived responsibility for and commitment to the pet is positively correlated with increased exercise (19, 26). This suggests that increased perceived responsibility as found in this pilot could provide increased motivation for a long term weight loss plan.

The perceived strength of habit in relation to the dog also decreased during the pilot, however there was no significant difference in the strength of habit in relation to the owner. The strength of habit for giving treats and table scraps is a major underlying cause of overweight and obesity in dogs (14, 15), so this change in strength of habit could contribute to the shift to a healthy lifestyle for the pet. There was also a significant increase in self-efficacy for the dog and a tendency to increased self-efficacy for the owner, which can improve the overall weight loss in overweight owners (27).

In conclusion, the results of this pilot study suggest that there are positive aspects to a joined weight loss approach with pets and owners. Though the difference in weight loss was not measured in this small sample, several underlying factors that influence weight loss changed in the owners. This was also concluded in a similar trial that also had a small sample size (20).

To prove what is suspected after this trial, the experiment would need to be repeated on a much larger scale. The results of the post-hoc power analysis indicated that with this sample size (n=13) an effect size would be needed of 1.02 to reach statistical significance. Because this is higher than 1, it would not be able to detect any effect in weight loss of owners between the groups with this sample size. To find a statistically significant difference with a medium effect size, a sample size of 102 participants would be necessary. As mentioned above, the experiment would also preferably be repeated with overweight or obesity as a criteria for the owner as this would show a larger weight loss effect.

References

(1) World Health Organisation. Fact sheet N°311: Obesity and Overweight. 2015; Available at: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/. Accessed 04/28, 2016.

(2) Centraal Bureau voor de Statistiek. Gezondheidsmonitor; regio, bevolking van 19 jaar of ouder, 2012. http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82166ned&D1=35-36&D2=a&D3=0&D4=0,16,126,128,133,158,192,197,215,223,348,416-443&D5=l&VW=T. Accessed 01/28, 2017

(3) McGreevy PD, Thomson PC, Pride C, Fawcett A, Grassi T, Jones B. Prevalence of obesity in dogs examined by Australian veterinary practices and the risk factors involved. Veterinary Record - English Edition 2005;156(22):695-- 701.

(4) Glickman LT, Sonnenschein EG, Glickman NW, Donoghue S, Goldschmidt MH. Pattern of diet and obesity in female adult pet dogs. Veterinary Clinical Nutrition 1995;2(1):6-- 13.

(5) Visscher TLS, Snijder MB, Seidell JC. Epidemiology: Definition and Classification of Obesity. In: Kopelman PG, Caterson ID, Dietz WH, editors. Clinical Obesity in Adults and Children. 3rd ed. Chichester: Blackwell Publishing; 2010. p. 5-- 7.

(6) German AJ. The growing problem of obesity in dogs and cats. The Journal of Nutrition 2006;136(7):1940S-- 1946S.

(7) Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, Dietz WH, Vinicor F, Bales VS, Marks JS. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. Jama. 2003 Jan 1;289(1):76-9.

(8) Peeters A, Barendregt JJ, Willekens F, Mackenbach JP, Al Mamun A, Bonneux L. Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. Annals of internal medicine. 2003 Jan 7;138(1):24-32.

(9) Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Zorgkosten van ongezond gedrag. 2012.

(10) Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, Ard JD, Comuzzie AG, Donato KA, Hu FB, Hubbard VS, Jakicic JM, Kushner RF, Loria CM. 2013 AHA/ACC/TOS Guideline for the Management of Overweight and Obesity in Adults. Circulation. 2014 Jun 24;129(25 suppl 2):S102-38.

(11) Gorin A, Phelan S, Tate D, Sherwood N, Jeffery R, Wing R. Involving support partners in obesity treatment. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 2005 Apr;73(2):341.

(12) Freeman L, Becvarova I, Cave N, MacKay C, Nguyen P, Rama B, et al. Nutritional Assessment Guidelines. Journal of Small Animal Practice 2011;00:04/26/2016.

(13) Burkholder WJ. Use of body condition scores in clinical assessment of the provision of optimal nutrition. Journal of the American Veterinary Medical Association 2000;217(5):650-- 654.

(14) Bland IM, Guthrie-Jones A, Taylor RD, Hill J. Dog obesity: owner attitudes and behaviour. Preventative Veterinary Medicine 2009;92(4):333-340.

(15) Kienzle E, Bergler R, Mandernach A. A comparison of the feeding behavior and the human-animal relationship in owners of normal and obese dogs. J Nutr 1998 Dec;128(12 Suppl):2779S-2782S.

(16) Laflamme DP. COMPANION ANIMALS SYMPOSIUM: Obesity in dogs and cats: What is wrong with being fat?. Journal of animal science. 2012 May 1;90(5):1653-62.

(17) Cutt H, Giles-Corti B, Knuiman M, Timperio A, Bull F. Understanding dog owners' increased levels of physical activity: results from RESIDE. American Journal of Public Health. 2008 Jan;98(1):66-9.

(18) Giles-Corti B, Donovan RJ. Relative influences of individual, social environmental, and physical environmental correlates of walking. American journal of public health. 2003 Sep;93(9):1583-9.

(19) Johnson RA, Meadows RL. Dog-walking: motivation for adherence to a walking program. Clinical nursing research. 2010 Jul 22.

(20) Kushner RF, Blatner DJ, Jewell DE, Rudloff K. The PPET Study: people and pets exercising together. Obesity. 2006 Oct 1;14(10):1762-70.

(21) Wohlfarth R, Mutschler B, Beetz A, Kreuser F, Korsten-Reck U. Dogs motivate obese children for physical activity: key elements of a motivational theory of animal-assisted interventions. Frontiers in psychology. 2013 Oct 29;4:796.

(22) Heuberger R, Wakshlag J. The relationship of feeding patterns and obesity in dogs. Journal of animal physiology and animal nutrition. 2011 Feb 1;95(1):98-105.

(23) Bohannon RW. Number of pedometer-assessed steps taken per day by adults: a descriptive meta-analysis. Physical Therapy. 2007 Dec 1;87(12):1642.

(24) Schneider PL, Crouter SE, Lukajic O, Bassett DR. Accuracy and reliability of 10 pedometers for measuring steps over a 400-m walk. Medicine and science in sports and exercise. 2003 Oct 1;35(10):1779-84.

(25) Hand MS, Lon D. Small animal clinical nutrition. 2010.

(26) Hoerster KD, Mayer JA, Sallis JF, Pizzi N, Talley S, Pichon LC, Butler DA. Dog walking: Its association with physical activity guideline adherence and its correlates. Preventive medicine. 2011 Jan 31;52(1):33-8.

(27) Shin H, Shin J, Liu PY, Dutton GR, Abood DA, Ilich JZ. Self-efficacy improves weight loss in overweight/obese postmenopausal women during a 6-month weight loss intervention. Nutrition Research. 2011 Nov 30;31(11):822-8.

Appendix

I. Questionnaire day 0 - control group

Q6

Beste deelnemer,

Hartelijk dank voor uw deelname aan dit onderzoeksprogramma. Het doel van dit onderzoeksprogramma is het laten afvallen van uw hond, u zult van de onderzoeksleider na afloop van het invullen van deze vragenlijst alle benodigde informatie en toebehoren ontvangen. Voordat u begint met de vragenlijst willen we u een aantal dingen mededelen. De gegevens die u hier invult worden alleen gebruikt voor het huidige programma, en zullen alleen door de onderzoekers die het programma opgezet hebben te zien zijn. Nadat u deze vragenlijst heeft ingevuld, en alle benodigde aanvullende informatie heeft ontvangen, wordt direct een afspraak gemaakt voor de vervolg afspraak, minimaal 3 maanden na het invullen van deze enquête. Gezien dit de eerste versie is van dit programma bevat de vragenlijst veel vragen, die zowel over uzelf, als uw hond gaan en de manier waarop u met uw hond omgaat. Het is voor het succes van het programma van belang dat u de vragen zorgvuldig invult, en als u vragen heeft kunt u die aan de onderzoeksleider stellen.

Hartelijke groet,
Onderzoeksteam Utrecht

Q7 Ten eerste willen we u een aantal vragen stellen over uw achtergrondkenmerken.

Wat is uw participantnummer? (vraag dit na bij de experimentleider)

Wat is uw geslacht?

- ❍ Man
- ❍ Vrouw

Wat is uw leeftijd?

Wat is uw hoogst afgeronde opleiding?

- ❍ Basisschool
- ❍ Middelbare school
- ❍ HBO
- ❍ Universitair
- ❍ Anders, namelijk: _____

Wat is uw etnische achtergrond?

- ❑ Nederlands
- ❑ Turks
- ❑ Marrokaans
- ❑ Antilliaans
- ❑ Anders, namelijk: _____

Hoeveel uur werkt u gemiddeld in de week?

Uit hoeveel leden bestaat het gezin met wie u samenwoont?

- ❍ Alleenstaand
- ❍ Weduwe/Weduwnaar
- ❍ Samenwonend met levenspartner
- ❍ Samenwonend met levenspartner en kinderen

Uit hoeveel leden bestaat het gezin met wie u samenwoont? (vul 1 in wanneer u alleenstaand bent)

Hoeveel mensen uit het huishouden dragen bij aan de zorg van de hond? (vul 0 in als u de hond geheel zelf verzorgt)

Wat is uw gewicht (in kilogram)?

Hoe lang bent u (in centimeters?)

Q23 Vragen over uw hond

Wat is de naam van uw hond?

Wat is het geslacht van uw hond?

- ❍ Mannelijk
- ❍ Vrouwelijk

Is uw hond gecastreerd of gesteriliseerd?

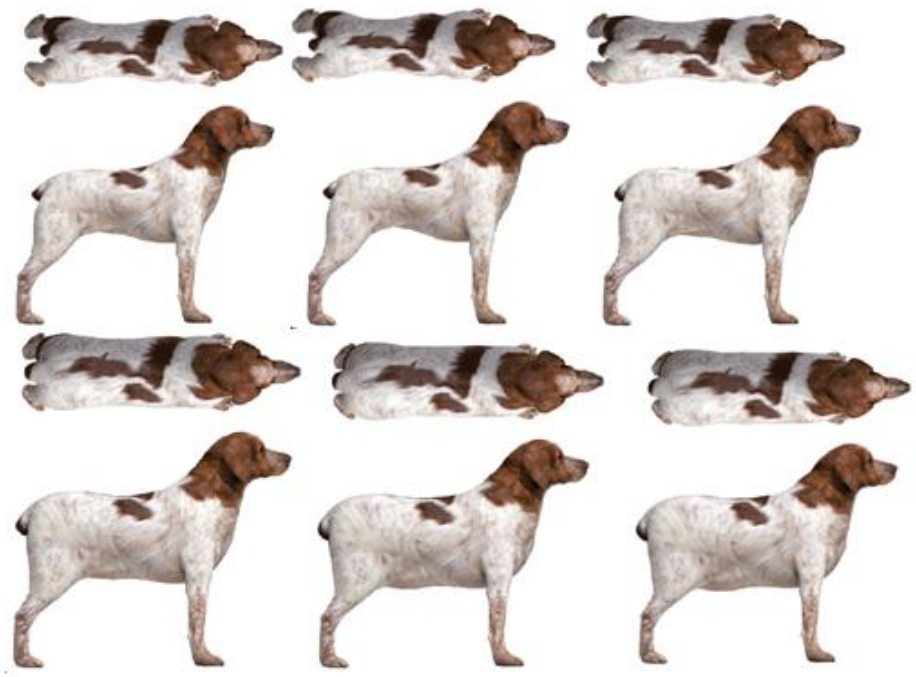
- ❍ Ja
- ❍ Nee

Hoe oud is uw hond? Als u het niet zeker weet, maak dan a.u.b. een schatting in jaren.

Wat is het ras van uw hond?

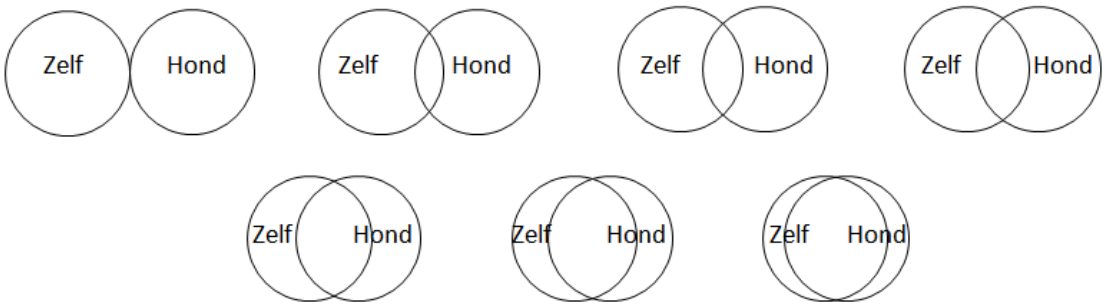
Hoeveel weegt uw hond?Als u het niet zeker weet, maak dan a.u.b. een schatting in kilogram

Hoe zou u de lichaamsconditie van uw hond inschatten? Selecteer daartoe het plaatje wat het meest overeenkomt met hoe uw hond er uit ziet:



Q34 De volgende serie vragen gaat over uw relatie met uw hond.

Hoe zou u uw relatie met uw hond te omschrijven?



Neem enkele minuten om deze vragenlijst in te vullen over uw hond. Geef uw antwoord aan met: Sterk mee oneens = 0; Enigszins mee oneens = 1; Enigszins eens = 2, Sterk mee eens = 3.

	0) Sterk mee oneens	1) Enigszins mee oneens	2) Enigszins eens	3) Sterk mee eens
Mijn hond betekent meer voor mij dan welk vriend(in) dan ook.	❍	❍	❍	❍
Ik deel vaak mijn zorgen en	❍	❍	❍	❍

gevoelens met mijn hond.				
Ik geloof dat honden dezelfde rechten en privileges zouden moeten hebben als gezinsleden.	❍	❍	❍	❍
Ik ben van mening dat mijn honden mijn beste vriend is.	❍	❍	❍	❍
Vaak worden mijn gevoelens naar mensen beïnvloed door hoe zij reageren op mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Ik houd van mijn hond omdat hij/zij meer loyaliteit naar mij toont dan de meeste mensen in mijn leven.	❍	❍	❍	❍
Ik vind het leuk om anderen foto's van mijn hond te laten zien.	❍	❍	❍	❍
Ik denk dat mijn hond meer is dan gewoon een huisdier.	❍	❍	❍	❍
Ik houd van mijn hond omdat hij/zij mij nooit oordeelt.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond weet wanneer ik mij slecht voel.	❍	❍	❍	❍
Ik praat vaak met anderen over mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond begrijpt mij.	❍	❍	❍	❍
Ik geloof dat het houden van mijn hond mij gezond houdt.	❍	❍	❍	❍
Honden verdienen evenveel respect als mensen.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond en ik	❍	❍	❍	❍

hebben een zeer hechte band.				
Ik zou bijna alles doen om voor mijn hond te zorgen.	❍	❍	❍	❍
Ik speel vaak met mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Ik beschouw mijn hond als een geweldige metgezel.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond zorgt ervoor dat ik mij gelukkig voel.	❍	❍	❍	❍
Ik heb het gevoel dat mijn hond een deel van mijn gezin uitmaakt.	❍	❍	❍	❍
Ik ben erg gehecht aan mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Eigenaar zijn van een hond draagt bij aan mijn geluk.	❍	❍	❍	❍
Ik beschouw mijn hond als een vriend	❍	❍	❍	❍

Daarnaast hebben we nog een aantal vragen over hoe u in het dagelijks leven met uw hond omgaat.

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Mijn hond slaapt bij mij in bed	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik praat graag tegen mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik voer gesprekken met mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik besteed veel tijd	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

aan het bereiden van de maaltijd van mijn hond							
Ik ben bereid veel geld uit te geven om mijn hond er mooi uit te laten zien	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Ik zie mijn hond als een:

- ❍ Dier
- ❍ Vriend
- ❍ Gezinslid
- ❍ Kind
- ❍ Baby
- ❍ Anders, namelijk als: _____

Q35 De volgende serie vragen heeft betrekking op uw gedrag en hoe u met uw hond omgaat. Daarnaast meten we een aantal algemene kenmerken die invloed kunnen hebben op het onderzoeksprogramma.

Geeft u hieronder aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Als het me niet lukt om mijn hond te laten afvallen, ben ik teleurgesteld.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Het is belangrijk voor me dat mijn hond gewicht verliest.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik zou het erg vinden als het me niet lukt om mijn hond te laten afvallen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Geeft u hieronder aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	Totaal niet						Helemaal
In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor het gewicht van uw hond?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt het gewicht van uw hond beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor uw eigen gewicht?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt uw eigen gewicht beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

De volgende uitspraken gaan over hoe u tegen uzelf aankijkt. Het is de bedoeling dat u aangeeft in hoeverre de uitspraken op u van toepassing zijn.

	Helemaal niet op mij van toepassing				Helemaal op mij van toepassing
Ik kan verleidingen goed weerstaan	❍	❍	❍	❍	❍
Ik vind het moeilijk om met slechte gewoontes te stoppen	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben lui	❍	❍	❍	❍	❍
Ik zeg ongepaste dingen	❍	❍	❍	❍	❍
Ik doe wel eens dingen die slecht voor me zijn als ze leuk zijn	❍	❍	❍	❍	❍
Ik weiger dingen die slecht voor me zijn	❍	❍	❍	❍	❍
Ik zou willen dat ik meer zelfdiscipline had	❍	❍	❍	❍	❍
Mensen zeggen dat ik een ijzeren zelfdiscipline heb	❍	❍	❍	❍	❍
Pleziertjes	❍	❍	❍	❍	❍

weerhouden me er soms van mijn (huis)werk af te krijgen					
Ik heb moeite met concentreren	❍	❍	❍	❍	❍
Ik kan goed werken aan lange termijn doelen	❍	❍	❍	❍	❍
Soms kan ik mezelf er niet van weerhouden iets te doen, zelfs als ik weet dat het verkeerd is	❍	❍	❍	❍	❍
Ik doe vaak dingen zonder goed na te denken over mogelijke alternatieven	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen? Mijn hond laten snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij voel als ik het niet doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen? Zelf snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij voel als ik het niet doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	Helemaal						Helemaal

	mee oneens						mee eens
Ik heb een duidelijk idee over hoe ik de hond minder wil laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben in staat om mijn hond minder te laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Toezien op het gewicht van mijn hond motiveert me om zelf ook op mijn gewicht te letten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Q36 De volgende serie vragen heeft betrekking op het voeren en bewegen met de hond en uw eigen sport en eetgedrag.

Wat geeft u uw hond te eten? (Geef het antwoord in percentages per dag, bijvoorbeeld 25% brokjes, 75% blikvoer of 100% zelf gekookt)

_____ Droog voer (brokjes)
_____ Rauw vlees (niet-supermarkt)
_____ Rauw vlees (supermarkt)/Hondenworst
_____ Blikvoer
_____ Tafelrestjes/'met de pot mee'
_____ Zelf gekookt
_____ Anders, namelijk:

Hoe vaak geeft u uw hond een snoepje?

❍ Vaker dan drie keer per dag
❍ Één keer per dag
❍ Één keer per week
❍ Af en toe (onregelmatig)
❍ Nooit

Hoe vaak geeft u uw hond eten?

- ❍ Één keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Twee keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Drie of meer keer per dag
- ❍ Er is altijd eten beschikbaar

Wordt de hond uitgelaten?

- ❍ 1) Ja, dagelijks minder dan 1 uur
- ❍ 2) Ja, dagelijks 1 tot 3 uur
- ❍ 3) Ja, dagelijks meer dan 3 uur
- ❍ 4) Nee, de hond heeft toegang tot een erf
- ❍ 5) Nee, de hond wordt niet uitgelaten

Q41 Dit was het einde van de online vragenlijst, hartelijk dank voor het invullen van deze vragen. Ten slotte zal met u worden besproken hoe en wanneer het vervolg van het onderzoek zal plaatsvinden.

II. Questionnaire day 0 - experimental group

Q6

Beste deelnemer,

Hartelijk dank voor uw deelname aan dit onderzoeksprogramma. Het doel van dit onderzoeksprogramma is het laten afvallen van uw hond, u zult van de onderzoeksleider na afloop van het invullen van deze vragenlijst alle benodigde informatie en toebehoren ontvangen. Voordat u begint met de vragenlijst willen we u een aantal dingen mededelen. De gegevens die u hier invult worden alleen gebruikt voor het huidige programma, en zullen alleen door de onderzoekers die het programma opgezet hebben te zien zijn. Nadat u deze vragenlijst heeft ingevuld, en alle benodigde aanvullende informatie heeft ontvangen, wordt direct een afspraak gemaakt voor de vervolg afspraak, minimaal 3 maanden na het invullen van deze enquête. Gezien dit de eerste versie is van dit programma bevat de vragenlijst veel vragen, die zowel over uzelf, als uw hond gaan en de manier waarop u met uw hond omgaat. Het is voor het succes van het programma van belang dat u de vragen zorgvuldig invult, en als u vragen heeft kunt u die aan de onderzoeksleider stellen.

Hartelijke groet,
Onderzoeksteam Utrecht

Q7 Ten eerste willen we u een aantal vragen stellen over uw achtergrondkenmerken.

Wat is uw participantnummer? (vraag dit na bij de experimentleider)

Wat is uw geslacht?
- ❍ Man
- ❍ Vrouw

Wat is uw leeftijd?

Wat is uw hoogst afgeronde opleiding?
- ❍ Basisschool
- ❍ Middelbare school
- ❍ HBO
- ❍ Universitair
- ❍ Anders, namelijk: _____

Wat is uw etnische achtergrond?
- ❑ Nederlands
- ❑ Turks
- ❑ Marrokaans
- ❑ Antilliaans
- ❑ Anders, namelijk: _____

Hoeveel uur werkt u gemiddeld in de week?

Uit hoeveel leden bestaat het gezin met wie u samenwoont?

- ❍ Alleenstaand
- ❍ Weduwe/Weduwnaar
- ❍ Samenwonend met levenspartner
- ❍ Samenwonend met levenspartner en kinderen

Uit hoeveel leden bestaat het gezin met wie u samenwoont? (vul 1 in wanneer u alleenstaand bent)

Hoeveel mensen uit het huishouden dragen bij aan de zorg van de hond? (vul 0 in als u de hond geheel zelf verzorgt)

Wat is uw gewicht (in kilogram)?

Hoe lang bent u (in centimeters?)

Q23 Vragen over uw hond

Wat is de naam van uw hond?

Wat is het geslacht van uw hond?

- ❍ Mannelijk
- ❍ Vrouwelijk

Is uw hond gecastreerd of gesteriliseerd?

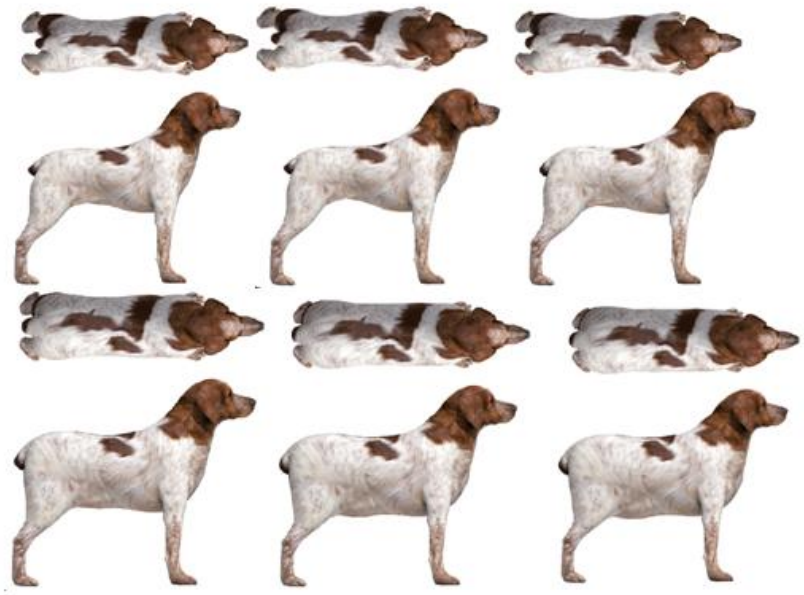
- ❍ Ja
- ❍ Nee

Hoe oud is uw hond? Als u het niet zeker weet, maak dan a.u.b. een schatting in jaren.

Wat is het ras van uw hond?

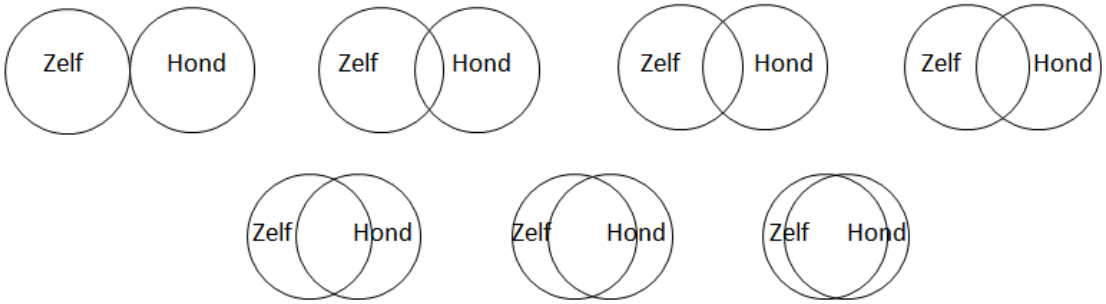
Hoeveel weegt uw hond?Als u het niet zeker weet, maak dan a.u.b. een schatting in kilogram

Hoe zou u de lichaamsconditie van uw hond inschatten? Selecteer daartoe het plaatje wat het meest overeenkomt met hoe uw hond er uit ziet:



Q34 De volgende serie vragen gaat over uw relatie met uw hond.

Hoe zou u uw relatie met uw hond te omschrijven?



Neem enkele minuten om deze vragenlijst in te vullen over uw hond. Geef uw antwoord aan met: Sterk mee oneens = 0; Enigszins mee oneens = 1; Enigszins eens = 2, Sterk mee eens = 3.

	0) Sterk mee oneens	1) Enigszins mee oneens	2) Enigszins eens	3) Sterk mee eens
Mijn hond betekent meer voor mij dan welk vriend(in) dan ook.	❍	❍	❍	❍
Ik deel vaak mijn zorgen en gevoelens met mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Ik geloof dat honden dezelfde rechten en privileges zouden moeten hebben als gezinsleden.	❍	❍	❍	❍
Ik ben van mening dat mijn honden mijn beste vriend is.	❍	❍	❍	❍
Vaak worden mijn gevoelens naar mensen beïnvloed door hoe zij reageren op mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Ik houd van mijn hond omdat hij/zij meer loyaliteit naar mij toont	❍	❍	❍	❍

dan de meeste mensen in mijn leven.				
Ik vind het leuk om anderen foto's van mijn hond te laten zien.	❍	❍	❍	❍
Ik denk dat mijn hond meer is dan gewoon een huisdier.	❍	❍	❍	❍
Ik houd van mijn hond omdat hij/zij mij nooit oordeelt.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond weet wanneer ik mij slecht voel.	❍	❍	❍	❍
Ik praat vaak met anderen over mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond begrijpt mij.	❍	❍	❍	❍
Ik geloof dat het houden van mijn hond mij gezond houdt.	❍	❍	❍	❍
Honden verdienen evenveel respect als mensen.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond en ik hebben een zeer hechte band.	❍	❍	❍	❍
Ik zou bijna alles doen om voor mijn hond te zorgen.	❍	❍	❍	❍
Ik speel vaak met mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Ik beschouw mijn hond als een geweldige metgezel.	❍	❍	❍	❍
Mijn hond zorgt ervoor dat ik mij gelukkig voel.	❍	❍	❍	❍
Ik heb het gevoel dat mijn hond een deel van mijn	❍	❍	❍	❍

gezin uitmaakt.				
Ik ben erg gehecht aan mijn hond.	❍	❍	❍	❍
Eigenaar zijn van een hond draagt bij aan mijn geluk.	❍	❍	❍	❍
Ik beschouw mijn hond als een vriend	❍	❍	❍	❍

Daarnaast hebben we nog een aantal vragen over hoe u in het dagelijks leven met uw hond omgaat.

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Mijn hond slaapt bij mij in bed	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik praat graag tegen mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik voer gesprekken met mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik besteed veel tijd aan het bereiden van de maaltijd van mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben bereid veel geld uit te geven om mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

er mooi uit te laten zien							

Ik zie mijn hond als een:

- ❍ Dier
- ❍ Vriend
- ❍ Gezinslid
- ❍ Kind
- ❍ Baby
- ❍ Anders, namelijk als: _____

Q35 De volgende serie vragen heeft betrekking op uw gedrag en hoe u met uw hond omgaat. Daarnaast meten we een aantal algemene kenmerken die invloed kunnen hebben op het onderzoeksprogramma.

Geeft u hieronder aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Als het me niet lukt om mijn hond te laten afvallen, ben ik teleurgesteld.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Het is belangrijk voor me dat mijn hond gewicht verliest.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik zou het erg vinden als het me niet lukt om mijn hond te laten afvallen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Geeft u hieronder aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	Totaal niet						Helemaal

In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor het gewicht van uw hond?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt het gewicht van uw hond beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor uw eigen gewicht?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt uw eigen gewicht beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

De volgende uitspraken gaan over hoe u tegen uzelf aankijkt. Het is de bedoeling dat u aangeeft in hoeverre de uitspraken op u van toepassing zijn.

	Helemaal niet op mij van toepassing				Helemaal op mij van toepassing
Ik kan verleidingen goed weerstaan	❍	❍	❍	❍	❍
Ik vind het moeilijk om met slechte gewoontes te stoppen	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben lui	❍	❍	❍	❍	❍
Ik zeg ongepaste dingen	❍	❍	❍	❍	❍
Ik doe wel eens dingen die slecht voor	❍	❍	❍	❍	❍

me zijn als ze leuk zijn					
Ik weiger dingen die slecht voor me zijn	❍	❍	❍	❍	❍
Ik zou willen dat ik meer zelfdiscipline had	❍	❍	❍	❍	❍
Mensen zeggen dat ik een ijzeren zelfdiscipline heb	❍	❍	❍	❍	❍
Pleziertjes weerhouden me er soms van mijn (huis)werk af te krijgen	❍	❍	❍	❍	❍
Ik heb moeite met concentreren	❍	❍	❍	❍	❍
Ik kan goed werken aan lange termijn doelen	❍	❍	❍	❍	❍
Soms kan ik mezelf er niet van weerhouden iets te doen, zelfs als ik weet dat het verkeerd is	❍	❍	❍	❍	❍
Ik doe vaak dingen zonder goed na te denken over mogelijke alternatieven	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen? Mijn hond laten snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens

wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij voel als ik het niet doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen? Zelf snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij voel als ik het niet doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens

Ik heb een duidelijk idee over hoe ik de hond minder wil laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben in staat om mijn hond minder te laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik heb een duidelijk idee over hoe ik zelf zou kunnen afvallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben in staat om zelf af te vallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
In vergelijking met mijn hond, verwacht ik dat het mij minder goed/beter zal lukken om af te vallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Toezien op het gewicht van mijn hond motiveert me om zelf ook op mijn gewicht te letten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Q36 De volgende serie vragen heeft betrekking op het voeren en bewegen met de hond en uw eigen sport en eetgedrag.

Wat geeft u uw hond te eten? (Geef het antwoord in percentages per dag, bijvoorbeeld 25% brokjes, 75% blikvoer of 100% zelf gekookt)

_____ Droog voer (brokjes)
_____ Rauw vlees (niet-supermarkt)
_____ Rauw vlees (supermarkt)/Hondenworst
_____ Blikvoer
_____ Tafelrestjes/'met de pot mee'
_____ Zelf gekookt
_____ Anders, namelijk:

Hoe vaak geeft u uw hond een snoepje?

- ❍ Vaker dan drie keer per dag
- ❍ Één keer per dag
- ❍ Één keer per week
- ❍ Af en toe (onregelmatig)
- ❍ Nooit

Hoe vaak geeft u uw hond eten?

- ❍ Één keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Twee keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Drie of meer keer per dag
- ❍ Er is altijd eten beschikbaar

Wordt de hond uitgelaten?

- ❍ 1) Ja, dagelijks minder dan 1 uur
- ❍ 2) Ja, dagelijks 1 tot 3 uur
- ❍ 3) Ja, dagelijks meer dan 3 uur
- ❍ 4) Nee, de hond heeft toegang tot een erf
- ❍ 5) Nee, de hond wordt niet uitgelaten

Q41 Dit was het einde van de online vragenlijst, hartelijk dank voor het invullen van deze vragen. Ten slotte zal met u worden besproken hoe en wanneer het vervolg van het onderzoek zal plaatsvinden.

III. Questionnaire day 42 - control group

Q6

Beste deelnemer,

Hartelijk dank voor uw inzet de afgelopen zes weken. Het doel van deze vragenlijst is om te evalueren hoe u deze weken hebt ervaren. Nogmaals willen wij u mededelen dat de antwoorden van deze vragelijst alleen gebruikt worden voor het huidige programma. Deze zullen alleen door de onderzoekers die het programma hebben opgezet te zien zijn. Het is van belang dat u de vragen zorgvuldig invult, als u vragen heeft kunt u deze aan de onderzoeksleider stellen. Wanneer het onderzoek in zijn geheel afgelopen is, ontvangt u per mail de resultaten hiervan.

Hartelijke groet,
Onderzoeksteam Utrecht

Q35 **De eerste serie vragen is een herhaling van de vragen die u 3 maanden geleden heeft beantwoord. Wij stellen u deze vragen opnieuw om te bepalen of er verandering heeft plaatsgevonden gedurende het onderzoeksprogramma.**

pp Wat is uw participantnummer? (vraag dit na bij de experimentleider)

Geeft u hieronder aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	Totaal niet						Helemaal
In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor het gewicht van uw hond?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt het gewicht van uw hond beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor uw eigen gewicht?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt uw eigen gewicht beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen? Mijn hond laten snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij voel als ik het niet doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?Zelf snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

voel als ik het niet doe.							
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Ik heb een duidelijk idee over hoe ik de hond minder wil laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben in staat om mijn hond minder te laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik heb een duidelijk idee over hoe ik zelf zou kan afvallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben in staat om zelf af te vallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Q36 **De volgende serie vragen heeft betrekking op het voeren en bewegen met de hond en uw eigen sport en eetgedrag.**

Wat geeft u uw hond te eten? (Geef het antwoord in percentages per dag, bijvoorbeeld 25% brokjes, 75% blikvoer of 100% zelf gekookt)

_____ Droog voer (brokjes)
_____ Rauw vlees (niet-supermarkt)
_____ Rauw vlees (supermarkt)/Hondenworst
_____ Blikvoer
_____ Tafelrestjes/'met de pot mee'
_____ Zelf gekookt
_____ Anders, namelijk:

Hoe vaak geeft u uw hond een snoepje?

- ❍ Vaker dan drie keer per dag
- ❍ Één keer per dag
- ❍ Één keer per week
- ❍ Af en toe (onregelmatig)
- ❍ Nooit

Hoe vaak geeft u uw hond eten?

- ❍ Één keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Twee keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Drie of meer keer per dag
- ❍ Er is altijd eten beschikbaar

Wordt de hond uitgelaten?

- ❍ 1) Ja, dagelijks minder dan 1 uur
- ❍ 2) Ja, dagelijks 1 tot 3 uur
- ❍ 3) Ja, dagelijks meer dan 3 uur
- ❍ 4) Nee, de hond heeft toegang tot een erf
- ❍ 5) Nee, de hond wordt niet uitgelaten

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Ik heb me gehouden aan de gezondheidsrichtlijnen voor mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik vond het lastig me te houden aan de	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

gezondheidsrichtlijnen voor mijn hond							
Het kostte me moeite om me te houden aan de gezondheidsrichtlijnen voor mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Dit programma heeft een gunstig effect gehad op de gezondheid van mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Mijn hond is gezonder geworden de afgelopen periode	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Dit programma heeft een gunstig effect gehad op mijn eigen eet- en beweeggedrag	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben zelf gezonder geworden in de afgelopen periode	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Dit programma heeft mij gemotiveerd om zelf af te vallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Q41 Dit was het einde van de online vragenlijst, hartelijk dank voor het invullen van deze vragen.

IV. Questionnaire day 42 - experimental group

Q6

Beste deelnemer,

Hartelijk dank voor uw inzet de afgelopen zes weken. Het doel van deze vragenlijst is om te evalueren hoe u deze weken hebt ervaren. Nogmaals willen wij u mededelen dat de antwoorden van deze vragelijst alleen gebruikt worden voor het huidige programma. Deze zullen alleen door de onderzoekers die het programma hebben opgezet te zien zijn. Het is van belang dat u de vragen zorgvuldig invult, als u vragen heeft kunt u deze aan de onderzoeksleider stellen. Wanneer het onderzoek in zijn geheel afgelopen is, ontvangt u per mail de resultaten hiervan.

Hartelijke groet,
Onderzoeksteam Utrecht

Q35 De eerste serie vragen is een herhaling van de vragen die u 3 maanden geleden heeft beantwoord. Wij stellen u deze vragen opnieuw om te bepalen of er verandering heeft plaatsgevonden gedurende het onderzoeksprogramma.

pp Wat is uw participantnummer? (vraag dit na bij de experimentleider)

Geeft u hieronder aan in hoeverre u het eens bent met de volgende stellingen

	Totaal niet						Helemaal
In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor het gewicht van uw hond?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt het gewicht van uw hond beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre voelt u zich verantwoordelijk voor uw eigen gewicht?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In hoeverre wordt uw eigen gewicht beïnvloed door uw gedrag?	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen? Mijn hond laten snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij voel als ik het niet doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?Zelf snoepen of snacken is iets ...

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
wat ik vaak doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik automatisch doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik doe zonder dat ik het bewust hoef te onthouden.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik me vreemd bij	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

voel als ik het niet doe.							
wat ik doe zonder na te denken.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat me moeite zou kosten om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat hoort bij mijn (dagelijkse/wekelijkse) routine.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik begin te doen voordat ik er erg in heb.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik moeilijk zou vinden om niet te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
waar ik niet over na hoef te denken om het te doen.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat typisch iets voor mij is.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
wat ik al heel lang doe.	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen?

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Ik heb een duidelijk idee over hoe ik de hond minder wil laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben in staat om mijn hond minder te laten eten	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik heb een duidelijk idee over hoe ik zelf zou kan afvallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben in staat om zelf af te vallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Q36 De volgende serie vragen heeft betrekking op het voeren en bewegen met de hond en uw eigen sport en eetgedrag.

Wat geeft u uw hond te eten? (Geef het antwoord in percentages per dag, bijvoorbeeld 25% brokjes, 75% blikvoer of 100% zelf gekookt)

_____ Droog voer (brokjes)
_____ Rauw vlees (niet-supermarkt)
_____ Rauw vlees (supermarkt)/Hondenworst
_____ Blikvoer
_____ Tafelrestjes/'met de pot mee'
_____ Zelf gekookt
_____ Anders, namelijk:

Hoe vaak geeft u uw hond een snoepje?

- ❍ Vaker dan drie keer per dag
- ❍ Één keer per dag
- ❍ Één keer per week
- ❍ Af en toe (onregelmatig)
- ❍ Nooit

Hoe vaak geeft u uw hond eten?

- ❍ Één keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Twee keer per dag een vaste hoeveelheid
- ❍ Drie of meer keer per dag
- ❍ Er is altijd eten beschikbaar

Wordt de hond uitgelaten?

- ❍ 1) Ja, dagelijks minder dan 1 uur
- ❍ 2) Ja, dagelijks 1 tot 3 uur
- ❍ 3) Ja, dagelijks meer dan 3 uur
- ❍ 4) Nee, de hond heeft toegang tot een erf
- ❍ 5) Nee, de hond wordt niet uitgelaten

	Helemaal mee oneens						Helemaal mee eens
Ik heb me gehouden aan de gezondheidsrichtlijnen voor mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik vond het lastig me te houden aan de	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

gezondheidsrichtlijnen voor mijn hond							
Het kostte me moeite om me te houden aan de gezondheidsrichtlijnen voor mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Dit programma heeft een gunstig effect gehad op de gezondheid van mijn hond	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Mijn hond is gezonder geworden de afgelopen periode	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Dit programma heeft een gunstig effect gehad op mijn eigen eet- en beweeggedrag	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik ben zelf gezonder geworden in de afgelopen periode	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Dit programma heeft mij gemotiveerd om zelf af te vallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik heb me gehouden aan de gezondheidsrichtlijnen voor mijzelf	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Ik vond het lastig om me te houden aan de gezondheidsrichtlijnen voor mijzelf	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Het kostte me moeite om me te houden aan de gezondheidsrichtlijnen voor mijzelf	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
In vergelijking met mijn hond is het mij beter gelukt om af te vallen	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍

Q41 Dit was het einde van de online vragenlijst, hartelijk dank voor het invullen van deze vragen.

V. Intervention owner: exercise (experimental group)

Beweegadvies

In deze studie is het advies om dagelijks **10.000 stappen** of meer te zetten. Dit meet je met behulp van de gekregen stappenteller. Tienduizend stappen per dag past in een actieve levensstijl. Zie ook de tabel hieronder.

Aantal stappen	*Levensstijl*
>12.500	Zeer actief
10.000-12.500	Actief
7.000-10.000	Matig actief
5.000-7.000	Laag actief
<5.000	Inactief

Het concept '10.000 stappen per dag' komt uit Japan, waar het al jaren ingeburgerd is. De Japanse arts Yoshiro Hatano toonde namelijk in de jaren 90 aan dat de gezondheid significant verbetert door simpelweg meer te bewegen tijdens dagelijkse activiteiten. Deze arts besloot vervolgens om de minimale hoeveelheid beweging per dag uit te drukken in het aantal stappen per dag.

10.000 stappen is het aanbevolen dagelijkse aantal stappen voor een gezonde volwassene. Gemiddeld zetten we 5000- 6000 stappen per dag als gevolg van de normale dagelijkse activiteiten. Als gevolg van de automatisering en digitalisering wordt dit wel steeds minder. Dertig minuten matig intensief wandelen komt overeen 3000-4000 stappen. Dus met de dagelijkse activiteiten en een stevige wandeling van een half uur zijn we al een eind op weg naar de 10.000 stappen.

Waarom is lang en veel zitten zo ongezond?

In het lichaam vinden (ongezonde) veranderingen in het metabolisme plaats als gevolg van langdurig en ononderbroken zitten, ook bij mensen die voldoende bewegen. Veranderingen kunnen optreden in:

- Het glucose – insuline metabolisme
- Vetten in het bloed
- Hormonen
- Ontstekingsfactoren

En, we hebben een grotere kans om dikker te worden als we veel zitten.

Enkele feiten over zitten

- Uit de EURObarometer blijkt dat we in Nederland kampioen zitten zijn (bijna 7 uur per dag), maar we zijn ook kampioen fysiek actief, oftewel we sporten relatief veel en we zitten relatief veel.

- Ongeveer 1/3e van de zittijd vindt plaats tijdens het werk en woon-werkverkeer. Opvallend is dat mensen die langdurig zitten tijdens het werk, dit niet compenseren met minder zitten in de vrije tijd.

- Langdurig achtereen zitten blijkt ongezonder dan vaak gedacht, ook als je dagelijks voldoende minuten beweegt. Verhoogde sterfte en een verhoogde kans op diverse chronische ziekten zijn de gezondheidsrisico's hiervan.

- Regelmatig sporten heft de ongezonde effecten van teveel zitten niet op.

<u>Tips om 10.000 stappen te halen</u>

- Meet eerst je "normale" aantal stappen per dag en stel een haalbaar doel. Als je gemiddeld 5.000 stappen per dag zet, is meteen voor de 10.000 stappen gaan waarschijnlijk moeilijk. Streef dan bijvoorbeeld eerst eens naar 6.000 stappen per dag. Als dat makkelijk lukt dan kun je je doel weer bijstellen, zodat je uiteindelijk bij de 10.000 uit komt.
- Ga vaker of langer wandelen met je hond
- Neem vaker de trap in plaats van de lift
- Laat de auto vaker staan
- Ga een stukje wandelen in je pauze
- Loop tijdens telefoneren heen en weer
- Breng minder tijd zittend door

Ontdek jouw aanpak

Gezond eten met de Schijf van Vijf

eerlijk over eten
Voedingscentrum

Iedereen vult zijn eigen Schijf van Vijf

Je lijf gaat je hele leven mee, daar wil je dus zo goed mogelijk voor zorgen. Maar hoe doe je dat? Als je volgens de Schijf van Vijf eet, neem je genoeg van alle producten die gezondheidswinst opleveren, plus alle benodigde voedingsstoffen om fit voor de dag te komen.

Waar heb jij zin in vandaag? Combineer elke dag producten uit alle vijf vakken van de Schijf van Vijf, dan krijgt je lijf wat het nodig heeft. Een dagje vis of vlees, of liever op de vega-tour met peulvruchten? Is daar pasta, aardappelen of couscous lekker bij? Welke groente eet je bij de lunch en welke bij het avondeten? Volg je smaak en varieer!

Voordelen

Je doet het samen. De Schijf van Vijf is een goede basis voor jou, je partner, kinderen en vrienden. Je kiest vaker voor groente en fruit en minder voor vlees. Daarmee doe je niet alleen jezelf een plezier, maar ook de aarde, mensen en dieren om je heen, en komende generaties. Misschien ben je goedkoper uit, omdat je producten zoals snacks, snoep en frisdranken vaker in het schap laat liggen.

Wat eten we vandaag? (en morgen, en overmorgen, en...?)

De Schijf van Vijf biedt eindeloos veel mogelijkheden. Of je nu vooral Hollandse pot kookt of helemaal thuis bent in de Oosterse keuken, vegetarisch kookt, of graag een stukje vlees eet. Combineer elke dag uit alle vijf vakken.

Alle groente en fruit zijn top. Snackgroente stilt trek tussendoor, fruitsalade fleurt het ontbijt op en bij de warme maaltijd zorgt groente voor een goed vol bord.

Brood, volkorengranen en aardappelen vormen de basis van veel maaltijden. Misschien hou je het bij de vertrouwde bruine of volkoren boterham, aardappelschotel en rijstmaaltijd. Of varieer je ook met havermout, volkoren couscous of bulgur?

Kies elke dag genoeg uit elk vak, varieer en geniet volop.

Minder vaak vlees en meer plantaardig: de Schijf van Vijf biedt volop variatie met peulvruchten, noten, vis, zuivel en eieren. Een pittige bonenschotel of linzensalade, notenspread of gekookt ei op brood.

Smeer- en bereidingsvetten helpen je aan onverzadigde vetten en vitamines. Denk aan een lik margarine op je brood, geurige olijfolie over je salade of een snelle roerbak gewokt met zonnebloemolie.

Je lichaam heeft vocht nodig, maar extra suiker? Nou nee. Dorstlessers zonder calorieën zijn water, koffie en thee. Dronk je al eens kaneelkoffie, Engelse thee met melk of muntwater? Er is nog zoveel te ontdekken.

Benieuwd naar je persoonlijke adviezen?
Kijk op **www.voedingscentrum.nl/mijnschijf**

Niet in de Schijf van Vijf

Koekjes, vruchtenhagel, frisdrank en chips. Ze kunnen er wel bij, maar niet te veel en niet te vaak. Hoe doe je dat?

Wat betekent 'niet te veel en niet te vaak'? We hebben een vuistregel bedacht om het wat concreter te maken: kies elke dag niet vaker dan 3 tot 5 keer iets kleins buiten de Schijf van Vijf en daarnaast hooguit 3 keer per week wat groters.

Iets kleins is bijvoorbeeld: een klein koekje, een waterijsje, een stukje chocolade, honing voor in de thee of een eetlepel tomatenketchup.

Iets groots is bijvoorbeeld: een croissant, een stuk taart, een zakje chips, een glas frisdrank, een diepvriespizza of een bakje gezoete ontbijtgranen.

Weten wat er niet in de Schijf van Vijf staat? En hoe jij er niet te veel en niet te vaak van eet? Kijk op **www.voedingscentrum.nl/schijfvanvijf**

Dit kan allemaal met de Schijf van Vijf.
Wat kies jij?

Het hoeft niet meteen perfect. Elke stap in de goede richting is goed voor je lijf.

Aan de slag?

Helemaal zin om gezonder te gaan eten? Super! Je kan vandaag nog beginnen. Kies een verandering waarvan je denkt dat je hem op de lange termijn vol kan houden.

Het maakt eigenlijk niet uit waar je begint, elke kleine verbetering telt mee. Elke dag drie koppen thee, een extra stuk fruit of een vaste visdag? Eet je juist veel buiten de Schijf van Vijf? Kies dan deze producten minder vaak of maak de porties kleiner. Nog beter: ruil ze om voor iets uit de Schijf van Vijf.

Mijn Eet-update helpt je op weg. Met vijf eenvoudige vragen laat deze tool zien waar jouw grootste winst zit. Begin meteen op **www.voedingscentrum.nl/eetupdate**

Het Voedingscentrum helpt

Wat eten we vandaag? Hoe kan ik minder snoepen? Wat is nou eigenlijk gezond? Hoe maak ik een goede nieuwe gewoonte?

Het Voedingscentrum geeft antwoord, inspiratie, recepten, tips en praktische handvatten om jouw doel te bereiken. Begin vandaag nog op **www.voedingscentrum.nl/schijfvanvijf**

VII. Intervention dog: dietary (experimental and control group)

The dietary intervention for the dogs was based on an ideal Body Condition Score (BCS) of 5 out of 9 and an expected weight loss of 1.5% body weight per week.

To calculate the ideal body weight, each BCS point above 5 was equal to 10% excess body weight. The resting energy requirement (RER) for the ideal body weight was then calculated with the following formula:

$$RER = (body\ weight)^{0.75} x\ 293kJ$$

Once the energy density of the food had been calculated, the RER was divided by the energy density to give a number of grams to feed the dog per day. The energy density of treats were also calculated and owners were instructed to reduce the usual food by the same amount of energy to compensate for treats.

References

(1) Hand MS, Lon D. Small animal clinical nutrition. 2010.
(2) Freeman L, Becvarova I, Cave N, MacKay C, Nguyen P, Rama B, et al. Nutritional Assessment Guidelines. Journal of Small Animal Practice 2011;00:04/26/2016.

VIII. Equipment specifications

Tractive® MOTION pet activity tracker

This pet activity tracker is a lightweight, waterproof pedometer that can be attached to the collar of a cat or dog. The pedometer uses bluetooth to connect to the Tractive MOTION application in the smartphone of the owner. During setup the owner can choose the breed and weight of their pet and can set a daily activity goal. Once the pedometer has connected, the owner can see the number of steps made by the pet. The step count automatically resets at midnight each day. Owners were asked to note the number of steps on paper at the end of each day, this was given to the researcher at the end of the experiment. These data were digitalised by the researcher for further analysis.

Yamax® SW-650 pedometer

This is a lightweight, hip-worn pedometer that measures both distance and steps. The number of steps is shown on an LCD screen. The owners that received this pedometer were asked to note the number of steps on paper at the end of each day, this was given to the researcher at the end of the experiment. These data were digitalised by the researcher for further analysis.