

Industrieel Ingenieur en Biotechniek Geel

Bachelor in agro- en biotechnologie

Dierenartsassistent



De geriatrische hond

CAMPUS

Geel



Coppez Aïda

Academiejaar 2006-2007

Voorwoord

Alhoewel het opzoeken, bundelen, verwerken en het eerste manuscript mijn werk is werd ik voor de afwerking met raad en daad geholpen door enkele mensen.

Een woord van dank voor iedereen die geholpen heeft bij het verwezenlijken van mijn thesis is hier dan ook op zijn plaats.

Ik bedank mijn promotor, Dhr. Pardon Henk, voor alle raadgevingen en de daadwerkelijke begeleiding die hij mij schonk bij het maken van mijn thesis ondanks zijn drukke agenda.

Veel dank gaat ook naar het volledige team van de dierenartsenpraktijk De Molenhoek te Ninove, voor hun hulpvaardigheid en hun steun die ze mij boden. Zij hebben mij veel kennis meegegeven die ik zal kunnen gebruiken in mijn carrière.

Speciale dank schenk ik hier aan mijn moeder, Mevr Mozo Balaguer Catalina, die mij de kans gaf om te studeren en altijd in mij bleef geloven en aan Dhr Van Overmeire Frans bij wie ik altijd terecht kon voor uitleg en grammaticaal nazicht van mijn thesis.

Bijzondere dank gaat naar mijn vriend Moreau Tristan voor zijn onuitputtelijke steun en hulp, het inspreken van moed en voor zijn luisterend oor gedurende de gehele cyclus van mijn studies en bij het opmaken van mijn thesis.

Indien ik iemand zou vergeten zijn dan verontschuldig ik mij hiervoor.

Coppez Aïda

Samenvatting

Dit eindwerk heeft als doel de dierenartsassistenten grondiger te informeren over de geriatrische hond. Ze moeten eraan herinnerd worden dat een oude hond minstens net zoveel zorg nodig heeft als een puppy. Dierenartsassistenten zullen, omwille van de drukke agenda van de dierenartsen, meer en meer de taak op zich moeten nemen om de eigenaars van seniorhonden te informeren.

Vaak denkt de eigenaar dat de seniorhond geen behoefte meer heeft aan beweging, dat de hond ongehoorzaam is of dat het geen kwaad kan om zijn hond wat koekjes te geven om hem zo wat extra te verwennen. Aan deze verkeerde denkwijzen moet er een einde komen.

Er bestaan ook misverstanden betreffende de leeftijd waarop een hond een senior wordt. De regel van het aantal hondenjaren maal zeven gaat niet op. De seniorleeftijd is namelijk aan verschillende factoren afhankelijk.

Tijdens het ouder worden gebeuren er lichamelijke- en gedragsveranderingen die vaak pas in een later stadium worden opgemerkt. Indien de eigenaars beter zouden worden geïnformeerd, zouden ze deze veranderingen veel sneller kunnen opmerken en preventief werken.

Omdat de seniorhond ook vatbaar is voor ouderdomsziekten wordt in dit werk hieraan veel aandacht besteed. Deze ziekten kunnen, mits een 6-maandelijkse controle, vroegtijdig worden gediagnosticeerd en behandeld worden.

Preventief handelen kan het verergeren van veel ouderdomsziekten voorkomen. Maar er zijn slecht weinig aandoeningen te wijten aan hoge ouderdom die kunnen worden vermeden.

Een goed geïnformeerde dierenartsassistente kan de eigenaar waarschuwen, voorlichten voor deze aandoeningen en hen wijzen op de ongemakken die een seniorhond hiervan kan ondervinden.

Alhoewel het maken van juiste keuzes voor een seniorhond zijn levensverwachting aanzienlijk kan verhogen, wordt de ideale verzorging van de oudere hond nogal eens vergeten. De verzorging die door de eigenaar zou moeten worden uitgevoerd wordt in dit werk omstandig besproken met enkele aandachtspunten waardoor het voor de senior aangemakker wordt om zich te laten verzorgen.

Wanneer de eigenaar de zorg voor zijn geliefde senior niet meer aan kan, zijn er seniorenopvangcentra die de hond tegen betaling een goede thuis geven met veel zorg en liefde.

Uit mijn enquête blijkt dat veel mensen enige kennis hebben over de geriatrische hond. Ze weten ongeveer meestal wanneer hun hond een senior wordt maar ze zijn onvoldoende op de hoogte hoe ze met de senior moeten omgaan.

Er is voor de dierenartsassistenten nog veel werk om de mensen voldoende te informeren.

Inhoudstafel

Voorwoord

Samenvatting

Inleiding	8
1 Relatie tussen mens en hond	9
1.1 Vroeger	9
1.2 Nu	11
2 Levensloop van de hond	12
2.1 Omschrijving van de oudere hond.....	12
2.2 De hond wordt een senior.....	12
2.2.1 Inleiding	12
2.2.2 De 7 jaar regel.....	12
2.2.3 Rashond contra Canis vulgaris.....	13
2.2.4 Grootte van het ras	14
2.2.5 De omvang.....	14
2.2.6 De voeding.....	14
2.2.7 Tandhygiëne.....	15
2.2.8 Verantwoordelijkheidszin	15
2.3 Fysieke en mentale tekenen die kunnen duiden op ouderdom	15
3 Veranderingen bij de ouder wordende hond.....	17
3.1 Inleiding	17
3.2 Gedrachsveranderingen	17
3.3 Lichamelijke veranderingen	17
3.3.1 Energiebehoefte	17
3.3.2 Spijsvertering	17
3.3.3 Huid en vacht	18
3.3.4 Hart en bloedvaten	18
3.3.5 Nierfunctie	18
3.3.6 Spieren, botten en gewrichten.....	18
3.4 Veranderingen bij de seniorhond	18
4 Aanpassingen voor de ouder wordende hond.....	21
4.1 Inleiding	21
4.2 Beweging.....	21
4.2.1 Voordelen	21
4.2.2 Voorzorgsmaatregelen	21
4.2.3 Wandelen.....	22
4.2.4 Lopen	22
4.2.5 Spelen	23
4.2.6 Zwemmen	23
4.3 Mentale stimulatie	24
4.4 Blind of doof.....	24
4.4.1 Inleiding	24

4.4.2	Vertrouwensrelatie	24
4.4.3	Beperk opschrikken	24
4.4.4	Oriëntatie binnenshuis	25
4.4.5	Communicatie.....	25
4.4.6	Verwennen.....	26
4.5	De slaappleats	26
4.5.1	Inleiding	26
4.5.2	Het bed.....	26
4.5.3	Situering van het bed.....	28
4.6	Verlies van mobiliteit	28
4.6.1	Inleiding	28
4.6.2	Aanpassingen	28
4.6.2.1	De auto	28
4.6.2.2	Trappen.....	29
4.6.2.3	Vloerbekleding.....	29
4.7	Voeding	30
4.7.1	Inleiding	30
4.7.2	Algemene voedingsvereisten voor een senior.....	30
4.7.3	Kwalitatief hoogstaande seniorvoeding	32
4.7.3.1	Hill's	32
4.7.3.2	Royal Canin.....	33
4.7.3.3	Eukanuba	34
4.7.3.4	Specific	35
4.7.3.5	Trovat	36
4.7.4	Energiebehoeften	37
4.7.5	Voedertips.....	38
4.8	Dierenartsencontrole	38
4.8.1	Inleiding	38
4.8.2	Basis fysisch onderzoek.....	39
5	Vaak voorkomende ouderdomsaandoeningen	41
5.1	Peridontale aandoeningen.....	41
5.1.1	Omschrijving	41
5.1.2	Symptomen.....	43
5.1.3	Diagnose.....	43
5.1.4	Behandeling	43
5.1.5	Prognose.....	43
5.1.6	Preventie	44
5.1.6.1	Tanden poetsen.....	44
5.1.6.2	Tandvriendelijke voeding	44
5.1.7	Dieetvoeding	44
5.2	Obesitas	45
5.2.1	Omschrijving	45
5.2.2	Risicogroepen	45
5.2.2.1	Ras	45
5.2.2.2	Medische geschiedenis.....	45
5.2.2.3	Leeftijd.....	45
5.2.2.4	Eigenaar.....	46
5.2.3	Oorzaken	46
5.2.3.1	Overvoeden	46
5.2.3.2	Onvoldoende lichaamsbeweging	46
5.2.3.3	Hormonale aandoeningen.....	46
5.2.4	Symptomen.....	46
5.2.5	Diagnose.....	47
5.2.6	Preventie	48
5.2.7	Behandeling	48
5.2.8	Prognose.....	48
5.2.9	Dieetvoeding	49

5.3	Chronische nierfalen	50
5.3.1	Omschrijving	50
5.3.2	Symptomen	50
5.3.3	Diagnose	50
5.3.4	Preventie	50
5.3.5	Behandeling	51
5.3.6	Prognose	51
5.3.7	Dieetvoeding	51
5.4	Diabetes Mellitus	52
5.4.1	Omschrijving	52
5.4.2	Risicofactoren	52
5.4.2.1	Het ras	52
5.4.2.2	Het geslacht	52
5.4.2.3	De lichaamsconditie	52
5.4.2.4	De leeftijd	52
5.4.2.5	Hormonale veranderingen	53
5.4.3	Symptomen	53
5.4.4	Diagnose	53
5.4.5	Voorkomen	53
5.4.6	Behandeling	53
5.4.7	Te laag bloedsuikergehalte	54
5.4.8	Prognose	54
5.4.9	Dieetvoeding	55
5.5	Hartaandoeningen	56
5.5.1	Omschrijving	56
5.5.2	Risicofactoren	56
5.5.3	Symptomen	56
5.5.4	Diagnose	57
5.5.5	Preventie	57
5.5.6	Behandeling	57
5.5.7	Prognose	57
5.5.8	Dieetvoeding	57
5.6	Artrose en artritis	58
5.6.1	Omschrijving	58
5.6.2	Risicofactoren	59
5.6.3	Symptomen	59
5.6.4	Diagnose	59
5.6.5	Preventie	59
5.6.6	Behandeling	60
5.6.6.1	Niet-steroidale anti-inflammatoire drugs (NSAIDS)	60
5.6.6.2	Voedingssupplementen	60
5.6.6.3	Dieetvoeding	60
5.6.6.4	Beweging	61
5.6.6.5	Omgevingsverandering	61
5.6.6.6	Operatie	61
5.6.6.7	Hydrotherapiecentrum	61
5.6.6.8	Acupunctuur	61
5.6.7	Prognose	61
5.6.8	Dieetvoeding	61
5.7	Cardiovasculair accident	62
5.7.1	Omschrijving	62
5.7.2	Risicofactoren	62
5.7.3	Symptomen	62
5.7.4	Diagnose	62
5.7.5	Behandeling	62
5.7.6	Prognose	62
5.7.7	Preventie	62
5.7.8	Dieetvoeding	63

5.8	Degeneratieve myelopathie	64
5.8.1	Omschrijving	64
5.8.2	Symptomen.....	64
5.8.3	Diagnose.....	64
5.8.4	Behandeling	64
5.8.5	Prognose.....	64
5.8.6	Dieetvoeding	65
5.9	Hardhorigheid en doofheid.....	66
5.9.1	Omschrijving	66
5.9.2	Symptomen.....	66
5.9.3	Diagnose.....	66
5.9.4	Behandeling	66
5.9.5	Prognose.....	66
5.9.6	Preventie	66
5.9.7	Dieetvoeding	66
5.10	Cataract.....	67
5.10.1	Omschrijving	67
5.10.2	Ontstaan van cataract.....	67
5.10.3	Symptomen.....	67
5.10.4	Diagnose.....	67
5.10.5	Behandeling	68
5.10.6	Prognose.....	68
5.10.7	Preventie	68
5.10.8	Dieetvoeding	68
5.11	Cognitief disfunctie syndroom	69
5.11.1	Omschrijving	69
5.11.2	Symptomen.....	69
5.11.3	Diagnose.....	70
5.11.4	Behandeling	70
5.11.5	Prognose.....	71
5.11.6	Preventie	71
5.11.7	Dieetvoeding	71
5.12	Kanker	72
5.12.1	Omschrijving	72
5.12.2	Risicofactoren	72
5.12.3	Symptomen.....	72
5.12.4	Diagnose.....	73
5.12.5	Behandeling	73
5.12.6	Prognose.....	73
5.12.7	Preventie	73
5.12.8	Dieetvoeding	73
6	Verzorging van de oudere hond.....	74
6.1	De vacht.....	74
6.1.1	Veranderingen	74
6.1.2	Voordelen van vachtverzorging.....	74
6.1.3	Vachtverzorging	74
6.1.4	Vachtverzorging na het zwemmen	75
6.2	Baden.....	75
6.2.1	Voorzorgsmaatregelen	75
6.2.2	Wassen en drogen	75
6.2.3	Line Brushing.....	76
6.3	Gebit.....	77
6.3.1	Inleiding	77
6.3.2	Gebitsverzorging	77
6.3.2.1	Tanden poetsen	77
6.3.2.2	Kauwstrips.....	77

6.3.2.3	Gebitsverzorgende voeding	78
6.4	Oren	78
6.4.1	Inleiding	78
6.4.2	Vorbereiding	78
6.4.3	Oorverzorging	78
6.5	Ogen	78
6.5.1	Veranderingen	78
6.5.2	Oogverzorging	79
6.6	Nagels	79
6.6.1	Inleiding	79
6.6.2	Vorbereiding	79
6.6.3	Nagelverzorging	79
6.7	Zoolkussentjes.....	79
6.7.1	Inleiding	79
6.7.2	Vorbereiding	79
6.7.3	Het trimmen	80
7	Laten gaan	81
7.1	Inleiding	81
7.2	Natuurlijke dood.....	81
7.3	Euthanasie	81
8	Extra's	82
8.1	Tips voor het houden van een senior	82
8.2	Tien manieren om de senior zijn leven te verlengen.....	83
8.3	Tien redenen om een senior te appreciëren	83
9	Seniorenopvang: Stichting Nationale Dierenzorg	84
10	Onderzoek	88
10.1	Enquête	88
10.2	Enquêteverwerking	90
10.3	Informatiebrochure.....	94
	Besluit	95
	Literatuurlijst	96

Inleiding

Onze senior maakte al jaren deel uit van ons gezin en wij kenden haar als geen ander. Wij konden haar in één oogopslag verstaan, we wisten hoe ze zich voelde en wat ze ons wou vertellen. Maar ook andersom heeft zij ons veel beter leren kennen en voelde ons heel goed aan.

We merkten in mei 2006 polyurie en polydipsie op en besloten een dierenarts te raadplegen. Ze leed aan de ziekte van Cushing en had dus ook diabetes.

In juni 2006 stierf ons hondje Donna op 15-jarige leeftijd

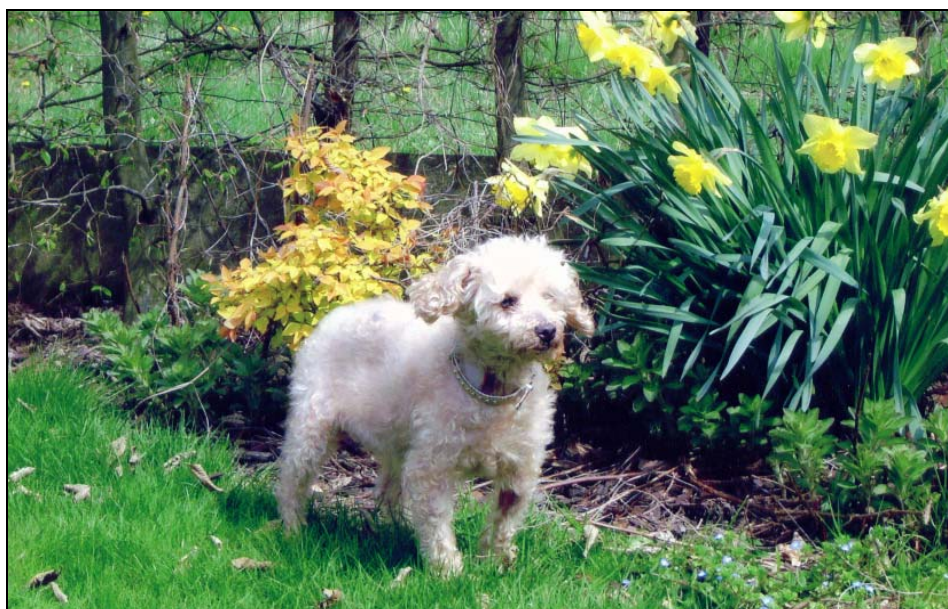
Bij de keuze van het onderwerp van mijn eindwerk stelde mevrouw Cecile Prové (dierenarts op mijn stageplaats, dierenartsenpraktijk De Molenhoek) voor om een werk te maken over de oudere hond.

Daar de ziekte en dood van Donna ons allen had verrast en aangegrepen wou ik de uitdaging aangaan en een eindwerk schrijven over de geriatrische hond. Hierbij leerde ik zeer veel bij.

Na uitvoerig zoekwerk blijkt dat er in de Nederlandse literatuur weinig te vinden is over de geriatrische hond. Het is dus mijn doel om hieromtrent een duidelijke handleiding te schrijven voor de dierenartsassistenten zodanig dat ze deze kennis kunnen delen met de eigenaars van seniorhonden.

Ik bespreek in mijn eindwerk de seniorhond met zijn veranderingen en de beste manieren om deze veranderingen voor hem zo aangenaam mogelijk te maken. Ook de verschillende ouderdomsziekten worden uitvoerig besproken daar deze een zeer belangrijke rol spelen.

Ik draag mijn eindwerk in memoriam op aan ons geliefd poedeltje Donna.

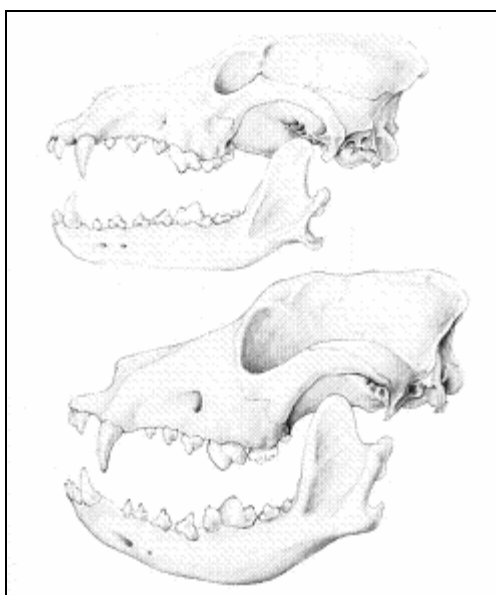


1 Relatie tussen mens en hond

1.1 Vroeger

Geleerden hebben er jarenlang over gekibbeld om te weten welke hondachtige nu precies aan de wieg van onze hond heeft gestaan. (Van Eijkelenburg,1993) "Nog niet zo lang geleden dachten onderzoekers dat de hond was ontstaan uit kruisingen tussen de wolf, jakhals en coyote (prairiewolf)." (Schlegl-Kofler, 1998) Tegenwoordig wordt alom aangenomen dat de wolf, de *Canis lupus lupus*, de directe voorvader is van onze huishond. (Bruin, 1989)

Deze conclusie werd getrokken door wetenschappers op basis van anatomische vergelijkingen, waarnemingen van gedrag en experimentele kruisingen. (Schlegl-Kofler, 1998)



Figuur 1.1: Schedelovereenkomsten tussen de wolf (bovenste) en een Duitse Dog.
Bron: *Mijn hond, Mijn vriend door door Bruine Stephe (1989)*

Men is het er dus over eens dat de wolf de voorouder is van de hond maar wanneer het begin van de huisdierwording van de *Canis lupus lupus* juist plaatsvond is nog onduidelijk. (Van Eijkelenburg,1993)

Er zijn ook verschillende theorieën over de reden van de samenkomst van mens en wolf. Had de wolf er voordeel bij om in de nabijheid van de mens en zijn afval te leven en werden deze zo minder schuw van de mens? Of was het de mens die enkele wolvenwelpjes uit het wild haalden en ze zelf opvoedden om ermee te spelen of vanwege hun verzorgingsdrang? Er bestaan ook nog theorieën over wolven die helpen bij de jacht of bij de bewaking, maar deze zijn onwaarschijnlijk voor de wilde wolven. Deze verdedigen hun prooi zeer agressief en zullen niet delen; ook de bewaking wordt in twijfel getrokken omdat wolven hun territorium wel beschermen tegen andere roedels maar voor onbekenden zijn ze bang en vluchten ze. (Schlegl-Kofler, 1998) Voor de door de mens met de hand opgevoede welpjes kan dit wel zo zijn geweest.

De wolven die in de menselijke nederzettingen achterbleven, vormden na verloop van tijd een populatie die duidelijk van de wilde wolven verschilde. (Schlegl-Kofler, 1998) Daarmee werd de basis voor een innige band gelegd die in de loop van de tijd steeds sterker werd en kon de *Canis lupus lupus* zich ontwikkelen tot *Canis familiaris*, de huishond.

Als gedomesticeerd hulpje van de mens verloor de wolf langzaam zijn wilde haren. Afhankelijk van het werk waarvoor de hond werd ingezet, werd gezocht naar de beste lichamelijke en geestelijke eigenschappen. Honden die aan het meest ideale beeld voldeden werden gebruikt als fokmateriaal. (Van Eijkelenburg,1993)

Dit fokken begon zeer lang geleden en de eerste rassen bestonden vooral uit windhonden die voor de jacht werden gefokt en dogachtige honden voor waak- en verdedigingswerken.

Zo hadden de Romeinen drie groepen honden: honden voor de jacht, honden voor het hoeden van het vee en waakhonden.

Het selectieve fokken op werkeigenschappen leverde steeds meer variaties op: grote en kleine honden; lang behaarde en kort behaarde; korte en lange snuiten; staande oren en hangende oren. (Van Eijkelenburg,1993)

Op deze manier ontstond een grote variëteit aan rassen alhoewel ze geen naam kregen en niet waren geregistreerd; dit gebeurde pas in de vorige eeuw. In 2004 bestonden er ongeveer 331 officieel erkende rassen dankzij de selectie door onze verre voorouders.

De hond kreeg de rol van werkdier op zich en had het over het algemeen niet gemakkelijk. De hond van vroeger moest vaak hard werken en ploeteren om zijn kost te verdienen. Wanneer de hond zijn werk niet meer naar behoren kon uitvoeren werd hij opgeruimd omdat hij veel te duur was om te houden. (Van Eijkelenburg,1993)

1.2 Nu

Geen enkel ander dier als de hond onderhoudt zo een nauwe band met de mens. De hond heeft, gedreven door de erfenis van de wolf, de behoefte om in groep te leven en hij is er zelfs van afhankelijk. (Schlegl-Kofler, 1998)

Door de jaren heen is het werkterrein van de hond veranderd. Nog steeds kan de hond worden gebruikt voor vele doeleinden. Dat kan nog steeds een "oude" taak zijn zoals jachthond, veedrijver, bewaker,... maar de veelzijdigheid van de hond maakte ook een groot aantal nieuwe taken mogelijk zoals blindgeleidehonden, drugshonden, rescuehonden,

Lang leefde de hond vaak aan de rand van de samenleving en het gezin. De laatste tientallen jaren is daar verandering in gekomen. Er is een verschuiving tot stand gekomen van de rand naar een plek middenin het gezin. Dankzij het grote aanpassingsvermogen kan de hond deze verandering ook zonder problemen aan.

De functie van de hond in het gezin is grotendeels veranderd van werkhond naar kameraad en metgezel. Er kan nog steeds gewerkt worden maar dan voor het plezier en niet noodzakelijk voor de kost.

2 Levensloop van de hond

2.1 Omschrijving van de oudere hond.

Het lijkt niet zo eenvoudig om een definitie te vormen die de oudere hond juist omschrijft. Voor mensen is de omschrijving van een senior veel gemakkelijker en men neemt algemeen aan dat dit vanaf de leeftijd van 60 jaar is. De leeftijd van menselijke senioren is evenwel niet te vergelijken met deze van honden.

De leeftijd waarop een hond een senior wordt is afhankelijk van diverse factoren en is geen vast gegeven. Dit blijkt ook uit de verschillende bronnen die ik heb geraadpleegd. Ze geven elk een andere leeftijd op voor het senior worden. De spreiding voor grote honden is 5, 6, 7 en 8 jaar; voor kleine honden is dit 8, 9, 10 tot 11 jaar. Er zullen zich uiterlijke, fysieke en mentale veranderingen voordoen die een indicatie zullen geven van hoe oud een hond zich voelt.

Men kan de leeftijd een beetje schatten dankzij een aantal regeltjes en weetjes.

2.2 De hond wordt een senior

2.2.1 Inleiding

Zoals reeds hiervoor wordt aangegeven is er geen éénsluitende regel waarop een hond een senior wordt. Elke hond is anders en is onderhevig aan andere factoren. Factoren zoals ras, gewicht, voeding,... zullen een invloed hebben op de levensverwachting en worden nader bekeken in de volgende punten.

2.2.2 De zeven jaar regel

De meeste mensen beschouwen hun hond als een deel van het gezin en willen de leeftijd van hun hond vergelijken met mensenjaren. Op 6 maanden leeftijd is een hond verstandelijk even oud als een kind van 7 jaar. Ze zijn speels, nieuwsgierig, onderzoekend en gaan hun grenzen aftasten. Men kan een veertienjarige leeftijd bij de mens gelijkstellen aan de eenjarige leeftijd bij de hond. De leeftijd van de hond in mensenjaren berekenen is zeer moeilijk aangezien dit afhankelijk is van het ras. Meestal maakt men gebruik van dit regeltje: Het aantal hondenjaren maal zeven. Deze regel geldt echter niet omdat er verschillende factoren een rol spelen bij het bepalen van de ouderdom maar het geeft toch een kleine indicatie. (Davis, 2005)

Tabel 2.1: Realistische schatting van de verhoudingen tussen mensenjaren, hondenjaren, grote en kleinere rassen.

Leeftijd hond	Kleine rassen (-10kg)	Middelgrote (10 tot 25kg)	Grote rassen (25 tot 40 kg)	Reuze rassen (+40kg)
5 jaar	36 jaar	37 jaar	40 jaar	42 jaar
6 jaar	40 jaar	42 jaar	45 jaar	49 jaar
7 jaar	44 jaar	47 jaar	50 jaar	56 jaar
8 jaar	48 jaar	51 jaar	55 jaar	64 jaar
9 jaar	52 jaar	56 jaar	61 jaar	71 jaar
10 jaar	56 jaar	60 jaar	66 jaar	78 jaar
11 jaar	60 jaar	65 jaar	72 jaar	86 jaar
12 jaar	64 jaar	69 jaar	77 jaar	93 jaar
13 jaar	68 jaar	74 jaar	82 jaar	101 jaar
14 jaar	72 jaar	78 jaar	88 jaar	108 jaar
15 jaar	76 jaar	83 jaar	93 jaar	115 jaar
16 jaar	80 jaar	87 jaar	99 jaar	123 jaar
17 jaar	84 jaar	92 jaar	104 jaar	
18 jaar	88 jaar	96 jaar	109 jaar	
19 jaar	92 jaar	101 jaar	115 jaar	
20 jaar	96 jaar	105 jaar	120 jaar	

Bron: Pfizer informatiebrochure: de oudere hond

Deze tabel geeft aan dat een kleine hond op 10 à 11-jarige leeftijd senior wordt; een middelgrote hond op 9 à 10 jaar; een grote hond op 8 à 9 jaar en een hond van de reuzenrassen op 7 à 8-jarige leeftijd.

Ik wil benadrukken dat deze tabel slechts een indicatieve waarde heeft en dus niet voor elke hond of ras van toepassing is

2.2.3 Rashond contra *Canis vulgaris*

De afkomst van een hond is een belangrijke indicatie voor de levensverwachting. Onderzoek wijst uit dat verwantschapsteelt een factor is die de levensverwachting aantast.

Sommige kwekers willen via het fokken van honden met verwantschap de goede eigenschappen van hun honden doorgeven aan de volgende generaties. Zo zal hij wanneer hij hangende oren wenst in plaats van rechtopstaande oren, twee honden kruisen die beide de oren hebben die hij verlangt. Het probleem hierbij is dat hij niet alleen een vermeerdering gaat hebben van de goede eigenschappen maar ook de minder goede eigenschappen zullen worden doorgegeven. Zo kan hij twee honden kruisen die goede oren hebben maar die ook nog elk een gen hebben dat hen gevoelig maakt voor een bepaald soort kanker. Door deze twee honden te kruisen krijgt men wel de oren die men wenst maar is er ook de mogelijkheid dat het gen met de gevoeligheid voor die bepaalde kanker ook werd doorgegeven aan de pups.

Een tweede nadelige fokkerswijze is dat éénzelfde reu gebruikt wordt om verschillende teefjes te dekken. Door dezelfde reu altijd opnieuw te gebruiken komen de andere reuen niet aan bod en verdwijnen hun positieve eigenschappen. Ondertussen gaat de reu die alle actie krijgt niet alleen goede maar ook slechte eigenschappen doorgeven. Wanneer deze slechte eigenschappen slaan op de levensverwachting dan zal na verloop van tijd de levensverwachting van het ras aangetast worden.

Een goed geïnformeerde kweker met voldoende kennis van de genetica is dus zeer belangrijk. Hij zal streven naar de mooiste, sterkste en langstlevende honden.

Rekening houdend met de voorgaande gegevens kan men dus veronderstellen dat de *Canis vulgaris*, straathond of bastaardhond, een langere levensduur zal hebben dan een rashond. Men weet dat de teef en de reu, die de bastaardpup een bestaan hebben gegeven, van een ander ras zijn met elk hun compleet verschillende goede en slechte eigenschappen. De kans is klein dat de slechte eigenschappen van de reu dezelfde slechte eigenschappen zijn als deze van de teef. Hierdoor vermindert het tot uiting komen van gebreken. (McCullough, 2004)

Bastaardhonden hebben dus een langere levensduur dan de raszuivere honden. (Davis, 2005)

“In 2001 rondde prof.J.B.Armstrong, Universiteit van Ottawa, een onderzoek af naar de relatie tussen levensduur en inteelt bij een aantal hondenrassen (Standaard Poedel, Clumber Spaniel, Drentse Patrijshond en Australian Shepherd). Ter vergelijking werden bij het onderzoek ook bastaardhonden van vergelijkbaar gewicht en grootte betrokken die de eerste generatie vormden van kruisingen tussen verschillende rassen. Voor de rashonden werden inteeltcoëfficiënten berekend over 10 generaties.

De uitkomsten: per 10% meer inteelt daalt de levensverwachting met ongeveer 10 maanden. De bastaardgroep (met een inteeltcoëfficiënt van 0%) liet de grootste gemiddelde levensduur zien, m.n. bijna 14 jaar. Bij de verschillende rashonden daalde de levensverwachting vrijwel lineair met toenemende inteelt, van ruim 13 jaar voor de honden met de laagste inteeltcoëfficiënt (0-10%) tot ruim 10 jaar voor de honden met de hoogste inteeltcoëfficiënt (30-40%).”

Bron: Inbreeding and Longevity in the Domestic Dog. (Armstrong 2001), in press.
(Gevonden op 02 april 2007 op het internet: www.gencouns.nl)

Volgens Janneke Scholten (Genetic Counselling Services) heeft inteelt altijd betrekking op voorouders die vader en moeder gemeenschappelijk hebben, dus op honden die aan beide zijden van de stamboom voorkomen. De mate van inteelt wordt uitgedrukt in de inteeltcoëfficiënt. (2001)

2.2.4 Grootte van het ras

De tabel is samengesteld uit twee verschillende bronnen en geeft een indicatie van wat de gemiddelde leeftijd is voor een aantal rassen.

Tabel 2.2: Geeft de gemiddelde leeftijd aan voor een aantal rassen.

6 jaar	Engelse Bulldog	13 jaar	Beagle
7 jaar	Berner Sennen hond	13 jaar	Shih tzu
8 jaar	Deense dog	13 jaar	Dwerg Schnauzer
9 jaar	Pyreneese berghond	13 jaar	Mopshond
9 jaar	Bullmastif	13 jaar	Schotse Herdershond
9 jaar	Rottweiler	13 jaar	Malteser
9 jaar	Bulldog	14 jaar	Yorkshire Terriër
10 jaar	Boxers	14 jaar	Dwergpincher
11 jaar	Labrador Retriever	15 jaar	Vlinderhondje
11 jaar	Duitse herdershond	15 jaar	Chihuahuas
12 jaar	Golden Retriever	15+ jaar	Tibetaanse spaniël
12 jaar	Dashond	15+ jaar	Schipperke
12 jaar	Boston Terriër	15+ jaar	Dashond
12 jaar	Cocker Spaniël		

Bronnen: *Senior Dogs for Dummies by McCullough (2004)*
Dogs, 500 Questions answered by Davis (2005)

Hieruit kan je besluiten dat de levensverwachting van honden duidelijk afhankelijk is van het ras en de grootte van de hond. Dankzij de verbeteringen in de voeding en de diergeneeskunde leven honden langer dan vroeger. Desondanks hebben grote, zware honden een kortere levensverwachting dan hun kleinere soortgenoten. Ook is het zo dat niet raszuivere honden langer leven dan rashonden (Davis, 2005)
Zoals bij alles zijn er uitzonderingen op deze regels.

Een theorie zou kunnen zijn dat het lichaam van de kleinere rassen minder moet werken dan grote rassen. Een tweede reden zou kunnen zijn dat grotere honden vatbaarder zijn voor overgewicht wat nadelig is voor de leeftijdsverwachting. (McCullough, 2004)

2.2.5 De omvang

Overgewicht heeft een nadelig effect op de levensverwachting. Minder calorierijk maar nutritioneel voedsel en voldoende beweging helpen de hond om zijn ideale gewicht te bekomen en te behouden. (McCullough, 2004)

Honden die fit worden gehouden, het juiste gewicht hebben en voldoende oefening krijgen zowel fysiek als mentaal blijken langer jong te blijven. (Davis, 2005)
Obesitas wordt verder besproken in hoofdstuk 5.2 Obesitas.

2.2.6 De voeding

Een hond die dagelijks een goed uitgebalanceerde voeding krijgt zal in een betere gezondheid verkeren dan een hond die dagelijks de restjes van de tafel krijgt. (McCullough, 2004)

In 30 jaar tijd heeft de voeding, ontwikkeld door grote voederfabrikanten, de levensomstandigheden van honden positief beïnvloed.

Professor Dominique Grandjean schat dat de levensverwachting van honden in 15 jaar met 3 jaar is toegenomen.

De voeding wordt verder uitgebreid besproken in hoofdstuk 4.3 Voeding.

2.2.7 Tandhygiëne

Honden met een goede mondhygiëne hebben een hogere levensverwachting dan honden met een verwaarloosde mondhygiëne. (McCullough, 2004)

De tandhygiëne wordt later besproken in hoofdstuk 5.1 Peridontale aandoeningen.

2.2.8 Verantwoordelijkheidszin

Een eigenaar die zijn verantwoordelijkheid opneemt en op een goede wijze zijn hond verzorgt, zal zijn hond een langer leven kunnen gunnen door de gemaakte inspanningen. (McCullough, 2004)

2.3 Fysieke en mentale tekenen die kunnen duiden op ouderdom

Wanneer een hond ouder wordt zal dit niet altijd even snel worden opgemerkt. De hond zal beginnen het trager aan te doen omdat hij zowel fysiek als mentaal achteruitgaat. Meestal gaat dit proces langzaam en merkt men pas hoe oud de hond is wanneer men zijn leeftijd omzet in mensenjaren. Meestal merkt men pas dan de grijze haren op, de stijfheid in de beenderen en het verminderende reactievermogen.

Een aantal vragen die de eigenaar zich kan stellen om te achterhalen of zijn hond een senior wordt zijn:

- Is hij trager?

Net zoals oudere mensen zullen oudere honden niet meer zo snel zijn als toen ze jong waren; ze zullen meer tijd nemen bij het op- en afgaan van trappen, ze zullen trager opstaan na een rustpauze,...

- Is hij grijzer?

Grijs wordende haren is een indicatie voor het ouder worden; vooral rond het aangezicht en de muil is het grijzer worden goed zichtbaar. Ook dunner wordende en drogere beharing is een duidelijke indicatie.

- Incontinentie?

Vaak merkt men bij ouder wordende honden op dat ze hier en daar plasjes urine laten. Dit is een veel voorkomend probleem.

- Luistert hij niet meer zo goed?

Wanneer de hond bij het ouder worden niet meer zo goed luistert is dit niet omdat hij ongehoorzaam wordt maar omdat hij een beginnende hardhorigheid heeft.

- Raakt hij snel de weg kwijt?

Wanneer een hond zijn weg niet meer terugvindt in zijn eigen achtertuin na een dagje spelen of rusten is dit vaak te wijten aan de hogere leeftijd en hersenveroudering.

- Is hij sneller ongerust of ongemakkelijk?

Onweer of andere luide geluiden kunnen ervoor zorgen dat een oudere hond zich ongemakkelijker en onveiliger gaat voelen.

- Raakt hij sneller vermoeid?

Samen met het ouder worden komt ook het sneller moe worden na een wandeling, na het spelen met het baasje,...

(Schlegl-Kofler, 1998) (McCullough, 2004) (Davis, 2005)

3 Veranderingen bij de ouder wordende hond

3.1 Inleiding

Ouder worden is een langzame verandering; het is geen plotse gebeurtenis van dag tot dag. Vaak zien we de ouderdomsverschijnselen over het hoofd omdat deze net zo traag aankomen.

Het lichaam zal trager functioneren en oudere honden hebben het moeilijker door deze veranderingen.

Het ouder worden brengt een aantal geestelijke en lichamelijke veranderingen met zich mee.

3.2 Gedragsveranderingen

Net zoals bij mensen zal het vermogen om te leren, informatie op te nemen en te verwerken dalen met het stijgen van de leeftijd. Deze degeneratie kan men opmerken in gedragsveranderingen. Zo kan het zijn dat de hond meer "accidentjes" (plasjes in huis) heeft dan vroeger.

Het cognitief disfunctie syndroom speelt hierbij een zeer grote rol en wordt verder uitgebreid besproken in hoofdstuk 5.11 Veel voorkomende ouderdomsziekten, Cognitief disfunctie syndroom. (McCullough, 2004)

3.3 Lichamelijke veranderingen

Ouder worden is een fysiologisch proces waarbij cellulaire en biochemische veranderingen plaatsvinden in alle weefsels van het lichaam, die irreversibel zijn. (Trovét, s.a.)

De belangrijkste veranderingen zijn:

3.3.1 Energiebehoefte

Over het algemeen ziet men een verminderde voedselopname bij het stijgen van de leeftijd. Het afnemen van de eetlust wordt veelal veroorzaakt door twee factoren. De dieren moeten duidelijk meer rusten, ze zullen nog wel een inspanning doen om mee te spelen maar het is duidelijk te merken dat hun levenskrachten afnemen. De tweede factor is dat er bij het ouder worden duidelijk een verandering plaatsvindt in de samenstelling van het lichaam. Senioren bezitten relatief meer vet en de weefsels zoals botten, organen en spieren verminderen. Indien de energiehoeveelheid in het voer niet wordt teruggeschroefd treedt er onherroepelijk obesitas op.

3.3.2 Spijsvertering

Het functioneren van het spijsverteringskanaal verloopt anders dan bij de jongere soortgenoten. De veranderingen starten al in de mondholte; het gebit gaat gebreken vertonen en de speekselklieren hebben een verminderde activiteit. Er kan een vermindering van de eetlust optreden door het verlies van tanden, cariës, tandsteen en ontstekingen van het tandvlees. Algemeen neemt men aan dat de efficiëntie van het verdere verteringsproces afhankelijk is van dier tot dier aangezien er tegenstrijdige waarnemingen zijn. De onderzoekers zijn het er wel over eens dat er met het verouderen een verminderde mobiliteit optreedt en dat dit vaak de oorzaak is van constipatie.

3.3.3 Huid en vacht

De elasticiteit van de huid neemt af tijdens het ouder worden. Soms ziet men haarverlies in combinatie met hyperkeratosis (sterk verhoornen van de opperhuid). Er ontstaan ook grijze haren door een verminderde functionaliteit van de pigmentcellen.

3.3.4 Hart en bloedvaten

Het hart zal minder functioneren door fibrose en necrose van het spierweefsel van het hart in combinatie met verkalking van de bloedvaten.

3.3.5 Nierfunctie

De functionaliteit neemt af bij het ouder worden.

3.3.6 Spieren, botten en gewrichten

De stevigheid van het skelet neemt af, de botten worden breekbaarder en er treden meer gewrichtsontstekingen op. Ook de spiermassa wordt bij oudere honden relatief minder. De gewrichtsontstekingen kunnen zeer pijnlijk zijn en kunnen gedrag en eetlust beïnvloeden. Al deze verschijnselen kunnen worden verergerd door overgewicht. (Trovét, s.a.)

3.4 Veranderingen bij de seniorhond

Omdat in de diergeneeskundige werken geen tabel werd gevonden met veranderingen bij de ouder wordende hond werd een voor de mens opgemaakte tabel vergeleken door een dierenarts en mij in relatie tot de hond.

Tabel 3.1: Aangepaste tabel betreffende veranderingen bij de seniorhond.

Lichaamsstelsel	Verandering	Gezondheidsprobleem
Ademhalingsstelsel	-Ademcapaciteit vermindert. -Gaswisseling en longvolume nemen af, door verdikte capillairen, verlies van elasticiteit in spieren van ribbenkast.	-Kans op infecties zoals pneumonie neemt toe.
Afweersysteem	-Thymus krimpt met leeftijd. -Aantal en effectiviteit van T-lymfocyten neemt af met de leeftijd.	-Kans op kanker neemt toe. -Infecties komen vaker voor bij ouderen. -Auto-immuunziekten nemen toe.
Circulatiestelsel	-Hart wordt groter. -Vet wordt afgezet in en rond hartspier. -Hartkleppen worden dikker en stugger.	

	<ul style="list-style-type: none"> -Hartslag in rust wordt lager. -Maximale hartslag neemt af. -Pompcapaciteit neemt af. -Slagaderwanden vullen zich met plaque en rekken niet goed. 	
Endocrien stelsel	-Klieren krimpen met de leeftijd.	-Schildklierstoornissen en diabetes kan voorkomen.
Huid	<ul style="list-style-type: none"> -Opperhuidcellen worden minder vaak vervangen. -Vezels in de huid worden dikker en bevatten minder collageen, zijn minder elastisch. -Vetweefsel in gezicht en handen neemt af. -Melanocyten nemen af. -Aantal haarfollikels neemt af. 	<ul style="list-style-type: none"> -Huid wordt losser. -Gevoeligheid voor koude neemt toe. -Haar wordt grijs, huid wordt bleker. -Haar wordt dunner.
Skelet	<ul style="list-style-type: none"> -Kraakbeen verkalkt en wordt hard en broos. -Botresorptie gaat sneller dan de aanmaak van nieuw bot. 	-Meer tijd nodig voor botten om te genezen na een breuk.
Spierstelsel	<ul style="list-style-type: none"> -Spiermassa en -kracht neemt af. -Spierweefsel veroudert en wordt vervangen door bindweefsel of vet. -Minder mitochondriën in de spiercellen. -Cardiovasculaire veranderingen of/en veranderingen aan het zenuwstelsel. 	<ul style="list-style-type: none"> -Uithoudingsvermogen neemt af door minder mitochondriën. -Functie kan verminderen door veranderingen aan cardiovasculair of zenuwstelsel.
Spijverteringsstelsel	-Verlies van tanden.	-Maagproblemen en

	<ul style="list-style-type: none"> -Tragere peristaltiek. -Diverticulosis (Uitstulpingen van de darmen). 	<ul style="list-style-type: none"> constipatie. -Maagdarmkanker.
Urinewegstelsel	<ul style="list-style-type: none"> -Niergrootte en -functie neemt af. -Kleinere blaascapaciteit. -Vergrootte prostaatklier bij mannen. 	<ul style="list-style-type: none"> -Kans op nierstenen neemt toe. -Incontinentie. -Vaker plassen. -Meer kans op urineweginfecties.
Voortplantingstelsel	<ul style="list-style-type: none"> -Eicellen en zaadcellen komen minder frequent vrij en de hormoonproductie gaat achteruit. 	
Zenuwstelsel	<ul style="list-style-type: none"> -Hersencellen sterven af en worden niet vervangen. -Cerebrale cortex van de hersenen krimpt. -Verminderde productie van neurotransmitters 	<ul style="list-style-type: none"> -Leren en geheugen nemen af. -Reflexen vertragen. -Cognitief disfunctie syndroom.

Bron: Het menselijk lichaam voor Dummies by Siegfried (2002)

4 Aanpassingen voor de ouder wordende hond

4.1 Inleiding

Enkele aanpassingen dienen te gebeuren om het leven van de geriatrische hond aangenamer te maken. Het volstaat uiteraard niet om alleen de omgeving waar de hond woont aan te passen; ook in de wereld waarin de senior interactie ondervindt zullen er enkele aanpassingen moeten gebeuren.

4.2 Beweging

4.2.1 Voordelen

Het feit dat een hond ouder wordt betekent niet dat hij geen beweging meer nodig heeft. De beweging moet wel aangepast worden aan de leeftijd van de geriatrische hond (oudere hond).

Het is een feit dat actieve honden verschillende voordelen hebben bij het fit blijven. De voornaamste voordelen zijn:

- Grotere beweeglijkheid

Voldoende beweging zorgt ervoor dat de hond zijn spieren niet verzwakken en dat de gewrichten voldoende soepel blijven. Susan McCullough gebruikt meermaals de stelling: "If he doesn't use it he will lose it" waarmee ze wil zeggen dat wanneer een hond niet voldoende beweegt hij het vermogen om te bewegen zal verliezen.

- Minder vet

Een hond die in beweging is gaat meer calorieën verbruiken en heeft dus minder kans op overgewicht.

Een studie van Nestle Purina wijst uit dat indien de voeding, van een senior met overgewicht, met 25% wordt verminderd dit de levensverwachting van de senior verhoogt met 20%. Dus indien de senior $\frac{3}{4}$ van een kom krijgt in plaats van een volle kom zou dit de levensverwachting van de senior met 2 jaar kunnen verhogen.

- Gezonder hart en longen

Oefeningen die de beweeglijkheid bevorderen kunnen de werking van het hart en de longen stimuleren.

- Minder verveling

Wanneer een hond voldoende beweging heeft zal hij meer slapen terwijl hij zich anders zou kunnen vervelen en stereotiep gedrag zou kunnen vertonen.

(McCullough, 2004)

4.2.2 Voorzorgsmaatregelen

Hoewel de geriatrische hond beweging nodig heeft moet de beweging worden aangepast aan de ouderdom van de hond. Het komt vaak voor dat de oudere hond aan een ouderdomsaandoening lijdt waardoor hij beperkt is in zijn handelingen.

Er zijn hiervoor een aantal aandachtspunten:

- Zachte ondergrond

Kies voor een zachte ondergrond zoals gras of bladeren zoals in het bos.

In de zomer voorkomt men hierdoor dat de senior het te warm krijgt aan zijn zoolkussentjes. Ook in de winter heeft het voordelen omdat er op deze plaatsen geen zout wordt gestrooid. Een bijkomend voordeel in de winter is dat het op die plaatsen niet glad is en de hond zich minder kan bezeren indien hij zou uitglijden.

Het wandelen op een zachte ondergrond zal voor de hond met artritis of artrose veel aangenamer worden ervaren omdat er minder schokken worden opgevangen.

- Opwarming

Indien de hond van iets stevigere wandelingen of power walks houdt is het aangeraden om vooraf de spieren eventjes op te warmen. Dit kan door éérst een klein wandelingetje te maken in een rustig tempo.

- Water

Zorg er gedurende de wandeling voor dat er continue water beschikbaar is om dehydratatie te voorkomen. Extra voorzichtigheid is gewenst indien de hond een nierpatiënt is. Geef geen ijskoud water maar lauw water.

- Dagelijks

Wandel regelmatig om de gewrichten en spieren soepel te houden. Indien er niet dagelijks met de senior wordt gewandeld kan een eenmalige weekendwandeling onnodige pijn veroorzaken.

- Weersomstandigheden

Oudere honden zijn extra gevoelig aan de weersomstandigheden. Vermijd hiervoor het wandelen bij extreem warme of koude temperaturen.

- Opletten

Controleer de houding en het gedrag van de senior regelmatig. Indien de tong van de hond ver uit de muil hangt dan moet hij wat rusten. Is de tong een beetje donker verkleurd en zijn de bloedvaten onder de tong duidelijk zichtbaar dan is het nodig om onmiddellijk te stoppen en hem te laten rusten. (De oudere hond, s.a.)

Kijk regelmatig naar de ademhaling en wees aandachtig voor hoesten. Indien de hond moeite krijgt met de ademhaling is onmiddellijke rust aangewezen.

Controleer oudere honden ook op stijfheid en manken. (Pardon, 2005)

4.2.3 Wandelen

Voor een oudere hond kan een wandelingetje rond de blok een heel aangename ervaring zijn. Een trage wandeling kan, voor de senior die eventueel aan artrose, artritis of een andere aandoening lijdt, net voldoende inspanning leveren om de beenderen soepel te houden.

Wandelen in een nieuwe omgeving stimuleert de hond om andere dingen te ontdekken; het is dus ook een mentale training en het houdt de geest langer jong.

(McCullough, 2004)

De hond geeft tijdens de wandeling zijn tempo aan. Indien de senior de wandeling nog steeds leuk vindt zal de houding van de staart hoger zijn dan zijn natuurlijke houding. Wanneer de hond zijn staart laat hangen wordt het voor de hond eventjes te veel.

(De oudere hond, s.a.)

Wanneer het tempo tijdens de wandeling eens wordt verhoogd zal dit voor de senior een intensievere training zijn. Hiervoor wandelt men gedurende een twintigtal minuten aan een redelijk tempo. (McCullough, 2004)

Maak verschillende kleine cirkelvormige wandelingen die steeds eindigen aan de wagen zodat, wanneer de senior moe is, hij niet het volledige stuk terug hoeft te wandelen.

(De oudere hond, s.a.)

Zorg voor voldoende rustpauzes tijdens het wandelen en laat de hond regelmatig drinken. Geef de hond rustig de tijd om te urineren en te defaeceren. (Pardon, 2005)

4.2.4 Lopen

Oudere honden kunnen nog mee gaan joggen, hardlopen en met de fiets meelopen wanneer ze een goede conditie hebben en niet te dik zijn. Indien ze dit echter nooit hebben gedaan is het nu ook niet verstandig om hiermee te beginnen.

4.2.5 Spelen

Doe veel spelletjes met de oudere hond. Bedenk er steeds nieuwe en zorg altijd voor een leuke beloning. Trekspelletjes doet men slechts wanneer men er zeker van is dat de hond een ondergeschikte positie heeft zodat er geen hevige strijd wordt uitgelokt. Zorg ervoor om na het spel het gebruikte spelmateriaal terug op te bergen want het is van het baasje; het speelgoed van de hond mag hij wel bij zich houden.
(De oudere hond, s.a.)

Balspelletjes zijn ideaal wanneer uzelf geen kilometers meer kunt lopen. Leer de hond om de bal terug te brengen. Zo krijgt de hond voldoende beweging zonder dat uzelf vermoeid raakt. Het apporteren gebeurt met een balletje dat groot genoeg is om inslikken en verstikking te voorkomen; een stok is geen goed idee omdat dit de binnenkant van de keel en de mond kan beschadigen. Ook tijdens het lopen kan de stok blijven haperen en ernstige verwondingen veroorzaken.

De hond laten zitten en hem het bevel geven te blijven zitten terwijl het balletje wordt weggegooid om hem daarna het bevel te geven om achter het balletje aan te gaan vindt hij vast heel leuk. De senior vindt het vast nog veel leuker wanneer met hem mee achter het balletje wordt gelopen. Maak het hem nog een beetje moeilijker door de bal in iets hoger gras te gooien. Beloon de hond telkens wanneer hij de bal heeft gevonden; zo blijft het voor hem elke keer opnieuw heel leuk. Apporteerspelletjes kunnen gevaarlijk zijn voor honden met heupproblemen, vooral door het snel nemen van een scherpe bocht.

Is de hond slecht te been, speel dit spelletje dan niet. Je kan ook binnenshuis het volgende spelletje spelen. Laat de hond aan een balletje ruiken en verstop het dan in een andere kamer. Vraag hem op zoek te gaan naar het balletje. Afhankelijk van hoe snel de hond het balletje vindt wordt het hem moeilijker gemaakt. Honden horen heel goed en horen dus waar je hebt gelopen. Vergeet dus niet om bij dit spel een extra rondje te lopen of om eventueel eens een stoel te verplaatsen.

(De oudere hond, s.a.)

Wanneer u bij uw oudere hond opmerkt dat hij steeds minder goed hoort is het nuttig om tijdens het spelen en dus tijdens het geven van commando 's steeds dezelfde beweging te maken. Na verloop van tijd zal hij deze beweging associëren met de opdracht van het bijhorende commando, ook al hoort hij het commando niet.

Het maakt niet uit welke bevelen u gebruikt als u maar altijd dezelfde gebruikt voor hetzelfde commando.

(De oudere hond, s.a.)

4.2.6 Zwemmen

Zwemmen is een ideale sport voor oudere honden; zonder de gewrichten te zwaar te belasten krijgt de hond toch een flinke portie lichaamsbeweging. Als de hond nooit van zwemmen hield is de kans klein dat hij dit nu leuk zal vinden. Honden die vroeger altijd te vinden waren in sloten of vijvers zullen op oudere leeftijd het zwemmen nog altijd kunnen appreciëren.

Belangrijk na het zwemmen is dat de hond snel gedroogd wordt. Hoe langer de vacht vochtig blijft, hoe groter de kans is dat de hond een hondenluchtje krijgt. Aan zee gaat dit drogen vrij snel; de hond rolt zich in het zand, het zand neemt het water op en wordt door het uitschudden van de vacht verwijderd.

(De oudere hond, s.a.)

4.3 Mentale stimulatie

Oude honden slapen meer, maar hebben toch meer aandacht en verzorging nodig. Hou de hond mentaal fit door hem een taak te geven. Honden hebben dit graag. Zo zijn ze geneigd om te blaffen als er iemand aan de deur belt, om vogels uit de tuin te verjagen of om de boodschappentas te doorsnuffelen.

Men kan hem bijvoorbeeld op de baan naar huis een tak of een handschoen laten dragen. Geef hem het bevel "draag naar huis" en beloon hem uitbundig bij de thuiskomst.

Het baasje zal opmerken dat de hond trots is op zijn goed uitgevoerde taak en hij voelt zich nuttig. (De oudere hond, s.a.)

De mentale stimulatie kan worden verder gezet door beweging, dagelijkse vachtverzorging, speeltjes, tv, radio, contact met andere dieren,... (Pardon,2005)

4.4 Blind of doof

4.4.1 Inleiding

Tijdens het ouder worden van de senior vermindert vaak zijn zicht en/of gehoor. In tegenstelling tot oudere mensen lijkt een hond hierdoor niet echt getraumatiseerd te zijn. Hij kan zich namelijk vrij goed aanpassen. Indien hij minder goed ziet kan hij dit compenseren met zijn gehoor en reukorgaan. Ook bij een verminderend gehoor compenseert hij dit met zijn reukorgaan en door beter te kijken.

Honden herkennen bepaalde geuren of geluiden uit de periode dat hun gehoor en zicht nog goed waren en kunnen zich zo oriënteren.

In het begin zal het verminderde zicht en gehoor van de hond niet echt worden opgemerkt. Dit zal pas opvallen wanneer er veranderingen worden uitgevoerd in de omgeving. De slechthorende hond zal tegen meubels opstoten. De slechthorende hond zal de verkeerde kant oplopen of helemaal niet reageren als de eigenaar zijn naam roept. Deze beide aandoeningen worden verder uitgebreid besproken in hoofdstuk 5 Vaak voorkomende ouderdomsaandoeningen.

4.4.2 Vertrouwensrelatie

De oudere hond met een verslechterend gehoor of zicht zal zich veel dicht bij de eigenaar houden dan anders, hij voelt zich veilig bij zijn baasje.

Wanneer men in grote groepen mensen komt, zorg er dan voor dat de senior dicht bij jou in de buurt is, dat de hond je kan voelen. Dit zal hem geruststellen.

Als de senior in de tuin gaat wandelen gaat de eigenaar best mee en houdt een oogje in het zeil, zodat het baasje wanneer de hond gedesoriënteerd raakt hem kan helpen. Doe dit ook wanneer de tuin omheind is.

4.4.3 Beperk opschrikken

De blinde hond ziet en hoort het niet altijd wanneer er een persoon komt aangewandeld. De hardhorige hond zal niet horen dat er iemand over hem of naast hem heen stapt indien hij ligt te slapen. In beide gevallen kan de hond opschrikken en kan dus bang worden. Sommige honden kunnen happen wanneer ze schrikken en bang zijn.

Vermijd het opschrikken van de blinde hond door zachtjes in de handen te klappen of zijn naam uit te spreken. Laat hem dan eventjes de tijd om hem te oriënteren via geluid of een geur. Nu weet de senior dat de eigenaar in de buurt is en zal hij minder defensief zijn.

Ook voor een slechthorende hond dient men een gelijkende techniek te gebruiken. Een hond kan ondanks het doof zijn nog steeds reageren op bepaalde geluiden, meer bepaald op de vibraties van dat bepaald geluid. Zo kan de eigenaar in de handen klappen of met de voet op de grond stampen om te verwittigen dat hij in de buurt is.

4.4.4 Oriëntatie binnenshuis

Probeer herschikkingen in huis zoveel mogelijk te vermijden uit zorg voor de oudere hond. Indien een verplaatsing van een meubel of een voorwerp noodzakelijk is kan men de hond hierop voorbereiden.

Plaats op het object dat u wenst te verschuiven een sterk geurend doekje met bijvoorbeeld eau de cologne zodanig dat de hond de geur herkent bij dat object. Doe dit enkele dagen zodanig wanneer de meubels worden verplaatst de hond de geur zal herkennen en weten dat het object daar staat.

Indien bijvoorbeeld eau de cologne gebruikt wordt mag deze bepaalde geur niet meer gebruikt worden voor andere doeleinden want anders raakt de hond verward.

4.4.5 Communicatie

Ook al kan de senior zijn baasje niet meer horen of zien komen toch kan de eigenaar enkele maatregelen nemen om verstaanbaar te blijven. De eigenaar moet gebruik maken van de nog resterende zintuigen.

Voor een slechthorende hond kan gebruik worden gemaakt van gebarentaal. Bij beginnende doofheid kan de eigenaar telkens wanneer hij een commando zegt een bijpassend gebaar maken.

Dit kan ook nog worden aangeleerd bij een hond die zijn gehoor reeds volledig heeft verloren. Maak tijdens de training gebruik van snoepjes. Via de snoepjes wordt de richting aangeduid waarin het baasje wilt dat de hond gaat.

Bijvoorbeeld: zitten.

Hou het snoepje tussen de wijsvinger en de duim en laat de hond weten dat er een snoepje is. Wanneer de hond aandachtig is breng je het snoepje langzaam boven zijn hoofd. Als de hond blind is zeg je ook, "Zit", is je hond doof, dan zeg je niets.

In beide gevallen zal de hond zijn geur gebruiken en zal hij het snoepje volgen en hiervoor gaan neerzitten.



*Figuur 4.1: Gebarentaal voor de dove hond
Bron: Senior dogs for Dummies by Susan McCullough (2004)*

Herhaal dit proces tot de hond consequent reageert op het handengebaar of op het bevel.

Wanneer de hond zich in een donkere situatie bevindt kan hij worden gewaarschuwd waar de eigenaar is door middel van een zaklamp. Schijn in de richting van de hond, het licht zal de hond helpen oriënteren naar de eigenaar toe.

4.4.6 Verwennen

Het is zeer belangrijk dat een slechthorende of blinde hond niet wordt behandeld als een invalide hond en verwen hem niet te veel. Behandel de hond gewoon als een hond die een beetje anders is en vertrouw hiervoor op zijn andere zintuigen. Indien de senior zo wordt behandeld helpt dit hem om zijn vertrouwen te behouden ondanks het verlies van één of meerdere zintuigen. (McCullough, 2004)

4.5 De slaappleaats

4.5.1 Inleiding

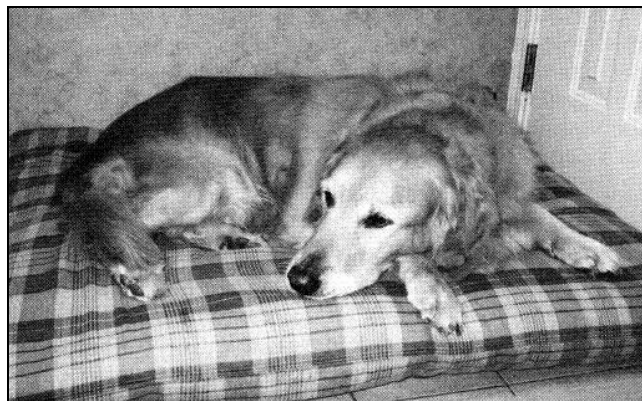
Honden hebben een slaappleaats nodig voor warmte, comfort en veiligheidsredenen. (Dallas, 1999)

De geriatrische hond stelt andere eisen aan zijn slaappleaats dan de gezonde, volwassen hond. De senior hond heeft:

- Meer behoefte aan slaap
- Meer behoefte aan warmte
- Meer behoefte aan zachte bedmaterialen
(Pardon, 2005)

4.5.2 Het bed

Voor de keuze van het juiste bedmateriaal moet het comfort van de senior op de eerste plaats komen. De eigenaar houdt bij de aankoop rekening met:



*Figuur 4.2: Een dik bed is aanbevolen
Bron: Senior Dogs for Dummies by Susan McCullough (2004)*

- De grootte en het gewicht van de hond

Hoewel de meeste honden graag opgerold liggen is het noodzakelijk dat het bed groot genoeg is om de hond in uitgestrekte positie volledig te ondersteunen. Het materiaal moet dik genoeg zijn en voldoende isolatie geven voor het volledige lichaam. Het moet ook voldoende zacht zijn en ondersteunend zijn om pijn en eventuele doorligwonden te voorkomen.

- De gezondheidsstatus

Geriatrische honden hebben veel meer behoefte aan slaap en daarom moet het bed van een goede kwaliteit zijn. Afhankelijk van de gezondheidsstatus moet het materiaal van het bed worden aangepast. Zo hebben incontinenten honden het best een sterk absorberende overtrek op hun bedjes die makkelijk te wassen is. (Dallas, 1999)

De volgende tabel toont de verschillende aandachtspunten van bedmaterialen.

Tabel 4.1: Aandachtspunten voor bedmaterialen

Bedjes	Comfort	Isolatievermogen	Absorptievermogen	Wassen/Drogen	Parasieten	Commentaar
Acryl	Goed voor een gezonde hond	Vrij goede isolatie	Goed, snelle verzadiging	Gemakkelijk te wassen en te drogen	Nee	Lange leefbaarheid
Pittenbedje	Zeer goed; is dik en neemt de vorm van het lichaam aan	Weinig warmteverlies	Snelle verzadiging	Moeilijk te wassen en te drogen	Niet gemakkelijk	De honden kunnen dit vrij snel vernietigen
Schuimrubber	Zeer goed; is dik en neemt de vorm van het lichaam aan	Weinig warmteverlies	Snelle verzadiging	Moeilijk te wassen en te drogen	Nee	Vrij gemakkelijk te vernietigen
Duvets	Zeer goed; is dik en neemt de vorm van het lichaam aan	Zeer goed; er is zeer weinig warmteverlies	Snelle verzadiging	Gemakkelijk in de wasmachine te wassen; moet vrij lang drogen in de buitenlucht	Mogelijk	Gemakkelijk te vernietigen
Dekens	Goed voor een gezond dier, niet geschikt voor zieke dieren; verschillende lagen zijn noodzakelijk	Goed indien er verschillende lagen worden gebruikt	Snelle verzadiging	Gemakkelijk in de wasmachine te wassen; moet vrij lang drogen in de buitenlucht	Mogelijk	Niet gemakkelijk te vernietigen
Handdoeken	Goed voor een gezond dier, niet geschikt voor zieke dieren; verschillende lagen zijn noodzakelijk	Goed indien er verschillende lagen worden gebruikt	Snelle verzadiging	Gemakkelijk in de wasmachine te wassen; moet vrij lang drogen in de buitenlucht	Mogelijk	Niet gemakkelijk te vernietigen

Bron: *Manuel of Veterinary Care by Dallas Sue, (1999)*

4.5.3 Situering van het bed

Hoogstwaarschijnlijk had de senior, als hij jonger was, er niets op tegen om op de koude harde grond te slapen, maar nu heeft hij een verhoogde behoefte aan warmte en comfort.

Zorg voor een comfortabel bed op een warme, tochtvrije plaats. Plaats het bed niet in de hoogte want dit kan gevaarlijk zijn als de hond van het bed rolt. Ook op en af het bed springen kan pijnlijk zijn.

Niets houdt de eigenaar tegen om in elke ruimte waar met de hond veel tijd wordt doorgebracht een bed te plaatsen. Zo kan hij de eigenaar overal volgen en toch comfortabel zitten. (Dallas, 1999)

4.6 Verlies van mobiliteit

4.6.1 Inleiding

Zowel bij mensen als bij honden gaat het beendergestel achteruit tijdens het ouder worden. De beenderen worden dunner, breken sneller en hebben meer tijd nodig om te helen. Ook de bewegingen van de gewrichten verlopen moeilijker. Het kraakbeen dat zich over de gewrichtsvlakken bevindt verslijt en deze glijden niet meer mooi over elkaar. Dit resulteert in artrose en eventueel artritis.

Artrose en artritis worden verder besproken in hoofdstuk 5.6 Vaak voorkomende ouderdomsaandoeningen, Artrose en artritis.

Ook de spieren raken aangetast op oudere leeftijd. Net zoals zenuwcellen kunnen spiercellen zichzelf reproduceren. Wanneer de spiercellen afsterven worden deze vervangen door nieuwe cellen. Tijdens het ouder worden gebeurt de vervanging van de afgestorven cellen door nieuwe cellen minder effectief. Het resultaat is een vermindering van de spiermassa. De cellen die resterend hebben een verminderd efficiënt verbruik van de energie. (McCullough, 2004)

4.6.2 Aanpassingen

Gladde vloeren, steile trappen, koude temperaturen binnenshuis en een hoge instapplaats kunnen voor een jonge hond geen obstakel vormen maar voor een senior kan dit nogal eens problemen geven. De eigenaar van een senior kan kleine aanpassingen maken die het leven van zijn hond veel makkelijker en minder pijnlijk zullen maken.

4.6.2.1 De auto

Indien de senior graag mee in de auto gaat dient u hem te helpen. Vaak is het voor de senior een hele opdracht om in de auto te kunnen en gaan er verschillende pogingen aan vooraf. Hij kan dan best geholpen worden om verwondingen of gewrichtspijnen te voorkomen. Zeker bij het uit de auto springen is een extra hulp gewenst omdat anders zijn schouders onnodig worden belast. Met een klein hondje is dit niet echt een probleem en wordt het oude hondje gewoon opgetild. Dit is echter niet zo bij een middelgrote of grote hond. De eigenaar handelt dan best als volgt:

- Loopplank

Om in- en uitstappen in een auto te vergemakkelijken kan men een kleine loopplank maken dat het best wordt bekleed met een antisliplaag om uitglijden te voorkomen. Zorg dat de plank niet te stijf ligt zodat de hond er gemakkelijker kan op en af lopen. Begeleid de hond aan de zijkant zodat hij niet het gevoel heeft dat hij kan vallen. Men kan dergelijke loopplanken ook kopen in de dierenspecialzaak of bestellen op het internet.



Figuur 4.3: Een loopplank

Bron: Senior Dogs for Dummies by Susan McCullough (2004)

- In de auto

Een andere methode is om zelf de senior in de auto te helpen.

Hiervoor buigt de eigenaar eerst door de knieën en ondersteunt hij de hond met zijn ene arm onder de borst en de andere arm wordt onder de achterhand of onder de buik gebracht. Kom nu recht zonder de rug te belasten, dus door de knieën te strekken.

Indien de senior te zwaar is om zo in de auto te worden getild kan de eigenaar dit op de volgende manier doen. Plaats de senior met zijn gezicht naar de koffer en neem de hond beet bij de borst door hem achter de voorpoten op te tillen. Plaats zijn voorpoten in de auto en zorg dat hij blijft staan. Neem de beide achterpoten vast in de knieholte en breng ook de achterhand in de auto. Zo wordt de eigenaar niet belast met het volledige gewicht van de hond.

- Uit de auto

Ook bij het uitstappen zonder loopplank kan de senior hulp gebruiken. Neem de hond met de ene arm vast onder de borst en breng de andere arm onder de buik of de achterhand. De eigenaar dient ervoor te zorgen dat de hond stevig in de armen geklemd zit zodanig dat hij niet kan spartelen en zo weet de hond dat hij veilig is.

Een tweede methode bij het uitstappen is de senior te doen wachten om uit de auto te springen. Bij hem gaan staan en de arm onder zijn borst leggen, langs zijn hals tussen zijn voorpoten. Laat de hond springen en ga mee met de beweging terwijl u voor het neerkomen zijn val breekt door hem op te vangen. De eigenaar zal dit eerst een paar keer moeten oefenen om samen een vloeiende beweging te maken.

4.6.2.2 Trappen

Sommige senior honden kunnen geen trappen meer lopen omdat dit voor hen te pijnlijk is. Dwing deze honden dan ook niet en probeer de activiteit die boven de trappen was gepland op de benedenverdieping uit te voeren.

4.6.2.3 Vloerbekleding

Het uitschuiven op gladde vloeren kan voor een senior pijnlijk zijn aan de gewrichten. Om de hond een handje te helpen kan men tapijt leggen over de gehele kamer. Wanneer de eigenaar dit niet wilt kan hij kleine aanpassingen uitvoeren zoals bijvoorbeeld tapijt leggen op plaatsen waar de hond vaak komt. Zo kan het baasje een antislipmat leggen onder de eetplaats van de senior.

4.7 Voeding

4.7.1 Inleiding

Honden hebben verschillende voedingsvereisten en hebben dus een aangepast voer nodig. De voedselbehoefte is afhankelijk van diverse factoren waaronder de leeftijd, de gezondheid en de activiteiten van de hond. (Schlegl-Kofler, 1998)

De behoeften van een oude hond zijn dus niet dezelfde als deze van een volwassen hond. (Hill's, 2004)

Wanneer een oudere hond gezondheidsproblemen ontwikkelt kan het nodig zijn om de voeding hieraan aan te passen.

- Er zijn verscheidene voedingsfabrikanten die speciale diëten hebben ontwikkeld om de behandeling bij klinische aandoeningen bij dieren te ondersteunen en toch nog te voldoen aan de voedingseisen. De voeders worden samengesteld door dierenartsen en kunnen enkel via de dierenarts worden verkregen. (Gevonden op 10 maart op het internet: www.Hills.be)

In hoofdstuk 5 worden de meest voorkomende ziekten bij de oudere hond besproken en vermeld ik telkens het aangepaste dieet van meerdere voedingsfabrikanten voor de besproken aandoening.

- De voeders die speciaal ontwikkeld zijn voor seniorhonden zijn aangepast aan de behoeften van hun ouder wordende lichaam om hen in een zo goed mogelijke conditie te houden en om het verouderingsproces zoveel mogelijk te vertragen. (Hill's, 2004)

Het verouderingsproces is echter onomkeerbaar maar een aangepaste voeding kan gedeeltelijk tegemoet komen aan de veranderende behoeften en kan "ouderdomskwaaltjes" tegen gaan. (Trovét, s.a.)

4.7.2 Algemene voedingvereisten voor een senior

- Verminderd energiegehalte in toch nog smakelijke voeding

De oude hond heeft een verhoogde behoefte aan een smakelijke voeding zonder dat deze te veel energie bevat. Tijdens het ouder worden heeft men een verminderde eetlust en hoog smakelijk voedsel moet sterke vermagering en eventuele anorexia voorkomen.

Als gevolg van een verminderde activiteit heeft de ouder wordende hond een verminderende behoefte aan metaboliseerbare energie. (Trovét, s.a.)

- Extra voedingsvezels

Voedingsvezels zijn uitermate belangrijk voor het optimaal verlopen van de verteringsprocessen. Ze beïnvloeden in de dikke darm de microbiële activiteit, het waterbindend vermogen van de chymus (spijsbrij in de maag) en de peristaltiek van de darm. Ze vermijden constipatie en verminderen de productie van toxische eindproducten door de microflora. De voedingsvezels zijn vooral voor de ouder wordende honden van zeer groot belang aangezien deze een teruglopende peristaltiek hebben. (Trovét, s.a.)

- Aangepaste eiwitsamenstelling

Door de hoeveelheid eiwitten te beperken voorkomt men dat de nieren en de lever te zwaar worden belast tijdens de verwerking ervan. Door de aminozuursamenstelling en de verteerbaarheid van de eiwitten te optimaliseren, zorgt men dat de behoefte aan aminozuren wordt gedekt. Door hoogwaardige eiwitten te gebruiken met een hoge biologische waarde in de voeding, voorkomt men dat slecht verteerbare eiwitten leiden tot biogene aminen (organisch-chemische verbinding afgeleid van ammoniak) en ammoniak in de darm. (Trovét, s.a.)

- Aangepaste mineralensamenstelling

Door het fosfor- en kaliumgehalte te verlagen voorkomt men problemen als gevolg van een verminderde nierfunctie. Hyperfosfatemie (te veel fosfaat) en hyperkalemie (te veel kalium) worden zo vermeden. (Trovét, s.a.)

De lagere gehalten kunnen bij de oudere hond ook bijdragen tot een gezond hart en vaatstelsel. (Blom, 2006)

Door de natriumgehalten te verlagen wordt het risico op hoge bloeddruk, nierziekten en hartkwalen verminderd. (Blom, 2006)

- Onverzadigde verzuren

Voor het goed functioneren van de huid en voor een gezonde vacht worden extra meervoudige onverzadigde vetzuren aangeboden in combinatie met zink. De omega-3-vetzuren worden ingebouwd in de celmembranen en zijn actief bij veranderingen door ontstekingsreacties. Dit ontstekingsremmend effect is niet enkel van belang voor de huid en de vacht maar ook voor het functioneren van de gewrichten, de nieren en het immuunsysteem. (Trovét, s.a.)

- Extra vitaminen en selenium

Steeds meer wordt het belang van vrije radicalen aangetoond bij het verouderingsproces. Het gebruik van anti-oxidanten is dan ook ten sterkste aanbevolen. De meeste senior voedingen bevatten extra hoeveelheden vitamine C, vitamine E en selenium. Wanneer het lichaam ouder wordt, werkt het verdedigingssysteem van het lichaam minder effectief. Hierdoor kan er schade worden toegebracht door de vrije radicalen aan de lichaamscellen (DNA). Vrije radicalen spelen een belangrijke rol bij verschillende ouderdomsziekten en dus zijn anti-oxidanten noodzakelijk. (Trovét, s.a.)

- Glucosaminehydrochloride en chondroïtinesulfaat

Glucosamine en chondroïtine zijn zeer belangrijke moleculen die voor de gewrichten de ontwikkeling van gewrichtskraakbeen mogelijk maakt. Ze stimuleren de vorming van nieuw kraakbeen en hebben een aanvullende rol op chondroïtine die de afbraak van kraakbeen remt. (Professor Grandjean, 2003)

4.7.3 Kwalitatief hoogstaande seniorvoeding

4.7.3.1 Hill's

⇒ Science Plan Canine Senior : Voor oudere honden vanaf de leeftijd van 7 jaar.

Blik: Canine senior savoury chicken



Droog: Canine senior with chicken
Canine senior with lamb and rice



⇒ Science Plan Canine Senior Large Breed : Voor oudere honden die 25 kg of meer wegen, vanaf de leeftijd van 5 jaar.

Droog: Canine senior large breed with chicken

⇒ Science Plan Canine Light Senior: Voor oudere honden die minder calorieën nodig hebben, vanaf de leeftijd van 7 jaar.

Droog: Canine light senior with chicken



(Voedingsleutel Hill's, 2005)
(Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.Hill's.be)

4.7.3.2 Royal Canin

⇒ Mini Mature: Helpt de kleine hond ouder dan 8 jaar zijn vitaliteit te behouden.



⇒ Medium Mature: Voor volwassen middelgrote honden ouder dan 7 jaar.



⇒ Maxi Mature: Voor volwassen grote honden ouder dan 5 jaar.



(Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.royalcanin.be)

4.7.3.3 Eukanuba

⇒ Eukanuba Senior Small/Medium: Voor oudere honden van alle kleine en middelgrote rassen vanaf 7 jaar.



⇒ Eukanuba Senior Large: Voor oudere honden van alle grote rassen vanaf 7 jaar.



(Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.eukanuba.be)

4.7.3.4 Specific

⇒ CGD Small Breed: Volledige voeding voor de kleine oudere hond van 7 jaar of ouder.



⇒ CGD Medium Breed: Volledige voeding voor de middelgrote oudere hond van 7 jaar of ouder.



⇒ CGD Large/Giant Breed: Volledige voeding voor de oudere hond van 7 jaar of ouder.



(Voedingswijzer Specific, s.a.)

(Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.specific-diet.be)

4.7.3.5 Trovet

⇒ Trovet Senior
Volledig smakelijk dieetvoeder voor oudere honden.



(Trovet, s.a.)

(Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.trovet.be)

4.7.4 Energiebehoefte

De energiebehoefte zijn van dier tot dier zeer verschillend en zijn afhankelijk van leeftijd, voortplantingsstadium, ras, omgeving, geslacht, gezondheidstoestand en de mate van lichaamsbeweging.

“De basale energiebehoefte (BEB of BER= Basal Energy Requirement) is de hoeveelheid energie die wordt gebruikt tijdens de slaap in een thermoneutrale omgeving dwz. Een omgeving waarin geen toename of afname van lichaamswarmte plaatsvindt” (Blom, 2006)

“De onderhoudsenergiebehoefte (OEB of MER: Maintenance Energy Requirement) is de hoeveelheid energie die een matig dier nodig heeft. Daartoe behoort geen energie voor groei, weefselherstel, dracht, zogen of werk.” (Blom,2006)

De MER is bij honden gelijk aan $\pm 2 \times$ BER.

Doordat het energieverbruik samenhangt met het lichaamsoppervlak en niet met het lichaamsgewicht zullen kleinere dieren een grotere MER hebben omdat ze een relatief groter lichaamsoppervlak hebben. (Blom,2006)

Volgende regels gelden om de BER en MER te kunnen berekenen:

$$\begin{aligned} \text{BER} &= 30 \times \text{gewicht in kg} + 70 \\ \text{BER} &= 70 (\text{gewicht in kg})^{0,75} && \text{voor honden lichter dan 2 kg} \\ \text{MER} &= 2 (30 \times \text{gewicht in kg} + 70) && \text{voor honden zwaarder dan 2 kg} \end{aligned}$$

Gewicht in kg	Energie in Kcal/kg
3	110
6	85
10	75
>25	65

Dagelijkse energiebehoefte voor een oudere hond: $0,6 \times$ MER

Voorbeeldoefening:

Gewicht: 25 kg

Voeder: Hill's Senior with chicken

-Bereken de MER van het dier:

$$\begin{aligned} \text{MER} &= 2 (30 \times \text{gewicht in kg} + 70) && \text{voor honden zwaarder dan 2 kg} \\ &= 2 (30 \times 25\text{kg} + 70) \\ &= 1640 \end{aligned}$$

-Vermenigvuldig de MER van het dier met de factor van de activiteit van het dier:

$$\begin{aligned} \text{Dagelijkse energiebehoefte bij oude honden} &= 0,6 \times \text{MER} \\ &= 0,6 \times 1640 \\ &= 984 \end{aligned}$$

-Bepaal de MER van het diervoeder:

MER van Hill's Senior with chicken: 368 kcal/100 gr

-Deel de energiebehoefte van het dier door de MER inhoud van het voeder:

$$\begin{aligned} &984 \text{ dagelijkse energiebehoefte} / 368 \text{ kcal per } 100 \text{ gr} \\ &= 2,67 \times 100 \text{ gr} \\ &= 267 \text{ gr dagelijkse hoeveelheid voer.} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{BER} &= 30 \times \text{gewicht in kg} + 70 \\
 &= 30 \times 25 \text{ kg} + 70 \\
 &= 820
 \end{aligned}$$

4.7.5 Voedertips

- Geef de hond niet een willekeurige hoeveelheid voer maar controleer de doseringsmaatregelen op de verpakking van de voeding. Zo wordt obesitas door overvoeding voorkomen.
- Het eten wordt opgediend in een voederkom wat gemakkelijk in gebruik is en niet schadelijk voor de gezondheid van de hond.
Roestvrij staal kan in de afwasmachine en vormt geen problemen voor de gezondheid. Keramieken voederkommen kunnen in de microgolf en in de afwasmachine maar sommigen kunnen lood bevatten en zijn dus niet zo geschikt.
Plastic is een afzaker omdat sommige honden er hun neuspigment door verliezen en er een verkleurde kin van krijgen.
Ongeacht het soort voederkom moeten alle kommetjes dagelijks worden gereinigd met warm water.
- Eertijds werd gedacht dat het beter was om de voederkom bij honden die lijden aan artritis op hoogte te brengen omdat dit comfortabeler en minder pijnlijk was. Onderzoekers kwamen tot de conclusie dat een voederkom op hoogte van de hond de kans vergroot op "bloat" wat zoveel wil zeggen als het opzwellen van het abdomen wat kan leiden tot een maagdraaiing.
- De voeding van een oudere hond geeft men best in twee keer; een portie 's morgens en een portie 's avonds. Zo voelt de hond zich overdag goed en zal hij 's nachts beter slapen.
- Sommige factoren kunnen er voor zorgen dat de hond niet rustig is maar eerder opgejaagd bij het eten. Het is belangrijk dat deze factoren zoveel mogelijk worden geëlimineerd om de hond de tijd te geven zijn maaltijd rustig te consumeren.
- Vermijd de voeding ad libitum of het vrij voeren. Het onbeperkt voeren geeft een hoger risico op gezondheidsproblemen. De senior heeft het ook moeilijker om accidentjes te vermijden. De eigenaar weet niet wanneer de hond het laatst gegeten heeft en dus ook niet wanneer hij naar buiten moet. (McCullough, 2004)

4.8 Dierenartsencontrole

4.8.1 Inleiding

Vanaf de leeftijd van 7 jaar voor kleine rassen en 5 jaar voor de grotere rassen is een zesmaandelijks controle zeker aan te raden. (Davis, 2005)

Een vroege herkenning van ziekte tekenen tijdens het eerste stadium van de ziekte is van groot belang voor de diagnose en de behandeling. In sommige gevallen leidt een vroegtijdige diagnose tot een bevredigende oplossing op lange termijn. (Dallas, 1999)

Een zesmaandelijks controle houdt een regelmatig routine onderzoek in van de oude hond om abnormale waarden op te sporen. (Davis, 2005)

Een algemene controle heeft de volgende aandachtspunten:

Longen Hart Orgaanfunctie Tanden, tandvlees Palpatie van het lichaam	Gewichtscntrole Beweeglijkheid Ogen en oren Bloed- en urineonderzoek
--	---

Over de volgende punten zal de dierenarts zeker navraag doen:

Eetgewoonten Feces en urine Vachtverzorging Vochtopname	Gedrag en gewoonten Slaappatroon Mentale stimulatie
--	---

Het is aangeraden dat de eigenaar beschikt over een schema met de verschillende controlepunten en de tijdstippen waarop deze dienen te gebeuren.

Tabel 4.3.: De controleprocedures en hoe vaak ze moeten worden uitgevoerd.

Dagelijks	Wekelijks	Maandelijks	3 - 4 maanden	Jaarlijks
Eetlust	Gehoorgang	Gewicht	Endo- parasieten	Vaccinatie
Dorst	Tandvlees, tanden	Nagels	Ecto- parasieten	Volledige fysische onderzoek
Defaecatie	Mucosa membranen			Bloedonderzoek
Urineproductie	Vacht en huid			
Alertheid	Abnormale uitvloei			
Abnormale tekenen	Bultjes			

Bron: Gebaseerd op *Manual of Veterinary Care by Dallas Sue (1999)*

4.8.2 Basis fysisch onderzoek

Volgende punten beschrijven een basis fysiologisch onderzoek, uit te voeren door de dierenartsassistenten.

- Observeer het gedrag van de hond vooraleer te handelen
- Praat op een rustige toon
- Zorg ervoor dat de hond gerustgesteld is alvorens aan het fysisch onderzoek te beginnen

- Begin met het hoofd:
 - Controleer de ogen op uitvloeï, abnormale kleur van de ogen of conjunctiva
 - Controleer de neusopeningen op abnormale uitvloeï
 - Controleer de oren op abnormale uitvloeï, ontsteking of geur
 - Controleer de mond, de kleur van de mond en de mucosa, de capillaire vullingstijd, de tanden, het tandvlees en slechte adem.
 - Palpeer de submandibulaire lymfeknopen
- Ga het lichaam af om het te onderzoeken
 - Controleer de heupen en de staart op wonden, pijn bij palpatie of beweging
 - Controleer de poten op te lange haren, ongelijke nagels, ontstekingen of verwondingen, ectoparasieten, wondjes aan de kussentjes
 - Controleer de huid op ontstekingstekenen, ectoparasieten, wondjes of een slechte conditie
 - Controleer op abnormale zwellingen en bulten
- Onderzoek het genitaalapparaat van de reu op:
 - Ongelijke vorm van de testikels
 - Uitvloeïingen van het preputium
 - Ontstekingen of zwelling van het scrotum
- Onderzoek het genitaalapparaat van de teef op:
 - Loopsheid
 - Vaginale uitvloeï
 - Symptomen van vergrootte melkklieren
 - Melkproductie
- Onderzoek de anaalstreek op zwellingen, ontstekingen en ongemakken
- Meet de hartslag, de ademhalingsfrequentie en de temperatuur
 - De hartslag nemen:
Zorg ervoor dat de hond goed gefixeerd is
Zoek de arterie met de vingers. De arterie femoralis aan de binnenkant van de dij wordt het meest gebruikt.
Oefen druk uit op de arterie, gebruik makende van minimum 2 vingers
Tel de pulsaties in één minuut
 - De ademhalingsfrequentie:
Zorg dat de patiënt in rust is maar niet slaapt
Door de beweging van de borstkast te observeren telt men het aantal in- of uitademhalingen in één minuut
 - Het nemen van de temperatuur:
Zorg dat de patiënt goed gefixeerd is
Breng glijmiddel aan op het einde van de thermometer
Breng de thermometer in het rectum met een zacht borende beweging
Hou de thermometer één minuut in het rectum
Neem de thermometer uit het rectum en lees de temperatuur af
Reinig de thermometer

(Dallas, 1999)

5 Vaak voorkomende ouderdomsziekten

De oudere hond is vatbaar voor verschillende aandoeningen omwille van zijn leeftijd. Deze aandoeningen zijn afhankelijk van diverse factoren zoals ras, grootte, functie, omgeving, enz. Ik bespreek de belangrijkste.

5.1 Peridontale aandoeningen

Meer dan 85% van de honden ouder dan 3 jaar lijden aan periodontale aandoeningen. (Royal Canin, 2004, (gebaseerd op Emily, 1992))

Bij omzeggens alle geriatrische honden zijn er tand- en tandvleesproblemen en het is een rareiteit wanneer deze er niet zijn. Er is een duidelijk verschil tussen de kleine en de grote rassen. De kleine rassen lijken meer last te hebben van tandproblemen en zeker wanneer er zich een misvormd gebit voordoet.

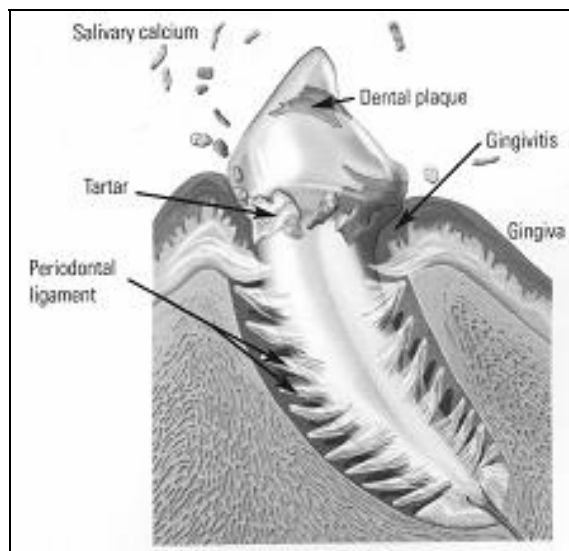
(McCullough, 2004)

5.1.1 Omschrijving

Er zijn drie fasen geïdentificeerd bij de vorming van peridontale aandoeningen.

- Fase 1: Tandplaque

Tandplaque vormt zich uit polysachariden geproduceerd door bacteriën en uit glycoproteïnen (uit eiwitten en koolhydraten samengestelde proteïnen) aangevoerd door speeksel. De vorming van tandplaque gaat zeer snel en er kan reeds vorming zijn 6 uur na het poetsen van de tanden. Deze laag heeft een snelle aanzet op de kroon en aan de tandvleeslijn. (Royal Canin, 2004 gebaseerd op (Marsh et al, 1997))



Figuur 4.4: Fase 1 van een peridontale aandoening

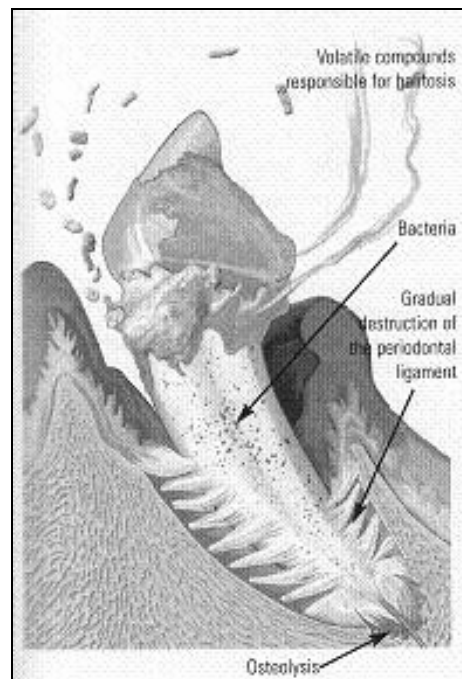
Bron: Preventative nutrition for major health risks in dogs by Royal Canin (2004)

- Fase 2: Tandsteen en tandvleesontsteking

Indien tandplaque niet wordt verwijderd gebeurt er mineralisatie van de plaque en dit binnen de maand. Dit mineralisatieproces door calcium uit het speeksel veroorzaakt tandsteen.

Gingivitis is ontsteking van het tandvlees als gevolg van een bacterie-invasie. Naarmate de aandoening verder ontwikkelt zullen de bacteriën meer en meer de ondersteunende weefsels van de tand aantasten. Dit steeds evoluerende proces kan

de oorzaak zijn van pijn tijdens het kauwen. De afbraak van proteïnen door anaërobie bacteriën veroorzaakt vrijzetting van zwavelgassen met een rottende geur.



Figuur 4.5: Fase 2 van een peridontale aandoening

Bron: Preventative nutrition for major health risks in dogs by Royal Canin (2004)

- Fase 3: Loslating en uitvallen van de tanden

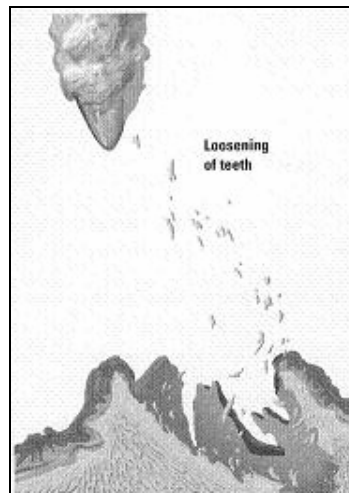
Bacteriën tasten de structuren aan die de tand ondersteunen aan de wortel waardoor de tand los komt te zitten. Osteolyse (verdwijnen van het beenweefsel) van de tandkassen kan leiden tot maxilla oro-nasale fistels bij hoektanden. Dit fenomeen kan eveneens leiden tot een mandibulaire breuk ter hoogte van de molaren.

Gedurende peridontale aandoeningen is er een stroom van bacteriën in de bloedstroom die verantwoordelijk is voor secundaire infecties, in het bijzonder in het hart, de nieren of de lever. (Royal Canin, 2004 (gebaseerd op De Bowes et al, 1996)) Eenmaal men het irreversibele stadium van het loslaten van de tand heeft bereikt zijn er verschillende signalen die men zou moeten opmerken tijdens een onderzoek: bloedend tandvlees, het achteruit trekken van het tandvlees, het zichtbaar worden van de wortels, etc. De diagnose kan leiden tot een onderzoek van de zone onder het tandvlees.

Honden die behandeld zijn voor peridontale aandoeningen zullen steeds wederkerend problemen hebben met deze aandoening. Zonder preventieve maatregelen zal elke hond in meer of mindere mate ooit last krijgen van de aandoening en zonder maatregelen zal de aandoening steeds verergeren.

(Royal Canin, 2004 (gebaseerd op Hennet, 2004))

(Bron: Preventative nutrition for major health risks in dogs by Royal Canin, 2004)



*Figuur 4.6: Fase 3 van een peridontale aandoening
Bron: Preventative nutrition for major health risks in dogs by Royal Canin (2004)*

5.1.2 Symptomen

Slechte adem, gele of bruin wordende tanden, bloedend tandvlees, pijn tijdens het eten en kauwen en los zittende tanden zijn de meest voorkomende symptomen van tand- en tandvleesaandoeningen. (McCullough, 2004)

5.1.3 Diagnose

Bij het eerste bezoek aan de dierenartsenpraktijk dient er op het belang van een gezond gebit te worden gewezen. Daar de meeste tandverkleuringen door tandplaque pas op 3 jarige leeftijd ontstaan wordt de mondhygiëne vaak uit het oog verloren. De dierenarts zal bij elk algemeen onderzoek de toestand van de tanden controleren en er de eigenaar tijdig op wijzen wanneer aanduidingen zijn die een behandeling vereisen. (McCullough, 2004)

5.1.4 Behandeling

Verschillende behandelingen zijn mogelijk en zijn afhankelijk van de ernst van de aandoening.

Meestal begint de behandeling met een detartratie van de tanden.

Voor deze ingreep wordt de hond onder anesthesie gebracht zodanig dat men met behulp van ultrasone trillingen de reeds vast gekomen tandsteen kan verwijderen. Ook de loszittende tanden worden verwijderd.

Na deze plaqueverwijdering is er enige beschadiging opgetreden van de bovenste laag van de tanden. Dit oppervlak gaat men weer glad maken door de tanden te polijsten. Dit moet verhinderen dat vuil zich kan vasthechten aan de tand. Indien een anesthesie tegenaangewezen is kan de verwijdering van overtollige tandsteen eventueel gebeuren via een scraper. (McCullough, 2004)

5.1.5 Prognose

Wanneer na de detartratie een programma tandhygiëne wordt gevolgd dat onder andere het poetsen van de tanden inhoudt, het toedienen van kauwstrip en een regelmatige reiniging dan is het mogelijk om deze aandoening binnen de perken te houden. (McCullough, 2004)

5.1.6 Preventie

Als eigenaar kan men allerlei maatregelen nemen om tand- en tandvleesaandoeningen te vertragen. (McCullough, 2004)

De verzorging van het gebit wordt besproken in hoofdstuk 6.3.2 De verzorging van de oudere hond, Gebitsverzorging.

5.1.6.1 Tandenvoetsen

Dagelijks de tanden poetsen, het liefst na het eten, verwijdert tandplaque. (McCullough, 2004) Een studie heeft aangetoond dat dagelijks de tanden poetsen van de hond die lijdt aan gingivitis (tandvleesontstekingen) helpt om het tandvlees terug te herstellen. (Royal Canin, 2004 (gebaseerd op Gorrel, 1996))

Het doel van het dagelijks poetsen van de tanden is om tandplaque te verwijderen voor het mineraliseert, dus binnen de maand. (Royal Canin, 2004 (gebaseerd op Harvey, 1998))

5.1.6.2 Tandvriendelijke voeding

Verschillende fabrikanten van hondenvoeder, waaronder Hill's en Iams, hebben een speciaal ontwikkelde voeding die de tandhygiëne ten goede komt. Deze voeding heeft een vezelachtige structuur die ervoor zorgt dat men door de volledige korrel moet bijten eer deze breekt, waardoor de mechanische reiniging wordt bevorderd.

5.1.7 Dieetvoeding

Royal Canin	Oral bar
Hill's	t/d

5.2 Obesitas

5.2.1 Omschrijving

Men spreekt van obesitas wanneer men een overmatige groei en ontwikkeling van weefsels heeft door toename van het aantal vetcellen. Obesitas kan echter ook het gevolg zijn van ziekten zoals hypertrofie¹ of hyperplasie². (Saunders, 2006) In het algemeen heeft obesitas dezelfde oorzaak als bij mensen: ze eten te veel en bewegen te weinig waardoor de hond met een overdreven lichaamsgewicht kampt. Een tweede reden waarom oudere honden vaak aan obesitas lijden is omdat hun metabolisme vertraagt. Ze kunnen de opgenomen voeding niet meer zo snel omzetten in energie dan wanneer ze jonger waren en dit resulteert in een vetophoping. (McCullough, 2004) Een te sterke vetafzetting heeft schadelijke gevolgen voor het lichaam; hierdoor krijgen we een lagere levenskwaliteit en neemt de levensverwachting af. Er zijn ook andere oorzaken voor zwaarlijvigheid; deze worden later besproken.

5.2.2 Risicogroepen

Of een hond obesitas krijgt of niet is afhankelijk van een aantal punten zoals ras, medische geschiedenis, leeftijd, eigenaar; deze worden hier verder besproken.

5.2.2.1 Ras

Uit onderzoek blijkt dat bepaalde rassen meer kans hebben om obesitas te ontwikkelen. Labrador Retrievers, Cairn Terriërs, Cocker Spaniels, Langharige Teckels, Schetland Sheepdogs, Bassets, Cavalier King Charles Spaniels en Beagles zijn honden met een genetische aanleg voor gewichtstoename. (Sauwens, 2006)

5.2.2.2 Medische geschiedenis

Een castratie of een sterilisatie verhoogd bij de hond de kans op obesitas. Honden die gecastreerd of gesteriliseerd zijn lopen twee keer zoveel kans zwaar te worden dan hun niet gecastreerde of gesteriliseerde soortgenoten. Een gecastreerde/ gesteriliseerde hond krijgt, volgens Sauwens, best na de operatie 20% minder eten om obesitas te voorkomen.

Androgenen en oestrogenen zijn geslachtshormonen die in het lichaam voorkomen en de lichamelijke activiteit en het rondzwerven van het dier bevorderen. Oestrogenen zorgen er onder meer ook voor dat het dier geen grote eetlust heeft.

Een castratie of sterilisatie veroorzaakt in het lichaam een verminderd metabool effect van androgenen en oestrogenen. Er is een tragere stofwisseling en een verminderde lichamelijke activiteit door het verminderd rondzwerven en verminderd seksueel gedrag.

Omwille van deze redenen is er een verminderde energiebehoefte. (Sauwens, 2006)

5.2.2.3 Leeftijd

Het aantal zwaarlijvige huisdieren neemt geleidelijk aan toe vanaf de leeftijd van 2 jaar en bereikt een maximum rond het zesde à achtste levensjaar. Een seniorhond heeft drie tot vier keer minder energie nodig dan een groeiende puppy. De stofwisseling is trager en het dier is minder actief. Dus hoe ouder het dier wordt, des te minder energie het dier nodig heeft. (Sauwens, 2006)

¹ Abnormale ontwikkeling van weefsels en organen door toename van de celgrootte, zonder toename van de vetcellen.

² Overmatige groei door toename van het aantal vetcellen.

5.2.2.4 Eigenaar

Daar de eigenaar bepaalt welk soort voer de hond krijgt en de hoeveelheid ervan, heeft hij/zij een heel belangrijke rol in het voorkomen van obesitas. Wanneer het dier ad libitum wordt gevoed en veel snoepjes krijgt zorgt dit er voor dat de hond sneller dik wordt.

Mensen voeren graag hun huisdier omdat dit een binding geeft tussen mens en dier. (Hondenmanieren nr. 2, 2006)

5.2.3 Oorzaken

5.2.3.1 Overvoeden

De consumptie van te grote hoeveelheden voeding is de voornaamste oorzaak van obesitas. Onder de consumptie valt niet alleen de dagelijkse voeding maar ook snoepjes en tussendoortjes. Wanneer de hond dan aan dezelfde levensstatus blijft leven en niet meer lichaamsbeweging zal genieten zal de energieopname stijgen terwijl het energieverbruik daalt en de hond zal dikker worden.

5.2.3.2 Onvoldoende lichaamsbeweging

De mate van lichaamsbeweging heeft een grote invloed op het gewicht van de hond en deze mate van activiteit wordt mee bepaald door de eigenaar. Dieren die een verminderde activiteit hebben door bijvoorbeeld artritis of dieren die te weinig gelegenheid krijgen tot beweging hebben meer kans om dik te worden omdat ze veel minder calorieën verbruiken.

Ook is het zo dat een huisdier dat veel beweegt sneller een dutje zal doen en dus minder tijden van verveling heeft en die momenten dan ook niet kan opvullen met eten. (Sauwens, 2006)

5.2.3.3 Hormonale aandoeningen

Een hormonale ziekte is een aandoening als gevolg van een stoornis in de regulatie van de productie en/of afgifte van hormonen door één of meerdere hormoon producerende klieren.

Hormonale aandoeningen zoals hypothyroïdie (een te langzaam werkende schildklier) en de ziekte van Cushing (de bijnier die te veel cortisone produceert) kunnen soms een gewichtstoename veroorzaken en moeten juist worden behandeld. (Sauwens, 2006)

5.2.4 Symptomen

- lui
- moeilijk lopen
- slecht humeur
- kortademigheid
- veel slapen
- de ribben zijn niet voelbaar
- de taille die er eens was is verdwenen
- achter de persoon gaan lopen tijdens het wandelen
- voortdurend hijgen
- hulp nodig om in de auto te geraken
- geen spelletjes willen spelen
- blaffen zonder op te staan

(Gevonden op 12 februari 2007 op het internet: <http://nl.hillspetslimmer.co.uk>)

Aandoeningen ten gevolge van obesitas:






- artrose en artritis
- ademhalingsproblemen
- warmte-intolerantie
- verhoogde bloeddruk
- voortplantingsproblemen
- verhoogd risico bij chirurgische ingrepen en verdovingen
- hart- en vaatziekten
- verhoogd risico op kanker
(Sauwens, 2006)

5.2.5 Diagnose

De diagnose kan men vaststellen aan de hand van de symptomen, een klinisch onderzoek en klinische methoden. Het klinisch onderzoek bestaat uit verschillende delen namelijk het palperen, wegen en eventueel het vaststellen van de schade die het obees zijn heeft aangebracht bij de hond. De klinische methoden worden aangewend om een verschil te maken tussen een te licht, ideaal of te zwaar lichaamsgewicht. (Sauwens, 2006)

Voorbeeld van een diagnosemiddel:

De BCS (Body Condition Score) of lichaamsconditiescore is een subjectieve methode die helpt aan te geven of een hond of kat onder of boven zijn ideaal gewicht zit. Het bepaalt voornamelijk de hoeveelheid lichaamsvetten, maar ook de hoeveelheid eiwitten die opgeslagen zijn, rekening gehouden met de lichaamsgrootte.

Niveau:	Ribben:	Staartbasis:	Zijaanzicht:	Bovenaanzicht:
1. zeer mager 	Duidelijk zichtbaar en eenvoudig te voelen, geen vetlaag	Botten zijn verhoogd, geen weefsel tussen huid en bot	Ernstige buikplooi	Geaccentueerde zandlopervorm
2. ondergewicht 	Duidelijk zichtbaar en eenvoudig te voelen, met dunne vetlaag	De botten zijn verhoogd, met minimaal weefsel tussen huid en bot	Buikplooi	Opvallende zandlopervorm
3. ideaal gewicht 	Zichtbaar en eenvoudig te voelen	Gladde contouren, maar de botten zijn voelbaar onder een dunne vetlaag	Buikplooi	Goed gevormde taille
4. overgewicht 	Moelijk te voelen of te zien door een matige vetlaag	Enige verdikking maar de botten zijn voelbaar onder een matige vetlaag	Geen buikplooi of taille	De rug is iets verbreed
5. zwaarlijvigheid 	Niet zichtbaar en moeilijk te voelen door een dikke vetlaag	Verdikt en moeilijk te voelen onder een dikke vetlaag	Het vet hangt vanaf de buik omlaag en er is geen taille	Opvallend verbreed

Figuur 5.4: lichaamsconditiescoretabel

Bron: Obesitas bij hond en kat: Een praktische handleiding voor baasjes door Sauwens

5.2.6 Preventie

De voeding aanpassen naar de behoeften van een senior, die anders zijn dan die van een adult. De seniorvoeding wordt uitgebreid besproken in hoofdstuk 4.7 Voeding.

5.2.7 Behandeling

Wanneer er opgemerkt wordt dat een oudere hond in gewicht aankomt dan is het best om een dierenarts te raadplegen en de hond te laten controleren. Zo kan de oorzaak van de gewichtstoename worden nagegaan, namelijk overvoeding of een aandoening. De dierenarts zal een gepast afslankingsprogramma opstellen indien dit nodig blijkt en een aangepast dieet aanbieden die aan alle behoeften van de ouder wordende hond voldoet.

Indien er toch een onderliggende oorzaak zou zijn dan zal er een behandeling worden gestart.

5.2.8 Prognose

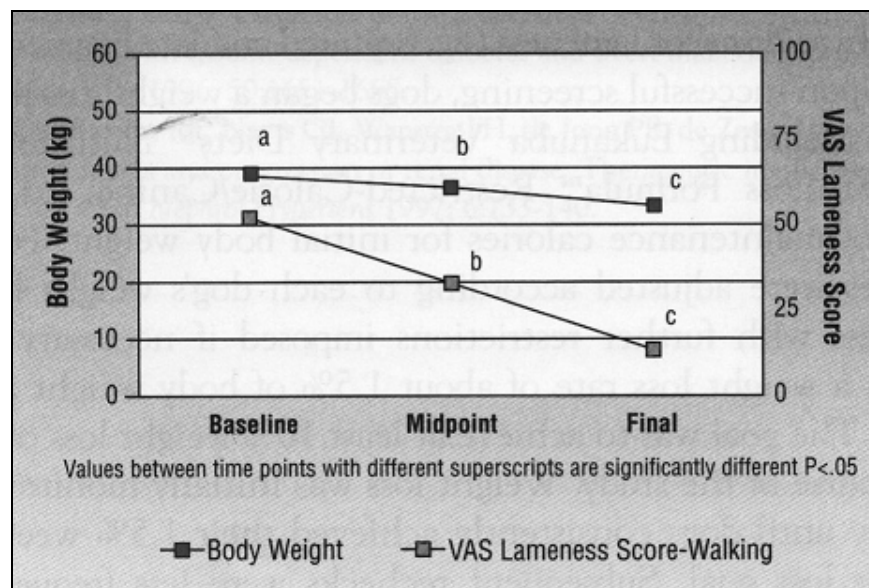
Gunstig tot zeer gunstig.

Iams Compagnie deed een onderzoek naar de effecten van gewichtsverlies op manken en luiheid. Het onderzoek werd uitgevoerd bij negen oudere honden tussen 6 en 13 jaar. Ze hadden allen minimum 12% meer overgewicht op hun ideale gewicht en mankten allen door heuposteartrose.

Na allerlei onderzoeken werden de honden op een afslankingsprogramma gezet van Eukanuba Veterinary Diets Nutritional weight loss formula Restricted Calorie/Canine.

Na 10 tot 19 weken hadden de honden 11-18% van hun lichaamsgewicht verloren. Over dezelfde periode was het manken significant verminderd. Geen enkele hond had een situatie die was verslechterd.

(Clinical and Nutritional Management of Senior Dogs and Cats. Proceedings from a Pre-congress Symposium, World Congress, 2002.)



*Figuur 5.5: De invloed van een dalend lichaamsgewicht op het manken
 Bron: Clinical and Nutritional Management of Senior Dogs and Cats. Proceedings from a
 Pre-congress Symposium, World Congress (2002)*

5.2.9 Diervoeding

Royal Canin	Obesity, Weight Control
Hill's	r/d,w/d
Trovet	WRD
Specific	CRD,CRW
Eukanuba	Excess Weight, Restricted Calorie

5.3 Chronisch nierfalen

Afvalstoffen zijn restproducten van de celstofwisseling en deze stoffen zijn niet meer bruikbaar voor het lichaam. Deze afvalstoffen worden in het bloed opgenomen en afgevoerd. De nieren zijn opgebouwd uit nefronen, de functionele en structurele basiseenheid van de nieren. Het is de taak van de nieren, meer bepaald van de nefronen, om de samenstelling en het volume van het bloed te helpen reguleren en zo bij te dragen tot de urineproductie. (Blom, 2006)

Gezonde nieren gaan toxines en afvalproducten uit het bloed verwijderen en deponeren in de blaas. De blaas verwijdert deze producten dan als urine. (Sannen, s.a.)

5.3.1 Omschrijving

Chronisch nierfalen is een aandoening die zowel bij jonge als oude honden kan voorkomen. Toch blijkt dat oudere honden meer gevoelig zijn voor de aandoening.

Elk ras kan de ziekte krijgen maar ze komt vaker voor bij Lhasa Apso, Dobbermann Pinchers, Duitse herders, Samojeed, Cairn terriër, Shih Tzu, Cocker spaniels.

Een laatste factor waardoor een hond meer kans heeft op nierfalen is urineweginfecties, hoge bloeddruk en diabetes. (McCullough, 2004)

Wanneer de hond ouder wordt gaat de nierfunctie langzaam achteruit. Een hond met nierfalen heeft bijna geen of geen nierfunctie meer. Door de uitgeschakelde nieren blijven de afvalstoffen opgestapeld in het bloed waardoor de hond ziekte tekenen vertoont. (McCullough, 2004)

De verschillende nieraandoeningen hebben allen één belangrijk gevolg: Ze resulteren allemaal in morfologische veranderingen in de vorm van chronische interstitiële fibrose (bindweefselvorming) van het nierweefsel met klinisch waarneembaar functieverlies. (Trovét compendium, 2006)

Meestal wordt nierinsufficiëntie pas opgemerkt wanneer de symptomen polyurie en polydipsie optreden. Wanneer men dit vaststelt zijn al 70% of meer van de nefronen definitief uitgeschakeld. (Trovét compendium, 2006)

5.3.2 Symptomen

Er zijn heel veel verschillende symptomen maar dit zijn de meest voorkomende.

- polydipsie
 - polyurie
 - lethargie
 - veel 'accidentjes'
 - een stinkende adem (ammoniac)
- (McCullough, 2004)

5.3.3 Diagnose

Omdat de aandoening veel gelijkenis vertoont met verschillende andere gezondheidsproblemen zijn er verscheidene tests nodig. Er zal een algemeen onderzoek gebeuren gevolgd door een urine- en bloedonderzoek. Verder kan er ook een radiografische of echografische opname van de nieren worden gemaakt. (McCullough, 2004)

5.3.4 Preventie

In sommige gevallen is de aandoening erfelijk zodat men met deze dieren beter niet verder fokt. (McCullough, 2004)

Een zesmaandelijks controle van de senior kan ervoor zorgen dat chronisch nierfalen in een vroegtijdig stadium kan worden opgemerkt.

5.3.5 Behandeling

Om nierinsufficiëntie binnen leefbare omstandigheden te houden is een dieet één van de belangrijkste en vaak de enige therapie. Het dieet heeft als grootste doel om zoveel mogelijk de overlevende nefronen te sparen en de nieren minder te belasten.

(Trovét compendium, 2006)

Het dieet is gekenmerkt door een verlaagde hoeveelheid voedingseiwitten om de ophoping van de afbraakproducten van de eiwitstofwisseling onder controle te houden.

Door een beperking van voedingseiwit wordt tegelijkertijd de fosfaatopname beperkt. Dit is vooral een grote hulp tegen hyperfosfatemie, renale secundaire hyperparathyroïdie, mineralisatie van lichaamsweefsels en renale osteodystrofie. Verder bevat een nierdieet een verhoogd, maar gecontroleerd, kaliumgehalte om spierzwakte tegen te gaan. (Blom, 2006)

De voeders zijn enkel te verkrijgen op diergeneeskundig voorschrift.

Ideale voeders zijn:

- Hill's k/d en u/d
- Royal Canin VD canine Renal
- Eukanuba Renal Phase I en II for dogs
- Trovét RID
- Specific CKW, CKD

Omdat deze honden vaak gedehydrateerd zijn zal er vaak een opname zijn om een vochttherapie te kunnen toepassen. (McCullough, 2004)

5.3.6 Prognose

Men kan nierfalen niet genezen maar men kan de ziekte wel enigszins afremmen door een vroegtijdige vaststelling en behandeling. Dit kan de levensverwachting van de hond aanzienlijk verlengen. (McCullough, 2004)

5.3.7 Dieetvoeding

Royal Canin	Renal
Hill's	k/d, u/d
Trovét	RID
Specific	CKD,CKW
Eukanuba	Renal Phase I en II

5.4 Diabetes mellitus

Diabetes mellitus (suikerziekte) is een stofwisselingsaandoening veroorzaakt door een verminderde werking van insuline of door een tekort aan insuline. Insuline wordt door de pancreas geproduceerd. De oorzaak kan bij de pancreas of buiten de pancreas liggen. (Leys, 2006)

5.4.1 Omschrijving

Insuline is een hormoon geproduceerd door het lichaam dat ervoor moet zorgen dat de glucose wordt verbruikt.

Bij de vertering in het gastro-intestinaal stelsel wordt het voedsel afgebroken tot bruikbare bouwstenen voor het lichaam. De koolhydraten worden omgezet in suikers, waarvan glucose de belangrijkste is. Glucose wordt vanuit de darm opgenomen in het bloed en doorgegeven aan de lichaamscellen die ze verder gaan gebruiken als brandstof. De opname van glucose uit het bloed door de lichaamscellen kan alleen plaatsvinden als ze ertoe worden aangezet door het hormoon insuline.

Wanneer de pancreas onvoldoende werkt, komt er dus ook onvoldoende insuline vrij waardoor er te veel glucose in het bloed blijft.

Bij suikerziekte is er dus een verhoogd bloedsuikergehalte, met andere woorden, het gehalte aan suikers in het bloed is te hoog.

Het teveel aan glucose zal via de nieren moeten worden naar buiten gewerkt. De nierdrempel zal hierdoor worden overschreden; samen met de glucose gaat er ook veel meer vocht naar buiten worden gebracht.

Omdat de "brandstof" langs de urine naar buiten wordt gebracht zal het dier veel eten om de reserves op te vullen en toch niet aankomen in gewicht. De eetlust is afhankelijk van de stage van de ziekte; in het begin zal er een verhoogde eetlust zijn terwijl de eetlust in een later stadium zal verminderen.

(Informatiebrochure Intervet: Suikerziekte bij de hond, s.a.)

5.4.2 Risicofactoren

5.4.2.1 Het ras

Sommige rassen zijn duidelijk vatbaarder voor Diabetes mellitus dan anderen. Zo zijn de dwergsnauzers, dwergpoedeltjes en mopshondjes meer gevoelig voor de ziekte.

(Informatiebrochure Hill's: Diabetes Mellitus, 2004)

5.4.2.2 Het geslacht

Suikerziekte komt bij teefjes dubbel zo vaak voor dan bij de reuen. Dit komt doordat tijdens hun cyclus progesteron wordt afgegeven en progesteron kan de afgifte bevorderen van een hormoon dat een tegengestelde werking heeft aan insuline. Een hysterectomie is hier een goede oplossing.

(Informatiebrochure Hill's: Diabetes Mellitus, 2004)

5.4.2.3 De lichaamsconditie

Dieren met overgewicht hebben een grotere aanleg om suikerziekte te krijgen dan dieren met een ideaal gewicht. Door de zwaarlijvigheid daalt de gevoeligheid van de insulinerceptoren in het perifere weefsel. Dit leidt tot insulineresistentie. (Leys, 2006)

(Informatiebrochure Hill's: Diabetes Mellitus, 2004)

5.4.2.4 De leeftijd

Alhoewel suikerziekte op elke leeftijd kan voorkomen bemerkt men toch een stijging van het aantal suikerzieke honden vanaf 8 jarige leeftijd.

(Informatiebrochure Hill's: Diabetes Mellitus, 2004)

5.4.2.5 Hormonale veranderingen

Suikerziekte kan ook een gevolg zijn van hormonale verandering of door het gebruik van medicijnen die het effect van insuline verminderen.

5.4.3 Symptomen

Wanneer een dier suikerziekte heeft zullen er symptomen opduiken en hoe langer de ziekte niet wordt behandeld, des te meer complicaties men kan verwachten. Net zoals bij mensen zijn er verschillende gradaties en zal er afhankelijk van de graad een verschillende behandeling worden opgesteld. Er zullen zich ook andere complicaties voordoen.

- Polyurie, polydipsie
- Veranderlijke eetgewoonten
- Minder levendig
- Algemene verzwakking
- Blindheid door lenscataract
- Gewichtsverlies
- Depressief

(Informatiebrochure Intervet: Suikerziekte bij de hond, s.a.)

5.4.4 Diagnose

De symptomen tonen een gelijkenis met symptomen van andere ziekten zoals de ziekte van Cushing en nierproblemen. Het is dus zeer belangrijk dat er tests worden uitgevoerd. Deze tests gaan het suikergehalte in het bloed en/of in de urine bepalen. Vaak omvatten deze tests een volledig onderzoek van de bloedwaarden en een urineanalyse. De diagnose is betrouwbaarder wanneer men een hoog glucosegehalte heeft in het bloed dan een hoog glucosegehalte in de urine. (McCullough, 2004)

5.4.5 Voorkomen

Een regelmatige gewichtscontrole komt de gezondheid van je oudere hond ten goede en vermindert de kans op diabetes mellitus.

5.4.6 Behandeling

De behandeling bestaat uit een aangepast dieet, beweging en insuline-injecties. Het vraagt van de eigenaar een zekere discipline zowel qua voeding als qua medicatie.

Aangezien er een tekort is aan insuline wordt dit tekort aangevuld via insuline-injecties. De injecties leveren de nodige insuline die door het lichaam zelf niet kan worden geproduceerd. Het tekort moet dagelijks op hetzelfde tijdstip worden aangevuld.

Wanneer de juiste hoeveelheid is vastgesteld zal de hond vrij snel herstellen; hij wordt levendiger, gaat minder drinken en minder urineren.

Een regelmatige controle blijft een vereiste voor een diabetespatiënt want na verloop van tijd kan de behoefte aan insuline veranderen en een aanpassing van de dosering noodzakelijk zijn. Wanneer men eenmaal de juiste dosering heeft kan de hond een vrij normaal leven leiden.

Er bestaan twee soorten suikerziekten namelijk de insuline afhankelijke diabetes en de niet-insuline afhankelijke diabetes. Bij de insuline afhankelijke is het belangrijk dat er een dagelijkse hoeveelheid insuline wordt geïnjecteerd. De tweede vorm is de minder ernstige vorm en hier bestaat de behandeling uit een gewichtscontroleprogramma.

Omdat de hoeveelheid insuline is afgestemd op de hoeveelheid glucose die de hond dagelijks nodig heeft, is het belangrijk dat hij steeds elke dag dezelfde hoeveelheid,

van dezelfde samenstelling, op hetzelfde tijdstip krijgt. Het is zeer belangrijk dat hij geen "tussendoortjes" krijgt.

Ook de hoeveelheid beweging moet dagelijks ongeveer gelijk blijven want tijdens de beweging wordt er veel glucose verbruikt en zou de hond in hypoglycemie kunnen gaan. Indien dit zou gebeuren moet er onmiddellijk suiker worden gegeven aan de hond. Dit kan onder de vorm van druivensuiker.

(Informatiebrochure Intervet: Leven met suikerziekte,s.a)

5.4.7 Te laag bloedsuikergehalte

"De belangrijkste oorzaken van een te laag bloedsuikergehalte zijn:

- opname van minder voedsel in combinatie met de gebruikelijke insulinedosis.
- plotselinge toename van het glucosegebruik
- een te hoge dosering insuline
- een normale dosering insuline, wanneer de behoefte plots is afgenomen

Bij een te laag bloedsuikergehalte krijgen de hersenen te weinig brandstof. Dit kan levensbedreigend worden. De volgende symptomen kunnen voorkomen:

- honger
- rusteloosheid
- trillen of rillen
- vreemde bewegingen of vreemd gedrag
- evenwichtsstoornissen
- bewusteloosheid (coma)

Wanneer honden na een insulinetoediening veel slapen kan dit een aanwijzing zijn voor een laag bloedsuikergehalte.

Wanneer de symptomen herkend worden kunnen de volgende handelingen gedaan worden:

- Direct voedsel geven
- Als het dier niet wilt eten zo snel mogelijk druivensuiker geven of druivensuikeroplossing toedienen. Zo nodig kan de oplossing in de wangzak gegoten worden of indien het poeder is, dit op het mondslimvlies, vooral op en onder de tong aanbrengen. Eventueel kan ook cola worden gebruikt.
- Wanneer herstel optreedt onmiddellijk voedsel toedienen, vervolgens het dier gedurende meerdere uren in de gaten houden om na te gaan of de verschijnselen opnieuw optreden.
- Neem contact op met de dierenarts wanneer de hond niet reageert op de bovenvermelde handelingen."

(Informatiebrochure van Intervet Leven met suikerziekte,s.a.).

5.4.8 Prognose

Diabetes mellitus kent geen genezing maar de hond kan dankzij een levenslange medicijnenverbondenheid, een aangepast dieet, regelmatige beweging en een levenslange toewijding van de eigenaar een lang gezond leven leiden. (McCullough, 2004) De meeste suikerzieke dieren die correct worden behandeld leven nog zo een 5 jaar na het stellen van de diagnose. (Leys, 2006)

(Informatiebrochure Hill's:Diabetes Mellitus- Suikerziekte, 2004)

5.4.9 Diervoeding

Royal Canin	Diabetic
Hill's	w/d,r/d
Trovet	HLD,WRD
Specific	CRD,CRW
Eukanuba	Diabetes

5.5 Hartaandoeningen

Hartaandoeningen zijn alle aandoeningen die de structuur en functie van het hart schaden. Het is een veel voorkomende aandoening die bij meer dan één op de tien honden voorkomt.

5.5.1 Omschrijving

Er zijn soorten van hartziekten bij honden; sommigen zijn genetisch voorbestemd, anderen komen vaak voor rond de middelbare leeftijd. (McCullough, 2004)

- Twee belangrijke vormen van hartaandoeningen komen bij honden vaak voor, namelijk: een chronische aandoening van de hartkleppen (CVA: Chronic Valvular Disease)
- en een hartspierweefselaandoening.

Door de slecht werkende klep vermindert de efficiëntie van het hart bij het pompen van het bloed in het eerste geval. Bij de hartspierweefselaandoening leiden veranderingen in de hartspier tot minder effectief pompen van het hart. (Informatiebrochure Hill's: Hartaandoeningen, 2000)

Bij beide aandoeningen is de pompfunctie verstoord waardoor er minder circulerend bloed in het lichaam is. Het lichaam zal veel vocht en natrium ophouden en deze vochtophoping vindt men in het lichaam terug in de borstholte (longen) en in de buik. (Informatiebrochure Royal Canin, s.a.)

5.5.2 Risicofactoren

- Ras

Een chronische aandoening van de hartkleppen komt vaker voor bij kleine rassen zoals Toy-poedels en Cavalier King Charles Spaniëls. Hartspierweefselaandoeningen komen meer voor bij grote rassen, zoals Duitse Dog en Ierse Wolfshond.

- Geslacht

Reuen zijn meer vatbaar voor hartaandoeningen dan teefjes.

- Leeftijd

Honden op oudere leeftijd zijn vatbaarder voor hartaandoeningen.

- Lichaamsconditie

Obesitas heeft een nadelige invloed op het hart.

(Informatiebrochure Hill's: Hartaandoeningen, 2000)

5.5.3 Symptomen

- Verminderde eetlust
- Verminderde conditie
- Hoesten
- Ademhalingsproblemen
- Benauwdheid
- Moeheid en zwakte
- Opgezette buik
- Bleke slijmvliezen
- Gewichtsverlies (in een later stadium)

Wanneer deze vochtophopingen niet worden behandeld zal het hart verder vergroten en dit zal resulteren in nog meer vochttopstapeling op de longen. Beide, een vergroot hart en vocht op de longen, zijn typische symptomen van hartfalen. (McCullough, 2004)

5.5.4 Diagnose

De hond zal eerst het algemeen onderzoek moeten ondergaan. Wanneer de dierenarts een hartaandoening vermoedt kunnen er andere diagnostische tests worden uitgevoerd. (McCullough, 2004)

- Radiografie

Via röntgenstralen kunnen veranderingen aan het hart worden opgemerkt en kunnen mogelijke ophopingen van vloeistof in de borstholte worden aangetoond.

- Electrocardiografie

Via een ECG wordt het hartritme gemeten en kan men andere informatie bekomen over het hart.

- Echocardiografie

Via echografie gaat men de positie en de beweging van de structuren in het hart controleren.

- Metingen van de bloeddruk

(Informatiebrochure Hill's: Hartaandoeningen, 2000)

5.5.5 Preventie

Er is geen preventie mogelijk.

5.5.6 Behandeling

De behandeling omvat meestal één of meerdere medicijnen en een dieetvoeding.

- een diuretica: een vochtafdrijver om het opgestapelde vocht rond het hart en de longen te verwijderen via de urine.

- een vasodilaterend (vaatverwijdend) middel: helpt het hart om gemakkelijker bloed rond te pompen.

- een hartversterkend middel: ondersteunt de contractiliteit van het hart.

- hartritmeregulerende medicatie

(McCullough, 2004)

Verder past men de hoeveelheid lichaamsbeweging aan in overleg met de dierenarts aangezien overgewicht een nadelig effect heeft op het hart. Het is ook zeer belangrijk dat het lichaamsgewicht wordt gecontroleerd aangezien ook ondergewicht een nadelig effect heeft op de algemene lichaamsconditie. (Informatiebrochure Royal Canin, s.a.)

5.5.7 Prognose

Beide hartaandoeningen zijn niet te genezen maar met een goed verzorgingsschema is het mogelijk dat de hond een lang en gelukkig leven leid. (McCullough, 2004)

5.5.8 Dieetvoeding

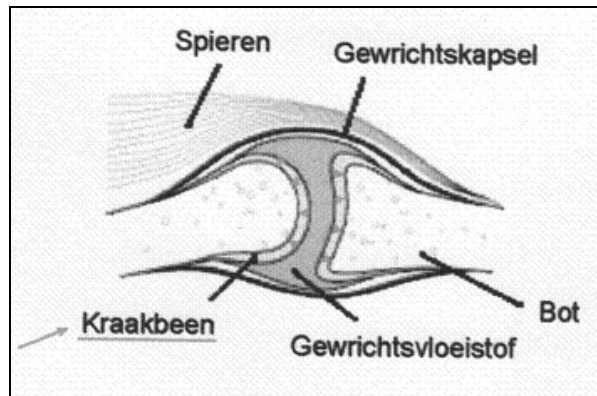
Royal Canin	(Early)Cardiac diet
Hill's	h/d,k/d
Trovat	ΩHD
Specific	CKW, CKD
Eukanuba	Senior

5.6 Artrose en artritis

5.6.1 Omschrijving

Artrose is een vaak voorkomende aandoening bij oudere honden, alhoewel de aandoening op elke leeftijd kan voorkomen. (McCullough, 2004)

Waar twee beenderen samen komen en één geheel vormen noemt men een gewricht. Om een goed contact tussen beide beenderen te hebben zijn de uiteinden van de twee beenderen omgeven met kraakbeen. Om alles nog soepeler te laten bewegen is er gewrichtsvloeistof aanwezig.



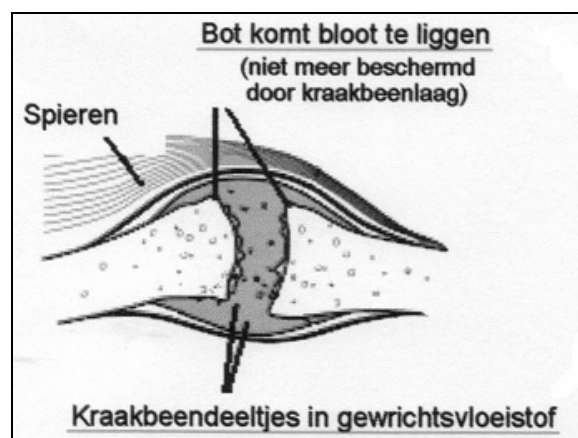
Figuur 5.5: Een gezond gewricht

Bron: Power Point Senior Health Pfizer door Inge Frijters

Artrose is een langzaam proces waarbij de afbraak van de kraakbeencellen sneller gaat dan de aanmaak. De term artrose wordt gebruikt bij de chronische fase. Bij artritis is dit de acute fase en er is een ontsteking.

(Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.e-gezondheid.be)

Het kraakbeen verslijt langzaam en raakt beschadigd. De twee botten die het gewricht vormen gaan niet meer zo soepel tegenover elkaar bewegen. Uiteindelijk komt het bot bloot te liggen doordat het niet meer is beschermd door de kraakbeenlaag en de botten schuren tegen elkaar. Er kunnen kraakbeendeeltjes loskomen en in de gewrichtsvloeistof voorkomen. Dit alles geeft een ontsteking van het gewricht wat zeer pijnlijk is.



Figuur 5.6: Een beschadigd gewricht

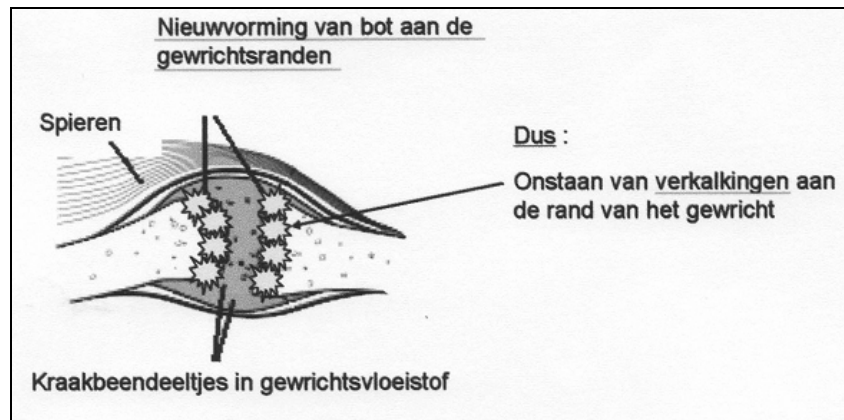
Bron: Power Point Senior Health Pfizer door Inge Frijters

Aan de beschadigde gewrichtsranden is een nieuwvorming van bot. Er ontstaan dus verkalkingen aan de rand van het gewricht. (Senior Health Pfizer PowerPoint Inge Frijters, s.a.)

Artrose en artritis zijn twee aandoeningen die nauw met elkaar verbonden zijn want artrose heeft meestal artritis tot gevolg. Het kraakbeen slijt en door een herstelpoging van het afweersysteem worden ontstekingen veroorzaakt.

(Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.e-gezondheid.be)

Artritis kan genezen in de acute fase; artrose kan echter niet genezen maar de pijn kan wel worden verminderd.



*Figuur 5.7: Een beschadigd gewricht met verkalkingen
Bron: Power Point Senior Health Pfizer door Inge Frijters*

5.6.2 Risicofactoren

Overdreven gewicht, gewrichtsafwijkingen, vorige beschadigingen en infecties kunnen de hond meer ontvankelijker maken voor de aandoening. Ook het genetische voorbestemd zijn speelt een belangrijke rol. Golden Retrievers, Labrador Retrievers en andere grote rassen hebben een verhoogde gevoeligheid. (McCullough, 2004)

5.6.3 Symptomen

Eén van de meest voorkomende symptomen is het moeilijker opstaan na een rustpauze. De hond zal minder enthousiasme tonen om te gaan wandelen en ook tijdens het wandelen zal hij minder fut tonen. Ook trappen oplopen gaat voor de senior veel moeilijker. 's Morgens kan hij heel stijf zijn en later op de dag zal hij iets mobieler worden. Vaak gaat hij ook manken; dit merkt men vooral op wanneer er maar één gewricht is aangetast; om pijn te vermijden zal de hond pogen om op het aangetaste gewricht geen gewicht te zetten. (McCullough, 2004)

Net zoals bij menselijke artrose is er in het begin van het proces geen continue pijn aanwezig maar komt dit voor met stoten. Met het progressief verergeren van het artroseproces worden de pijnloze periodes steeds korter en de opstoot periodes, dus de periodes met pijn, worden steeds langer. In erg gevorderde gevallen van artrose is pijn continue aanwezig. (Senior Health Pfizer PowerPoint Inge Frijters, s.a.)

5.6.4 Diagnose

Omdat de symptomen van artrose vaak gelijkend zijn aan symptomen van andere ziekten en aangezien artrose het gevolg kan zijn van andere ziekten is een dierenartsenonderzoek noodzakelijk. De dierenarts zal de hond onderwerpen aan een volledig onderzoek en zal indien nodig een radiografische opname maken van de aangetaste ledematen. (McCullough, 2004)

5.6.5 Preventie

Regelmatige beweging helpt om een hond mobiel te houden, net als een goede voeding in de juiste hoeveelheden. Sommige voedingssupplementen zoals chondroïtine en glucosamine extract helpen de gezondheid van de gewrichten te onderhouden en

activeren de herstelling van de natuurlijke kraakbeenopbouw in beschadigde of versleten gewrichten. (Davis, 2006)

5.6.6 Behandeling

Er zijn verschillende behandelingen mogelijk om de pijn te verzachten bij een artrose/arthritis patiënt.

5.6.6.1 Niet-steroïdale anti-inflammatoire drugs (NSAIDs)

NSAIDs zijn meestal vrij goed actief tegen pijn en ontstekingen te wijten aan artrose. (McCullough, 2004) Het gebruik van onstekingsremmers zal ervoor zorgen dat de gewrichtsontsteking en de pijn zal worden verminderd. (Davis, 2006)

De medicatie kan de hond een heel stuk vooruit helpen en de beweging minder pijnlijk maken.

Bij beginnende artrose worden pijnstillers toegediend wanneer er zich een opstoot voordoet. Een korte behandeling zou hierbij dan moeten volstaan.

Wanneer de artrose verergert zal er progressief steeds een langere behandeling moeten worden ingezet. Hierbij is het zeer belangrijk dat de dierenarts een veilige pijnstiller kiest die zonder risico's over een langere periode kan worden gegeven.

In de zwaarste gevallen kan het zijn dat de pijnstiller over een langdurige periode en zelfs continue moet worden gegeven. (Senior Health Pfizer PowerPoint Inge Frijters, s.a.)

Medicinale behandeling kan echter ook neveneffecten hebben, van onaangenaam tot gevaarlijk. De dierenarts zal erop toezien dat hij de laagst mogelijke dosis geeft en zal de eigenaar erop wijzen dat neveneffecten zoals diarree, braken, verhoogde urineafscheiding, verhoogde eetlust en depressie mogelijk zijn. (McCullough, 2004)

5.6.6.2 Voedingssupplementen

Voedingssupplementen die de pijn en het stijf zijn verminderen worden nutraceuticals genoemd. De twee meest effectieve nutraceuticals tegen arthritis zijn glucosamine en chondroïtine sulfaat. (McCullough, 2004) Dit zijn twee essentiële bouwstenen van het kraakbeen. Extra toediening van deze stoffen is zeer belangrijk omdat de hoeveelheden in de voeding niet meer volstaan. (Informatiebrochure Broehringer Ingelheim: Seraquin, s.a.) Men kan deze voedingssupplementen verkrijgen in verschillende vormen namelijk inspuikbaar, vloeibaar en in tabletvorm.

Er werd onderzoek uitgevoerd door de Universiteit van Dublin naar de efficiëntie van glucosamine/chondroïtine sulfaat als behandeling voor honden met osteoarthritis.

“This is the first report demonstrating that the clinical signs of OA in dogs improved significantly after 70 days of treatment with oral glucosamine hydrochloride and chondroitin sulphate. Future clinical trials of Glu/CS should monitor dogs for a minimum period of 70 days and incorporate an objective measurement such as force plate gait analysis.” (G.McCarthy et al, 2006) gebaseerd op The Veterinary Journal.)

5.6.6.3 Dieetvoeding

Veel honden die lijden aan artrose hebben overgewicht en dit geeft een extra belasting op de aangetaste ledematen. (McCullough, 2004)

Om artrose zoveel mogelijk af te remmen is het belangrijk dat er strikt op het gewicht en de voeding van de hond wordt toegezien. (Senior Health Pfizer PowerPoint Inge Frijters, s.a.)

De dierenarts kan u hierbij helpen om een gepast dieet samen te stellen of een ideale commerciële voeding aan te raden.

5.6.6.4 Beweging

Een aan artrose lijdende hond heeft alleen maar voordelen aan het in beweging blijven. Een dagelijkse wandeling, regelmatig eens zwemmen en andere zachte bewegingen zullen de spieren en ligamenten van de hond stretchen en hem soepeler houden. Heel belangrijk is dat de hond niet overbelast wordt; het is verstandig een verantwoord bewegingsprogramma op te stellen.

5.6.6.5 Omgevingsveranderingen

Een verandering van omgeving en comfort kan een groot verschil uitmaken voor een hond met artrose. Een zachter bed, een slipvrije grond, tochtvrije omgeving,... kunnen veel verschil maken.

5.6.6.6 Operatie

In sommige gevallen wordt een operatie aangeraden zoals een heupvervangende of femurkop amputatie.

5.6.6.7 Hydrotherapiecentrum

Een regelmatig bezoek aan een hydrotherapiecentrum zou de situatie ook kunnen verbeteren. (Davis, 2006) De dieren zwemmen er in warm water. Dit stimuleert de bloedsomloop en vermindert de pijn aan de spieren en gewrichten. (Informatiebrochure Hydrotherapiecentrum, s.a.) Zo krijgen de honden voldoende beweging zonder de gewrichten te zwaar te belasten. (Davis, 2006)

5.6.6.8 Acupunctuur

Dit is een Chinese genezingsmethode die kan gebruikt worden om de pijn van artrose te verlichten. (McCullough, 2004)

5.6.7 Prognose

Afhankelijk van de methode en de graad van de aandoening kunnen er vaak een groot deel van de ongemakken worden verlicht en kan de hond er toch nog een kwalitatief goede levenswijze op na houden.

5.6.8 Dieetvoeding

Royal Canin	Mobility Control
Hill's	j/d
Trovet	Ω HD
Specific	CKW, CKD
Eukanuba	Sensitive Joints

5.7 Cardiovasculair accident

5.7.1 Omschrijving

Wanneer er een storing is in de bloedaanvoer naar de hersenen, krijgen de hersencellen daardoor geen zuurstof meer; bepaalde delen zullen niet meer functioneren en sterven dan af. Er zijn 2 manieren waarop een beroerte kan worden veroorzaakt:

- De ischemische: verstopping van een bloedvat dat een deel van de hersenen van bloed voorziet. Er kunnen verschillende oorzaken voor de verstopping zijn.
 - ◆ Een trombose (bloedstolsel dat overal in het lichaam kan ontstaan) zal via de bloedcirculatie worden meegevoerd naar de hersenen, waar het in een van de bloedvaten zal vastlopen.
 - ◆ Minder voorkomende oorzaken zijn: een embolie, een afwijking in een bloedvat van de hersenen, drugs en een ontsteking van het bloed.
- De hemorragische: een bloeding in de hersenen veroorzaakt door een gesprongen bloedvat. Soms is de bloeding zo uitgebreid dat er heel wat druk wordt uitgeoefend op de hersenen.
(Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.medicinfo.be)

5.7.2 Risicofactoren

Honden van elke leeftijd kunnen een CVA krijgen maar oudere honden en honden met overgewicht hebben een verhoogd risico.

(Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.medicinfo.be)

5.7.3 Symptomen

De symptomen zijn afhankelijk van de duur van het zuurstoftekort.

Plots verlies van spierkracht, gevoelsstoornissen, moeite met lopen, gedeeltelijke of volledige verlammingen, bewustzijnverlies, evenwichtsstoornissen en coördinatieproblemen.

(Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.medicinfo.be)

5.7.4 Diagnose

Een lichamelijk onderzoek door de dierenarts kan bevestigen of de hond een "attakske" heeft gehad en eventueel kan een MRI-scan worden uitgevoerd maar dit gebeurt zeldzaam. (McCullough, 2004)

5.7.5 Behandeling

De behandeling bestaat er meestal in om de hond te hydrateren en hem voldoende rust te geven. (McCullough, 2004)

5.7.6 Prognose

De situatie gebeurt meestal zeer onverwachts; vaak is het zo dat er in de dagen die volgen een gedeeltelijke of volledige genezing is. Indien dit niet zo is raadpleeg dan terug je dierenarts. (McCullough, 2004)

5.7.7 Preventie

Er is geen preventie mogelijk

5.7 8 Diervoeding

Royal Canin	(Early)Cardiac diet
Hill's	b/d
Trovet	Ω HD
Specific	CKW, CKD
Eukanuba	

5.8 Degeneratieve myelopathie

De oorzaak van degeneratieve myelopathie is nog niet duidelijk. Sommige onderzoekers zeggen dat het een auto-immuun probleem is waarbij het immuunsysteem de ruggengraat van de hond aantast. (McCullough, 2004)

5.8.1 Omschrijving

Traag progressief verlopende aandoening met zwakte en incoördinatie van de achterhand. De myeline rond de zenuwen in het ruggenmerg verdwijnt.

Vaak voorkomende ziekte bij de Duitse herder en zijn kruisingen maar het kan ook bij andere rassen voorkomen. (Pardon, 2005)

5.8.2 Symptomen

De eerste kenmerken ziet men meestal op een leeftijd van 6 à 7 jaar.

In het begin van de aandoening lijken de symptomen sterk op heupdysplasie maar naarmate de tijd verloopt, wordt de achterhand progressief slapper en wordt de coördinatie slechter.

Na verloop van maanden kan de hond niet meer lopen en kan de controle over de blaas en de ontlasting verloren gaan. De honden ondervinden geen pijn.

(Gevonden op 16 februari op het internet :

<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Botten/DegMyelopathie.htm>)

5.8.3 Diagnose

Aan de hand van de symptomen, van neurologisch onderzoek en door andere oorzaken uit te sluiten kan de diagnose worden gesteld. Indien men een 100% zekere diagnose wenst is een röntgencontrastopname van de wervelkolom vereist om een rughernia uit te sluiten.

(Gevonden op 16 februari 2007 op het internet :

<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Botten/DegMyelopathie.htm>)

5.8.4 Behandeling

Er is tot op heden nog geen effectieve therapie en na verloop van tijd is een euthanasie niet uit te sluiten.

Gevonden op 16 februari 2007 op het internet:

(<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Botten/DegMyelopathie.htm>)

Men kan pogingen ondernemen met vitamine B en anabole steroïden maar de resultaten zijn teleurstellend. Ook via homeopathie kunnen pogingen worden ondernomen met Ginkgo biloba OER, natrium muriaticum D12 en Strychninum nitricum D6 maar ook hier zijn de resultaten zeer teleurstellend.

(Gevonden op 16 februari 2007 op het internet :

<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Achterhandsproblemen.htm>)

McCullough beweert dat zwemmen de aandoening zou afremmen. (2004) Verder vertelt McCullough over dokter Clemmons Roger, een dierenarts van de Universiteit van Florida, die een dieet heeft ontwikkeld dat de symptomen met 80% zou verminderen, indien de aandoening in een vroeg stadium werd vastgesteld. Het dieet bestaat uit een mengeling van varkenskotlet, tofu, gekookte bruine rijst, olijfolie, melasse, gekookte wortelen, spinazie, groene pepers en broccoli. Gember, look, droge mosterd en een kluif worden aan het dieet toegevoegd net voor het serveren. (2004)

5.8.5 Prognose

Zeer slecht, de meeste honden sterven 18 maanden na het stellen van de diagnose. (McCullough, 2004)

5.8.6 Diervoeding

Royal Canin	Mature
Hill's	Senior
Trovet	Senior
Specific	CGD
Eukanuba	Senior

5.9 Hardhorigheid en doofheid

5.9.1 Omschrijving

Een verminderde zuurstofvoorziening van de haarcellen in de cochlea (slakkenhuis) in combinatie met een hoge blootstelling aan geluid in de dagelijkse situatie veroorzaakt dit ouderdomslethorigheid. Dat zuurstof minder goed bij de haarcellen komt, heeft te maken met een verminderde doorbloeding en een verdikking van de bloedvatwanden.

(Gevonden op 6 april 2007 op het internet: www.hoorzaken.nl/opbouwoor)

Soms kan de hardhorigheid en doofheid te wijten zijn aan degeneratieve veranderingen door chronische oorinfecties of het gebruik van medicijnen, toxisch voor het gehoor. In zeldzame gevallen kan het te wijten zijn aan een overvloedige aanmaak van oorsmeer en een teveel aan haren in de oren. (Bowden, Masters, 2003)

5.9.2 Symptomen

- Schrikken bij een onverwachte aanraking
- Veranderlijke slaappatronen
- Verminderde interactie op bekende geluiden of commando's (McCullough, 2004)

5.9.3 Diagnose

Indien hardhorigheid of doofheid wordt vermoed kan dit worden getest door geluiden te maken van hoog naar laag. Indien de hond niet naar behoren reageert, kan je hem best door een dierenarts laten onderzoeken. (McCullough, 2004)

5.9.4 Behandeling

Er is geen behandeling tegen hardhorigheid en doofheid. Het verwijderen van overtollig oorsmeer en haren kan in dit geval wel een hulp bieden. (Bowden, Masters, 2003)

5.9.5 Prognose

Er is geen verbetering mogelijk. (Uitzondering: middenoorontsteking)

5.9.6 Preventie

Een regelmatige verzorging van de oren kan hardhorigheid door oorsmeer en haren voorkomen. Ook hardhorigheid en doofheid door oto-toxische producten kan worden voorkomen. (Bowden, Masters, 2003)

5.9.7 Dieetvoeding

Royal Canin	Mature
Hill's	Senior
Trovet	Senior
Specific	CGD
Eukanuba	Senior

5.10 Cataract

5.10.1 Omschrijving

Cataract of grauwe staar is een vertroebeling van de ooglens; dit is het deel van het oog achter de pupilopening gelegen, waardoorheen de beelden die wij waarnemen in het oog terecht komen. De lichtstralen worden gebroken door deze heldere lens zodanig dat ze op het netvlies vallen. Cataract is dus een vertroebeling van de lens waardoor het zicht minder scherp is en de kleuren minder intens zijn. (Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.gezondheid.be)

Men heeft drie stadia van cataract:

- Immature cataract: hierbij zien we de diepere delen van het oog nog.
- Mature cataract: de diepere delen van het oog zijn niet meer zichtbaar. De hond is blind.
- Hypermature cataract: de lensinhoud gaat oplossen waardoor de lens weer helder wordt. (Gevonden op 23 februari op het internet: www.causus.be)

5.10.2 Ontstaan van cataract

Cataract kan primair of secundair zijn. Onder de primaire cataract heeft men:

- **Aangeboren cataract**
Deze vorm is in een zeer vroeg stadium aanwezig en kan verschillende oorzaken hebben namelijk erfelijke afwijkingen, ontstekingen, vergiftigingen of ziekte tijdens de dracht. Reeds bij de jonge pup kan men vertroebelingen zien op de lens die het gezichtsvermogen kunnen belemmeren.
- **Juveniel cataract**
Deze vorm kan voorkomen bij een ouderdom van acht weken tot een jaar of zes. Beide ogen zijn meestal gelijktijdig aangetast. Ook hier kunnen er verschillende oorzaken zijn, namelijk erfelijke, door straling, een slechte voeding (gebeurt zelden) of trauma.
- **Seniel cataract**
Deze vorm komt vaak voor op oudere leeftijd. In delen van de lens worden lensvezels afgebroken en er is een vertroebeling door vermindering van de hoeveelheid water en de aanwezigheid van wateroplosbare eiwitten in de lens.

Secundair cataract ontstaat ten gevolge van een andere aandoening. Bij deze vorm gaan er zich stoffen ophopen in de ooglens wat een zwelling veroorzaakt van de oogvezels en men vertroebeling krijgt. (o.a bij lensluxatie) (Gevonden op 23 februari 2007 op het internet: <http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Cataract.htm>)

5.10.3 Symptomen

Witte wolkvorming in één of in beide ogen. Indien de cataract vergevorderd is kan er een verlies zijn van het zichtvermogen.

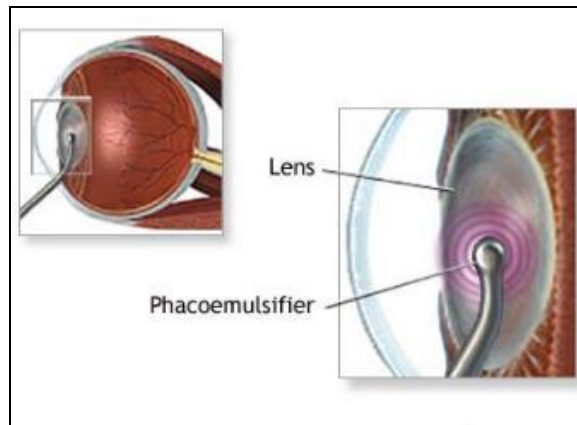
5.10.4 Diagnose

De diagnose wordt meestal gesteld door de dierenarts of een oftalmoloog. Vaak zal er ook een bloedonderzoek gebeuren om onderliggende oorzaken uit te sluiten.

5.10.5 Behandeling

Er zijn verschillende technieken om cataract te behandelen:

- **Lensextractie:** de lens wordt via een insnede in het hoornvlies er geheel uitgehaald. Met behulp van een haakje wordt de lens uit de half geopende cornea verwijderd. De cornea wordt terug gehecht en opgespoten met fysiologisch water.
- **Phaeco emulsificatie:** via een kleine insnede van 3mm wordt de lens door opzuiging met een Paeco mulsifier verwijderd. Nadien wordt er in het lenzakje een plooibare kunstlens geplaatst. Door de kleine insnede is geen hechting nodig en sluit de wonde zichzelf af.
(Gevonden op 23 februari 2007 op het internet: www.causus.be)



*Figuur 5.7: Het verwijderen van een lens met een Phaeco emulsifier
Bron: Gevonden op 6 april op het internet: www.causus.be*

5.10.6 Prognose

Wanneer de senior in aanmerking komt voor een operatie, is de prognose meestal goed.

Meestal wordt chirurgie voor een oudere hond niet overwogen omwille van de risico's. Een anesthesie bij de oudere hond is risicovol en ook de genezingsprocessen gaan trager.

Chirurgie is enkel aangewezen indien de retina nog voldoende werkzaam is. (Van Vooren, 2007)

Welke maatregelen men kan treffen om het voor de hond zo aangenaam mogelijk te maken wordt later besproken in hoofdstuk 4.4 Aanpassingen voor de ouder wordende hond, Blind of doof.

5.10.7 Preventie

Volgens McCullough zou er bij mensen onderzoek zijn uitgevoerd met als resultaat dat vitamine E-supplementen de ontwikkeling van cataract zou tegen gaan. (2004)

Ook V.T Phak siroop van Virbac (een aanvullend diervoeder) zou cataract preventief vertragen.

4.10.8 Dieetvoeding

Royal Canin	Mature
Hill's	Senior
Trovat	Senior
Specific	CGD
Eukanuba	Senior

5.11 Cognitief disfunctie syndroom

Het slecht functioneren van de gehele adaptieve informatieverwerkingsprocessen komt vaak voor bij de geriatrische hond. (Zakwoordenboek der Geneeskunde, 1993)

5.11.1 Omschrijving

Samen met de hond gaan ook de hersenen verouderen; dit is een natuurlijk proces grotendeels veroorzaakt door celbeschadiging door vrije radicalen. (Informatiebrochure Hill's: Hersenveroudering bij de hond, 2004)

Vrije radicalen zijn de bijproducten van de normale stofwisseling. Wanneer zuurstof wordt verbruikt bij allerlei processen om het lichaam op gang te houden, worden ook vrije radicalen gevormd. Ze ontstaan ook in onze omgeving namelijk via straling, luchtvervuiling, geneesmiddelen.

Deze vrije radicalen tasten de onverzadigde vetzuur moleculen aan die een onderdeel vormen van de celmembranen. Een beschadigde vetzuurmolecuul wordt op zijn beurt ook een vrije radicaal en zo ontstaat een kettingreactie. (Blom, 2007)

Deze celbeschadiging veroorzaakt biologische en fysische veranderingen van de hersenen die ertoe kunnen leiden dat de hond gedragsveranderingen vertoont en problemen minder goed kan oplossen. (Informatiebrochure Hill's: Hersenveroudering bij de hond, 2004)

Volgens Hill's vertoont 50% van de honden van acht jaar en ouder één of meer klinische aanwijzingen van hersenveroudering. (2004)

5.11.2 Symptomen

De allereerste symptomen zijn slechts kleine wijzigingen zoals meer slapen, minder energie en lichtgeraaktheid. Deze symptomen worden echter vaak bekeken als normale gevolgen van het verouderingsproces. (Informatiebrochure Hill's: Hersenveroudering bij de hond, 2004)

Bij Hill's kort men de gedragswijzigingen af als DISH:

- Desoriëntatie (Disorientation)
 - De hond lijkt de weg naar huis niet goed meer te vinden en heeft de neiging om bij de burens te stoppen.
 - Hij lijkt in een hoek of in een kamer achter een meubel geblokkeerd te zijn.
 - Lijkt in een onbekende omgeving verloren te lopen en is dit later ook in een bekende omgeving.
 - Hij lijkt dichte kennissen en later de eigenaar niet zo goed meer te herkennen.
 - Hij is minder alert en vertoont doelloos gedrag.
 - Lijkt naar een muur of in de ruimte doelloos te staren.
 - Hij herkent zijn naam niet meer.
 - Hij lijkt dikwijls meer angstig te zijn.
 - Hij staat te wachten voor een scharnierkant van een deur.
 - Hij blaft meer dan gewoon
- Minder interactie (Interacts less)
 - Hij begroet de familieleden niet meer en zoekt niet om aandacht.
 - Hij speelt niet meer met soortgenoten of familieleden.
 - Hij reageert niet meer op mondelinge opdrachten.
- Verstoord slaappatroon (Sleep pattern disturbed)
 - De hond doolt 's nachts door het huis
 - Hij slaapt meer overdag en minder 's nachts
 - Hij begint 's nachts zomaar te blaffen
 - Hij vindt moeilijker zijn positie als hij rust.

- Niet meer zindelijk (House training lost)
 - De hond vraagt niet meer om naar buiten te gaan.
 - Hij verliest controle over blaas of darmen
 - Hij heeft regelmatig "ongelukjes" in huis.
- (Informatiebrochure VetPlus: Aktivait, s.a.)

5.11.3 Diagnose

De eigenaar speelt een belangrijke rol bij het stellen van de diagnose. Wanneer hij opmerkt dat zijn hond één of meerdere van deze gedragveranderingen vertoont, kan hij het best contact opnemen met de dierenarts. De hond zal dan onderworpen worden aan een volledig lichamelijk onderzoek om te controleren of er geen onderliggende oorzaak is. (Informatiebrochure Hill's: Hersenveroudering bij de hond, 2004)

5.11.4 Behandeling

Enmaal de aandoening is vastgesteld is het belangrijk om een gestructureerd plan op te stellen dat voor elke patiënt individueel is en om de eigenaars voldoende te informeren. Het is niet mogelijk om de aandoening om te draaien of te stoppen, maar men kan de aandoening gedeeltelijk van richting doen veranderen.

De behandeling bestaat uit een combinatie van medicijnen en een goede voeding. Beide kunnen een aanzienlijk verschil maken.

Zowel in de voeding als in de voedingssupplementen zijn de volgende bestanddelen aanwezig.

- Carotenoïden en flavenoïden uit groenten en fruit, actief tegen vrije radicalen.
- Als bescherming tegen vrije radicalen zijn er hoge gehalten aanwezig van vitamine E, vitamine C, bèta-caroteen en selenium.
- L-Carnitine en alfa-lipoïnezuur ter bevordering van de gezonde cellen.
- Omega-3 vetzuren ter ondersteuning van essentiële celfuncties.

Het zijn voornamelijk de anti-oxidanten (organische moleculen) die het lichaam in staat stellen om de afbrekende effecten van vrije radicalen te voorkomen of te beperken.

Hill's b/d:

"In the last 10 years I've done a lot of work looking into the effects of interventions with the goal of enhancing cognition. In this time span, I have never seen such clear-cut positive results as those obtained by dietary intervention with this antioxidant food, Hill's® Prescription Diet® Canine b/d®."

(Dr. Milgram, 2001) Professor of Psychology University of Toronto.
(Gevonden op 10 maart 2007 op het internet: www.Hill's.be)

Aktivait®Vetplus:

"The results of the trial, which compared the nutraceutical Aktivait with a placebo, have shown that nutritional supplementation can produce a significant difference in relation to improvement in signs of disorientation, changes in interaction and house soiling behaviour and can significantly improve the owner's perception of their relationship with their pet and of the quality of their pet's life."

(Vetplus Newsletter: Cognitive Dysfunction, 2006)

5.11.5 Prognose

Beide citaten bevestigen dat zowel de voedingssupplementen als de voeding een goede invloed hebben op de levenskwaliteit van de hond. Helaas bestaat er geen remedie tegen hersenveroudering.

5.11.6 Preventie

Preventie is onmogelijk maar men kan de geest van de hond jong en fris houden door hem zowel mentaal als fysiek te stimuleren.

5.11.7 Dieetvoeding

Royal Canin	Mature
Hill's	b/d
Trovet	Senior
Specific	CGD
Eukanuba	Senior

5.12 Kanker

5.12.1 Omschrijving

Kankers worden veroorzaakt door het ongecontroleerd vermenigvuldigen van lichaamscellen. Kankercellen hebben hun normale functie verloren, normaal sterven cellen die beschadigd zijn af maar de kankercellen gaan zich verder vermenigvuldigen.

(Gevonden op 12 maart 2007 op het internet:

<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Kanker.htm>)

Men spreekt van een kwaadaardige kanker indien aan de drie volgende punten wordt voldaan:

- Er is een ongecontroleerde vermenigvuldiging van de cellen.
 - De natuurlijke grenzen in het lichaam worden door de groei van deze cellen niet gerespecteerd.
 - De cellen kunnen zich verplaatsen via de bloedbaan, de lymfevaten en in een natuurlijke holte ver weg van de oorspronkelijke plaats.
- (Gevonden op 12 maart 2007 op het internet: www.causus.be)

De goedaardige tumors blijven meestal op één plaats en groeien vrij langzaam. Zij geven vaak problemen voor dichtbijgelegen organen en kanalen door de druk.

Kwaadaardige tumors nestelen zich in de omliggende weefsels, verspreiden zich via de bloedvaten of lymfevaten en zijn dus veel agressiever.

(Gevonden op 12 maart 2007 op het internet:

<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Kanker.htm>)

5.12.2 Risicofactoren

- De leeftijd is een zeer belangrijke factor. Het Animal Cancer Center in Colorado State University beweert dat 50 percent van alle honden boven de 10 jaar kanker ontwikkelen. Omdat meer en meer honden steeds ouder worden, is de kans steeds groter dat de honden kankers ontwikkelen.
- Het ras kan bepalend zijn aangezien sommige tumors vaker voorkomen bij specifieke rassen. Zo hebben Boxers aanleg voor huidtumors en Golden Retrievers, Pointers, Basset Hounds,... hebben een vergroot risico op het verkrijgen van lymfoma's.
- Ook het geslacht is van belang voor borstkanker bij teefjes en prostaatkanker bij reuen.

(Gevonden op 12 maart 2007 op het internet:

<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Kanker.htm>)

- Specialisten hebben ontdekt dat ook bepaalde lichaamseigenschappen predisponerende factoren kunnen zijn. Zo hebben grote honden meer kans op osteosarcoma (botkanker) omdat hun beenderen de 'stress' van het snel groeien moeten verdragen. Verder lijken honden met een donkere huid meer kans te hebben op melanomen. Dun behaarde honden die graag in de zon liggen zijn net zoals de mensen kwetsbaar voor huidkankers. Ook hij de hond tast de zon lichaamscellen aan. (McCullough, 2004)

5.12.3 Symptomen

Wonden die niet genezen, onverklaarbaar gewichtsverlies, een abnormale zwelling die blijft groeien, geen eetlust meer, bloedingen of andere vochtuitvloei, sterke geuren, moeilijkheden tijdens het eten of slikken, bewegingsmoeilijkheden, verlamming, stijfheid en moeilijke defaecatie en ademhaling zijn symptomen die kunnen voorkomen. (McCullough, 2004)

5.12.4 Diagnose

De diagnose zal worden gesteld door de dierenarts. Afhankelijk van de plaats van de tumor zullen er andere diagnostische tests worden gebruikt. Meestal wordt gebruik gemaakt van radiografie, echografie of wordt een biopsie genomen. In de urinewegen en in het spijsverteringskanaal wordt er meestal via de endoscoop een biopsie genomen.

(Gevonden op 12 maart 2007 op het internet:

<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Kanker.htm>)

5.12.5 Behandeling

De behandeling is afhankelijk van het soort tumor en de plaats van aantasting.

De verschillende mogelijkheden zijn:

- Chirurgie: van groot belang bij de chirurgie is dat men de gehele tumor tot 3 cm er rond heeft verwijderd, men zal dus voldoende wegsnijden en werken met reconstructiemiddelen.
- Chemotherapie: geneesmiddelen aanwenden die de kankercellen moeten vernietigen. Ze moeten de groei en de vermenigvuldiging ervan stoppen. Sommige doen dit door processen te blokkeren die ervoor zorgen dat de cellen vermenigvuldigen en andere zullen het DNA van kankercellen verstoren. Dit is een zware therapie die verschillende bijwerkingen kan hebben zoals bloedarmoede, blaasirritatie, misselijkheid, braken,...
- Bestraling of radiatie: hier worden zeer sterke röntgenstralen, gammastralen en elektronenstraling gebruikt op de hond. De bestraling maakt gebruik van de herstellingcapaciteit van DNA. Zo kan het gezonde DNA zich herstellen na de bestraling, indien de schade niet te groot is, terwijl tumorcellen dit niet meer kunnen en afsterven. Men kan er echter niet van onderuit dat ook gezonde weefsels blijvende schade oplopen.

(Gevonden op 12 maart 2007 op het internet: www.causus.be)

5.12.6 Prognose

De kans op herstelling bij een kankerpatiënt is afhankelijk van verschillende factoren. De agressiviteit, het type tumor. (overbrenging van gezwelcellen), de plaats waar de tumor zich bevindt, de grootte en de graad van uitzaaiing naar andere organen zijn zeer belangrijk. (Gevonden op 12 maart 2007 op het internet: www.causus.be)

5.12.7 Preventie

Ovariohysterectomie en castratie

5.12.8 Dieetvoeding

Royal Canin	Mature
Hill's	n/d
Trovet	ΩHD
Specific	CGD
Eukanuba	Senior

6 Verzorging van de oudere hond

De verzorging van de oudere hond is zeer belangrijk voor het welzijn van het dier. Een regelmatige verzorging heeft als voordeel dat de hond gewoon raakt aan de handelingen en er ontstaat bovendien een sterkere band tussen de hond en het baasje.

6.1 De vacht

6.1.1 Veranderingen

Tijdens het ouder worden wordt de vacht een beetje droger en gaat de onderwol sneller vervilt. (De Oudere Hond, s.a.) Een oudere hond kan of wil zichzelf niet meer verzorgen. Vaak is het ook zo dat sommige plaatsen onbereikbaar zijn geworden voor de hond.

6.1.2 Voordelen van de vachtverzorging

Door voorzichtig te kammen en te borstelen kunnen de dode haren, de huidschilfers en het vuil worden verwijderd. (Schlegl-Kofler, 1998) De vachtverzorging voorkomt tevens vervilting en stimuleert de huid en de talgklieren waardoor de vachtconditie wordt verbeterd. Het geeft de eigenaar eveneens de kans om de hond weerom te onderzoeken op nieuwe wratjes, gezwellen, ectoparasieten,... . (Pardon Henk, 2006)

Wanneer de vachtverzorging voldoende voorzichtig gebeurt en de hond geen pijn heeft, zal hij de verzorging als iets positief ervaren.

6.1.3 Vachtverzorging

Laat de hond tijdens het kammen liggen omdat lang stilstaan moeilijk is voor een oudere hond. (De Oudere Hond, s.a.) Deze positie is dus aangener voor zijn gewrichten en zorgt ervoor dat de hond zich beter kan ontspannen. Deze positie maakt het voor de eigenaar ook gemakkelijker om aan moeilijk te bereiken plaatsen te komen zoals de buik, de lies en de binnenkant van de achterbenen. (McCullough, 2004)

Beginnend aan de achterhand wordt er naar de nek toe gewerkt. Wanneer het voor de hond dan wat lang begint te duren heeft hij toch nog altijd zijn baasje in zicht. Indien het nodig zou zijn kan men rustpauzes invoegen.

(De Oudere Hond, s.a.)

Onder de huishonden bestaan er de meest uiteenlopende vachten en haarvormen en die moeten op verschillende manieren moeten worden verzorgd.

(Schlegl-Kofler, 1998)

- Honden met een korte en een stokharige vacht

Deze honden vereisen weinig vachtverzorging; meestal is een wekelijkse borstelbeurt om de huid te stimuleren voldoende.

Voor de kortharige rassen, zoals een boxer of dalmatiër, wordt best een borstel van natuurhaar of een rubber borstel met noppen gebruikt en een fijne kam.

De stokharige honden, zoals de Duitse herder, de Mechelaar en de Schotse collie, worden het best met een grove kam, borstel of ontwolharkje gekamd.

De noppenborstels of -handschoenen zijn ook voor andere rassen dan de kortharige honden geschikt. Ze bestaan in verschillende uitvoeringen afhankelijk van hun soort. Door het regelmatig gebruik gaat de vacht er mooi van glanzen en het is tevens ideaal om de hond te masseren. Een goede massage stimuleert de bloedsomloop van de huid. (Schlegl-Kofler, 1998)

- Honden met een wollige en ruwharige vacht

De ruwharige honden, zoals de Lakense herder en de bouvier, worden het best gekamd met een grove borstel.

Honden met een dichte ondervacht, zoals de sint-bernardhond en de leonberger, moeten regelmatig worden uitgeborsteld. Hiervoor wordt best een borstel met stevige pinnen gebruikt. (Schlegl-Kofler, 1998) Wees bij het kammen voorzichtig en trek niet te hard want dit doet pijn.

Maak met de hand de vacht boven de staart een beetje open en borstel van de opening, dus vanaf de huid richting top van het haar; maakt dan deze opening een centimeter verder en doe zo voort tot de volledig de vacht is behandeld. (De Oudere Hond, s.a.)

- Honden met een middelmatige tot lange vacht

Honden met deze vacht, zoals de bobtail, de briard en de bearded collie, hebben de neiging om nogal snel te vervilten. (Schlegl-Kofler, 1998)

Bij deze rassen is een intensieve vachtverzorging noodzakelijk. Dagelijks zal de vacht moeten worden verlucht met een grove kam en tijdens de rui moet de losse ondervacht, alsook losse dekharen worden verwijderd. Dit kan eventueel met een kam met pinnen. (Verschoren, 2005)

6.1.4 Vachtverzorging na het zwemmen

Wanneer een hond graag zwemt, is het zeer belangrijk dat hij de kans krijgt om zichzelf goed op te drogen of dat hij goed wordt afgedroogd. Indien de hond nat in zijn mand kruipt droogt deze maar heel traag op; hierdoor kunnen huidproblemen ontstaan en krijgt de hond een typische hondenlucht. (De Oudere Hond, s.a.)

6.2 Baden

6.2.1 Voorzorgsmaatregelen

Vooraleer een hond wordt gewassen is het aangeraden om eerst de vacht te verzorgen. Hierbij worden dode haren verwijderd en knopen ontward. Indien dit niet eerst gebeurt gaan de knopen zeer moeilijk te ontwarren zijn. (Orpet, Welsh, 2002)

Knip de nagels vooraleer de hond in bad wordt gezet; zo wordt voorkomen dat de hond de lak van het bad zal beschadigen. Bovendien kan de hond zijn verzorger niet te pijnlijk krabben.

De anaalklieren worden best gepalpeerd en indien nodig geledigd.

Plaats een propje watten in de gehoorgang van de hond om te voorkomen dat er water en schuim in de gehoorgang terechtkomt. Zorg ervoor dat de watten niet te diep in het oor worden geduwd zodat de watten nog goed kunnen verwijderd worden. (Orpet, Welsh, 2002)

Om te voorkomen dat de senior in het bad of in de douche uitglijdt, wordt er best een antislipmat in het bad of de douche geplaatst. Hiermee heeft de senior een stevigere grip en kan hij zich niet bezeren door uitglijden. (McCullough, 2004)

Het water moet zo mogelijk op de gepaste temperatuur worden afgesteld zodanig dat de senior niet onnodig te koud of te warm water over zich heen krijgt.

6.2.2 Wassen en drogen

Plaats de hond in het bad op de antislipmat. Bij een grote hond wordt één hand onder de borst en één hand onder de buik of onder de achterhand gestoken. Zorg ervoor dat de hond niet kan gaan lopen en dat ook de badkamerdeur gesloten is.

Maak de hond nu voorzichtig nat, zorg voor de juiste temperatuur en doe het langzaam. Men laat de hond eerst wennen en door de poten nat te maken. Hierna volgt de nek en zo verder langs de ruggengraat, de flanken, de buik en de staart.

Men sproeit niet op de neus, muil, oren en ogen maar gebruikt hiervoor een spons die een beetje vochtig is gemaakt.

Breng shampoo aan op verschillende delen van het lichaam. Begin met de shampoo in te wrijven; hierdoor gaat men de hond masseren wat goed is voor de bloeddorstrooming.

Spoel de hond nu overvloedig af met water tot het water terug helder is. Nijp het water uit de poten, het lichaam en de staart.

Hang nu voldoende handdoeken rond hem om het water op te slopen en neem hem uit bad. Zorg ervoor dat er naast het bad ook een mat ligt zodanig dat hij niet uitglijdt.

Neem de propjes watten uit de hond zijn oren. Dop met de handdoeken op de vacht om water op te nemen; wrijf niet want anders krijg je knopen.

Laat hem dan gerust eens uitschudden. Het is zeer belangrijk dat hij goed opdroogt eer hij in zijn mand kruipt; anders kan hij nogal snel onaangenaam gaan ruiken.

Droog de hond met de haardroger, zet de haardroger niet op de hoogste stand en houd hem niet lang op dezelfde plaats. Wanneer de hond zenuwachtig wordt van de haardroger doe dit dan niet en laat hem opdrogen in een warme kamer.

(Orpet, Welsh, 2002) (McCullough, 2004)

Borstel na het drogen door de haren.

6.2.3 Line brushing

Susan McCullough (2004) bespreekt line brushing als techniek om een oudere hond een vachtverzorging en wasbeurt te geven wanneer het in bad gaan niet goed meer gaat. Het line brushing bestaat uit een 7 stappen plan.

1. Laat de senior op zijn zij liggen.

2. Vul een verstuiverfles met lauw water en verstuif dit op de vacht langs de ruggengraat.

Het is niet de bedoeling dat de vacht nat is, ze moet juist een beetje vochtig zijn. Het bevochtigen van de vacht zou het borstelen vergemakkelijken en voorkomt dat de haren afbreken.

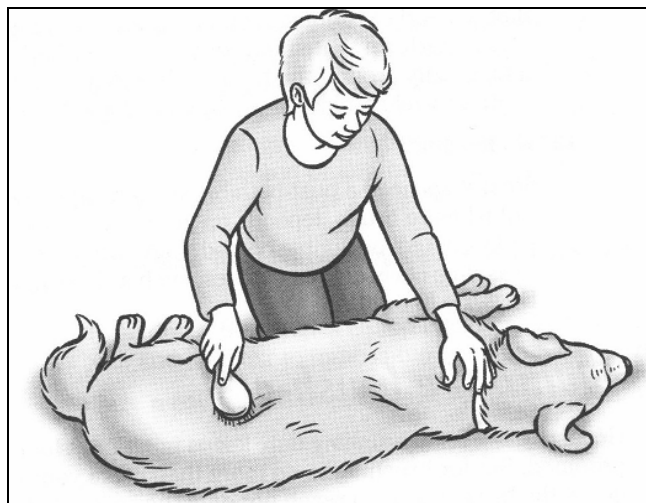
3. Begin aan de nek en werk zo richting staart, kam zachtjes kleine delen van de vacht langs de ruggengraat. Kam met de haarrichting mee.

4. Maak nu het gedeelte eronder vochtig met je verstuiver. Borstel nu deze vochtige haren op dezelfde manier. Doe zo verder lijn per lijn tot de volledige zijde is gekamd.

5. Draai de hond op zijn andere zijde en herhaal het proces. Vergeet ook niet de staart, de binnenkant van de dijen en het borsthaar.

6. Voorkom klitten door speciale aandacht te schenken aan de gevoelige plaatsen, namelijk de achterkant van de benen, achter de oren, de broek en in de lies. Om een klit te verwijderen wordt deze eerst vochtig gemaakt en probeer hem te ontwarren met de vingers, een kam of een borstel. Indien dit niet lukt neem een schaar en knip de vervilting in stukjes, probeer het daarna nog eens uit te kammen.

7. Als de volledige vacht is gekamd, wordt deze nu in de juiste haarrichting, geborsteld.



Figuur 6.1: Line brushing

Bron: Senior Dogs for Dummies by Susan McCullough (2004)

6.3 Gebit

6.3.1 Inleiding

De woorden "een hondenadem" is zeker geen fabeltje wanneer men weet dat meer dan acht op de tien honden op driejarige leeftijd al tekenen vertonen van tandaandoeningen. Een seniorhond heeft dan ook minstens twee keer zoveel schade aan zijn ongepoetste tanden.

De schade kan zich dan van tandplaque al hebben uitgebreid naar teruggetrokken tandvlees, loszittende tanden en bacteriële infecties die zich verder kunnen verspreiden naar andere organen in het lichaam. (McCullough, 2004)

De vorming van tandsteen wordt besproken in hoofdstuk 5.11 Vaak voorkomende ouderdomsziekten, Omschrijving van peridontale aandoeningen.

De meeste oude honden zijn fase één al lang voorbij en bevinden zich in fase 2, fase 3 of nog erger.

Het is mogelijk om een detartratie te laten uitvoeren indien de gezondheid dit toelaat maar het is voor een oudere hond natuurlijk beter als het niet zo ver moet komen.

(De oudere hond, s.a.)

Al deze problemen kunnen vermeden worden door de tanden regelmatig te poetsen, de juiste voeding en kauwstrips te geven en snoepjes te verbannen. (McCullough, 2004)

6.3.2 Gebitsverzorging

6.3.2.1 Tandpoetsen

Leer de hond eerst aan dat het normaal is dat hij zijn gebit toont. Til de bovenlip op en trek de onderlip omlaag bij het bevel "tanden" of iets dergelijks. Beloon de hond indien hij niet tegenstribbelt. (Helen, 2004)

Breng de hond op een rustige plaats en neem hem op een aangename manier vast. Wikkel een gaasverbandje rond de vinger en wrijf daarmee op zijn tanden en kiezen. Doe dit voorzichtig want ontstoken tandvlees kan heel pijnlijk zijn. Wanneer de hond gewend is aan deze handelingen kan men overstappen op een zachte kindertandenborstel of op een hondentandenborstel. (De oudere hond, s.a.)

Gewone tandpasta's voldoen niet voor een hond omdat deze de maag kunnen irriteren. Er zijn speciaal ontwikkelde hondentandpasta's met een lekker smaakje zoals kippensmaak, die door de hondenmaag goed worden verdragen. Deze helpen tandplaque te voorkomen en dus ook de vorming van tandsteen. (De oudere hond, s.a.)

De muil van de hond hoeft niet open te zijn, het volstaat om de lip op te heffen. (McCullough, 2004)

De binnenzijde van de tanden wordt vrij goed proper gehouden door de tong die tegen de tanden aanwrijft. Besteed voldoende aandacht aan de buitenkant van de kiezen omdat daar veel tandsteenvorming optreedt. (Helen, 2004)

Het poetsen van de tanden gebeurt het best dagelijks na het eten omdat dit dan het langste effect heeft. (De oudere hond, s.a.)

Zorg ervoor dat de hond na het tandpoetsen steeds beloond wordt met iets leuk zodanig dat de hond dit als een positief iets ervaart.

6.3.2.2 Kauwstrips

Een kauwstripje na het eten bevordert de mond- en gebitshygiëne. Door het kauwen wordt meer speeksel geproduceerd en worden etensresten en bacteriën sneller verwijderd. (De oudere hond, s.a.) Enzymatische kauwstrips, te verkrijgen in de dierenartsenpraktijk, bevatten enzymen die het tandplaque oplossen en verwijderen. Bv: Orozyme® van de firma Virbac.

Er wordt aangeraden aan om na iedere maaltijd een kauwstrip aan te bieden. (Orozyme infobrochure, s.a.)

6.3.2.3 Gebitsverzorgende voeding

De korrels hebben een zeer harde, vezelachtige structuur die ervoor zorgt dat de hond door de volledige korrel moet bijten eer deze breekt. Het zijn smakelijke korrels die voor een goede mechanische reiniging zorgen zodanig dat tandplaque zich niet kan vasthechten. (Informatiebrochure Hill's: t/d, 2004)

6.4 Oren

6.4.1 Inleiding

De oren moeten regelmatig worden gecontroleerd. Nette oren zijn voor de hond comfortabeler, ruiken niet vies en voorkomen oorinfecties. (McCullough, 2004)

Vooraf honden met hangoren hebben een regelmatige verzorging nodig. Bij deze honden circuleert er niet voldoende lucht in hun oorgang doordat de oorflap de luchtstroom belemmert. (Schlegl-Kofler, 1998)

Het binnenoer raakt niet droog en blijft vochtig. Een vochtig oor is een ideale omgeving voor bacteriën en mijten. (McCullough, 2004)

6.4.2 Voorbereiding

Zorg voor een rustige omgeving en doe de hond zitten of liggen. Neem voldoende watten, oorstokjes en een oorreinigingsmiddel ontwikkeld voor de hond. Indien mogelijk wordt het reinigingsproduct een tijdje in de hand gehouden zodat het product niet meer koud is wanneer het in de hond zijn oor wordt gedruppeld. (McCullough, 2004)

6.4.3 Oorverzorging

Verwijder overtollig haar uit de gehoorgang met een tangetje of met een pincet. Dit is niet pijnlijk voor de hond.

Spuut of druppel een beetje reinigingsproduct in het oor in de richting van de gehoorgang. Trek het oor hiervoor een beetje naar horizontaal. Vouw de oorflap bij hangoren terug toe en masseer de oorbasis gedurende ongeveer 60 seconden. Laat de hond zijn kop schudden wanneer hij dit wenst. Maak de gehoorgang proper door een beetje watten rond je wijsvinger te draaien en zachtjes je vinger in het oor rond te draaien. Gebruik geen oorstokjes voor de gehoorgang; deze duwen het vuil dieper in de gehoorgang. Je kan de oorstokjes wel gebruiken om de groefjes in de oorschelp proper te maken. (McCullough, 2004)

Wanneer de hond zijn kop schuin houdt, met zijn kop schudt, vaak aan zijn oren krabt en tegelijk een kreunend geluid maakt kan dit wel eens een indicatie zijn voor een oorontsteking. Ook een sterk ruikend oor kan hiervoor een indicatie zijn. (Schlegl-Kofler, 1998)

6.5 Ogen

6.5.1 Veranderingen

Wanneer honden een beetje ouder worden ziet men vaker dat deze een vieze streep van de binnenooghoek naar beneden krijgen. Als de oudere honden rimpels krijgen sluiten de randen van de oogleden niet meer zo mooi aan en stof raakt nu onmiddellijk in het oog, in de ruimte achter het onderste ooglid. Normaal gezien komt dit vuil op het oog terecht en wordt dit onmiddellijk via het traanvocht afgevoerd. Dit vuil kan ontstekingen, roodheid en irritaties veroorzaken. (De oudere hond, s.a.) Ook honden die ruim in hun vel zitten kunnen hier last van hebben.

6.5.2 Oogverzorging

Ogen moeten helder en schoon zijn zonder al te veel oogafscheiding. Indien er in de ooghoek een beetje vuilophoping is kan dit verwijderd worden met een vochtig, pluivrij doekje of een wattenschijfje. Wrijf van de binnenooghoek naar buiten toe. (Schlegl-Kofler, 1998)

Eventueel kan gebruik gemaakt worden van speciaal voor honden ontwikkeld oogreinigingsmiddel, maar een beetje afgekoeld gekookt water volstaat ook.

(Helen, 2004)

Wanneer ogen rood, troebel of ontstoken zijn met veel afscheiding raadpleegt men het best een dierenarts. (Schlegl-Kofler, 1998)

6.6 Nagels

6.6.1 Inleiding

Seniorhonden, die minder beweging hebben, kunnen nogal vaak last hebben van te lange nagels doordat deze minder afslijten. Te lange nagels doen de tenen in een onnatuurlijke positie draaien wat heel pijnlijk kan zijn. (De oudere hond, s.a.)

De nagels bevatten een deel waarin zich zenuwuiteinden en bloedvaatjes bevinden, "het leven". Wanneer er in "het leven" wordt geknipt is dit zeer pijnlijk en bloed dit hevig. (Helen, 2004)

6.6.2 Voorbereiding

Plaats de hond in een aangename positie en zorg ervoor dat de nagels goed te bereiken zijn. Indien de nagels niet goed zichtbaar zijn wordt eerst het overtollig haar verwijderd. (McCullough, 2004)

Er wordt een nagelknipper gebruikt voor het knippen van de nagels. Door de juiste grootte te gebruiken wordt voorkomen dat de nagel omdraait bij het knippen.

Het is handig om een klein potje met bloem in de buurt te hebben voor het geval er in "het leven" wordt geknipt; dan wordt de nagel onmiddellijk in de bloem gedopt om het bloeden te stelpen. (McCullough, 2004)

6.6.3 Nagelverzorging

Zoek het bloedvat, "het leven", in de nagel van de hond. Bij wit gekleurde nagels is dit meestal goed te zien. Wanneer dit niet zo is worden de nagels gelijk met de grond geknipt. Het is de bedoeling dat, wanneer de hond op zijn poot steunt, een blad papier onder de nagels door kan worden geschoven. Plaats de nagel in de tang en knip voorzichtig het uiteinde van de nagel. (De oudere hond, s.a.)

Wanneer de nagel wordt geknipt moet men ervoor zorgen dat deze aan de vlakke kant wordt doorgeknipt; zo is de kans klein dat de nagel scheurt.

Vergeet de wolfsklauwtjes, aan de achterbenen, niet te knippen want deze kunnen voor problemen zorgen wanneer ze te lang worden. (Schlegl- Kofler Katharina, 1998)

6.7 Zoolkussentjes

6.7.1 Inleiding

Controleer regelmatig of de haren die tussen de kussentjes groeien niet te lang zijn. Indien dit wel zo is worden de haren kort geknipt met een schaar. Te lange haren kunnen de hond doen uitglijden op een gladde ondergrond; hierdoor kan de hond zijn oude gewrichten pijn doen.

6.7.2 Voorbereiding

Zorg dat de hond comfortabel ligt en rustig is. Maak gebruik van een schaar met ronde punten zodanig dat de hond niet kan gekwetst worden bij plotse bewegingen.

6.7.3 Het trimmen

Neem de poot zodanig in de hand zodat de kussentjes mooi naast elkaar liggen en knip de haren die ertussenuit komen weg. Knip ook rondom het pootje. Controleer de poot op vreemde voorwerpen en vergroeiingen.
(De Oudere hond, s.a.)

7 Laten gaan

7.1 Inleiding

Mensen zijn zeer sterk gehecht aan hun huisdier en binnen onze samenleving is er steeds meer begrip voor het verdriet van de eigenaars bij het sterven van hun huisdier. Met je hond heb je plezierige en aangename momenten beleefd maar ook minder plezierige en zelfs onaangename momenten. Steeds vaker worden honden voor hun gezelligheid en gezelschap gehouden. Zo een tachtig percent van de hondenbezitters zien hun huisdier als een lid van het gezin. Hoe intenser de band is tussen de hond en de mens, hoe dieper de dood van de hond zal aangrijpen.

(Als een huisdier doodgaat, 1998)

Wanneer een hond overlijdt dan maakt de eigenaar in feite hetzelfde rouwproces door als bij de dood van een familielid.

7.2 Natuurlijke dood

De meeste mensen hopen dat hun dier een natuurlijke dood zal sterven zodanig dat ze worden vrijgesteld van die grote beslissing om wel of niet euthanasie te laten uitvoeren.

Zelden sterft de hond in zijn slaap aan een natuurlijke dood.

Het is een schok om de hond zo aan te treffen, maar achteraf beseft je wel hoe vredesvol hij is gestorven. (McCullough, 2004)

7.3 Euthanasie

De meeste huisdieren sterven evenwel geen natuurlijke dood maar worden ge-euthanaseerd om hen onnodig lijden te besparen. De letterlijke vertaling van het Griekse woord is dan ook "goede dood". (Als een huisdier doodgaat, 1998)

Er komt een moment in het leven van je hond waar je hem geen betere dienst kan leveren dan hem te laten inslapen. (McKay, 2002) Het gebeurt maar al te vaak dat de eigenaar de beslissing uitstelt, omdat hij de gedachte niet kan verdragen zijn geliefde huisdier te missen. Dit is begrijpelijk maar niet eerlijk tegenover de hond.

De euthanasie kan in de dierenartsenpraktijk plaatsvinden of in de thuisomgeving.

De euthanasie gebeurt als volgt. Door middel van een injectie met een verdovend middel wordt de hond gekalmeerd en valt in slaap. Hij zal zeer snel het bewustzijn verliezen, stopt met ademen en zal uiteindelijk definitief inslapen. (McKay, 2002)

De dierenarts zal controleren of het hart gestopt is met kloppen en of de ademhaling is stilgevallen. Indien dit zo is dan is het dier overleden. Soms kan het zijn dat er nog onverwachte spier- of adembewegingen worden gemaakt. Dit komt doordat het dier de controle over de hersenfunctie heeft verloren. (Als een huisdier doodgaat, 1998)

8 Extra's

8.1 Tips voor het houden van een senior

- ✓ Geef de senior wat extra aandacht en een andere verzorging; zo kan een oudere hond er niet alleen mooi uitzien maar ook een actieve dag beleven.
- ✓ Laat de oude hond niet te dik worden, dat doet de hond meer slecht dan goed.
- ✓ Zorg altijd voor vers en voldoende water
- ✓ Weeg de dagelijkse hoeveelheid voer en neem er een handvol van. Hiermee kan de hond toch worden verwend zonder hem te overvoeden.
- ✓ Besteed dagelijks aandacht aan de verzorging van zijn snoet, ogen, oren, nagels, poten en gebit.
- ✓ Zorg ervoor dat de oudere blind wordende hond steeds op de hoogte is van je vertrek, zodanig dat hij niet panikeert.
- ✓ Maak wat vaker kortere wandelingetjes dan een eenmalige lange wandeling.
- ✓ Ook een oudere hond moet zijn conditie op peil houden en activiteiten zoals zwemmen, wandelen en spelen zijn nog steeds gewenst.
- ✓ Neem voldoende rustpauzes tijdens het wandelen en laat de senior voldoende drinken.
- ✓ Behoud als eigenaar de leiderspositie maar houd rekening met een dove en blinde hond.
- ✓ Geef de senior een taak om hem mentaal te stimuleren.
- ✓ Een zesmaandelijks dierenartsencontrole is ten sterkste aanbevolen.
- ✓ Bereid uw hond voor op grote veranderingen. Een nieuwe omgeving vraagt van hem veel aanpassingsvermogen.
- ✓ Zorg op vakantie voor een kamer op de begane grond indien de senior mee mag.
- ✓ Spoel na het wandelen in de sneeuw de poten van je hond in lauw water om sneeuwklompjes en zout tussen de kussentjes te verwijderen
- ✓ Smeer preventief vaseline op de kussentjes indien men toch in de sneeuw wil gaan wandelen en de hond een wondje heeft. Verwijder de vaseline na het wandelen want vaseline maakt de kussentjes zacht en dit is niet gewenst.
- ✓ Laat in de zomer je hond niet op heet asfalt of zand lopen want dit doet pijn.
- ✓ Als de senior mee op bezoek gaat neem je best zijn dekentje of kussen mee waarop hij kan rusten.
- ✓ Voorkom pijn aan ligwonden door er een afgesneden kous over te trekken gevuld met watten
- ✓ Een oude hond vindt het heerlijk als zijn baasje zachtjes zijn rug masseert.

8.2 Tien manieren om de senior zijn leven te verlengen

- ✓ Voorzie voldoende beweging en hou de senior fit.
- ✓ Zorg voor zijn gewrichten en hou zijn oude benen soepel en lenig.
- ✓ Besteed voldoende tijd aan vachtverzorging.
- ✓ Gebruik je handen en masseer hem.
- ✓ Beperk omgevingsveranderingen.
- ✓ Wees alert voor veranderingen bij de senior.
- ✓ Pas de dingen rondom de senior aan aan zijn leeftijd.
- ✓ Ga preventief te werk, "Beter voorkomen dan genezen".
- ✓ Vertrouw op instincten; niemand kent de senior beter dan jij.
- ✓ Geef hem voldoende vriendschap en liefde.

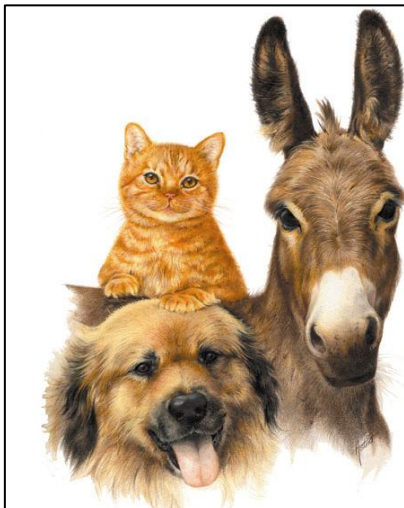
8.3 Tien redenen om een senior te appreciëren

- ✓ De senior is reeds zindelijk
- ✓ Hij brengt geen vernielingen meer aan
- ✓ Wat je ziet bij de senior is wat je krijgt
- ✓ Ze hebben (meestal) goede manieren
- ✓ De aanschaf van een senior kost niet veel geld
- ✓ Hij wijkt niet van je zijde
- ✓ Hij is heel lief en melig
- ✓ Hij weet wanneer hij zich niet mag bemoeien
- ✓ Hij toont veel appreciatie en respect voor zijn baasje

9 Seniorenopvang: Stichting Nationale Dierenzorg

Het begrip "Seniorenopvangcentrum" is een begrip dat in België nog niet echt gekend is en ook in Nederland is het nog een zeldzaamheid.

Er zijn in Nederland drie gekende seniorenopvangcentra waarvan ik er één ging bezoeken om een beter begrip te hebben wat een seniorenopvangcentrum allemaal inhoudt. Ik bracht een bezoek aan Stichting Nationale Dierenzorg te Wassenaar in Nederland.



De Stichting Nationale Dierenzorg is een dierbeschermende organisatie waar dierenwelzijn vooraan het verlanglijstje staat. De stichting beschikt over een asiel, een pension, een dierenbejaardentehuis en een dierenambulance.

Links: embleem van de stichting.

Ik had vooraf telefonisch contact met mevr. Rootje van Gulik, de hoofdverzorgster van de seniorenclub. Ze wou me graag ontvangen op zaterdag 08 april 2007. Bij aankomst kreeg ik een volledige rondleiding door een vrijwilligster en een specifiek bezoek aan de seniorenclub door Mevr. Rootje van Gullik.

De seniorenclub is een tehuis voor bejaarde dieren; oorspronkelijk konden alleen honden en katten hier terecht maar naar omstandigheden kunnen ook andere bejaarde dieren in de seniorenclub verblijven.

De honden zijn meestal afkomstig van mensen die te oud geworden zijn om er nog zelf voor te zorgen, honden zonder toekomstperspectief waarvan het baasje is gestorven en honden die te oud zijn om in een asiel te verblijven en speciale zorgen nodig hebben.

Om in de seniorenopvang te mogen verblijven wordt naar de leeftijd gekeken in relatie tot het ras en de situatie waardoor de eigenaar voor de hond zelf niet meer kunnen zorgen.

De honden zijn meestal ouder dan 10 jaar; de oudste bewoner is 17 jaar oud.

Er wordt aan de eigenaars gevraagd om een prijs te betalen voor de uitstekende verzorging en aandacht die de hond zal krijgen. Deze prijs bedraagt € 3,30 per dag, prijs uiteraard zonder de medische kosten die het dier nodig heeft.

Het komt voor dat de eigenaar niet verder betaal of overleden is zonder een verdere regeling te hebben getroffen. Voor deze honden werd het adoptiefonds opgestart. Iedereen kan voor een hond naar keuze adoptant worden. De adoptie-eigenaars krijgen dan een foto opgestuurd, een beschrijving van de hond, het periodiek "Dierengeluiden" en ze mogen hun adoptiehond regelmatig komen bezoeken. Je kan een hond adopteren voor € 25 per jaar.

Natuurlijk is deze € 3,30 of zelfs € 25 niet voldoende indien de hond veel veterinaire controle en verzorging vereist. Daar de Nationale Dierenzorg een stichting is wordt alles betaald van de giften die ze ontvangen.

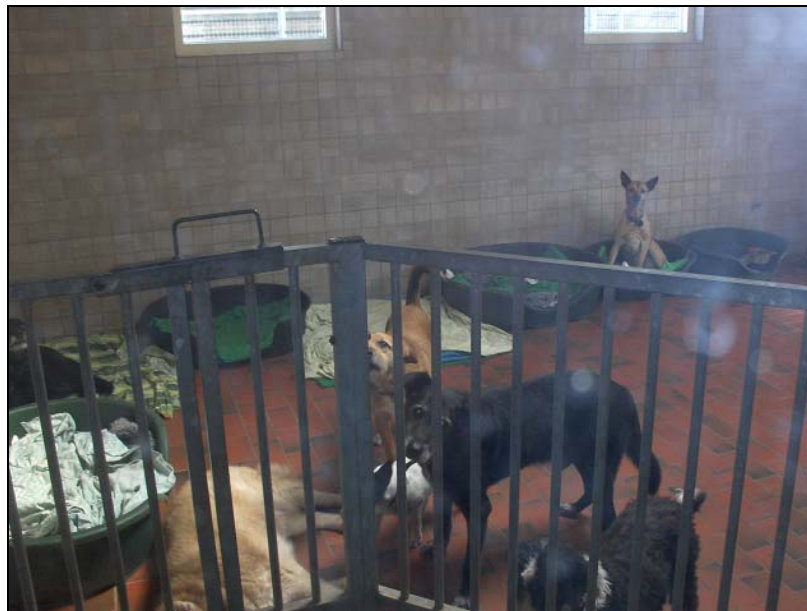
Naast de hoofdverzorgster en twee voltijdse werkkrachten, zijn er nog eens 10 vrijwilligers die verspreid over de week het werk voor de voltijdse krachten lichter maken en de honden komen borstelen, knuffelen en met ze spelen.

De dieren beschikken over een centraal gelegen leefruimte die gezellig is ingericht met meubels, zeteltjes en fotolijsten met afbeeldingen van oudere honden. Centraal van de leefruimte staat een vogelvolière die de oude bewoners verstrooiing geeft en mentale stimulatie.



Figuur 8.1: Centrale leefruimte

Rondom de leefruimte bevinden zich vijf deuren in een cirkelvorming patroon die uitgeven op de kamers. Er is een maximum capaciteit van 50 honden die in 5 groepen zijn onderverdeeld. Aan elke deur hangt een lijst met de namen van de bewoners. Er is voor de honden in elke kamer voldoende rust- en slaapruijnte. De verschillende bedjes zijn overtrokken met lakens en handdoeken die gemakkelijk te wassen zijn en het lekker gezellig en warm maken voor de honden.



Figuur 8.2: Een kamer met max. 10 honden

Aan elke kamer is een aparte buitenruimte verbonden waar ze continue buiten kunnen. Elke kamer heeft vloerverwarming voor de koude winters en airconditioning indien er grote hitte is.



Figuur 8.3: Centrale leefruimte

Eer er een nieuwe hond in de groep wordt geplaatst wordt hij eerst in de Intensive Care (IC) ruimte geplaatst. Hier kan hij eerst even wennen aan zijn nieuwe omgeving en kunnen de mensen eerst even zijn gedrag observeren om dan te bepalen in welke groep men de hond het best geplaatst wordt. Ook de honden die ziek zijn worden naar de IC ruimte overgebracht.

Een vaste dierenarts komt de dieren twee maal in de week bezoeken en bespreekt met de hoofdverzorgster de gesignaleerde problemen en behandelingen.

De meest voorkomende ouderdomskwaaltjes bij oudere honden zijn pijnlijke gewrichten, het blind en doof worden en nierinsufficiëntie.

Indien er een hond sterft wordt er aan de eigenaar gevraagd wat zijn wensen zijn; als er geen eigenaar meer is wordt de hond gecremeerd.

De honden worden dagelijks drie keer uitgelaten op een grote speelweide gedurende een 15 tal minuten. Dit wordt telkens per groep gedaan zodat de verzorgers even met de honden kunnen spelen.



Figuur 8.4: Buiten op de speelweide

Tweemaal daags krijgen de honden te eten, 's morgen en 's avonds.

De voeding is aan de behoeften van de honden aangepast en is voor elke hond anders. In de keuken hangen lijsten met de voedingsbehoeften van elke hond uit de groep.

Het centrum beschikt over verschillende voeders van zowel Royal Canin, Trovet, Hill's en anderen. De honden die geen veterinaire voedingen nodig hebben krijgen senior voeding.



Figuur 8.5: Oudere honden

(Informatie verkregen door een interview met mevrouw Rootje van Gulik, 2007)

10 Onderzoek

10.1 Enquête

ENQUÊTEVRAGEN : DE GERIATRISCHE HOND

Ik ben een laatstejaarsstudente dierenartsassistente aan de Katholieke Hogeschool Kempen en moet dus ook een eindwerk maken. Als eindwerkonderwerp heb ik gekozen voor de geriatrische hond omdat ook je kleine pup ooit oud wordt en graag zou achterhalen wat de beste verzorging is voor je ouder wordende hond.

U kan mij hierbij helpen door op de volgende vragen te antwoorden.

Wat is de leeftijd van uw hond?

.....

Welk ras is uw hond?

.....

Op welke leeftijd denkt u dat uw hond een senior is?

.....

Welke gedragsveranderingen merkt u bij uw hond tijdens het ouder worden?

Bv: onverdraagzamer of vaak verdwaasd,...

.....

.....

.....

Welke lichamelijke veranderingen merkt u bij uw oudere hond?

Bv: trager opstaan, snel moe na een wandeling,...

.....

.....

.....

Leidt uw hond aan een ouderdomsziekte? Zo ja welke?

.....

Welke maatregelen heeft u genomen om uw hond het leven (met een ouderdomsziekte) zo draaglijk mogelijk te maken?

Bv: medicatie, aangepaste levensstijl, wordt hij extra verwend,...

.....

Hoe vaak gaat u met uw hond nog uit wandelen?

- Nooit, de hond doet zijn behoefte in de tuin.**
- Soms, 1 keer per week, de hond mag ook in de tuin.**
- Vaak, 2à3 keer per week, de hond mag ook in de tuin.**
- Dagelijks**

Hoe vaak speelt u nog met uw hond?

- Nooit, ik denk dat zijn ouderdomsziekte het niet toelaat.**
- Nooit, heb ik geen tijd voor.**
- Soms**
- Vaak**

Zou u liever meer informatie wensen over hoe je een oudere hond juist moet verzorgen? Bv: via een informatiebrochure.

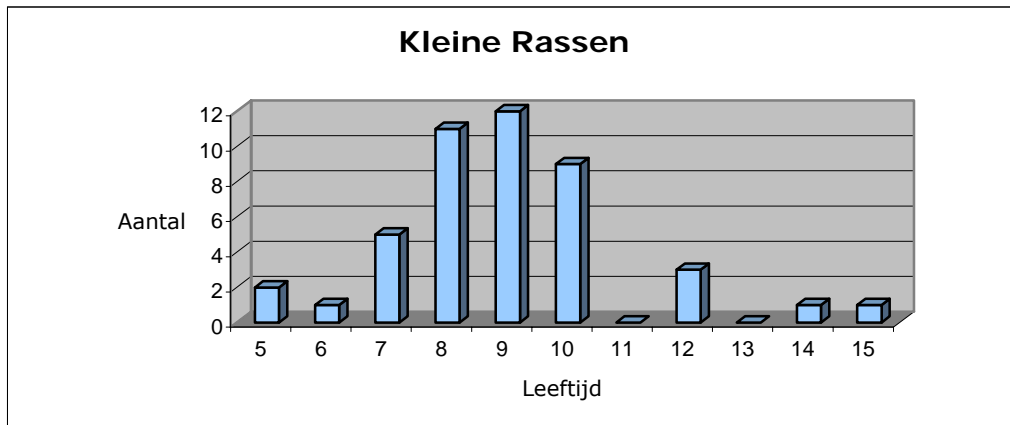
- Ja**
- Nee**

Hartelijk dank voor uw tijd

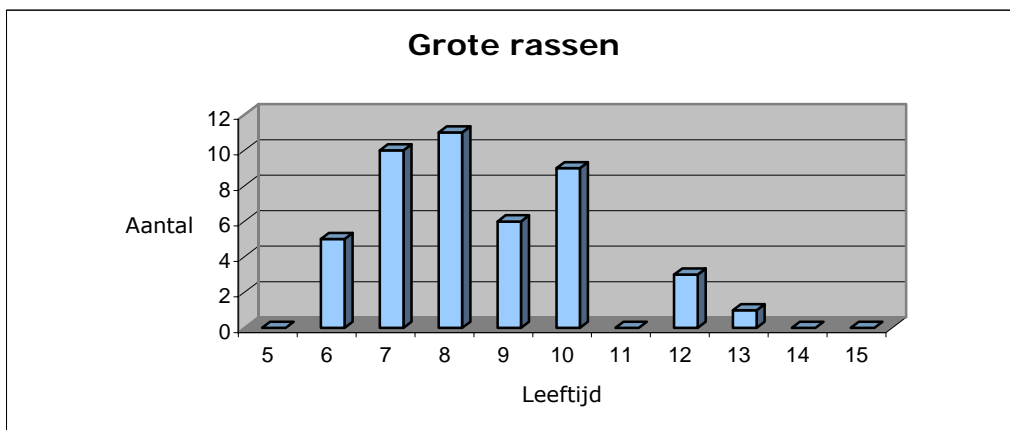
10.2 Enquêteverwerking

Vraag: Op welke leeftijd denkt u dat uw hond een senior is?

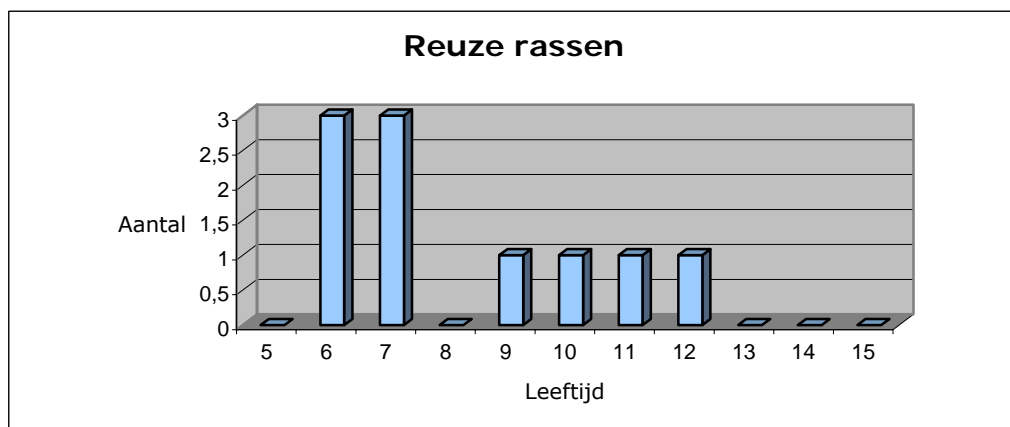
Voor de verwerking van de antwoorden op deze vraag werden de verschillende rassen opgedeeld in drie groepen, de kleine, de grote en de reuze rassen.



De 2 meest gekozen leeftijden voor de kleine rassen zijn 8 en 9 jaar.



De 2 meest gekozen leeftijden voor de grote rassen zijn 7 en 8 jaar.



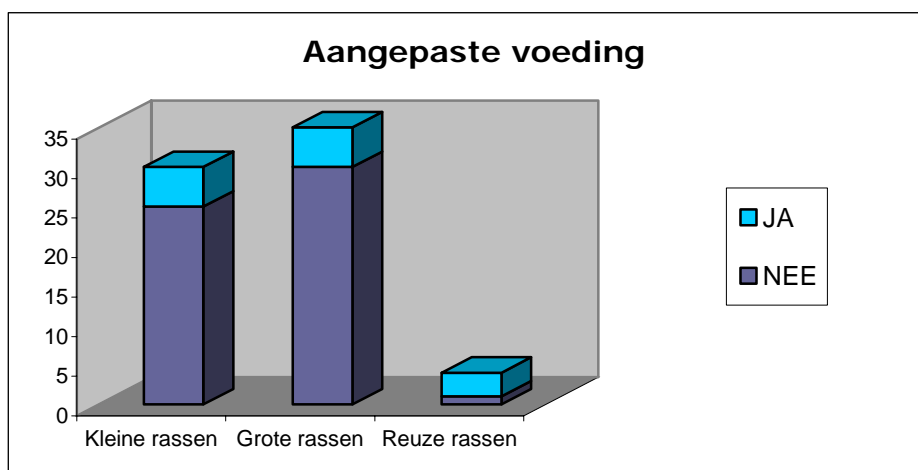
De 2 meest gekozen leeftijden voor de reuze rassen zijn 6 en 7 jaar.

De mensen zijn er zich van bewust dat hoe groter de hond is, hoe sneller de hij senior wordt en hoe korter dus de levensverwachting is. De kleinste rassen worden op hogere leeftijd senior dan de grote en reuzen rassen.

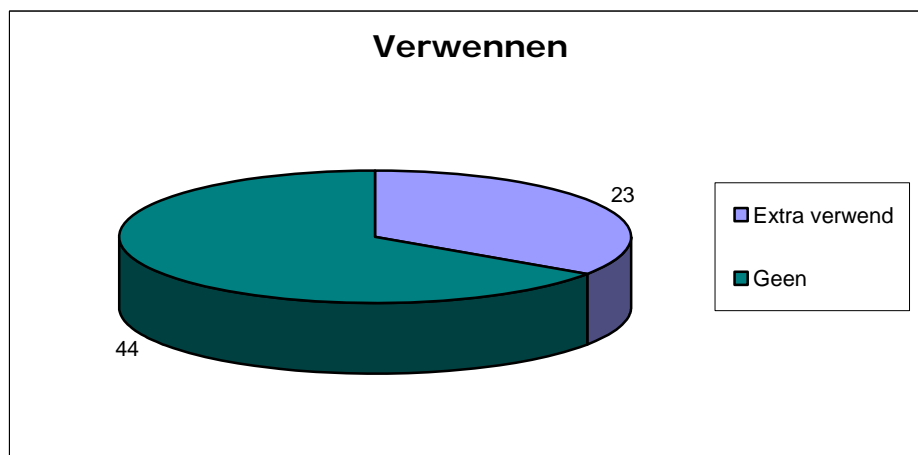
Toch zijn er bij de ingevulde enquêteformulieren nog antwoorden van 14, 15 jaar voor het senior worden bij de kleine rassen; 12, 13 jaar bij de grote rassen en 10, 11, 12 bij de reuze rassen.

Dit zijn mensen die er zich niet bewust van zijn hoe oud hun hond in werkelijkheid is en welke noden en zorgen hij nodig heeft.

Het is opmerkelijk dat de mensen wel ongeveer weten op welke leeftijd hun hond een senior wordt maar geen of weinig veranderingen uitvoeren ten voordele van hun senior.



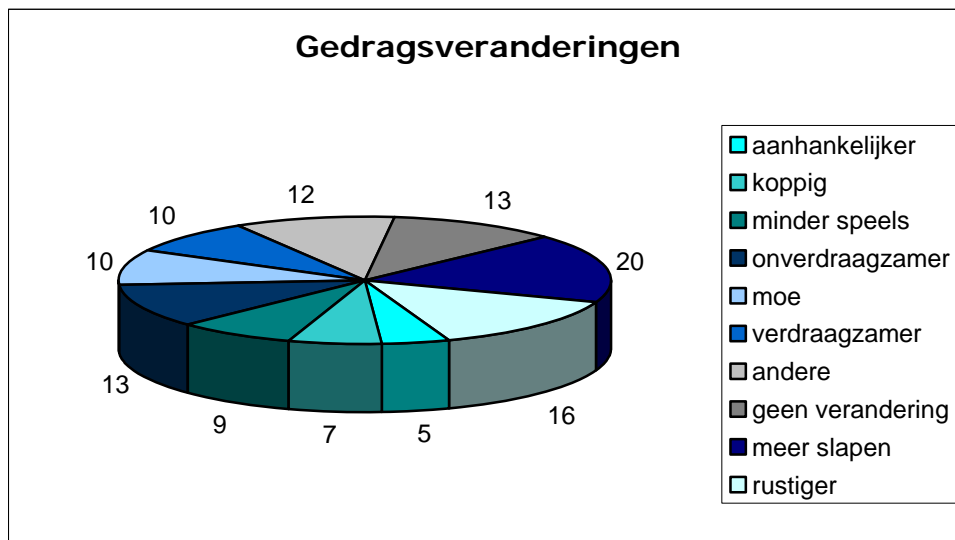
Zo zijn op de 30 kleine rassen ouder dan 7 jaar maar 5 honden die effectief een speciale voeding krijgen. Bij de 35 grote rassen ouder dan 7 jaar zijn er ook hier maar 5 honden die een speciale voeding krijgen. Op de 4 reuze rassen ouder dan 6 jaar krijgen er 3 speciale voeding.



23 mensen vermelden bij de extra maatregelen dat ze hun senior extra verwennen. 44 mensen hebben helemaal geen aanpassingen aangebracht ten voordele van hun senior.

Vraag: Welke gedragsveranderingen merkt u bij uw hond op tijdens het ouder worden?

Omdat er zo een grote diversiteit aan antwoorden was werden de resultaten in verschillende groepen ondergebracht.



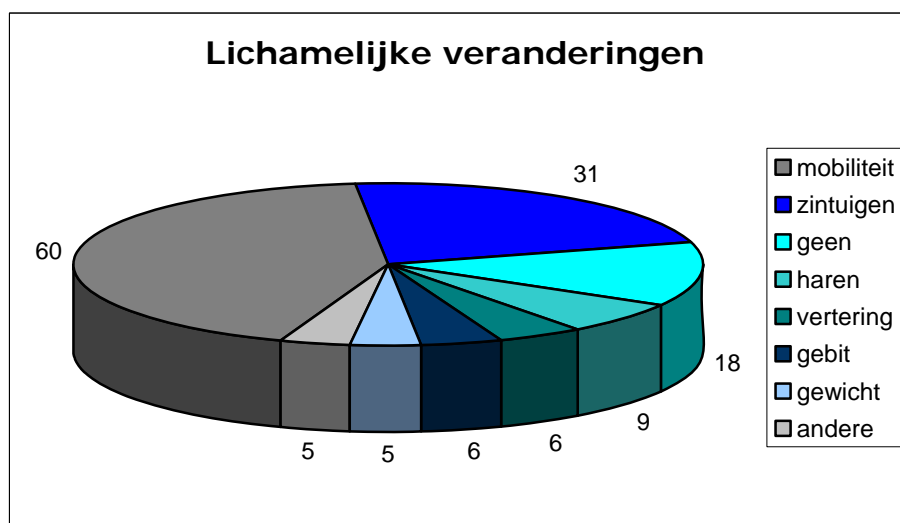
De meest voorkomende gedragsveranderingen zijn het rustiger worden en het meer slapen. Ook verdraagzamer zijn en het sneller moe worden van de hond kwamen meermaals voor. Dertien mensen namen geen veranderingen waar.

Gedragsveranderingen zoals het onrustig worden, agressief zijn en wantrouwig zijn, waren alleenstaande gevallen en vallen onder de naam "andere".

Vraag: Welke lichamelijke veranderingen merkt u bij uw oudere hond op?

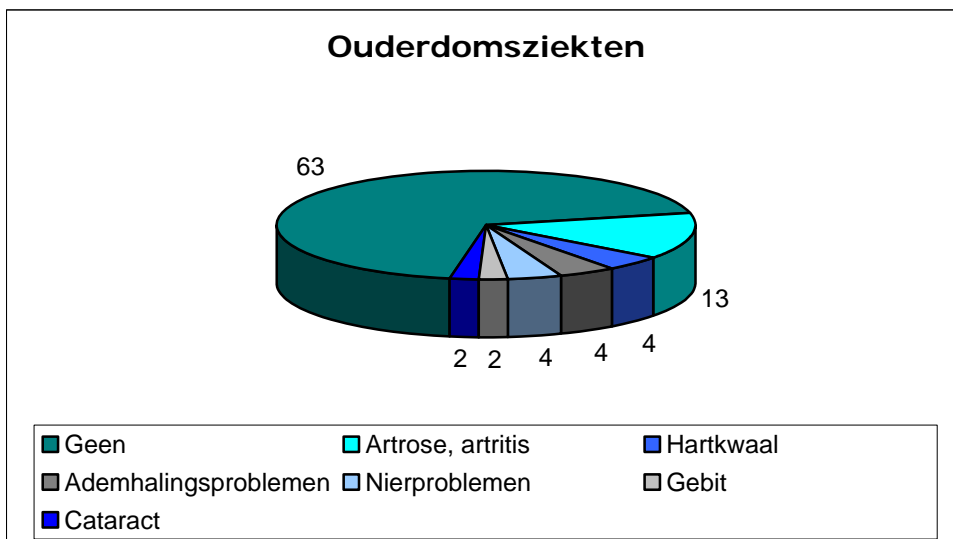
Ook hier was er een grote diversiteit aan antwoorden en werden de antwoorden ook onderverdeeld in verschillende groepen. Onder mobiliteit zitten alle veranderingen die betrekking hebben op het bewegingsapparaat, de zintuigen houdt het blind en doof worden in,...

Antwoorden zoals kortademigheid, allergie en slimmer, zijn alleenstaande antwoorden en bevinden zich in de groep "andere".



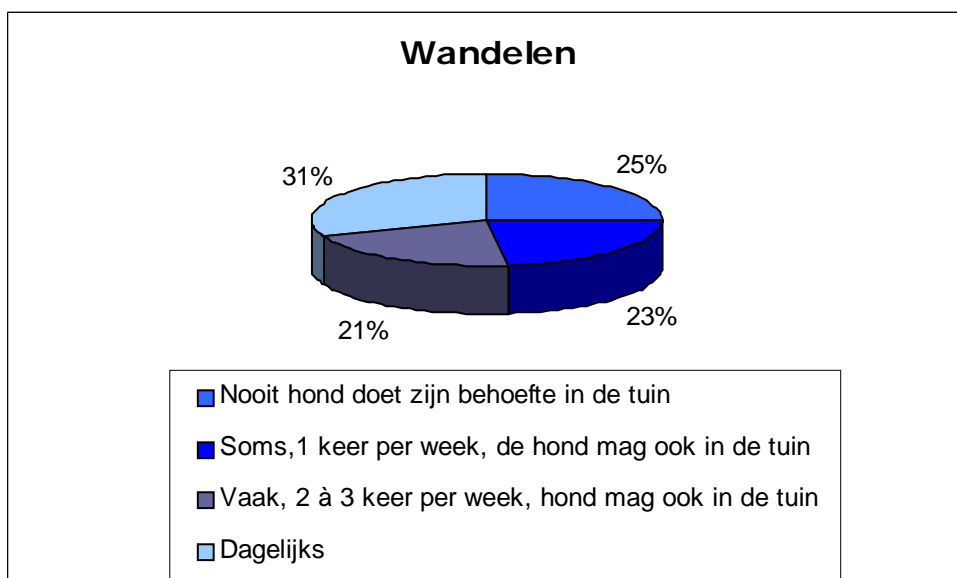
Vraag: Leidt uw hond aan een ouderdomsziekte? Zo ja welke?

De meeste mensen antwoordden dat hun hond niet aan een ouderdomsziekte leed. De meest voorkomende aandoening is artrose of artritis. Ook hier waren er nog een paar alleenstaande gevallen zoals: incontinentie en kanker. Deze werden niet in de taartvorm verwerkt.



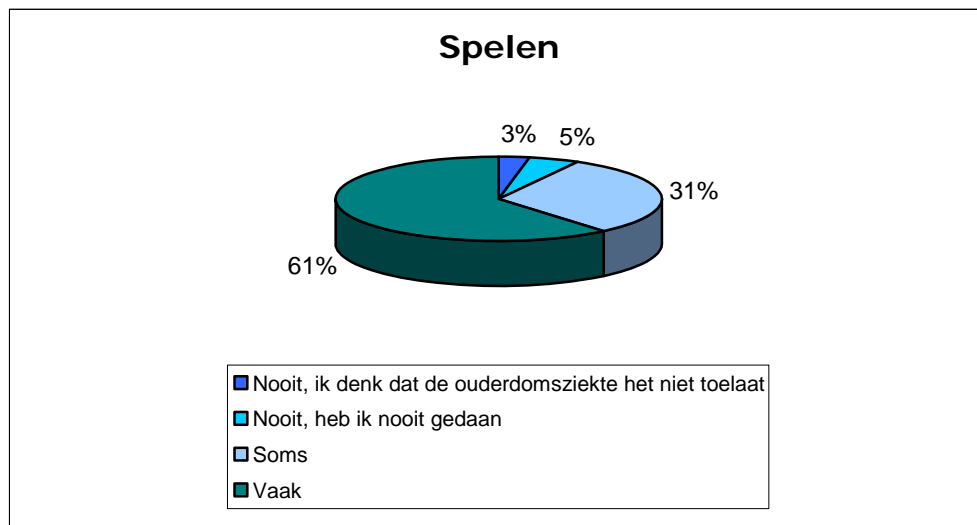
Vraag: Hoe vaak gaat u met uw hond nog uit wandelen?

De meerderheid gaat dagelijks met de hond wandelen maar toch is er nog 25% die nooit met zijn hond gaat wandelen. Hieruit zou je kunnen besluiten dat de hond te weinig lichaamsbeweging heeft indien hij niet voldoende beweging krijgt in de tuin.



Vraag: Hoe vaak speelt u nog met uw hond?

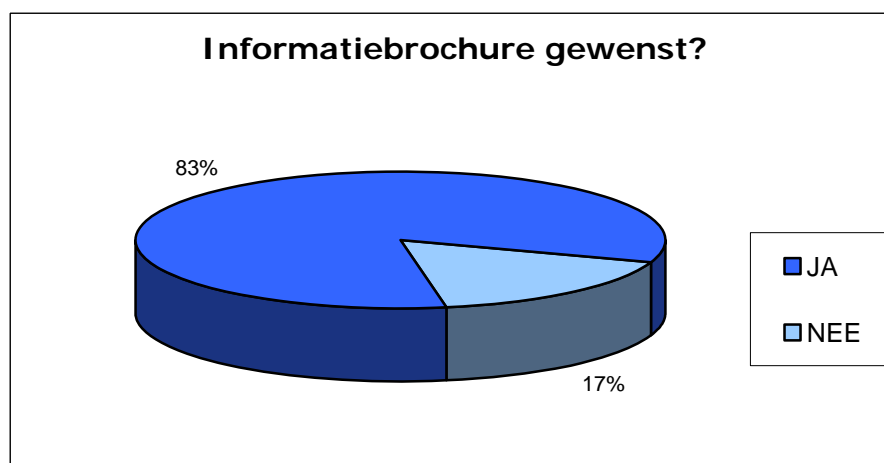
61% van de personen speelt regelmatig met zijn senior.



10.3 Informatiebrochure

Vraag: Zou u liever meer informatie wensen over hoe je een oudere hond juist moet verzorgen? Bv: via een informatiebrochure.

Aan de enquête is duidelijk te merken dat de mensen nog heel wat beter kunnen geïnformeerd worden. Wanneer de vraag gesteld wordt of ze graag meer informatie zouden ontvangen over de geriatrische hond zegt slechts 17% dat ze geen informatie meer wensen.



Om aan de vraag van de meerderheid (83 %) te voldoen heb ik een informatiebrochure opgesteld.

De informatiebrochure bevindt zich aan de achterkant van het eindwerk.

Besluit

Veelal hebben de eigenaars het beste voor met hun hond maar ze maken te vaak verkeerde beslissingen door onwetendheid. Ze schatten de leeftijd van het senior worden van de hond foutief in, ze schatten de initiële lichamelijke ouderdom foutief in en interpreteren de senior zijn gebreken verkeerd. Zo wordt hardhorigheid vaak aanzien als ongehoorzaamheid.

De geriatrische hond wordt zo onopzettelijk verkeerd behandeld en de kleine aandachtspunten worden vergeten. Er wordt geen aangepaste voeding gegeven, de wandelingen zijn vaak te lang, te heftig of er wordt helemaal niet met de hond gewandeld. Ook spelletjes kunnen te intensief zijn voor een oudere hond. Aandachtspunten zoals de hond in en uit de auto helpen of trappen op- en aflopen vermijden is voor de hond een grote hulp.

Een goede verzorging en kennis van de meest voorkomende ouderdomsziekten in combinatie met een zesmaandelijks veeartsencontrole is een goede preventieve behandeling die je hond heel wat vooruit helpt.

De dierenartsassistenten moeten de mensen meer en meer en steeds opnieuw sensibiliseren over het probleem van het ouder worden van de hond en over de toepassing van de bestaande hulpmiddelen, voeding en medicatie.

Literatuurlijst

Billery, E., Dethioux, F. Petit, P., Pibot, P., Sergheraert, R., Weber, M., Royal Canin dierenartsen en onderzoekers (2004). Preventative nutrition for major health risks in dogs. Aniwa SA.

Blom, I.(2006). Dieetleer. Onuitgegeven nota's bij een cursus voor het derde jaar van de opleiding Dierenartsassistent, Katholieke Hogeschool Kempen, Departement Agro- en Biotechniek Geel.

Bowden, C., Masters, J., Chandler, S., (2003). Textbook of Veterinary Medical Nursing. Butterworth Heinemann.

Brovida, C., Chetboul, V., van Dongen, A. Elliott, J., Goy-Thollot, I., Hartmann, H., et al. (2003). Early Diagnosis of Chronic Renal Failure. Aniwa SA.

Davis, C., (2005). Dogs 500 Questions answered. Hamlyn.

Endenberg, N., (1998).Als een huisdier doodgaat :Mensenverdriet om het sterven van een dier. Warffum: Welzo media productions.

Grandjean, D., (2003). Alles over de voedingsstoffen die uw Hond en Kat voeden, beschermen en genezen. Aniwa SA.

Hayek, M.G., Davenport, G.M., Ceddia, M.A., Zaltko Pavlica, Allan J. Lepine, A.J., et al. (1999). Manual of Veterinary Care. British Small Animal Veterinary Association.

Leys, S., (2006). Diabetes mellitus bij hond en kat: Een educatieve voorlichting voor dierenartsassistenten.

McCullough, S.,(2004). Senior dogs for dummies. Wiley.

Pardon, H.(2006). Assistentietechnieken. Onuitgegeven nota's bij een cursus voor het derde jaar van de opleiding Dierenartsassistent, Katholieke Hogeschool Kempen, Departement Agro- en Biotechniek Geel.

Schlegl-Kofler, K., Wegler, M., (1998). Mijn hond. Tirion Natuur.

Sauwens, Mieke., (2006) Obesitas bij hond en kat: Een handleiding voor baasjes.

Tetrick (2002). Clinical and Nutritional Management of Senior Dogs and Cats. The Iams Company, Dayton.

Van Eijkelenburg, M., van den Bogaard, L., (1993). Kwispelen. A.W. Bruna Uitgevers B.V. Utrecht.

Van Roosmalen, G.S., (2002).De oudere hond: Voeding, lichamelijke verzorging, gezondheid, gedrag, sport en nog veel meer. Warffum: Welzo media productions.

Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.Hill's.be

Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.royalcanin.be

Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.eukanuba.be

Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.specific-diet.be

Gevonden op 30 januari 2007 op het internet: www.trovvet.be

Gevonden op 12 februari 2007 op het internet: www.causus.be

Gevonden op 12 februari 2007 op het internet: <http://nl.hillspetslimmer.co.uk>

Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.medicinfo.be

Gevonden op 16 februari 2007 op het internet :
<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Botten/DegMyelopathie.htm>

Gevonden op 16 februari 2007 op het internet :
(<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Achterhandsproblemen.htm>)

Gevonden op 6 april 2007 op het internet: www.hoorzaken.nl/opbouwoor

Gevonden op 16 februari 2007 op het internet: www.gezondheid.be

Gevonden op 23 februari 2007 op het internet:
<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Cataract.htm>

Gevonden op 6 april 2007 op het internet: www.vryghem.be

Gevonden op 12 maart 2007 op het internet:
<http://home.wanadoo.nl/hildernisse/Gezondheid/Ziekten/Kanker.htm>

Gevonden op 12 maart 2007 op het internet: www.causus.be

Informatiebrochure Intervet: Suikerziekte bij de hond, s.a.

Informatiebrochure Hill's: Diabetes Mellitus,. (2004)

Informatiebrochure Royal Canin,. (s.a.)

Informatiebrochure VetPlus: Aktivait,. (s.a.)

Informatiebrochure Hill's: Hersenveroudering bij de hond,. (2004)

Informatiebrochure Orozyme,. (s.a.)

Voedingswijzer Specific,. (s.a.)

Voedings sleutel Hill's,. (2005)

Compendium Trovet,. (2006)

Frijters Inge,.Power Point Senior Health Pfizer (2007)

Vetplus Newsletter: Cognitive Dysfunction,. (2006)

Seniorenopvang: Interview met mevrouw Rootje van Gulik,. (2007)