

## REZUMAT

Cuvinte cheie: obezitate, câini, pisici, nutriție, consultație

Mâncatul în exces și sedentarismul sunt două dintre principalele cauze ale creșterii îngrijorătoare a obezității în rândul câinilor și pisicilor, obezitatea fiind clasificată drept epidemie. În urma practicii derulate în cabinetele veterinare, dar și a discuțiilor purtate cu medicii veterinari, s-a identificat o creștere a frecvenței prezentării la cabinetele medicale veterinare a pacienților cu exces de greutate, principalele cauze evidențiate de către medici care au dus la creșterea în greutate a animalelor de companie au fost: sedentarismul, consumul ad-libitum de hrană, hrana de calitate inferioară și afecțiunile asociate de care proprietarii nu au fost conștienți până în momentul realizării investigațiilor medicale suplimentare.

Studierea incidenței obezității la câini și pisici și găsirea posibilităților de a o combate prin programe nutriționale adaptate pentru fiecare animal, prin corectarea aportului de energie pe care acesta îl consumă, a fost scopul propus pentru actuala cercetare.

Teza de doctorat intitulată *Contribuții la studiul posibilităților de combatere prin alimentație a obezității la animalele de companie (câini și pisici)* a fost structurată în două părți, astfel prima parte face referire la studiul bibliografic al problematicii abordate fiind compusă dintr-un prim capitol în care este studiată nutriția și alimentația câinilor și pisicilor și un al doilea capitol în care sunt abordate afecțiunile de nutriție și metabolism întâlnite la cele două specii, cu accent pe tema centrală a studiului și anume obezitatea.

Cea de-a doua parte a tezei de doctorat este compusă din șase capitole ce abordează tematica propusă și se încheie cu concluziile, recomandările, dar și propunerile de cercetări viitoare asupra obezității la câini și pisici. Astfel, în capitolul trei au fost propuse scopul, obiectivele, dar și modul de organizare a cercetării ce au urmărit obținerea unor rezultate favorabile pentru pacienții studiați. În capitolul patru au fost discutate criteriile de alegere a materialului biologic studiat cât și metodele de lucru aplicate, echipamentele folosite și tipurile de hrană integrate în programul nutrițional al pacienților monitorizați, toate acestea pentru a atinge desideratul propus. Capitolele cinci și șase au avut ca scop caracterizarea lotului de studiu compus din câini și pisici, dar și a tipurilor de hrană propuse în programul nutrițional de combatere a obezității pentru pacienții monitorizați. Ultimele două capitole abordate au pus în evidență factorii exogeni care fie au generat creșterea în greutate a câinilor și pisicilor, fie au influențat derularea planului nutrițional, ca într-un final să fie discutat în amănunt programul nutrițional creat ce a venit în ajutorul pacienților obezi.

Includerea câinilor și pisicilor în programul de monitorizare a greutatei a fost realizată după următoarele criterii: greutate, scor corporal și afecțiunile de nutriție și metabolism asociate sau exacerbate de obezitate. Astfel au fost necesare următoarele acțiuni: cântărirea inițială a animalelor și compararea greutatei cu greutatea recomandată a speciei și rasei, urmată de examinarea vizuală a pacienților și încadrarea acestora într-un scor corporal peste cel considerat a fi ideal (>5) în sistemul de evaluare a grăsimii corporale furnizat de Comitetul Global de Nutriție pentru animalele de companie a WSAVA, fiind monitorizate de asemenea și afecțiunile de nutriție și metabolism asociate creșterii în greutate.

Consultația nutrițională a fost integrată ca parte a consultațiilor medicale preventive din cadrul cabinetului veterinar, astfel fiind realizată și o modificare a percepției proprietarilor de

câini și pisici care au luat parte la planul de monitorizare nutrițională asupra a ceea ce înseamnă un stil de viață sănătos pentru animalul de companie.

Programul nutrițional a fost implementat și finalizat cu o rată de succes de 86 % din populația de câini și pisici studiată. Rezultatele indică faptul că scăderea greutateii corporale a câinilor și pisicilor a fost posibilă prin stabilirea unei greutăți recomandate sau ideale pentru fiecare individ studiat, prin modificarea hranei (atât calitative, cât și cantitative), prin fixarea necesarului de energie zilnic real al câinelui și pisicii în urma stabilirii unei greutății recomandate, toate acestea îmbinate cu creșterea treptată a activității fizice reprezentând modalități practice aplicate ca urmare a studierii ghidurilor de nutriție și a recomandărilor nutriționale realizate pentru prevenția și tratarea obezității la câini și pisici.

În plus, monitorizarea regulată a pacienților prin cântărirea, recalcularea necesarului de energie, modificarea programului nutrițional și revizuirea planului de analize medicale au asigurat succesul programului nutrițional desfășurat.

Factorii de risc ai obezității au fost cercetați separat, inițial fiind discutați factorii endogeni precum vârsta, sexul, statusul hormonal, rasa, talia (doar la câini), factori ce pot predispune animalele de companie la creșterea în greutate. Astfel, conform datelor obținute în cazul câinilor, cele mai numeroase au fost femelele, în proporție de 59 % din total. În ceea ce privește statusul hormonal, din totalul populației de câini monitorizați, 65 % erau sterilizați în momentul debutului programului nutrițional.

Dintre cele 12 rase studiate, rasa de câini cea mai afectată de obezitate sau exces de greutate a fost Labradorul Retriever, iar câinii de talie mare au fost cei mai bine reprezentați, în proporție de 44 %. În ceea ce privește grupele de vârstă studiate, câinii cu vârsta cuprinsă între 2 și 6 ani au reprezentat 50 % din total.

În cazul studierii factorilor endogeni, la pisici a fost observată o reprezentare mai numeroasă a masculilor, în proporție de 70 % din totalul populației de feline monitorizate, toate pisicile care au participat la studiu fiind sterilizate la debutul programului nutrițional. În concordanță cu cercetările din literatura de specialitate, cele mai multe pisici cu exces de greutate sau obezitate sunt cele din rasa Europeană. Asemănător câinilor, grupa de vârstă cea mai afectată de excesul de greutate în cazul pisicilor a fost cea cuprinsă între 2 și 6 ani, reprezentând 52,2 % din totalul felinei monitorizate.

Printre factorii exogeni regăsiți de-a lungul cercetărilor care pot predispune câinii și pisicile la obezitate sau la creșterea în greutate, au fost evidențiați următorii: excesul de hrană și/sau hrana inadecvată din punct de vedere al aportului energetic, alături de un număr exagerat de recompense sau de resturi de la masa familiei.

Pe parcursul perioadei experimentale a fost observat nu doar comportamentul animalelor de companie care au participat la studiu, ci și comportamentul proprietarilor și implicațiile benefice sau dăunătoare ale acestora în derularea programului de slăbire, comportamente ce au fost contorizate ca factori exogeni direcți de influență asupra scăderii în greutate sau chiar asupra tratării afecțiunilor asociate.

În decursul monitorizării nutriționale au fost folosite două tipuri de hrană comercială și anume o hrană prescrisă pentru obezitate numită *reduction diet* (în prescurtare r/d) și o hrană pentru reducerea greutății numită *weight loss*, astfel la câinii hrăniți cu primul tip de hrană, prescrisă pentru obezitate, fiind obținute următoarele rezultate:

- randamentul cel mai crescut de scădere în greutate, de 16,3 %, a fost înregistrat de un câine, mascul din rasa Labrador Retriever; prin opoziție, randamentul cel mai redus de scădere în greutate, de 3,3 %, a fost înregistrat de o femelă din aceeași rasă;
- în ceea ce privește talia câinilor, rezultatele cele mai bune în ceea ce privește media duratei de pierdere în greutate, de 11,3 săptămâni, cât și media de pierdere în greutate/săptămână, de 1,04 %, a fost înregistrată de câinii de talie mică.

Rezultatele obținute de câinii care au participat la programul de gestionare a greutateii și cărora le-a fost recomandată hrana de scădere în greutate de tipul *weight loss* au obținut următoarele rezultate:

- din totalitatea cazurilor de obezitate înregistrate la câini, un randament maxim de scădere în greutate de 22,8 %, cu atingerea greutateii target, de 99,7 %, a fost înregistrat de un mascul metis în vârstă de 9 ani, acesta reușind să ajungă de la 39 kg la 30,1 kg;
- dintre câinii de talie mare, randamentul cel mai crescut de pierdere în greutate, de 16,4 %, a fost înregistrat de Ziggy o femelă sterilizată din rasa Labrador Retriever, în decursul unei perioade de 24 de săptămâni; Ziggy a înregistrat astfel și cea mai mare medie de pierdere în greutate pe săptămână, respectiv 0,68 %;
- randamentul minim, de 3,5 %, a fost înregistrat de un mascul de talie mare din rasa Labrador Retriever, explicat fiind și de perioada scurtă de participare la programul de slăbire;
- s-a înregistrat și un caz particular de creștere în greutate ca urmare a nerespectării programului nutrițional, cauza invocată de proprietar fiind lipsa timpului și un comportament agresiv al câinelui la limitarea porției de hrană.

Participarea pisicilor la programul de monitorizare nutrițională a înregistrat următoarele rezultate:

- au fost integrate mai multe tipuri de hrană terapeutică prescrisă pentru remedierea obezității, dar și a mai multor afecțiuni asociate obezității, hrană cu un conținut scăzut de grăsimi sau tipuri de hrană cu dublu rol, pentru afecțiunea principală, dar și pentru obezitate;
- în cazul hranei cu dublu rol, atât pentru afecțiuni, cât și pentru obezitate, randamentul maxim de scădere în greutate a fost de 13,2 %, în decursul a 14 săptămâni, în timp ce randamentul minim înregistrat la aceeași categorie a fost de 3,3 %, în decursul a 16 săptămâni, cu aceeași hrană cu dublu rol;
- la pisicile hrănite cu hrana precisă pentru obezitate, randamentul maxim de slăbire a fost de 13,7 %, iar randamentul minim de 3,3 %.
- prin evidențierea rezultatelor obținute cu cele două tipuri de hrană folosite la pisici s-a observat obținerea unei durate de pierdere în greutate mai scurtă, și anume de 15,4 săptămâni, atunci când hrana recomandată a făcut parte din categoria celor cu dublu rol, în comparație cu hrana prescrisă doar pentru obezitate, unde durata a fost de 16,5 săptămâni. La acest tip de hrană (prescrisă pentru obezitate), randamentul mediu de scădere în greutate a fost mai eficient, având o valoare de 8,91 % și o medie de pierdere în greutate pe săptămână aproximativă de 0,57 % cu hrana cu dublu rol, asemănătoare cu media aferentă hranei pentru obezitate de 0,56 %.

Rezultatele acestui studiu nu dovedesc însă că hrana de slăbire utilizată a fost superioară altor tipuri de hrană disponibile pe piață, nici că rezultatele pot fi în mod necesar presupuse a se aplica și altor programe de slăbire pentru câini și pisici.

În urma cumulării datelor a fost hotărâtă o perioadă de monitorizare maximă pentru programul de slăbire de 6 luni/26 de săptămâni sau 181 de zile.

Monitorizarea pacienților a fost cuprinsă între septembrie 2020 și ianuarie 2023, interval de timp ce a cuprins și o perioadă de carantină apărută ca răspuns la pandemia de coronavirus, timp în care proprietarii au devenit mai apropiați, responsabili și poate mai conștienți de nevoile, dar și de afecțiunile animalelor de companie.

Astfel, această perioadă a fost simțită diferit în cazul proprietarilor de pisici în comparație cu proprietarii de câini, aceștia din urmă având posibilitatea de a oferi câinilor o mai mare libertate de mișcare și implicit mai multe activități fizice ce i-au ajutat în menținerea sau chiar reducerea greutateii corporale.

Proprietarii de pisici au observat că animalul de companie manifestă un comportament de plictiseală mai evident, urmat de vocalizări ce au fost întâmpinate cu o creștere a cantității de hrană și a recompenselor din partea proprietarilor, ceea ce, ireversibil, a dus la creșterea în greutate a pisicilor.

Din cauza caracterului delicat al subiectului, pentru proprietarii de animale de companie, se sugerează abordarea în detaliu a creșterii în greutate a câinilor și pisicilor în timpul unei consultații veterinare generale.

O primă recomandare a nutriționiștilor, se referă la determinarea gradului de întreținere corporală a animalului prin consultarea tabelelor de evaluare a scorului corporal și a indicatorilor de risc ce predispun la creșterea în greutate sau obezitate, recomandare care vine în ajutorul proprietarilor de animale de companie și al medicilor veterinari.

Recomandarea specialiștilor în nutriție evidențiază importanța implementării unui program nutrițional adaptat nevoilor individuale a câinilor și pisicilor tocmai pentru a preveni apariția obezității la o vârstă fragedă. De asemenea, cercetarea actuală a evidențiat că momentele critice ce pot duce la instalarea obezității sunt considerate ca fiind sterilizarea/castrarea animalelor, cât și îmbătrânirea, momente în care este recomandată realizarea unei reevaluări nutriționale ce presupune o ajustare a necesarului de energie ce va veni în întâmpinarea nevoilor nutriționale reale ale câinelui sau pisicii.

În final, prioritară devine conștientizarea de către proprietar a problemelor de greutate ce afectează animalul de companie, aceasta devenind posibilă doar printr-o comunicare cât mai eficientă cu personalul medical din clinici și spitale veterinare.

Cercetarea actuală reprezintă un prim pas în demersul gestionării și prevenției obezității și excesului de greutate la câinii și pisicile din România, iar ca obiective de cercetare viitoare se propun:

- studiul prin comparație al stratului adipos al unor pacienți la începutul și finalul programului nutrițional cu ajutorul aparatului moderne de înaltă performanță imagistică cum sunt computerul tomograf sau rezonanța magnetică;
- integrarea dispozitivelor de hrănire “inteligente” ca modalitate automată de contorizare a cantității de hrană administrată animalelor de companie și ca recomandare pentru proprietarii cu un program încărcat;
- pentru observarea contribuțiilor exercițiilor fizice într-un program de slăbire realizat pentru câini și pisici se propune folosirea tehnologiei de monitorizare a activității fizice și a ritmului cardiac.