



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
ȘCOALA DOCTORALĂ
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ



MUREȘAN CRINA IOANA (căs. CORBEANU)

REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător științific
PROF. UNIV. DR. MARIAN MIHAIU

Cluj-Napoca

2014



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI
MEDICINĂ VETERINARĂ CLUJ-NAPOCA
ȘCOALA DOCTORALĂ
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ



MUREȘAN CRINA IOANA (căs. CORBEANU)

**STUDII INTEGRATE DE ANALIZĂ DE RISC ȘI DIETĂ
DIRIJATĂ ÎN PREVENȚIA BOLILOR
CARDIOVASCULARE**

(REZUMAT AL TEZEI DE DOCTORAT)

**Conducător științific
PROF. UNIV. DR. MARIAN MIHAIU**

Cluj-Napoca

2014

Introducere

Dieta și nutriția sunt de mare importanță în prevenirea îmbolnăvirilor și promovarea sănătății. De fapt o ușoară dezechilibrare a consumului cantitativ și/sau calitativ al alimentelor poate avea și are efecte pe termen lung asupra sănătății. Astfel, bolile cardiovasculare, cancerul, diabetul neinsulino-dependent sunt determinate în mare măsură de astfel de dezechilibre.

1. Structura cercetărilor

Teza cuprinde un număr de 166 pagini și este structurată în conformitate cu prevederile legale actuale. În conținutul acesteia sunt inserate un număr de 18 tabele și 64 figuri (imagini, grafice, diagrame). În *partea I* - stadiul actual al cunoașterii, sunt prezentate cele mai importante și concludente date din literatura de specialitate referitoare la aspectele legate de situația pe plan național și internațional referitor la modelul alimentar, efectele acizilor grași omega-3, rolul dietei în dezvoltarea bolilor cardiovasculare. În *partea a II-a* sunt prezentate cercetările proprii care au vizat conturarea cadrului general de lucru, studiu socio-economic privind implicarea modelelor alimentare în dezvoltarea factorilor de risc cardiovasculari, efectele terapiei combinate ale acizilor grași omega-3 și statinelor aplicate la cobai, rolul dietei în incidența bolilor cardiovasculare aterosclerotice la pacienții cu dislipidemie: studiu clinic și eco-doppler, și în final, dezvoltarea conceptului de e-health în managementul prevenției bolilor cardiovasculare – portalul cardioprevent.

Lista bibliografică cuprinde un număr de 143 titluri de lucrări științifice din literatura de specialitate, autohtonă și străină.

2. Scopul cercetărilor

Teza își propune ca obiectiv principal cercetarea impactului modelului alimentar și ale unor componente ale stilului de viață în patogeneza bolilor cardiovasculare aterosclerotice, într-o zonă geografică definită de obiceiuri alimentare specifice.

Scopul tezei se referă la optimizarea metodelor de prevenție a bolilor cardio-vasculare aterosclerotice prin analiza componentelor stilului de viață (fumat, regim de activitate fizică, stres profesional) și în special a modelului alimentar, identificarea, experimentarea și prevenția factorilor de risc alimentari, în baza stabilirii indicatorilor de impact între acestea, creșterea siguranței alimentelor, în vederea eficientizării sistemului de sănătate publică.

Prezenta cercetare, prin obiectivele propuse, poate aduce contribuții importante la stadiul actual al cunoașterii în domeniul implicării dietei în patologia cardio-vasculară. Cu toate că există studii care evaluează rolul alimentelor în cadrul stării de sănătate a consumatorilor, ele se limitează la evaluarea doar a unor obiceiuri sau modele alimentare. Noi ne-am propus să lărgim sfera de cercetare și să oferim o **notă de originalitate** prin efectuarea de corelații și evaluarea multiplilor factori de risc cardio-vasculari, pornind de la cei alimentari, comportamentali, sociali, economici și chiar cei care atestă statusul de sănătate. O cercetare socio-economică este justificată și de faptul că accesul consumatorilor la alimente este influențat de biodisponibilitatea alimentelor, de factori economici și sociali, de obiceiuri și tradiții, indiferent de modul și tipul de alimentație adoptat. Astfel, prezenta cercetare contribuie la definirea conceptului de nutriție optimă în contextul unei mai bune cunoașteri și informări cu privire la relația alimentație – boli cardiovasculare.

3. Rezultate și discuții

Capitolul 5, intitulat **Studiu socio-economic privind implicarea modelelor alimentare în dezvoltarea factorilor de risc cardio-vasculari**, a fost conceput sub forma unei cercetări socio-economice, cunoscând rolul important al problemelor legate de aliment și alimentație în promovarea stării de sănătate cât și reflectarea nefavorabilă în morbiditatea generală. Evaluarea stării de sănătate și nutriție a populației s-a realizat cu ajutorul chestionarului semicantitativ de frecvență alimentară, cu ajutorul căruia am reușit să stabilim o ierarhie a factorilor alimentari de risc cardiovascular într-o zonă geografică delimitată de anumite obiceiuri alimentare.

Ca urmare a aplicării chestionarului la populația din arealul ales, considerăm optimă găsirea unei modalități prin care să fie luate în seamă repercusiunile unei globalizări excesive care a avut efecte asupra economiei alimentare moderne, în speranța ca fiecare om/consumator să realizeze schimbările reale și durabile aduse odată cu adoptarea unui stil de viața ce are beneficii pentru sănătate. Populația chestionată a prezentat modele ale consumului alimentar care au fost puternic legate de vârstă, nivelul de trai, dar și de alți factori ai stilului de viața care au fost asociați cu factorii de risc cardiovasculari. Consumul frecvent a cel puțin cinci tipuri de alimente periculoase s-a situat pe primul loc în cadrul ierarhizării factorilor de risc cardiovasculari la respondenții cu boală cardiovasculară. Cu toate acestea, pe lângă factorii alimentari, riscul de boli cardiovasculare a fost influențat într-un mod cumulativ de factorii socio-economici, de cei comportamentali și biologici.

În capitolul 6, intitulat **Efectele terapiei combinate ale acizilor grași omega-3 și statinelor aplicate la cobai**, am avut în vedere evidențierea rolului dietei în managementul hiperlipidemiei, într-o fază inițială, experimentală, prin utilizarea cobailor ca și animale de experiență. În cadrul acestui studiu s-au investigat efectele terapiei combinate ale acizilor grași omega-3 și statinelor în ameliorarea riscului cardiovascular, având la bază rezultatele stării de sănătate și nutriție a populației țintă din studiului socio-economic anterior. Capitolul de față a urmărit să evidențieze efectul de potențare al acizilor grași omega-3 asupra terapiei conservative cu statine (rosuvastatina) în ceea ce privește unii factori de risc cardiovasculari, precum și interacțiunea (pozitivă/negativă) dintre cele două produse, în cazul administrării simultane. Rezultatele acestui studiu indică faptul că suplimentarea dietei cu acizi grași polinesaturați cu catenă lungă din clasa omega-3 s-a dovedit eficientă în atenuarea creșterii în greutate și reducerea grăsimii corporale, în special la nivel visceral. De asemenea, clasa omega-3 oferă acțiune cardioprotectoare la cobaii cu dislipidemie datorită efectului de creștere a fracțiunii HDL din sânge, reducerea trigliceridelor, având totodată un rol de potențare a efectului hipolipemiant al statinelor. În ceea ce privește leziunile anatomopatologice regăsite în cadrul loturilor experimentale de cobai am constatat steatoză lipidică centrolobulară de diferite intensități – macroveziculară sau microveziculară. Ca atare, rezultatele noastre sugerează că un tratament combinat cu statine și acizi grași omega-3 este asociat cu

reducerea riscului cardiovascular, având beneficii importante în special asupra fracțiunilor lipoproteice și a trigliceridelor.

Capitolul 7, intitulat **Rolul dietei în incidența bolilor cardiovasculare aterosclerotice la pacienții cu dislipidemie**, a decurs ca o urmare a studiilor experimentale. Am utilizat atât studii clinice, paraclinice cât și imagistice pentru a observa corelațiile ce se stabilesc între obiceiurile alimentare identificate în arealul analizat prin studiul socio-economic anterior și existența proceselor patologice de la nivel arterial. De asemenea s-a analizat evoluția acestor leziuni în timp în directă legătură cu două tipuri de dietă – una proaterogenă și alta protectivă, cu sau fără implicația produselor farmaceutice. Rezultatele indică faptul că majoritatea pacienților cu dislipidemie consumau uzual alimente bogate în grăsimi de origine animală. Astfel, s-au realizat asocieri între excesul de greutate corporală și sporirea riscului cardiovascular la toate categoriile de vârstă, excepție făcând femeile din perioada premergătoare menopauzei, care sunt mai protejate. Afectarea aterosclerotică a fost prezentă la majoritatea pacienților cu dislipidemie, o treime din ei prezentând o formă severă de boală aterosclerotică cu impact negativ important asupra prognosticului vital. În cadrul investigațiilor eco-Doppler am pus în evidență leziuni degenerative de tipul calcificărilor, ateroamelor, în corelație directă cu modificările parametrilor biochimici sanguini și obiceiurile alimentare. Astfel, leziunile minore s-au întâlnit la pacienții cu dietă protectoare, pe când leziunile severe, de tipul stenozărilor, s-au regăsit la pacienții care consumau diete proaterogene. În concluzie se poate menționa că prevenția aterosclerozei se poate realiza în fază inițială strict prin modularea dietei, iar utilizarea produselor farmaceutice poate constitui al doilea mijloc, ca urmare a lipsei de răspuns la dietă.

Capitolul 8, intitulat **Conceptul de e-health în managementul prevenției bolilor cardiovasculare – portalul Cardioprevent**, reprezintă finalitatea studiilor realizate anterior în prezenta teză, prin aplicații într-un portal CardioPrevent. Sistemul de predicție inteligent evaluează factorii alimentari și ai stilului de viață și calculează un scor Cardioprevent care poate însemna un instrument cuantificabil al riscului cardiovascular ca și indicator al stării de sănătate individuală. De asemenea, prezentul studiu oferă recomandări în privința unei alimentații funcționale, iar sistemul Cardioprevent în care s-au făcut aplicații în cadrul acestui capitol, particularizează la nivel de individ o conduită

bazată pe o alimentație sănătoasă. Elaborarea programului de prevenție s-a bazat pe rezultatele studiilor socio-economice desprinse din chestionarul semicantitativ alimentar și datele privind stilul de viață, respectiv studiile experimentale și clinice, insistându-se cu predilecție asupra rolului acizilor grași omega-3 ca și compuși funcționali din dietă asupra statusului cardiovascular. În urma analizei datelor obținute din studiile întreprinse în capitolele anterioare, s-a convenit că, față de cerințele alimentare referitoare la consumul de acizi grași și grăsimi, modelele alimentare - respectiv orientările dietetice, reprezintă o sursă esențială pentru promovarea sănătății și prevenirea bolilor. Studiile experimentale și cele epidemiologice realizate în prezenta cercetare converg spre ideea că există o interdependență între caracterul alimentației, nivelul fracțiunilor lipoproteice și evoluția bolilor cardiovasculare. Astfel, estimarea și calcularea riscului cardiovascular presupune analiza unor parametri clinici și paraclinici care conțin date de diverse tipuri și grade de structurare. Programul Cardioprevent este bazat pe o serie de concepte care fac referire la prelucrarea și interpretarea datelor individuale care fac referire la obiceiurile alimentare și stilul de viață, iar scorul Cardioprevent reprezintă un instrument cuantificabil al riscului cardiovascular în cadrul evaluării stării generale de sănătate.

4. Concluzii generale

Investigarea aspectelor legate de modelele alimentare în relație cu riscurile cardiovasculare, ne-a permis elaborarea de concluzii parțiale și concluzii generale, din cadrul cărora le vom menționa pe cele mai relevante.

- Dieta este o variabilă complexă, care necesită mai multe abordări pentru a examina relația dintre alimentație și riscul cardiovascular; analiza obiceiurilor alimentare reprezintă una dintre aceste abordări.
- Consumul frecvent a cel puțin cinci tipuri de alimente periculoase s-a regăsit cu prevalență în cazul respondenților cu boală cardiovasculară, fiind asociat cu reducerea calității vieții și scurtarea duratei acesteia.

- Utilizarea unică a suplimentelor alimentare pe bază de acizi grași omega-3 determină modificarea pozitivă a HDL colesterolului și a trigliceridelor, însă efectele asupra fracțiunii serice de LDL colesterol este încă nesigură.
- În prevenția bolilor cardiovasculare aterosclerotice este de dorit a fi utilizată o terapie combinată care implică atât utilizarea inhibitorilor de HMG-CoA reductază (statinelor), cât și a suplimentelor hipolipemiante (esteri ai acizilor grași omega-3).
- Prevenția aterosclerozei se poate realiza în fază inițială strict prin modularea dietei, iar utilizarea produselor farmacologice poate constitui al doilea mijloc, ca urmare a lipsei de răspuns la dietă.
- Influențarea profilului lipidic sanguin prin dieta este un mijloc eficient și ieftin, reprezentând o alternativă la terapia medicamentoasă care poate să prezinte efecte adverse.
- Analiza modelului alimentar este utilă în demonstrarea corelațiilor dintre dietă și patologia cardiovasculară, deoarece se iau în calcul toate efectele dietei de ansamblu, nu doar compoziții nutritive ai alimentelor.

5. Recomandări

- Recomandăm efectuarea unui studiu mai amplu, la nivel de populație națională, pentru a atesta și valida ierarhizarea factorilor de risc cu implicații în patologia cardiovasculară.
- Recomandăm posibilitatea extinderii studiilor și pe alte surse de acizi grași nesaturați pentru a compara implicațiile fiecărei clase de acizi în combaterea riscului cardiovascular.
- În final, recomandăm, adoptarea unui model alimentar care se bazează pe un aport scăzut în grăsimi și carbohidrați, iar obiceiurile alimentare să fie însoțite și de modificare stilului de viață.