



GRIGORE T. POPA UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY IASI

Habilitation Thesis

ABSTRACT

Associate Professor
ELENA REZUŞ, MD, PhD

2019



GRIGORE T. POPA UNIVERSITY OF
MEDICINE AND PHARMACY IASI

Researches regarding inflammation and rheumatological diseases

- Habilitation Thesis -
Abstract

Associate Professor
ELENA REZUŞ, MD, PhD

2019

ABSTRACT

The habilitation thesis entitled “Researches regarding inflammation and rheumatological diseases” presents my clinical research in the field of inflammation and rheumatology, and also some others subject related with these two main medical domains.

Before I have started to write the present thesis I have studied carefully the recommendations of The National Council for Attestation of University Titles, Diplomas and Certificates (CNATDCU). I have followed precisely the mentioned instructions and I have structured it into three main sections:

- Section I - Scientific achievements from the postdoctoral period;
- Section II - Future projects in the professional, academic and scientific field;
- Section III - References.

A short overview of my professional, academic and scientific activities has been introduced before section I, where I reviewed my studies and the main direction I have followed after my PhD thesis. I have also pointed the projects in which I have been involved and the results of my academic work, materialized in 135 bachelor degree thesis and 5 master degree thesis. The number of articles and abstracts and also my presence at conferences/congress have been mentioned.

The first section of the habilitation thesis entitled “Scientific achievements from the postdoctoral period” has five sub-sections, each of them having at least three chapters. In this section I have included the main ideas and results of 27 of the most important articles from my scientific activity. These articles are rated by Thomson ISI Web of Science Core Collection but also some of them are indexed by international databases. I have started with the researches related to inflammation and rheumatic diseases in general, than I have continued with the most frequent inflammatory rheumatic diseases.

Sub-section *I.1. Researches regarding inflammation and inflammatory rheumatic diseases* starts with a short introduction containing the main theoretical ideas about inflammation and rheumatic diseases. Then, a review about inflammation have been synthesized for a good understanding of the processes. *Implications of peroxide radicals in the inflammatory rhematic disease* is the title of the next sub-chapter and contains literature data and the main ideas from two reviews. Two published papers have been introduced in the sub-chapter *Cardiovascular risk in chronic inflammatory rheumatic diseases* and another one in *Tuberculosis Infection in Rheumatic Diseases* (indexed by international databases). This sub-section presents the results of 4 articles/reviews rated by Thomson ISI Web of Science Core Collection and 2 articles indexed by international databases.

I.2. Researches regarding rheumatoids arthritis is the second sub-section of section I and has one theorethical sub-chapter and five sub-chapters with information from seven articles, 5 articles rated by Thomson ISI Web of Science Core Collection and 2 articles indexed by international databases. Informations about the factors that may influence this disease, the treatment received from the patients affected by rheumatoid arthritis, the impact of

proinflammatory cytokines of rheumatoid polyarthrititis, the cervical spine lesion of the patients and the link between rheumatoid arthritis and periodontal diseases.

I.3. Researches regarding ankylosing spondylitis is the third sub-section of my thesis and offers important informations about some molecular biology techniques involved in ankylosing spondylitis diagnosis, the connection between inflammatory bowel diseases and ankylosing spondylitis and neurophysiological abnormalities reported in patients with ankylosing spondylitis: evoked potentials visual evoked potentials (VEPs) and brainstem auditory evoked potentials (BSAEPs). This sub-section synthesizes meaningful data from 2 articles rated by Thomson ISI Web of Science Core Collection, 2 articles ISI proceedings and 2 articles indexed by international databases.

I.4. Researches regarding other rheumatic disease: systemic scleroderma, systemic lupus erythematosus and gout highlights important details about the three mentioned diseases in the title of this sub-section, bringing together the results of 6 articles, 4 rated by Thomson ISI Web of Science Core Collection and 2 articles indexed by international databases. Gout has been treated together with another interesting theme for 21st century in the field of medicine: the metabolic syndrome.

The last sub-section *I.5. Researches regarding the relationship between plantar pressures of the elderly* includes, after a short presentation of literature data about this theme, data from two ISI proceedings articles with interesting results. A classification of the elderly foot type based on plantar footprints has been first made and then a comparative anthropometric study regarding the foot of the elderly female population has been achieved.

Section II include my future projects in the professional, academic and scientific field. Regarding the professional activity, my main purpose is improving the quality of care in hospital, I have identified several achievable goals in terms of professional activity which will be listed in this section.

Section III include a number of 250 bibliographic references used for this thesis and for the articles included. A considerable number of this references are new ones, from the last 5 years, meaning that the subject and the themes from my thesis are actual problems, that hadn't found solutions yet.

REZUMAT

Teza de abilitate "Cercetări privind inflamația și bolile reumatologice" prezintă activitatea mea clinică și științifică în domeniul inflamației și reumatologiei, precum și alte subiecte legate de aceste două domenii medicale principale.

Într-o primă etapă, pentru redactarea acestei teze a fost studiat atenție recomandările Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU). Am urmat instrucțiunile menționate mai sus și am structurat teza în trei secțiuni principale:

- Secțiunea I – Realizări științifice din perioada postdoctorală;
- Secțiunea II – Proiecte viitoare în activitatea profesională, academică și științifică;
- Section III – Referințe.

O scurtă trecere în revistă a activităților mele profesionale, academice și științifice a fost introdusă înaintea secțiunii I, unde am revizuit studiile și direcția principală pe care am urmat-o după susținerea tezei de doctorat. Am subliniat, de asemenea, proiectele în care am fost implicată și rezultatele activității mele academice, materializate în 135 teze de licență și 5 teze de masterat. Au fost menționate numărul articolelor, rezumatelor, precum și participările mele la conferințe / congrese.

Prima secțiune a tezei de doctorat intitulată "Realizări științifice din perioada postdoctorală" are cinci subcapitole, fiecare având cel puțin trei capitole. În această secțiune am inclus principalele idei și rezultate a 27 de articole importante din activitatea mea științifică. Aceste articole sunt indexate de Thomson ISI Web of Science Core Collection, dar și unele sunt indexate în baze de date internaționale. Am început cu cercetările legate de inflamație și bolile reumatismale, în general, continuând cu cele mai frecvente boli reumatice inflamatorii.

Sub-secțiunea I.1. *Cercetări privind inflamația și bolile reumatismale inflamatorii* începe cu o scurtă prezentare care conține principalele idei teoretice despre inflamație și bolile reumatismale. Apoi, pentru o bună înțelegere a proceselor, am sintetizat un review despre inflamație, al cărui autor sunt. *Implicațiile radicalilor peroxizi în boala reumatismală inflamatorie* este titlul următorului subcapitol și conține date din literatură și principalele idei din două articole proprii. Două lucrări publicate au fost introduse în subcapitolul *Risc cardiovascular în bolile reumatismale cronice inflamatorii* și un altul în subcapitolul *Tuberculoza în bolile reumatismale* (indexat în baze de date internaționale). Această sub-secțiune prezintă rezultatele a 4 articole / reviewuri indexate în Thomson ISI Web of Science Core Collection și 2 articole indexate în baze de date internaționale.

I.2. *Cercetările privind artrita reumatoidă* este al doilea subcapitol al secțiunii I. Are un subcapitol teoretic și cinci subcapitole cu informații din șapte articole, 5 articole indexate ISI și două articole indexate în baze de date internaționale. Informații despre factorii care pot influența această boală, tratamentul primit de la pacienții afectați de artrita reumatoidă, impactul citokinelor proinflamatorii în poliartritei reumatoidă, leziunea coloanei cervicale la pacienți având această afecțiune și legătura dintre artrita reumatoidă și bolile parodontale.

I.3. Cercetările privind spondilita anchilozantă este a treia sub-secțiune a tezei și oferă informații importante despre unele tehnici de biologie moleculară implicate în diagnosticarea spondilitei anchilozante, legătura dintre bolile inflamatorii intestinale și spondilita anchilozantă și anomaliile neurofiziologice raportate la pacienții cu spondilită anchilozantă: potențiale evocate (VEP) și potențialul evocat auditiv (BSAEP). Această sub-secțiune sintetizează date semnificative din 2 articole indexate ISI, 2 articole ISI proceedings și 2 articole indexate în baze de date internaționale.

I.4. Cercetările privind alte boli reumatismale: sclerodermia sistemică, lupusul eritematos sistemic și guta evidențiază detalii importante despre cele trei afecțiuni menționate în titlul acestei sub-secțiuni, reunind rezultatele a 6 articole, 4 indexate în Thomson ISI Web of Core Collection și 2 articole indexate prin baze de date internaționale. Guta a fost tratată împreună cu o altă temă interesantă pentru secolul 21 în domeniul medicinei: sindromul metabolic.

Ultima sub-secțiune *I.5. Cercetările privind relația dintre presiunile plantare ale vârstnicilor* include, după o prezentare succintă a datelor din literatură despre această temă, date din două articole ISI proceedings cu rezultate interesante. Inițial a fost făcută o clasificare a tipului de picior al vârstnicilor pe baza amprentelor plantare și apoi a fost realizat un studiu antropometric comparativ cu privire la piciorul populației de gen feminin.

Secțiunea II include proiecte mele viitoare în domeniul profesional, academic și științific. În ceea ce privește activitatea profesională, scopul meu principal este îmbunătățirea calității îngrijirilor medicale oferite în spital. Am identificat mai multe obiective realizabile în ceea ce privește activitatea profesională care vor fi enumerate în această secțiune.

Secțiunea III include un număr de 250 de referințe bibliografice utilizate pentru această teză și pentru articolele incluse. Un număr considerabil de referințe sunt noi, din ultimii 5 ani, ceea ce înseamnă că subiectul și temele din teza mea sunt probleme reale, care încă nu au găsit soluții.