



**GRIGORE T. POPA UNIVERSITY OF  
MEDICINE AND PHARMACY IASI**

# **HABILITATION THESIS**

**The concept of health and the limits between  
prevention and development of the disease in  
children**

**Rezumat/abstract**

**Vasile Valeriu Lupu, MD, PhD**

*Associate Professor*

**2022**



## Rezumat

Pentru fiecare persoană în parte, procesul de dezvoltare a carierei este original. Anumiți factori, printre care personalitatea, pregătirea și oportunitatea, joacă un rol esențial într-o traiectorie profesională de succes. Asemenea unui perpetuum mobile, acest itinerar continuă de-a lungul vieții, el nu se termină după absolvirea școlii, ci devine o provocare permanentă în a atinge noi și înalte standarde de-a lungul călătoriei maturității profesionale.

Atunci când vocația devine carieră este ideal, iar o astfel de carieră devine cu adevărat remarcabilă atunci când răspunde nevoilor celor din jur și reușește să asocieze practica medicală cu activitatea didactică și cu cercetarea clinică.

Având în vedere că medicina se poate desfășura și evolua doar în preajma pacienților, văd dezvoltarea carierei mele academice în strânsă legătură cu îngrijirile medicale, cercetarea clinică și îndeplinirea sarcinilor administrative. Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Sf. Maria" și Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași sunt două instituții cu o tradiție cu totul deosebită în acordarea educației medicale și îngrijirii pacienților, în interacțiunea dintre acestea planificându-mi dezvoltarea carierei academice.

Prezenta teză de abilitare descrie evoluția activității mele de cercetare, a ariilor de interes științific în care am fost implicat, în deplină concordanță cu activitatea clinică de la Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii "Sf. Maria" din Iași, care implică managementul copiilor cu diferite patologii, în prezența unor posibile complicații atât pe termen scurt cât și pe termen lung cu răsunet în perioada adultă.

Teza de abilitare cu titlul: "Conceptul de sănătate și limitele dintre prevenirea și dezvoltarea bolii la copii" cuprinde cele mai importante rezultate ale activității personale științifice, profesionale și academice care au fost obținute ulterior titlului de Doctor în medicină (din 2011 până în prezent). Aceste studii sunt grupate pe 2 direcții principale de cercetare: cercetări privind medicina preventivă (rolul nutriției și al vaccinării la copil) și cercetări privind boala de reflux gastroesofagian la copii.

Teza de abilitare este alcătuită conform recomandărilor Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNATDCU), și include trei secțiuni principale axate pe realizările cercetărilor științifice din cele două domenii mai sus enumerate, precum și planurile personale de dezvoltare științifică și profesională, având anexată lista de referințe bibliografice.

În prima parte (SECTION I), intitulată "Overview of personal professional, academic and scientific achievements" prezintă rezultatele profesionale, științifice și academice obținute de-a lungul carierei mele în două capitole. În această secțiune sunt prezentate principalele contribuții personale în domeniul pediatriei, cu aplicabilitate directă în viitoarele direcții de cercetare selectate și prezentate.

Aceste două părți componente sunt:

1. Medicina preventivă trebuie să înceapă cu copiii
2. Boala de reflux gastroesofagian la copii

Prima direcție de cercetare pune accent pe medicina preventivă. Este cunoscut faptul că o bună sănătate începe în primii ani de viață. Există studii în literatură care atrag atenția asupra faptului că prevalența obezității și a bolilor cardiovasculare este în continuă creștere, încât pentru prima dată, se preconizează că generația actuală de copii nu va fi la fel de longevivă precum părinții lor. Schimbarea stilului de viață în ceea ce privește activitatea fizică, nutriția și comportamentul de somn au fost puternic legate de dezvoltarea unor serii de afecțiuni cardio-metabolice, inclusiv obezitate, dislipidemie, hipertensiune și diabet zaharat de tip 2, inclusiv la copii și adolescenți. Educarea părinților ocupă de asemenea un rol central în prevenirea unor

boli cu morbiditate crescută precum esofagita postcaustică. Pe de altă parte, una dintre cele mai mari realizări ale sănătății publice este reprezentată de reducerea incidenței bolilor care pot fi prevenite prin vaccinarea copiilor. Beneficiile sociale și economice obținute prin reducerea mortalității și morbidității cauzate de bolile infecțioase au îmbunătățit dramatic viața oamenilor din întreaga lume, dar în același timp trebuie să ținem cont de dezechilibrul pe care îl poate genera creșterea rezistenței la antibiotice. Scopul acestui studiu a fost de a scoate în evidență aceste aspecte și de a contribui la promovarea medicinei preventive.

A doua direcție de cercetare subliniază diferite aspecte legate de refluxul gastroesofagian la copil. Refluxul gastroesofagian este un proces fiziologic frecvent întâlnit la copiii de toate vârstele. Cercetările continui și introducerea noilor tehnici de diagnostic a făcut posibilă dezvoltarea unor noi terapii pentru copiii cu tulburări gastroenterologice care necesită o monitorizare atentă, în special pentru efectul lor posibil asupra creșterii și dezvoltării. Scopul acestui studiu este de a contribui la descrierea factorilor de risc intrinseci și extrinseci, de a descrie diferite corelații între refluxul gastroesofagian și alte patologii și în egală măsură la stabilirea unui diagnostic și tratament corect.

Partea a doua tezei (SECTION II) este reprezentată de aspectele cele mai semnificative ale carierei personale, care aduc un plus de valoare abilitării mele în vederea atingerii scopului final, și anume acela de a pune în practica curentă medicală rezultatele cercetării științifice din domeniul pediatriei.

În atingerea acestui scop mă bazez pe o serie de atestate obținute în urma stagiilor de perfecționare medicală continuă pe care le-am urmat și pe creșterea vizibilității naționale și internaționale. Acest lucru a fost și va fi posibil prin publicare de cărți, capitole de carte și articole precum și realizarea de comunicări la congresele de profil. Diseminarea rezultatelor cercetării academice ascunde în spatele acestora o muncă asiduă de echipă și care concură, implicit la creșterea prestigiului Universității pe care o reprezint.

Cercetările din cadrul tezei de doctorat au ridicat o serie de întrebări pe care intenționez să le găsesc o rezolvare. Prin urmare, aprofundarea diferitelor aspecte corelaționale cu boala de reflux gastroesofagian mi-au deschis calea spre alte direcții de studiu.

Ultimului capitol al tezei (SECTION III) prezintă principalele publicații care stau la baza pregătirii mele profesionale și a determinării stadiului actual al cunoașterii în domeniile de interes.



18.01.2022

## Abstract

The career development process is unique for each individual. A number of factors, including personality, training and opportunity, play a key role in a successful career path. This journey continues throughout life like a perpetuum mobile. It does not end after graduation, instead it becomes a permanent challenge to achieve new and higher standards along the professional maturity journey.

Ideally, vocation becomes a career, and such a career becomes truly remarkable when it meets the needs of the people around it, and manages to combine medical practice with teaching and clinical research.

Given that medicine can only develop and evolve around patients, my view regarding the development of my academic career is that it should be closely linked to medical care, clinical research and administrative duties. “St. Mary” Emergency Hospital for Children and “Grigore T. Popa” University of Medicine and Pharmacy in Iași are two institutions with a very special tradition in providing medical education and patient care. I have planned my career development by interacting with both institutions.

This habilitation thesis describes the evolution of my research activity, the areas of scientific interest in which I have been involved, in full accordance with the clinical activity at the “St. Mary” Emergency Hospital for Children in Iasi, in the field of the management of children with different pathologies, in the presence of possible complications both in the short and long term, with repercussions in adulthood.

The habilitation thesis with the title: “The concept of health and the limits between prevention and development of the disease in children” encompasses the most important results of my scientific, professional and academic work achieved after the degree of Doctor of Medicine (from 2011 to this date). These studies are grouped into 2 main research directions: research on preventive medicine (role of nutrition and vaccination in children) and research on gastroesophageal reflux disease in children.

The habilitation thesis is compiled according to the recommendations of the National Council for the Accreditation of University Degrees, Diplomas and Certificates (CNATDCU), and includes three main sections focusing on scientific research achievements in the two areas listed above, as well as personal plans for scientific and professional development, with a list of bibliographical references attached.

In the first part (SECTION I), entitled “Overview of personal professional, academic and scientific achievements” I speak about the professional, scientific and academic achievements during my career, in two chapters. This section focuses on the main personal contributions in the field of pediatrics, with direct applicability to the future research directions, selected and presented.

These two parts are:

1. Preventive medicine needs to begin with children
2. Gastroesophageal reflux disease in children

The first line of research focuses on preventive medicine. It is well known that good health starts in the first years of life. There are studies in the field pointing to the fact that the prevalence of obesity and cardiovascular diseases is increasing, so much so that for the first time in history the current generation of children is not expected to live as long as their parents. Lifestyle changes with regard to physical activity; nutrition and sleep behavior have been strongly linked to the development of a range of cardio-metabolic diseases, including obesity, dyslipidemia, hypertension and type 2 diabetes, in children and adolescents. Parental education also plays a central role in preventing diseases with increased morbidity such as post-caustic esophagitis. On the other hand, one of the greatest public health achievements is the decrease

in the incidence of vaccine-preventable diseases in children. The social and economic benefits of reducing mortality and morbidity from infectious diseases have dramatically improved the lives of people around the world, but at the same time we must consider the imbalance caused by the increased resistance to antibiotics. The aim of this study was to highlight these issues and help promote preventive medicine.

The second line of research highlights different aspects of the gastroesophageal reflux disease in children. Gastroesophageal reflux is a common physiological process in children of all ages. Ongoing research and the introduction of new diagnostic techniques has made it possible to develop new therapies for children with gastroenterological disorders that require close monitoring, particularly for their possible effect on growth and development. This study aims at contributing to the description of intrinsic and extrinsic risk factors, at describing different correlations between gastroesophageal reflux disease and other pathologies and equally in establishing a correct diagnosis and treatment.

The second part of the thesis (SECTION II) comprises the most significant aspects of my personal career, which add value to my ability to achieve my ultimate goal, namely to translate the results of scientific research in pediatrics into current medical practice.

In achieving this goal, I rely on a series of certificates obtained from the continuous medical training courses I have followed, and on the increased national and international visibility. This has been and will be possible through the publication of books, book chapters and articles as well as the presentation of papers at relevant conventions. The dissemination of the results of academic research is the result of an arduous teamwork that contributes, implicitly, to increase the prestige of the University I represent.

The research in my doctoral thesis has raised several questions that I intend to resolve. Therefore, the deepening of various aspects related to the gastroesophageal reflux disease has opened the way to other lines of research.

The last chapter of the thesis (SECTION III) includes the main publications that form the basis of my professional training and the determination of the current state of knowledge in my areas of interest.



18.01.2022