



Universitatea de Medicină și Farmacie

“Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Teză de abilitare

**Piciorul strâmb congenital varus
equinus: de la epidemiologie la
sistemul informațional integrat –
un model de abordare integrată
în ortopedia pediatrică**

**Dan Ionuț COSMA, MD, PhD
2016**

REZUMAT

Teza de abilitare cu titlul *Congenital idiopathic clubfoot: from epidemiology to integrated informational system – a model for inclusive approach in pediatric orthopedics*, realizată la 8 ani de la susținerea tezei de doctorat în domeniul Medicină, prezintă în mod documentat realizările mele profesionale referitoare la activitatea didactică, dar și la contribuțiile științifice de-a lungul acestei perioade de timp. Prezenta teză de abilitare descrie într-o manieră sintetică cele mai importante rezultate ale cercetării științifice, profesionale și academice obținute de către autor, pentru a dovedi calificarea acestuia de a obține atestatul de abilitare.

Titlul lucrării a fost ales cu scopul de a oferi o imagine de ansamblu, ce poate include într-un tablou coerent rezultate, proiecte, date de cercetare interdisciplinară, în teritoriul ortopediei pediatrice, un domeniu nou, tânăr, cu evoluție spectaculoasă în ultimele decenii.

Patologia aleasă spre cercetare – piciorul strâmb congenital varus equinus idiopatic – reprezintă cea mai frecventă malformație osteoarticulară gravă, cu evoluție nefavorabilă în absența tratamentului adecvat, responsabilă pentru cele mai multe cazuri de dizabilitate fizică pe plan mondial.

Modelul sistematic de abordare a acestei patologii de către autor, începând cu studiul epidemiologic, al clasificării și al comparării diferitelor opțiuni de tratament și finalizând cu studiul interdisciplinar al comunicării și integrării informaționale, reprezintă o noutate în domeniul ortopediei pediatrice. Pornind de la această patologie particulară, modelul de abordare poate fi extins apoi și asupra altor teme și subiecte arzătoare ale ortopediei pediatrice, în special, și ale patologiei chirurgicale, în general.

Lucrarea de față este structurată pe trei secțiuni.

Prima secțiune a lucrării prezintă principalele rezultate științifice originale obținute de către candidat în cercetarea științifică, didactică, după conferirea titlului de doctor în domeniul de doctorat vizat și cuprinde date sumare despre formarea doctorală, formarea profesională și evoluția academică, prezentate într-o manieră obiectivă, insistându-se asupra vizibilității internaționale a candidatului.

Secțiunea a doua prezintă modelul sistematic abordat de către autor în studiul piciorului strâmb congenital varus equinus idiopatic, prezentându-se pe parcursul a șapte capitole, principalele rezultate obținute. Aceste capitole sunt organizate respectându-se rigorile redactării științifice medicale. Datorită caracterului interdisciplinar al unor secțiuni, autorul a ales să includă bibliografia specifică la finalul fiecărui capitol, contribuind la o urmărire mai facilă a referințelor bibliografice.

Primul studiu prezentat în această secțiune se referă la epidemiologia piciorului strâmb congenital varus equinus. Cercetarea a fost realizată în colaborare cu o echipă de la Iowa University, USA, condusă de Prof. Jose Morcuende, pe un lot reprezentativ de copii, tratați în serviciul nostru. Finanțarea pentru acest proiect a provenit dintr-un

grant intern al Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, câștigat de către autor, și dintr-un grant MHIRT al Iowa University. Rezultatele noastre confirmă încărcarea genetică în cazul copiilor cu picior strâmb congenital varus equinus idiopatic, incidența fiind dublă în cazul pacienților de sex masculin. De asemenea, au fost confirmați ca și factori de risc vârsta înaintată a mamelor și prezența pelviană, și au fost infirmați factori ca și fumatul matern și greutatea mare la naștere. Un element de noutate este asocierea semnificativă între copiii născuți cu picior strâmb și nașterea pe cale cezariană.

Acest studiu reprezintă un element de noutate în literatura medicală ortopedică, valoarea științifică fiind validată de publicarea în *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, revistă indexată ISI cu factor de impact 1.213.

Al doilea studiu al acestei secțiuni prezintă rezultatele publicate în *The Journal of Foot and Ankle Surgery* cu privire la sistemele de clasificare ale piciorului strâmb congenital varus equinus idiopatic utilizate în mod curent în practica clinică: Dimeglio și Pirani. Cercetarea concluzionează, în urma aplicării simultane a celor două sisteme de clasificare pe cel mai mare lot de studiu disponibil în prezent în literatura medicală, că există o corelație semnificativă a scorurilor și că utilizarea unuia sau altuia, în funcție de experiența și preferința ortopedului, oferă o valoare predictivă pentru celălalt sistem.

Următoarele două studii prezintă rezultatele metodelor de tratament conservativ ortopedic a piciorului strâmb congenital varus equinus idiopatic utilizate în serviciul nostru: metoda franceză și metoda Ponseti.

Metoda franceză modificată a fost utilizată în serviciul nostru în perioada 1998-2003. Utilizarea metodei franceze modificate în tratamentul conservativ al piciorului strâmb congenital varus equinus idiopatic permite obținerea rezultatelor favorabile în mai mult de 80% din cazuri. În cazul în care este necesară intervenția chirurgicală, ea se limitează doar la structurile posterioare și mai puțin la cele mediale. Modificarea tehnicii originale prin creșterea perioadei de imobilizare și reducerea perioadei de manipulare permite obținerea aceluiași rezultat, dar cu eliminarea dificultăților legate de tratamentul zilnic al copilului, care în unele cazuri determină necomplianța părinților la tratament.

Metoda Ponseti a fost adoptată în prezent de numeroase centre din întreaga lume și începând cu anul 2004 și de Compartimentul de Ortopedie Pediatrică al Spitalului Clinic de Recuperare Cluj-Napoca în România, în premieră națională. În prezent această metodă permite corecția completă a deformării inițiale în peste 95% dintre cazuri. Metoda Ponseti este sigură, reprezintă o cale eficientă de tratament conservativ în piciorul strâmb congenital varus equinus și scade efectiv numărul intervențiilor chirurgicale pentru corecția acestei deformări.

Rezultatele celor două studii retrospective au fost prezentate la manifestări științifice naționale și internaționale și publicate în revistele de specialitate românești, indexate în baze de date internaționale.

Următorul studiu evaluează rezultatele aplicării metodei Ponseti într-un interval lung de 9 ani în serviciul nostru. La momentul publicării în *Journal of Pediatric Orthopedics B* în 2014, era studiul cu cea mai lungă perioadă de urmărire a pacienților într-un centru unic. Rezultatele sale confirmă superioritatea metodei Ponseti, cu o rată a corecției inițiale de 100% și o rată de recidivă de doar 19%. În contextul actual, în care studiile disponibile au o perioadă de follow-up limitată, această cercetare reprezintă o premieră, care va fi cu siguranță citată în studiile următoare.

Al șaselea studiu a fost publicat, de asemenea, în *Journal of Pediatric Orthopedics B* (factor de impact=0.656) în perioada imediată după obținerea titlului de doctor în științe medicale de către candidat. Calitatea cercetării a fost și este apreciată în literatura de specialitate internațională, fiind citată de 18 lucrări publicate în reviste indexate ISI. Concluziile acestei lucrări sunt că metoda Ponseti este semnificativ superioară oricărei alte metode disponibile pentru tratamentul ortopedic al piciorului strâmb congenital varus equinus și, ca dovadă, ea a fost adoptată ca și „gold standard” de către American Association of Orthopedic Surgeons.

Ultima parte a acestei secțiuni este rezervată unui studiu cu caracter interdisciplinar asupra sistemelor informaționale și de comunicare cu comunitatea medicală și generală. Implementarea unui sistem integrat de evidență a pacienților cu picior strâmb a fost modelată de către autor în acest studiu. Acest sistem permite comunității medicale o evidență mai exactă a pacienților în vederea urmăririi în timpul tratamentul și depistarea precoce a recidivelor.

Pe de altă parte comunicarea cu societatea generală este un deziderat tot mai prezent azi în viața medicală. Metodele moderne de comunicare, începând de la email și continuând cu cele specifice social-media, reprezintă un progres major, cu beneficii atât pentru personalul medical de specialitate, cât mai ales pentru pacient. Aceste canale de comunicare permit coagularea unor nuclee de persoane cu același interes, atât medici cât și pacienți. Comunitățile create permit ulterior oferirea de consultanță și sprijin noilor copii afectați de această malformație, încurajarea venind concret prin contactul cu pacienții deja tratați.

Modelul complet și complex de abrodare a unei afecțiuni congenitale majore poate fi utilizat și în cazul altor patologii ortopedice.

Secțiunea dedicată prezentării principalelor direcții viitoare de cercetare creionează posibilitatea aplicării modelului și asupra altei patologii frecvente în ortopedia pediatrică: displazia de dezvoltare a șoldului. Fazele inițiale ale cercetării au fost deja realizate, urmând ca în viitor să poată fi elaborată o strategie de tratament, aplicabilă la nivel național, cu rezultate reproductibile în orice centru de ortopedie

pediatrică din țară. În aceste cercetări sunt și vor fi implicați studenți, rezidenți, implicând colaborarea cu centre similare din țară și străinătate.

Activitatea didactică este și va fi dedicată învățământului universitar, ea fiind centrată pe susținerea cursurilor și lucrărilor practice de ortopedie pediatrică pentru studenții universității noastre. Autorul are în vedere, de asemenea, și colaborarea cu alte discipline și catedre din cadrul universității pentru dezvoltarea unor programe de studiu noi, interdisciplinare.

Activitatea profesională medicală este îndreptată spre creșterea calității actului medical, prin utilizarea unor metode moderne, inovative de diagnostic și tratament în ortopedia pediatrică. Din punct de vedere managerial, provocarea este reprezentată de poziția actuală de șef a Secției de Ortopedie, Spitalul Clinic de Recuperare Cluj-Napoca. În acest sens este urmărită abordarea integrativă a afecțiunilor ortopedice, de la vârsta de nou-născut până la vârstnic, în beneficul și spre folosul pacienților.