

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "IULIU HAȚIEGANU" CLUJ-NAPOCA

ȘCOALA DOCTORALĂ

CLUJ-NAPOCA
2015



EDITURA MEDICALĂ
UNIVERSITARĂ
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ NAPOCA

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Studiul adaptabilității la factorii specifci debutului pregătirii pentru profesia medicală

Doctorand **Mihai Horațiu Bob**

Conducător de doctorat **Prof.Dr. Andrei Achimaș Cadariu**



UMF
UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA

Cuprins

| | |
|--|------------|
| INTRODUCERE | 15 |
| STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII | 17 |
| 1. Formarea ca medic | 19 |
| 2. Motivația pentru studiul medicinei | 22 |
| 3. Educația medicală a studenților în afara țării de origine | 23 |
| 4. Dificultăți de adaptare la profesia de medic prezente la studenții de la medicină | 24 |
| 5. Reacțiile la disecții | 29 |
| CONTRIBUȚIA PERSONALĂ | 35 |
| 1. Ipoteza de lucru | 37 |
| 2. Obiective generale | 39 |
| 3. Studiu 1. Aspecte etice, atitudini și reacții emoționale ale studenților la medicină de la linia de studiu în limba română față de disecții | 41 |
| 3.1. Obiective..... | 41 |
| 3.2. Material și metodă..... | 41 |
| 3.3. Rezultate..... | 42 |
| 3.4. Discuții..... | 47 |
| 3.5. Concluzii..... | 48 |
| 4. Studiu 2. Disecția pe cadavru – factor solicitant specific studenților în primul an la medicină | 51 |
| 4.1. Obiective..... | 51 |
| 4.2. Material și metodă..... | 51 |
| 4.3. Rezultate..... | 59 |
| 4.4. Discuții..... | 83 |
| 4.5. Concluzii..... | 86 |
| 5. Studiu 3. Adaptabilitatea la factorii specifici debutului pregătirii pentru profesia medicală la studenții liniei de studiu în limba engleză | 89 |
| 5.1. Introducere..... | 89 |
| 5.2. Material și metodă..... | 92 |
| 5.3. Rezultate..... | 95 |
| 5.4. Discuții..... | 126 |
| 5.5. Concluzii..... | 129 |
| 6. Concluzii generale | 131 |
| 7. Originalitatea și contribuțiile inovative ale tezei | 132 |
| ANEXE | 133 |
| REFERINȚE | 136 |

Cuvinte cheie: studenți la medicină, educație medicală, disecția anatomică, anxietate, suport social.

Stadiul actual al cunoașterii

Disecția cadavrelor de către studenții la medicină este esențială pentru învățarea anatomiei și este o etapă universal recunoscută ca fiind necesară pentru formarea viitorilor medici, dar experiența disecțiilor poate provoca anxietate și suprasolicitare. Suprasolicitarea provocată de disecția anatomică poate determina renunțarea la studiul medicinei, probleme de sănătate mintală, boli somatice, sau detașarea emoțională însoțită de pierderea preocupării pentru pacient cu consecințe negative pe planul carierei medicale ulterioare.

Anul 1 de studiu în orice facultate este o perioadă care solicită resursele de adaptare ale studentului. Studenții de la medicină resimt presiunea timpului, a examinărilor, competiția pentru note, și probleme financiare. Suprasolicitarea se poate asocia cu o performanță academică scăzută iar, în asociere cu anumite trăsături de personalitate, și cu depresia. Alți agenți menționați sunt volumul de materie de memorat, singurătatea, frica de eșec și dependența prelungită de părinți.

A fost propus un model integrativ care examinează mecanismele de gestionare a solicitărilor și care include atât antecedentele personale (factori de personalitate, evenimente din viață) cât și factori tranzacționali (suprasolicitările și suportul social perceput). Cercetările privind diferențele de personalitate între fetele și băieții studenți la medicină au evidențiat faptul că primele sunt mai empaticе și mai nesigure, iar din cauza acestor trăsături sunt mai vulnerabile la stres și anxietate. Studenții de sex masculin sunt caracterizați de o stabilitate emoțională superioară și o asertivitate mai mare. Aceste tendințe sunt păstrate ulterior și în practica medicală.

În cadrul modelului celor cinci factori de personalitate, diferențele între sexe sunt prezente la capitolele neuroticism (tendința de a răspunde la stres prin afecte negative), deschidere (curiozitate intelectuală și gândire independentă) și agreabilitate (modestie, altruism).

Literatura de specialitate sugerează că disecția cadavrelor în cadrul orelor practice de anatomie este un factor solicitant pentru studenți, până la 30% din studenți prezentând reacții emoționale negative după disecție.

Problemele legate de studiu raportate de către studenți au fost organizarea și integrarea unor cantități mari de informație, organizarea timpului și a resurselor educaționale, nevoia de un tutore, precum și suprasolicitarea și anxietatea provocate de examinări. Rezultatele slabe la învățatură în liceu, anxietatea ca stare și ca trăsătură, depresia ca stare, optimismul dispozițional scăzut și adoptarea de strategii de coping de evitare au fost identificați ca factori predictivi pentru depresie și anxietate la sfârșitul primului an de facultate. Există un consens în literatura de specialitate privind faptul că toți studenții de la medicină vor resimți într-o oarecare măsură frică față de disecții. Cei mai mulți studenți trec printr-un proces de acomodare psihologică datorat dezvoltării unui mecanism de coping cu imaginea și ideea morții.

Calificările pe care le obțin medicii la absolvirea instituțiilor de învățământ din Uniunea Europeană sunt standardizate, permițându-le să profeseze în oricare dintre statele Uniunii. Având în vedere că în majoritatea țărilor UE disponibilitatea locurilor pentru studiul medicinei este, în mod tradițional, restrâns, existența unor locurilor pentru studenți internaționali într-un program educațional oferit într-o limbă de circulație internațională oferă o opțiune atractivă. Obiectivele manifeste și latente ale migrației studențești pot diferi. Obiectivul real poate fi folosirea studiilor ca o platformă pentru o migrație „permanentă” pe piața muncii, sau îmbogățire culturală și dezvoltare personală. Cercetările asupra studenților care studiază în străinătate s-au axat pe probleme de sănătate mintală, tulburări de adaptare, și șoc cultural. Unele studii au arătat o prevalență crescută a singurătății, depresiei și a altor probleme de sănătate mintală.

Literatura internațională evidențiază drept factori specifici tranziției la viața de student volumul mare de muncă și schimbarea condițiilor de viață. Schimbarea obiceiurilor de somn odată cu intrarea la facultate se datorează programului încărcat, vieții în comun și dificultăților întâmpinate de unii studenți în a-și concepe o strategie de studiu eficientă. La studenții de la linia de studiu în limba engleză problemele de adaptare sunt complicate de fenomenul de aculturație și de existența unui suport social mai redus.

Contribuția personală

Ipoteza de lucru

Această cercetare pornește de la premisa că există factori specifici care influențează adaptarea studenților în primele două luni de studiu al medicinei. Studiul își propune să verifice următoarele ipoteze:

1. Disecția anatomică pe cadavre umane nu reprezintă un factor suprasolicitant pentru studenți în condițiile unei pregătiri tehnice și psihologice adecvate.
2. Studenții prezintă o motivație diferită pentru alegerea carierei medicale în funcție de o serie de factori cum ar fi: familia de origine și sexul.
3. Trăsăturile de personalitate influențează motivele de alegere a profesiei medicale.
4. Procesul de aculturație afectează succesului academic, studenții care se adaptează mai greu vor avea rezultate mai slabe la sfârșitul primului an de studiu.

Obiective generale

Obiectivul general al primului studiu este evaluarea impactului laturii etice a disecției pe cadavru asupra reacțiilor studenților mediciști din primul an de studiu la disecție.

Obiectivul general al celui de-al doilea studiu este investigarea evoluției în timp a problemelor emoționale legate de disecția pe cadavru.

Obiectivul general al celui de-al treilea studiu este evidențierea factorilor care determină adaptarea la o situație potențial stresantă din debutul pregătirii pentru profesia medicală în primele două luni de facultate și obținerea succesului academic.

Studiul 1. Aspecte etice, atitudini și reacții emoționale ale studenților la medicină de la linia de studiu în limba română față de disecții

Obiectivul primului studiu a fost evaluarea impactului laturii etice a disecției pe cadavru asupra reacțiilor studenților mediciști din primul an de studiu la disecția anatomică a cadavrelor. Subiecții au fost studenți din anul I ai Facultății de Medicină care au participat voluntar și onorific la studiu.

Studiul s-a desfășurat la Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, în anul academic 2012-2013, la sfârșitul semestrului doi. 121 de studenți din anul I Medicină au participat voluntar la studiu. Chestionarul completat de studenți a fost elaborat de un psihiatru, un psiholog și un cadru didactic de la Disciplina de Anatomie și Embriologie după mai multe focus-grupuri cu studenții. Fidelitatea test-retest a chestionarului a fost stabilită prin reaplicarea chestionarului la un interval de o săptămână la un lot de 20 de studenți. Chestionarul a fost anonim și a inclus întrebări legate de teama față de disecții, reacțiile fizice de anxietate și stres legate de disecție, metodele de coping, experiențe anterioare de a vedea cadavre înainte de a intra în sala de disecție, empatie și respect față de cadavru, aspecte etice legate de disecții și importanța disecțiilor pentru învățarea medicinei.

Analiza statistică s-a efectuat cu ajutorul programului SPSS, versiunea 20 pentru Mac OS 10.9.1. S-a analizat distribuția datelor utilizând testul Shapiro-Wilk. Deoarece distribuția variabilelor nu a fost simetrică, s-au utilizat metode statistice adecvate acestui tip de distribuție. Comparațiile dintre două loturi de subiecți a fost realizată cu testul Mann-Whitney U. Pentru compararea rezultatelor aceluiși grup în momente diferite am folosit testul Wilcoxon. Pentru compararea frecvențelor s-a utilizat criteriul χ^2 și variante ale criteriului χ^2 pentru măsurători repetate (testul Mc Nemar și Q Cochran). Corelațiile au fost făcute utilizând coeficientul de corelație non-parametrică Spearman. S-a utilizat și analiza de regresie liniară stepwise.

Studiul nostru arată că 34,7% dintre studenți prezintă anxietate în diferite grade ca reacție la disecții. Studenții utilizează diverse metode de adaptare pentru a suporta sau evita aceste reacții. Metodele de adaptare sunt descoperite individual de către studenți, aceștia nebeneficiind de îndrumare în ceea ce privește posibilele reacții la disecții. Studenții nu discută aceste aspecte cu cadrele didactice.

Studenții consideră că disecția cadavrelor este în acord cu etica medicală și este indispensabilă în formarea viitorului medic. Cadrele didactice de la anatomie sunt primele care este necesar să fie la curent cu problemele emoționale și etice legate de contactul cu cadavre umane și disecții. Șocul primului contact cu disecția pe cadavru poate fi atenuat prin instruirea prealabilă și apoi introducerea contactului cu cadavru de către cadrele didactice printr-o atitudine tip "*detached concern*".

Este recomandabil să li se explice studenților în detaliu pașii care sunt urmați în cadrul disecției, și faptul că disecțiile se fac cu respectarea legislației, eticii și a drepturilor omului.

Studiul 2. Disecția pe cadavru – factor solicitant specific studenților în primul an la medicină

Obiectivele acestui studiu au fost:

- Evidențierea relației dintre evaluarea primară de către studenți a disecției ca o situație care produce suprasolicitare și consecințele emoționale ale acestei evaluări.
- Identificarea factorilor de personalitate și cei legați de situația în sine care determină rezultatul evaluării primare a disecției ca fiind un factor de suprasolicitare.
- Evidențierea stimulilor negativi care determină evaluarea disecției ca o situație suprasolicitantă de către studenți.
- Descrierea reacțiilor emoționale, fizice și comportamentale manifestate de studenți față de disecții.
- Evaluarea intensității anxietății ca răspuns la disecție și evoluția acesteia, imediat înainte, la o săptămână și după o lună de disecții.
- Identificarea relației dintre anxietatea ca stare într-o situație specifică – disecția - și anxietatea ca trăsătură, parte a structurii de personalitate, încercând să determinăm în ce măsură reacția la disecție este determinată de trăsăturile de personalitate ale studenților.
- Compararea anxietății anticipatorii legate de disecție cu reacțiile emoționale efective de după disecție.
- Identificarea factorilor care pot prezice care studenți sunt predispuși să dezvolte o reacție de suprasolicitare față de disecție.
- Identificarea mecanismelor de coping utilizate de studenți.

Subiecții studiului au fost studenți din anul 1, linia engleză de studiu a Facultății de Medicină. Studiul s-a desfășurat în semestrul 1 al anului universitar 2013-2014. S-au obținut 144 de chestionare completate înainte de disecție, după disecție și după o lună de disecții. Participarea la acest studiu a fost de 80%.

Înainte de prima disecție, studenților li s-a făcut o prezentare pregătitoare, urmată de instrucțiuni legate de completarea chestionarului. Chestionarea s-a repetat după săptămână o săptămână de disecții și apoi după o lună de disecții, totul exclusiv în limba engleză.

Chestionarele psihologice STAI și NEO-FFI au fost corectate, cotate și interpretate de un psiholog clinician, există licența pentru utilizarea acestor chestionare. Chestionarul COPE poate fi utilizat pentru cercetări științifice fără a necesita o licență de utilizare.

Analiza statistică s-a efectuat cu ajutorul programului SPSS, versiunea 20 pentru Mac OS 10.9.1. Metodele de interpretare statistică sunt similare cu cele prezentate în Studiul 1.

Majoritatea studenților au avut anticipări pozitive legate de disecție, iar principalele emoții negative legate de disecție sunt nervozitatea și nesiguranța. Majoritatea studenților nu au prezentat deloc frică față de disecție, doar o treime nemaivăzând până în momentul disecției un cadavru. S-a înregistrat o creștere semnificativă a numărului de studenți care sunt deranjați de mirosul din sala de disecție comparativ cu numărul de studenți care anticipau un disconfort legat de miros; aceeași situație a fost observată legat de frica de infecție și disconfortul provocat de aspectul cadavrelor.

După o lună de disecții se înregistrează o creștere statistic semnificativă a numărului de studenți care prezintă anxietate. Cele mai frecvente metode de coping utilizate de studenți sunt reinterpretarea pozitivă, copingul activ focalizat pe rezolvarea de probleme, căutarea suportului social instrumental, căutarea suportului social emoțional, și acceptarea. Se constată corelații semnificative între copingul religios și umor, dar nu și între detașarea emoțională de probleme ca metodă generală de coping și detașarea emoțională de la disecții.

Anxietatea ca stare crescută înainte de disecție se asociază cu anxietatea ca trăsătură crescută și cu așteptările negative față de disecție. Anxietatea ca stare crescută imediat după disecție se asociază cu anxietatea ca trăsătură crescută, cu prezența efectelor fizice neplăcute, cu sexul feminin și cu faptul că studentul este credincios. Anxietatea ca stare crescută la o lună de disecții se asociază cu anxietatea ca trăsătură crescută, cu prezența efectelor fizice neplăcute, cu sexul feminin, cu decesul recent al unei persoane apropiate, cu faptul că studentul este credincios și cu un neuroticism crescut.

Anxietatea ca stare înainte de disecție corelează direct cu anxietatea ca trăsătură, nivelul de solicitare și așteptările emoționale negative față de disecții și corelează negativ cu nivelul de pregătire emoțională și așteptările emoționale pozitive. Anxietatea ca trăsătură corelează pozitiv cu nivelul de solicitare și așteptările emoționale negative și corelează negativ cu nivelul de pregătire emoțională și așteptările emoționale pozitive. Anxietatea ca stare după disecție corelează direct cu anxietatea ca trăsătură, nivelul de solicitare și așteptările emoționale negative față de disecții și corelează negativ cu nivelul de pregătire emoțională și așteptările emoționale pozitive. Anxietatea

ca stare la o lună după disecție corelează direct cu anxietatea ca trăsătură, cu așteptările emoționale negative față de disecții și cu efectele fizice neplăcute și corelează negativ cu nivelul de așteptările emoționale pozitive. Anxietatea ca stare corelează pozitiv cu neuroticismul și corelează negativ cu deschiderea și conștiinciozitatea.

Studiu 3. Adaptabilitatea la factorii specifici debutului pregătirii pentru profesia medicală la studenții liniei de studiu în limba engleză

Acest studiu pornește de la premisa că există factori specifici care influențează adaptarea studenților străini la mediu academic medical.

Studiul își propune să verifice următoarele ipoteze:

Studenții prezintă o motivație diferită pentru alegerea carierei medicale în funcție de o serie de factori cum ar fi: familia de origine și sexul.

Trăsăturile de personalitate influențează motivele de alegere a profesiei medicale.

Procesul de aculturație are efect asupra succesului academic, astfel încât studenții care se adaptează mai greu vor avea rezultate mai slabe la sfârșitul primului an de studiu.

Obiectivul general a fost evidențierea factorilor care determină adaptarea la o situație potențial solicitantă din debutul pregătirii pentru profesia medicală: primele două luni de facultate.

Un prim obiectiv specific al acestui studiu a fost o analiză complexă a socializării cu cariera medicală care ia în considerare originea studenților, familia de origine, profilul psihologic și circumstanțele și motivațiile care au determinat alegerea profesiei de medic.

Un al doilea obiectiv specific a fost explorarea efectelor procesului de aculturație asupra adaptării psihologice. Ca predictorii pentru adaptarea psihologică a studenților străini vor fi considerați anxietatea și simptomele specifice tulburărilor de adaptare.

Un al treilea obiectiv al acestui studiu l-a constituit evidențierea relației între adaptarea psihologică și suportul social.

Al patrulea obiectiv specific al studiului este identificarea factorilor care determină succesul academic în primul an de studii medicale.

Studiul s-a desfășurat în semestrul 1 al anului universitar 2013-2014. 141 de chestionare au fost completate voluntar și onorific de către studenții anului 1 ai liniei de studiu în limba engleză a Facultății de Medicină (79%). Subiecții au completat un chestionar anonim, incluzând însă un cod personal cu care și-au legitimat formularul. După sesiunea din ianuarie-februarie 2014 au fost rugați să raporteze notele obținute menționând același cod, în vederea evaluării succesului academic.

Chestionarul aplicat studenților a inclus: date sociodemografice (vârstă, sex, , religia, naționalitatea, țara de origine, nivelul de educație al părinților, profesia (medic sau nu a părinților) și statusul marital, precum și chestionarul de anxietate STAI forma Y1 și Y2 (anxietatea ca trăsătură și ca stare), chestionarul de personalitate NEO-FFI, un chestionarul Vaglum pentru principalele motive de a studia medicina (4 categorii de motive: orientarea spre statut social, orientarea spre oameni, interes pentru științele naturii și orientarea spre cercetare), un chestionar de suport social (având la bază chestionarul de suport ISEL, Interpersonal Support Evaluation List, și The Multidimensional Scale of Perceived Social Support), o listă de simptome care pot apărea în cadrul unor tulburări de adaptare, chestionarul de stres academic pentru studenții de la medicină (Medical Student Stressor Questionnaire, MSSQ).

Pentru prelucrarea statistică a datelor s-au utilizat aceleași metode ca în studiile anterioare.

Motivele pentru alegerea carierei medicale au fost, în ordine descrescătoare a importanței acordate, stabilitatea și disponibilitatea unui loc de muncă la terminarea facultății, formarea într-o profesie clar definită, lucrul cu oamenii, implicarea în acțiuni sociale sau umanitare, motivele altruiste, grija față de alți oameni, și posibilitatea de a practica medicina într-o altă țară decât cea de origine. Nu au fost găsite diferențe semnificative între fete și băieți în ceea ce privește motivele pentru a opta pentru cariera medicală. Majoritatea studenților au decis că vor să devină medici după împlinirea vârstei de 14 ani. Studenții care au ales medicina din dorința de a lucra cu oamenii o fac mai devreme decât cei orientați spre cercetare. Studenții care nu provin din familii de medici au fost mai motivați decât

cei cu descendență medicală să aleagă medicina atât pentru posibilitatea de a lucra cu oameni, precum și din interes pentru cercetare.

Trăsăturile de personalitate au influențat motivația pentru alegerea profesiei, astfel: orientarea spre oameni a corelat pozitiv cu extraversiunea și cu conștiinciozitatea, iar interesul pentru științele naturii a corelat negativ cu neuroticismul, dar pozitiv cu conștiinciozitatea. Interesul pentru cercetare a corelat pozitiv cu conștiinciozitatea.

Studenții de la linia de studiu în limba engleză au raportat preferința de a socializa în cadrul grupului etnic din care provin. Totuși au declarat că s-au simțit acceptați, nu au fost anxioși în relație cu localnicii, deși mai mult de jumătate se declară șocați de anumite lucruri din societatea românească. Discriminarea percepută de către studenții liniei engleze de studiu în cadrul facultății este destul de redusă, cel mai des fiind raportată discriminarea din partea cadrelor didactice.

În ceea ce privește reușita academică, 56,7% din studenții de la linia de studiu în limba engleză au avut în cursul anului 1 cel puțin un examen nepromovat.

Comparând studenții integraliști și cei restanțieri (cel puțin un examen nepromovat la prima prezentare), nu există diferențe statistice în ceea ce privește solicitarea academică totală. Singura diferență semnificativă statistic între cele două categorii antemenționate este legată de suprasolicitarea legată de profesori și de procesul de învățare, resimțită mai puternic de către integraliști. În privința orelor de studiu individual pe zi, singura diferență semnificativă statistic a constat în faptul că integraliștii acordă mai multe ore studiului individual sâmbăta și duminica. Nu au fost găsite diferențe semnificative statistic restanțieri-integraliști în privința suportului social și al tulburărilor de adaptare.

Singurul factor de personalitate care influențează semnificativ reușita la examene este conștiinciozitatea.

Concluzii generale

- 1) Un instructaj care relevă beneficiile pentru educația medicală, precum și aspectele tehnice, etice și legale ale disecției induce atitudinea empatică profesională (*detached concern*) care facilitează adaptarea studenților la mediul lucrărilor practice de anatomie.
- 2) Majoritatea studenților consideră că disecția anatomică pe cadavre umane este conformă eticii medicale și este indispensabilă în formarea unui medic, aceștia având anticipări pozitive legate de disecție.
- 3) În condițiile în care mai mult de jumătate mai văzuseră un cadavru uman înainte, principalii factori deranjați în timpul disecțiilor sunt mirosul de formol, teama de infecție și disconfortul legat de aspectul cadavrelor.
- 4) Creșterea anxietății după o lună de disecții este cauzată de volumul de materie de studiat, nu de disecția pe cadavru. Dacă studentul este anxios în general, va avea probleme și la disecții.
- 5) Cele mai importante motive pentru alegerea carierei medicale au fost grija față de oameni, stabilitatea și disponibilitatea unui loc de muncă după terminarea facultății, și implicarea în acțiuni sociale sau umanitare.
- 6) Motivația pentru alegerea profesiei este influențată de trăsăturile de personalitate, dar nu și de sexul subiectului.
- 7) Majoritatea studenților străini se simt acceptați în societatea românească, dar preferă să socializeze în cadrul grupului etnic din care provin.
- 8) Între studenții integraliști și restanțieri diferențe semnificative sunt legate de numărul de ore de studiu la sfârșit de săptămână, și suprasolicitarea resimțită legată de profesori și procesul de învățare.
- 9) Singurul factor de personalitate care influențează semnificativ reușita la examene este conștiinciozitatea.

Originalitatea și contribuțiile inovative ale tezei

Facultățile de medicină din România au un număr mare de studenți străini. După cunoștințele noastre, teza aceasta de doctorat este prima cercetare din România care studiază procesul de aculturație la studenții străini din România și încearcă să evidențieze motivele pentru care acești studenți aleg să studieze medicina, precum și factorii care le determină succesul academic după primul an de studii. O altă premieră ar fi studiul anxietății legate de disecții atât la linia engleză, cât și română.

Disecția pe cadavru este un moment important în armonizarea studentului cu cariera medicală, însă necesită pregătire tehnică și psihologică. Există numeroase studii în literatura internațională privind reacțiile emoționale ale studenților la disecții, dar majoritatea cercetărilor s-au adresat studenților din țările respective.

Studiul nostru a evidențiat un nivel semnificativ de stres academic, anxietate și probleme de adaptare la studenții de anul 1, iar informațiile obținute pot sta la baza unor programe de prevenire a suprasolicitării.

“IULIU HAȚIEGANU” UNIVERSITY OF MEDICINE AND PHARMACY CLUJ-NAPOCA

DOCTORAL SCHOOL

CLUJ-NAPOCA
2015



EDITURA MEDICALĂ
UNIVERSITARĂ
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ NAPOCA

SUMMARY OF THE PhD THESIS

A study of the adaptability to specific factors of the medical training debut

PhD Student **Mihai Horațiu Bob**

PhD Coordinator **Prof.Dr. Andrei Achimaș Cadariu**



UMF
UNIVERSITATEA DE
MEDICINĂ ȘI FARMACIE
IULIU HAȚIEGANU
CLUJ-NAPOCA

CONTENTS

| | |
|---|------------|
| INTRODUCTION..... | 15 |
| CURRENT STATE OF KNOWLEDGE..... | 17 |
| 1. Becoming a doctor..... | 19 |
| 2. Motivation for the study of medicine..... | 22 |
| 3. Medical education of students outside their country of origin | 23 |
| 4. Medical profession adjustment issues in medical students..... | 24 |
| 5. Reactions to corpse dissection..... | 29 |
| PERSONAL CONTRIBUTION..... | 35 |
| 1. Working hypothesis..... | 37 |
| 2. General aims..... | 39 |
| 3. Study 1. Ethical views, attitudes and reactions of Romanian medical students to the dissection room..... | 41 |
| 3.1. Aims..... | 41 |
| 3.2. Materials and method..... | 41 |
| 3.3. Results..... | 42 |
| 3.4. Discussions..... | 47 |
| 3.5. Conclusions..... | 48 |
| 4. Study 2. Corpse dissection – taxing factor specific to first year medical students..... | 51 |
| 4. 1. Aims..... | 51 |
| 4.2. Materials and method..... | 51 |
| 4.3. Results..... | 59 |
| 4.4. Discussions..... | 83 |
| 4.5. Conclusions..... | 86 |
| 5. Study 3. Adaptability of English section students to factors specific to the debut in medical training..... | 89 |
| 5.1. Introduction..... | 89 |
| 5.2. Materials and method..... | 92 |
| 5.3. Results..... | 95 |
| 5.4. Discussions..... | 126 |
| 5.5. Conclusions..... | 129 |
| 6. General conclusions..... | 131 |
| 7. Originality and innovative contributions of the thesis..... | 132 |
| APPENDIX..... | 133 |
| REFERENCES..... | 136 |

Keywords: medical students, medical education, anatomical dissection, anxiety, social support.

Current state of knowledge

Assisting and performing corpse dissection is essential to the study of Anatomy for medical students. It is generally renowned as a stage in the formation of future doctors, yet the dissection experience can induce anxiety and stress. Dissection stress can lead to medical school abandon, mental health problems as well as somatic diseases, or emotional detachment with consecutive loss of empathy towards patients. This has obvious negative outcomes in one's future medical career.

The first year in any college education experience is straining on student resources. The medical freshmen are subjected to time pressure, examination stress, competition for marks and financial problems. These can lead to low academic performance and, associated with certain personality traits, depression. Other taxing factors are the large amount of information to be memorized, loneliness, fear of failure and lengthy reliance on parents support.

An integrative model for stress management mechanisms has been developed. It includes personal history, personality traits, as well as perceived social support. Research on medical student gender differences regarding personality reported increased empathy and vulnerability leading to increased stress and anxiety exposure in girls. Male medical students displayed a higher emotional stability and assertiveness. These tendencies are preserved later in their medical performance.

Within the five factor personality model, gender differences are present in neuroticism, openness to experience and agreeability.

International literature suggests that corpse dissection during anatomy labs is a taxing factor to students, up to 30% of them reporting negative emotional outcomes.

Among study-related issues reported by students, organizing and integrating large amounts of information, management of time and educational resources, the need for tutoring, and examination stress are most frequently mentioned. Poor highschool performance, state-trait anxiety, state depression, low dispositional optimism, and choice for avoidance coping strategies have been identified as predictive factors for depression and anxiety after the 1st year of undergraduate medical studies. There is a consensus in international scientific literature on the fact that all medical students are about to experience a certain amount of fear towards corpse dissection during their freshman year. Most of them undergo a psychological adjustment process due to developing a coping mechanism to death and dying.

The credentials medical students receive at graduation from a European Union medical school are standardized, thus allowing them to practice medicine in any of the states of the Union. Given the fact that in most EU countries there is a traditionally limited availability of medical school places, a medical education programme in an international language for international students presents itself as an attractive option. The explicit and latent objectives of student migration can vary. The real objective can be the use of studies as a platform for a "permanent" migration on the employment market, or for cultural gain or personal development. Scientific research on students studying abroad focus on mental health issues, adjustment challenges and culture shock. Some studies show an increased prevalence of loneliness, depression and other mental health issues.

International literature identifies as specific factors of transition to student life the increased amount of work and changes in the living environment. Changes in sleep habits at the onset of the academic year are caused by the busy schedule, shared living space, and difficulties in developing an efficient study strategy. In English section students, adjustment issues to academic life are complicated by acculturation and reduced social support.

Personal contribution

Working hypothesis

This research starts from the premise that specific factors influence student adjustment during the first two months of medical school. The present study intends to verify the following hypotheses:

1. Anatomical dissection on human corpses does not represent a stressful factor for medical students after proper technical and psychological advice.

2. Students' motivation for choosing a medical career varies due to factors like family and gender.
3. Personality traits influence the reasons for choosing to become a doctor.
4. The acculturation process affects academic success, as students having a hard time adapting are more likely to have poor results at the end of the 1st year of study.

General aims

The general objective of the first study was to evaluate the impact of the ethical aspect of corpse dissection on 1st year medical students' reactions to dissection.

The general objective of the 2nd study was to investigate the time progression of emotional reactions to corpse dissection.

The general objective of the 3rd study was to identify the factors that facilitate adjustment to a potentially stressful situation at the debut of medical profession training during the first two months of medical school, and open the way to academic success.

Study 1. Ethical views, attitudes and reactions of Romanian medical students to the dissection room

The main objective of the first study was to evaluate the impact of the ethical aspect of corpse dissection on 1st year medical students' reactions to dissection during Anatomy labs. 121 first-year medical students participated voluntarily and without retribution to this study taken place at the "Iuliu Hațieganu" University of Medicine and Pharmacy of Cluj Napoca towards the end of the 2nd semester of the academic year 2012-2013. The questionnaire filled by students was put together by a psychiatrist, a psychologist and an Anatomy teacher, after several focus-groups with students. Test-retest fidelity of the questionnaire was established by reapplying the questionnaire after one week on a sample of 20 students. The questionnaire was anonymous and included questions about fear of corpse dissection, physical reactions to dissection-related anxiety and stress, coping methods, previous corpse experience, ethical aspects and medical education importance of corpse dissection.

The statistical analysis was performed using the SPSS 20 software for Mac OS 10.9.1. Data distribution was analyzed using the Shapiro-Wilk test. Due to the non-symmetrical distribution of variables, two populations were compared using the Mann-Whitney U test. To compare the results within one group the Wilcoxon test was used. The χ^2 criterion was used to compare frequencies, while χ^2 variants were used for repeated measures (the McNemar test and the Q Cochran test). Correlations were made using the Spearman rank correlation coefficient. The stepwise linear regression analysis was also used.

The present study found 34.7% of students display different degrees of anxiety towards corpse dissection. Students use various methods of adjustment to endure or avoid such reactions. Coping methods are discovered individually by students, no guidance in this respect being available from teachers who do not usually discuss these aspects.

1st year medical students from the Romanian section consider corpse dissection as respecting the norms of medical ethics, and regard it as essential to the education of future doctors. Anatomy teachers are among the first to supply information, advice and support on issues related to corpse dissection emotional impact and ethical dilemmas. The shock of first contact with the procedure in discussion can be buffered through a prior instruction followed by managing corpse contact with a 'detached concern' attitude.

Information on corpse source, preservation and dissection techniques are recommended, as well as sharing that corpse dissection is performed according to statutory laws, norms of medical ethics and human rights.

Study 2. Corpse dissection – taxing factor specific to first year medical students

The objectives of this study were:

- Highlighting the relationship between primary evaluation by students of dissection as a situation that causes strain, and emotional consequences of this assessment.
- Identifying personality factors and those related to the situation itself that determine the outcome of the evaluation of primary dissection as an overload factor.
- Highlighting the negative stimuli that determine a situation assessment of dissection as stressful by students.
- Description of emotional reactions, physical and behavioral shown by students to dissection.

- Assessment of anxiety intensity in response to dissection, and its evolution before, immediately after and after one month of dissections.
- Identifying the relationship between state anxiety in a specific situation - dissection - and trait anxiety, part of the structure of personality, trying to determine whether the reaction to dissection is determined by the personality traits of students.
- Comparison of anticipatory anxiety related emotional reactions actual dissection after dissection.
- Identifying the factors that can predict which students are likely to develop a response to overload dissection.
- Identify coping mechanisms used by students.

The subjects were 1st year English section students of the Faculty of Medicine. The study was conducted in the 1st semester of the academic year 2013-2014. It yielded 144 completed questionnaires before dissection, immediately after dissection and after one month of dissections. Participation in this study was 80%.

Before the first dissection, students were made a preparatory presentation, followed by instructions for completing the questionnaire. Questioning was repeated immediately after the first dissection week, and then after one month of dissections, all exclusively in English.

The psychological questionnaires STAI and NEO-FFI were corrected, quoted and interpreted by a clinical psychologist, the license for the use of these questionnaires being acquired. The COPE questionnaire can be used for scientific research without requiring a license.

Statistical analysis was performed using SPSS, version 20 for Mac OS 10.9.1. Statistical interpretation methods are similar to those presented in Study 1.

Most students had positive expectations related to dissection; the main negative emotions were related to nervousness and uncertainty. Most students showed no fear of dissection, while one third had not have seen a cadaver before. There was a significant increase in the number of students who are bothered by the smell in the dissection room compared with the number of students who expected a discomfort related to odor; same situation was observed related to fear of infection and discomfort caused by the appearance of corpse.

After one month of dissections there was a statistically significant increase in the number of anxiety cases among students. The most common methods of coping used by students were positive reinterpretation, active coping focused on problem solving, instrumental social support, emotional social support, and acceptance. There was significant correlation between religious coping and humor, but not between emotional detachment from problems as a general coping method and emotional detachment from dissections only.

Increased state anxiety before dissection was associated with high trait anxiety and negative expectations towards dissection. Increased state anxiety immediately after dissection is associated with trait anxiety, increased by the presence of unpleasant physical effects, with the female gender, and with religiousness. Increased state anxiety after one month of dissections was associated with increased trait anxiety, with the presence of unpleasant physical effects, with the female gender, with the recent death of a relative, with religiousness, and increased neuroticism.

State anxiety before dissection directly correlated with trait anxiety, stress levels and negative emotional expectations to dissection, and negatively correlated with the level of emotional preparedness and positive emotional expectations. Trait anxiety was positively correlated with the level of stress and negative emotional expectations, and negatively correlated with the level of emotional preparedness and positive emotional expectations.

State anxiety after dissection directly correlated with trait anxiety, stress levels and negative emotional expectations to dissection, and negatively correlated with the level of emotional preparedness and positive emotional expectations. State anxiety after one month of dissections directly correlated with trait anxiety, negative emotional expectations from dissection and unpleasant physical effects, and negatively correlated with positive emotional expectations.

State anxiety positively correlated with neuroticism and negatively correlated with openness and conscientiousness.

Study 3. Adaptability of English section students to factors specific to the debut in medical training

This study assumes that there are specific factors that influence the adaptation of international students in medical academia. The study aims to examine the following hypotheses:
Students show a different motivation for choosing a medical career based on a number of factors such as family of origin and gender.

Personality traits influence the reasons for choosing the medical profession.

The process of acculturation affects academic success, so students having a hard time adjusting will have poor results in the first year of study.

The overall objective was to highlight factors that determine the adaptation to a potentially demanding start preparing for the medical profession: the first two months of medical school.

The first specific objective of this study was a comprehensive analysis of medical career socialization that takes into account the origin of students, families, psychological profile and circumstances and motivations that have determined the choice of the medical profession.

A second specific objective was to explore the effects of acculturation process on psychological adjustment. Specific symptoms like anxiety and adjustment disorders were considered predictors of psychological adaptation of international students.

A third objective of this study was to highlight the relationship between psychological adjustment and social support.

The fourth specific objective was to identify factors determining academic success in the first year of medical school.

The study was conducted in the 1st semester of the academic year 2013-2014. 141 questionnaires were completed voluntarily by students of honorary one line of study in English at the Faculty of Medicine (79%). Subjects completed a questionnaire anonymously, but including a personal code that have legitimized form. After the exam session of 2014 they were asked to report the marks indicating the same code in order to assess academic success.

The questionnaire applied to students included: socio-demographic data (age, sex, religion, nationality, country of origin, education level of parents, profession (doctors among parents) and marital status, as well as anxiety questionnaire STAI Y1 and Y2 (state-trait anxiety), the NEO-FFI personality questionnaire, a questionnaire by Vaglum on the main reasons to study medicine (4 categories of reasons: social status orientation, people orientation, interest in natural science and research orientation), a social support questionnaire (based on the ISEL support questionnaire – the Interpersonal Support Evaluation List, and the Multidimensional Scale of Perceived Social Support), a list of symptoms that may occur in the adaptation disorders, and the Medical Student Stressor Questionnaire (MSSQ).

For the statistical processing of the data the same methods were used as in previous studies.

Reasons for becoming a doctor were (in descending order of importance given by subjects) the stability and availability of a job at graduation, the clearly defined character of the medical profession, working with people, involvement in social or humanitarian activities, altruistic motives, delivering care other people, and the ability to practice medicine in a country other than their own. No statistically significant differences were found between girls and boys regarding the reasons for opting for medical career. Most students have decided that they want to become doctors after the age of 14. Students who chose medicine from a desire to work with people they do earlier than those oriented towards research. Students who come from families with no physician tradition were more motivated than those with medical descent to choose medicine both for the opportunity to work with people, as well as research interests.

Personality traits influenced the motivation for the profession choice, such as: orientation towards people positively correlated with extraversion and conscientiousness, and interest in the natural sciences negatively correlated with neuroticism, but positively with conscientiousness. Interest in research positively correlated with conscientiousness.

The English section students reported a preference to socialize within their ethnic group. However, they said that they felt accepted and were not anxious in relation to the locals, although more than half declare as being shocked by certain things in Romanian society. Discrimination perceived by these students was quite low, and most often reported was discrimination by teachers.

In terms of academic achievement, 56.7% of students in line of study in English in year 1 had at least one failed exam. Comparing students who have passed all their exams and the ones with at least one failed exam, no statistical differences could be reported in terms of total academic stress. The only statistically significant difference between the two categories was related to teachers and learning stress, impacting stronger the former category. Considering the number of individual study hours per day, the only statistically significant difference was the greater number of hours spent studying in the weekend by students later passing all their exams. No statistically significant differences were found between the two above categories from the point of view of social support and adjustment disorders.

The only factor significantly influencing personality success in exams was conscientiousness.

General conclusions

- 1) A preparation which reveals the medical education benefits of corpse dissection as well as its technical, ethical and legal aspects helps induce a professional empathic attitude (“detached concern”) that facilitates students’ adaptation to anatomy labs.
- 2) Most students have positive expectations towards dissection, and believe that the anatomical dissection of human cadavers complies with medical ethics and is essential in the professional development of a doctor.
- 3) Considering that more than half have had seen a human corpse before, the main disturbing factors during dissection are the smell of formaldehyde, fear of infection and the discomfort related to the appearance of corpses.
- 4) Increased anxiety after one month of dissections was caused by the volume of the material to be memorized, not corpse dissection. If the student was anxious in general, he/she is likely to have problems caused by dissections as well.
- 5) The most important reasons for choosing a medical career were caring for people, stability and availability of a job after graduation, and involvement in social or humanitarian actions.
- 6) The rationale for the choice of profession was influenced by personality traits, but not the sex of the subject.
- 7) Most international students feel accepted in Romanian society, but prefer to socialize within their ethnic group.
- 8) Statistically significant differences between students who passed all exams and the ones with at least one failed exam are related to the greater number of hours of study during weekends, and the increased stress from teachers and the learning process in general, both on the side of the former category.
- 9) The only personality factor significantly influencing academic success was conscientiousness.

Originality and innovative contributions of the thesis

Medical schools in Romania register a large number of international students. To our knowledge, this doctoral thesis is the first Romanian research on the acculturation process of international students in Romania and aims at highlighting the reasons for which these students choose to study medicine, and the factors which determine their academic success after the first year of study. Another first would be the study of dissection anxiety related to both the English and Romanian sections.

Cadaver dissection is an important moment in harmonizing the medical student with its future career, but requires attentive technical and psychological preparation. There are numerous studies in the international literature on students' emotional reactions to dissection, but most research is focused on students from those countries.

Our study revealed a significant level of academic stress, anxiety and adjustment problems in 1st year students, and the information obtained can be a base for stress prevention programs.