

Alexandra Oana Constantinescu

Studentă cercetător la Universitatea de medicină și farmacie „Carol Davila” din București



„După stagiul de la Oxford mă voi întoarce în România să aplic experiența acumulată. Așadar, nu am plecat definitiv din România, ci am fost să învăț de la niște specialiști în domeniu și apoi să mă întorc pentru a ajuta la progresul științific din România”

Care a fost parcursul dumneavoastră științific la Universitatea de medicină și farmacie „Carol Davila” din București?

Interesul meu pentru activitățile extracuriculare științifice din Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” s-a

conturat încă din primul an de facultate. Am început să explorez diferite oportunități pentru studenți și am descoperit cadrul în care s-au regăsit aşteptările mele: cercetarea. Însă cercetarea nu s-a numărat printre obiectivele pentru care am ales să dau admiterea la Facultatea de

Medicină, ci am descoperit-o pe parcurs. Am aflat despre această „activitate” după ce am devenit studentă, de la o prietenă foarte pasionată de „cercetare” și care dorea să facă „un doctorat”. Dar ce presupune concret „cercetarea”? Care este utilitatea unui „doctorat”, în cazul unui

absolvent de medicină? Nu conștientizam pe atunci prea bine... Prin urmare, pot preciza că primul meu contact cu cercetarea biomedicală a fost în timpul unei sesiuni științifice organizate de Asociația Grupul Studenților Mediciniști cu Activitate Științifică/Scientific Organization of Medical Students (SOMS). Am fost captivată de prezentările științifice susținute de acei studenți cu o gândire clară, cu imaginație și cu un mod creativ de a aborda orice discuție. Iar acei studenți făceau cercetare... Devenind curiosă ce înseamnă cu adevărat să faci cer-

cetare, am participat la un interviu și am fost acceptată în cadrul Laboratorului de Neuroștiințe coordonat de Dr. Prof. Leon Zăgrean, de la Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila”. Am avut apoi șansa de a colabora cu Prof. Asoc. Mihai Moldovan care, deși este medic și cercetător la Universitatea din Copenhaga, menține o legătură științifică strânsă cu UMF „Carol Davila”.

Povestii-ne despre întâlnirea cu Profesorul Moldovan.

L-am întâlnit prima oară la o manifestare SOMS, la care el era speaker invi-

tat. A fost a doua persoană care mi-a vorbit despre „doctorat”. Mi-am pus iar întrebarea: „Oare eu aş putea face un doctorat?” Drumul de inițiere în cercetarea biomedicală îl consider însă mai interesant decât prima ocazie când l-am cunoscut pe Dr. Moldovan. După acceptarea mea în Laboratorul de Neuroștiințe și după o perioadă de acomodare, am devenit interesată de studiile de ischemie cerebrală pe care le coordona Dr. Moldovan la București și atunci a început colaborarea noastră propriu-zisă. Nu a fost ușor la început... Cercetarea este frumoasă, dar





nu este banală. Dr. Moldovan m-a învățat să-mi canalizez entuziasmul într-un mod constructiv, spre „problem-oriented learning”: să știu cum se pun întrebările potrivite și cum se găsesc răspunsurile.

Care era atmosfera de studiu? Cine au fost profesorii care v-au îndrumat și v-au sfătuit?

Atât în cadrul cursurilor de medicină, cât și în cadrul laboratorului, atmosfera este una competitivă. Este vorba de o competiție mai întâi cu tine însuți iar apoi între tine și ceilalți studenți. Acest mediu contribuie la perfecționarea individuală și, implicit, a grupului. Din fericire, competiția este însoțită de numeroase colaborări. Prin urmare, fie că studiem pentru un examen, fie că deschepem câte un articol științific mai greu de



înțeles, există întotdeauna un ajutor reciproc. Am norocul de a avea niște prieteni deosebiți printre colegii mei!

Stagiile sunt scurte iar pe profesori îi cunoaștem în principal în timpul cursurilor. Cadrele didactice de la Facultatea de Medicină au, pe lângă responsabilitatea educației studentilor, simțul de răspundere al pacienților de la spital sau al coordonării unui laborator de cercetare. În plus, mulți dintre dumnealor lucrează și în mediul medical privat. Prin urmare, îndrumări în afara celor care țin de materia de curs pot veni doar de la profesorii cu care studentul intră cel mai des în contact.

Eu îi sunt recunoscătoare D-lui Prof. Zăgorean că mi-a oferit șansa de a face știință în laboratorul coordonat de dumnealui. În acest laborator am avut parte nu numai de o activitate științifică, ci și de câteva lecții de viață folositoare care au contribuit la maturizarea mea. Este un cadru care te pregătește nu numai pentru a urma un doctorat, ci și pentru viață. Discuțiile pe baza proiectelor științifice la care este implicat fiecare student în parte se poartă, în primul rând, cu coordona-

torul de proiect, în cazul meu fiind Dr. Moldovan. Colaborăm de mai bine de trei ani și îmi cunoaște abilitățile și punctele care mai au nevoie de îmbunătățire pentru a-mi putea prezenta diferite opțiuni, dintre care să pot alege una potrivită. Pe parcursul acestei colaborări am primit numeroase sfaturi utile care să mă ajute să mă orientez spre o carieră științifică.

De ce v-ați orientat spre experiment și spre cercetare?

Îmi plac puzzle-urile. Îmi place să contribui la rezolvarea unor enigme, a unor paradoxuri pe care nimeni nu a mai reușit să le descifreze până în acel moment. Cercetarea înseamnă noutate! Nu poți publica dacă nu aduci o informație nouă, pe care nimeni nu a mai produs-o până în acel moment. Cercetarea mi-a structurat modul de gândire și m-a ajutat să înțeleg mai bine medicina și cum să o abordez. După terminarea facultății, doresc să mă orientez spre un doctorat în neuroștiințe, iar apoi voi vedea în ce măsura voi putea îmbina clinica cu cercetarea. Le recomand deseori colegilor mei să încerce și să se implice mai mult în cer-

cetare, în limita timpului pe care îl au și în limita oportunităților existente.

Unde studiați în prezent și de ce ați ales să mergeți acolo?

Momentan, am primit o bursă de la Organizația Internațională de Studiu al Creierului (International Brain Research Organization) pentru a face un stagiu de cercetare la Universitatea din Oxford, într-un laborator expert în imagistică și stimulare transcranială. În cadrul acestui proiect, colaborez cu Dr. Charlotte Stagg de la Centrul de Imagistică a Creierului prin Rezonanță Magnetică (Oxford Centre for Functional MRI of the Brain).

Scopul acestei burse este ca la întoarcerea în laboratorul din București să aplic ce am învățat în cadrul stagiu lui.

Înspire ce anume îndreptați cu precădere studiul dumneavoastră? Puteți să detaliați cele mai importante aspecte din studiile dumneavoastră?

În colaborare cu Dr. Moldovan, am studiat mecanismele responsabile de injuria ischemică a creierului și de metode de îmbunătățire a recuperării funcționale după un atac vascular cerebral. Rezultatele noastre au fost publicate în reviste



CINE SUNTEM?

Societate specializată în montajul și reconditionarea de parchet și pardoseli din lemn, competitivă din toate punctele de vedere: calitate, preț, termene de execuție, materiale utilizate și comunicare cu clientii.

Ahem puterea și capacitatea de a instala sau reconditiona pardoseli în mod profesional, deoarece avem în dotare utilaje profesionale (Suedia – Germania).

Serviciile sunt asigurate de specialiști calificați, competenți, garantându-vă astfel calitatea corespunzătoare a serviciului prestat.



ADRESA DE CONTACT:

București, sector 1, Str. Ciabucet nr. 29
tel. 0721 795 067 Fax. 021 665 51 76
office@parchetexpert.ro

Comercializăm on-line
produse pentru
instalat și finisat parchet

WWW.MATERIALE-PARCHET.RO

WWW.PARCHET-EXPERT.RO



de circulație internațională de impact. În continuare, explorez potențialul stimulării transcraniene folosind curenți continui (tDCS) de intensități joase (1-2 mA) la pacienții cu atac vascular cerebral. Această procedură atrage din ce în ce mai mult interes în mediul clinic, ca o metodă de neuroreabilitare după un stroke, fiind ieftină, ușor de folosit și neinvazivă. În plus, o perioadă de stimulare de doar 20 minute este suficientă pentru a induce efecte la nivel cerebral de până la 90 de minute, din moment ce curentul a fost oprit. La UMF „Carol Davila” am studiat efectele tDCS pe animale, însă dorim să

implementăm această tehnică la București și pentru a ameliora terapia pacienților cu stroke.

Care este diferența majoră între mediul academic medical românesc și cel din instituția în care studiați acum?

Cred că în primul rând este o diferență de mentalitate referitoare la statutul cercetării în cadrul medical. În sistemul britanic, se acordă mai multă importanță (și fonduri) cercetării medicale decât se întâmplă în România.

Ce perspective vă sunt oferite în clipa de față?

Momentan, doresc să îmi termin studiile de medicină la București și să continu să fac cercetare, în paralel, ca și până acum. M-aș bucura să fac un doctorat în neuroștiințe după terminarea facultății.

Ce anume v-ați dori cel mai mult să descoperiți prin cercetările dumneavoastră?

Prin activitatea mea de cercetare, mi-aș dori să contribui la înțelegerea leziunilor cerebrale ischemice și, prin urmare, la ameliorarea recuperării pacienților.

Este adevărat că viitorul medicinei aparține bioingineriei, biotecnologiei și nanomedicinei? Cum credeți că va arăta acest domeniu în viitorul apropiat?

Pentru a fi progrese în medicină, sunt de acord că este nevoie de o abordare multidisciplinară. Studiile la nivel nano/molecular oferă o înțelegere suplimentară, însă e nevoie să fie apoi integrate la nivel de organism.

Credeți că în curând vom avea un vaccin pentru orice boală?

Nu cred că se va descoperi o „poțiune minune” prea curând. Este nevoie de mulți ani de studiu pentru a înțelege o părticică din corpul uman.

De ce totuși oamenii timpurilor moderne sunt din ce în ce mai bolnavi?

Individul modern se adaptează la alte condiții de viață față de trecut: mai mult stres, o alimentație nesănătoasă, perioade din ce în ce mai scurte de somn, înlocuite de perioade îndelungate petrecute la serviciu. Acest stil de viață predispune la un risc mai mare de boli cerebrale, cardiovasculare, metabolice etc. Prin urmare, deși medicina este într-un avans continuu și se dezvoltă terapii noi în permanentă, oamenii au din ce în ce mai puțină grijă de sănătatea lor. Nu degeaba se spune că cel mai sănătos este să previi boala... ■





Alexandra Oana Constantinescu
Student at
“Carol Davila”
University of Medicine
and Pharmacy in
Bucharest,
Researcher

“After completing my student practice at Oxford, I will be happy to come back to Romania and apply the information I acquired in my country. In other words, I have not emmigrated - I've been away for a while to learn from specialists in this field only to return and make my contribution to scientific progress in Romania”

Please tell us about your student experience at “Carol Davila” University of Medicine and Pharmacy in Bucharest.

I started taking great interest in extracurricular scientific activities since

my first year at “Carol Davila” University. I began considering all kinds of opportunities for students and I found an environment that met my expectations: research. However, research was not among the reasons for which I decided

to apply for the University of Medicine. I learnt more on this “activity” once I got accepted as a student - a friend of mine who was fond of research and wanted to get a PhD in this field told me about it. However, what exactly did research

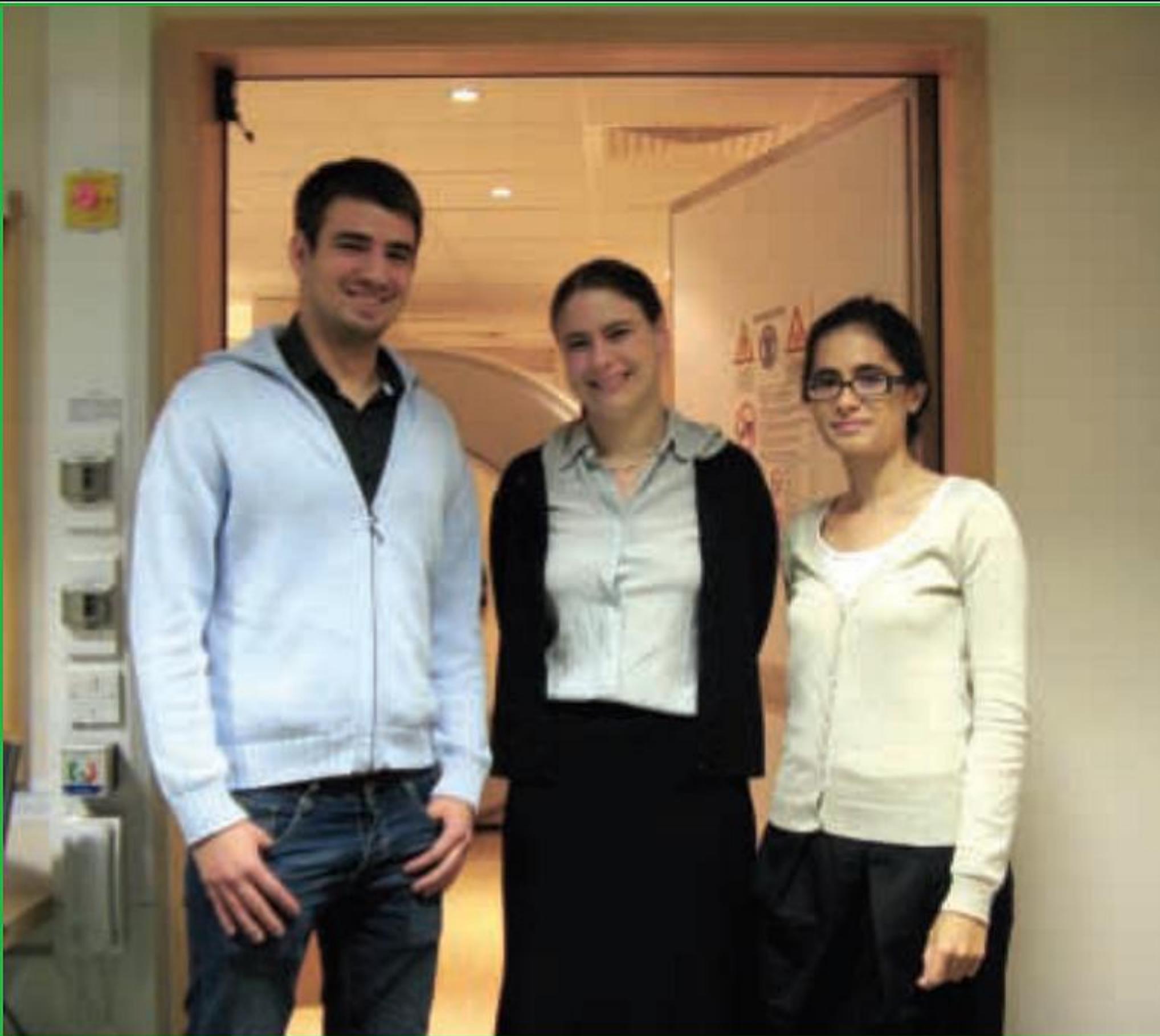
mean? What was the practical purpose of a PhD in the case of Med School graduate? Those were things I didn't exactly understand back then. Therefore, I can only say that my first contact with biomedical research (experimental medicine) happened during a scientific session organised by the Scientific Organisation of Medical Students (SOMS). I was fascinated with the scientific presentations of the students who showed a clear imaginative mind and a creative manner of touching on any subject. And those students were doing research. I became

curious to learn what doing research was really about, so I took part in an interview and got accepted to work in the Neuroscience Laboratory, which is conducted by Professor Leon Zăgrean, from "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy. Later I had the chance to collaborate with Associate Professor Mihai Moldovan who keeps a strong scientific relationship with our university although he is a doctor and a researcher at the University of Copenhagen.

How did you meet Professor Moldovan?

I first met him at a SOMS event, where he was invited as a speaker. He was the second person who talked to me about a PhD. Then I asked myself: "Am I be able to write a PhD?" However, I consider my initiation into biomedical research far more interesting than my first encounter with Doctor Moldovan. After getting accepted at the Neuroscience Lab and following a period of adjustment, I became interested in the studies on cerebral ischemia that Doctor Moldovan was conducting in Bucharest and that's when our collaboration first





started. It wasn't easy in the beginning. Research is beautiful, yet it's not easy. Doctor Moldovan has taught me to channel my enthusiasm in a constructive manner, to focus on problem-oriented learning - to know how to ask the right questions and how to get the correct answers.

What was studying like? Who were the professors who guided and counselled you?

The spirit of competition rules both the medicine lectures and the laboratory activities. Before anything else, you're in competition with yourself, and on a secondary level, you compete with your fellow students. Fortunately, competition implies numerous collaborations. Therefore, whether we are studying for an



exam or discover a scientific article that is difficult to understand, we always help each other. I am lucky to have a couple of close friends among my colleagues!

The training periods are short and we get to know our professors mainly during their training sessions. The professors from the University of Medicine do not only give lectures to their students; they also care for their patients at the hospital or they conduct the activities of a scientific laboratory. Consequently, students can only get extra counselling from the professors that they get in contact with most often.

I am grateful to Professor Zăgorean for giving me a chance to study science in his laboratory. Not only did I get involved in scientific activities, but I also learnt some useful life lessons that have helped me grow as a person. It is an environment that helps you prepare for your PhD, but also for life in general. The discussions related to the scientific projects of any student are held with the project managers; Doctor Moldovan is my project manager. We have been collaborating for more than three years and he knows my strong points and the areas that I need to improve in order to be able to be able to come up with different options and choose the most suitable one. During this collaboration I have been receiving a lot of useful advice that will help me turn to a scientific career.

What made you turn to experiments and research?

I like puzzles. I like to make my contribution to discovering the key to mysteries and paradoxes that no one has managed to discover so far. Research implies novelty! You cannot publish anything unless you come up with new information that no one has mentioned before. Research structured my way of thinking and helped me understand medicine and approach it in a better way. After graduation, I want to start working on a PhD in Neuroscience and then I'll see to what extent I will be able to mix clinical practice and research. I often recommend my colleagues to try to get more involved in research, as often as their schedule allows it and depending on the current opportunities.

Where are you studying at present and why did you choose this institution?

At present, the International Brain Research Organisation has awarded me a scholarship to perform a research stage in a laboratory specialised in transcranial imaging and stimulation. This project allows me to work closely with Dr. Charlotte Stagg from the Oxford Centre for Functional MRI of the Brain. The purpose of this research stage is to apply everything I'm learning as soon as I come back to our laboratory in Bucharest.

What is the most prominent target of your research study? Would you please detail the most important aspects of your studies?

Dr. Moldovan and I have studied the mechanisms that result in brain ischemic injury and the methods of improving functional recovery following a cerebral

vascular stroke. Our conclusions were published in major international magazines. I'm still exploring the potential of transcranial stimulation (tDCS) that applies continuous weak currents (1-2mA) in patients that have suffered a cerebral vascular stroke. This method is beginning to gain popularity among the practitioners who use it as a method of neuro-rehabilitation in the post-stroke period because it is cheap, easy to use and non-invasive. More to this, a 20-minute period of stimulation is sufficient to induce cerebral effects that last up to 90 minutes once the currents were stopped. At "Carol Davila" University of Medicine and Pharmacy I have studied these tDCS effects on animals, but we wish to implement this technique in Bucharest in order to improve the therapy of stroke patients.

What is the major difference bet-





ween the Romanian academic environment and the university you are currently attending?

I believe there is a difference in mentality which reflects the importance of research in medical practice. Unlike the Romanian health-care system, the British system attaches more importance to

medical research and allocates special funds for it.

Do you have any career prospects for the near future?

For the time being, I'm focusing on completing my medical studies in Bucharest and doing research at the same time, just like I have been doing so far. I'd be happy to start working on a PhD in Neuroscience.

What would be the major discovery you would like to make during your research?

I would like my research activities to contribute to a better understanding of the ischemic cerebral lesions, and consequently, to make improvements to patient recovery.

Is it true that the future of medicine is at the hands of bioengineering, biotechnology, and nano-medicine? What do you think this field will look like?

I totally agree that it is essential to have a multidisciplinary approach in order to make progress. Studies perfor-

med at a nano-molecular level provide us with much insight, but we need to implement them at the level of the organism.

Do you think we will soon have a vaccine for every disease?

I don't think a "magic potion" will be discovered any time soon considering how many years of research are necessary to understand just a tiny part of the human body.

Yet why is modern man falling ill so often?

Modern man has to face and adapt to other life conditions than the ones in the past: deeper stress, unhealthy food diet, and poor sleep alternating with long working hours. This lifestyle predisposes modern man to run a higher risk of developing cerebral, cardiovascular, and metabolic disorders etc. Therefore, although medicine is in continuous progress, developing new cures, people are caring less and less about their health. It's no coincidence in saying that prevention is better than cure... ■

