

Voi începe acest articol cu câteva definiții a ceea ce înseamnă cercetare medicală. Această activitate constă în examinarea, observarea, studierea, chestionare, anchetarea, căutarea, colectarea și înregistrarea informațiilor cu privire la un aspect teoretic și practic dintr-un domeniu restrâns al activității medicale. Ea are rolul de a oferi soluții eficiente la problemele medicale care pun în pericol omnia și care nu pot fi rezolvate cu medicina actuală. Specialiștii cercetează, testează și identifică că soluții de prevenire a bolilor, de a pune diagnostice mai sigure și clare, de a aplica terapii eficiente și de a produce medicamente eficiente, pentru ca oamenii să ducă o viață sănătoasă și lungă.

Cercetarea medicală arată potențialul de a inova și de a evolua. În România, cercetarea medicală a fost foarte mult timp neglijată, deși are nevoie constant de cele mai bune resurse: infrastructură specială, resurse medicale și dotări moderne, pentru a fi la nivelul laboratoarelor și centrelor occidentale, fonduri și granturi gândite în funcție de fiecare centru de excelență și proiect, echipe profesionale de specialiști focusați pe inovație. Să le luăm pe rând. În ceea ce privește infrastructura specială și aici ne putem referi la cea digitală, România ocupă poziția 32 din 34 de țări europene, în cadrul Indicelui European de Medicină Personalizată, o analiză în premieră a sistemelor de sănătate. Studiul este realizat de FutureProofing Healthcare, o inițiativă sprijinită de Roche și creată de experți independenți în sisteme de sănătate, cu scopul de a facilita discuții și proiecte necesare pentru a pregăti sistemele de sănătate publice din Europa față de provocările medicinei personalizate.

Indicele European de Medicină Personalizată este compus din 20 de caracteristici ale sistemelor de sănătate din țările comparate, împărțite pe patru piloni (infrastructura digitală din sănătate, servicii medicale, acces la tratament și tehnologii digitale, nivelul de pregătire al sistemului de sănătate pentru medicina personalizată), care evaluează progresul acestor sisteme către medicina personalizată, digitală și bazată pe utilizarea la scară largă a datelor. Printre problemele identificate pentru România în acest studiu se numără lipsa accesului la date, investițiile scăzute în cercetare și dezvoltare medicală precum și infrastructura digitală precară.

Pentru a remedia aceste deficiențe, autorii studiului propun politici care ar facilita folosirea datelor pentru cercetare în medicină, creșterea investițiilor pentru cercetare și tehnologii de monitorizare la distanță de tip telemedicină, precum și proiecte de îmbunătățire a infrastructurii digitale din sectorul de sănătate. În privința fondurilor alocate pentru cercetare, targetul pentru anul 2020 a fost de 3% din PIB pentru Europa - procent față de care noi suntem departe. În statisticile internaționale făcute cel mai recent în 2017, procentul alocat cercetării medicale era de 2.06%. Pe primele locuri rămân mari puteri internaționale precum: Coreea de Sud, Japonia, Statele Unite ale Americii și China (2.13% din PIB în 2017). Acest lucru se datorează faptului că aceste națiuni fac eforturi pentru a dezvolta și implementa strategii naționale de susținere și reglementare a tuturor activităților de cercetare medicală. Pe lângă faptul că procentul din PIB alocat acestui domeniu era printre cele mai mici din Europa, la finele anului trecut se anunța că cercetarea este din nou pusă la coada listei de priorități naționale: se amână acordarea a 1% din PIB pentru cercetare pentru anul 2022.

Momentan, se alocă doar 0,12% din PIB acestui domeniu critic pentru dezvoltarea unei societăți. (!) Alocările pentru cercetarea românească sunt de câteva ori mai puține decât media europeană, iar o mare parte dintre fonduri au fost alocate, oricum, de mediul privat, nu de stat. Echipele de specialiști care se ocupă de inovație se situează spre 700 de cercetători în România, la un milion de locuitori, iar numărul cercetătorilor este în descreștere. Acest număr este cel mai mic, dintre țările europene din regiune (Ucraina înregistra 994 cercetători, Germania 5003, Austria 5137, Bulgaria 2125, Belgia 4946, Ungaria 2922 ca să enumerăm doar câteva). Paradoxal, numărul mediu de articole publicate pe cap de cercetător este foarte mare, fiind al doilea după cel al Poloniei - deși avem unul dintre cel mai mic număr de cercetători din Europa. Majoritatea jurnalelor în care au fost publicate aceste articole sunt editate în România, acest lucru stârnind mari îndoieli privind relevanța



și calitatea acestor demersuri.

Totuși există și câțiva antreprenori români care fac diferența, atunci când vine vorba de inovație și digitalizare. Startup-ul Medicaï, fondat în 2018 este dezvoltatorul și operatorul platformei medicale online de imagistică, cu același nume, bazate pe inteligență artificială și dedicată colaborării interdisciplinare dintre medici și pacienții lor. Aceasta a fost lansată pe piața din România în vara anului 2020. Platforma Medicaï este integrată în peste 30 de spitale și clinici din România, fiind utilizată de peste 1.800 de medici și găzduind peste 300.000 de studii imagistice, deservind astfel aproximativ 200.000-250.000 de pacienți, până la acest moment. Activitatea Medicaï a generat până în prezent un total de peste 30 de clienți – spitale și clinici atât private, cât și de stat, printre care se numără Spitalul Marius Nasta, Spitalul Sf. Maria, Spitalul Monza, Brain Institute și Clinica Neuroaxis. Un alt concept care există în România, se referă la abordarea temelor de cercetare medicală. Pe primele locuri sunt studiul genomului și terapiile celulare. În cadrul UMF „Carol Davila” s-a înființat platforma de cercetare „George Emil Palade”. „Ideea pleacă de la câteva lucruri. Planul mediu de dezvoltare a României cuprinde și cercetarea și trebuie definite prioritățile care sunt traduse prin alegerea celor două teme.

Cele două linii de cercetare sunt incluse în prioritățile europene. Pentru studiul genomului există un Laborator de genomică la Institutul Fundeni, unul de Transfecții Celulare la Institutul de Virusologie «S. Nicolau» și laboratoarele Institutului «Victor Babeș». La Institutul Oncologic București va funcționa cel mai modern laborator de celule din țară. Aici se vor pregăti celule umane (pancreatice, hepatice, dar și faimoasele celule sușe etc.).

De asemenea, platforma «Palade» se încadrează în conceptul de medicină transnațională. Institutul Fundeni a fost ales și datorită numărului mare de internări – 50.000 pe an. Dacă rezultatele cercetărilor sunt promițătoare, acestea pot fi transpuse în clinică”, a mai spus prof. Irinel Popescu. În spitalele românești activează circa 700 de cercetători. În condițiile integrării europene, veniturile lor vor depinde numai de câștigarea granturilor. „E sistemul internațional. Sau trăiești de la un grant la altul sau, dacă nu, supraviețuirea devine o problemă. Totuși vreau să precizez că această politică de finanțare va funcționa în continuare”, a mai subliniat profesorul Irinel Popescu.



În cadrul laboratorului de genomică de la Institutul Clinic Fundeni funcționează o bancă de tumori, cu 1500 de cazuri. Dr. Simona Dima a declarat că se fac studii de genomică în cancerul de pancreas, colon. Cercetătorii compară țesuturile normale și tumorale, dar și probe de sânge și urină. Cercetătorii speră ca într-un viitor apropiat să răspundă la diverse întrebări legate de cauzele apariției cancerului și de alte boli. În prezent, specialiștii lucrează la un proiect legat de cancerul de pancreas pentru găsirea unor markeri tumorali de diagnostic. Nu în ultimul rând la noi în țară se desfășoară în prezent 7 proiecte de healthtech pentru medicina viitorului. Lumen este un start-up care produce ochelari ce ajută nevăzătorii să se deplaseze, folosind Inteligența Artificială (AI). Compania își propune să preia și să îmbunătățească beneficiile oferite nevăzătorilor de către un câine-ghid.

La începutul lunii decembrie 2020, prin programul Headstart, Lumen a primit o finanțare de 50.000 de euro pentru dezvoltarea produsului, precum și asistența necesară pe măsură ce echipa parcurge etapele de lansare a ochelarilor pe piață, inclusiv verificarea nevoilor clinice, ale pacientului sau ale sistemului medical pentru produsele dezvoltate. Totodată, la finalul lunii iunie 2021, startup-ul românesc Lumen s-a numărat printre câștigătorii Cisco Global Problem Solver Challenge 2021, competiție destinată startup-urilor ce soluționează marile probleme ale lumii. Din 1.745 startup-uri înscrise în cadrul Cisco Global Problem Solver Challenge 2021, echipa Lumen s-a numărat printre cei 20 de premianți, reușind să câștige distincția pentru „Ethical AI”, în valoare de 50.000 de dolari.

Această categorie se adresează startupurilor care proiectează inteligența artificială într-un mod inerent etic, abordând provocări sociale, de mediu sau tehnologice. MediNav e un startup românesc fondat de Wanda Fiat și Adrian Cuzman, ei fiind anterior și în acceleratorul AdvancingAI. MediNav dezvoltă un asistent digital ce folosește inteligența artificială care ajută doctorii și instituțiile medicale. Soft-ul acestora ascultă doctorul, înțelege ce se spune și prepopulează documente medicale. De asemenea, inteligența artificială verifică și posibile probleme cu medicația și review-urile altor doctori. Practic, cu ajutorul produsului startup-ului MediNav, doctorii și asistenții nu mai irosesc timp.

MediNav a făcut parte din cohorta cu numărul 5 a programului letonian Overkill Ventures. OncoChain Analytics este echipa din România care creează o platformă de cercetare care folosește o imensă bază de date din practica oncologică, cu scopul de a genera statistici și analize utile pentru medici, furnizorii de servicii medicale și companiile farmaceutice. Astfel, noile medicamente pot ajunge pe piață mai repede și la costuri mai mici, prin reducerea timpilor de recrutare a participanților în studiile clinice, evaluarea corectă a fezabilității acestora, simularea brațului control și corelarea diferitelor seturi de informații în sprijinul cercetării. Startupul românesc s-a numărat printre semifinalele competiției EIT Health Innostars Awards 2020, etapă în care a



primit suma de 25.000 euro ca investiție, acces la programe de mentorat și oportunități de networking, și a închis la finalul lui 2020 și o rundă de finanțare de 380.000 euro de la investitori privați prin intermediul platformei Seedblink. Tully este asistentul inteligent pentru gestionarea emoțiilor ajută persoanele cu afecțiuni complexe să trăiască mai bine, îmbunătățind modul în care își recunosc, monitorizează și gestionează emoțiile.

Viziunea proiectului este de a crea în cele din urmă o gamă completă de suport psihologic automat pentru tulburările de integrare senzorială, de la afecțiuni specifice (ADHD, tulburare bipolară, autism) la afecțiuni generale, cum ar fi anxietatea sau depresia. Tully a fost selectat în primăvara acestui an în cadrul programului Innovators for Children, dezvoltat de Impact Hub Bucharest împreună cu Impact Hub Basel, Fundația Botnar și Fundația Vodafone România. Pe 15 septembrie, echipa Tully are șansa de a participa la Pitch Day, acolo unde câștigătorii ediției cu numărul 3 a Innovators for Children au șansa de a câștiga susținere financiară de cel puțin 50.000 de euro.

Echipa MSing with Trauma a dezvoltat o aplicație mobilă care transformă imaginile RMN ale pacienților cu scleroză multiplă în compoziții terapeutice muzicale. Aplicația se bazează pe inovația unui pacient cu SM și are două efecte: rezistență psihologică și bypass neurologic. Obiectivul aplicației este de a învăța pacienții să depășească atât trauma psihologică cât și cea organică. I'm Fine este un proiect ce oferă soluții accesibile pentru diferite tulburări de sănătate mintală și diversele etape de severitate și chiar dacă funcționează cel mai bine atunci când beneficiarii participă și la sesiuni de terapie, aceștia pot primi foarte mult ajutor doar folosind aplicația mobilă.

La mijlocul lunii ianuarie a acestui an, startup-ul tech românesc I'm Fine a lansat gratuit soluțiile digitale de sănătate mintală pentru cei care au nevoie de sprijin psihologic. I'm Fine și-a propus să contribuie la depășirea stigmatului asociat depresiei și să ofere ajutor gratuit și accesibil celor care au nevoie. I'm Fine este un sistem digital complet de asistență psihoterapeutică. Ajută beneficiarii să înțeleagă mai multe despre emoțiile lor, să primească informații personalizate și să se conecteze cu specialiștii potriviți din 30 de orașe din toată țara.

Proiectul este susținut de European Institute of Technology, organizație sub egida Comisiei Europene, prin programul InnoStars Awards 2020. LEDD - Diagnosticul diferențial în ecografiile pulmonare este o soluție propusă de startupul AIMED, care își propune să introducă o soluție nouă, rapidă, non-invazivă, cu costuri reduse, disponibilă pe scară largă, pentru diagnosticul diferențial al cancerului pulmonar și al pneumopatiilor interstițiale pulmonare, bazată pe procesarea ecografiilor transtoracice și algoritmi de inteligență artificială, soluție care poate fi folosită și în etapa de monitorizare a pacienților pentru urmărirea evoluției afecțiunilor pulmonare.

În încheiere Cercetarea medicală românească este în continuă ascensiune, chiar dacă există anumite impedimente din punct de vedere al infrastructurii, al alocării finanțelor sau a lipsei de specialiști pentru acest domeniu, atât noile cât și vechile generații de medici și antreprenori români găsesc modalități de abordare și un echilibru între ceea ce ne lipsește și ceea ce avem deja la dispoziție pentru dezvoltare și inovație.

Dr. Laura Baicu (Stoika)