

**Atelier:**

Prevenția, promovarea și intervenția pentru  
sănătatea psihică și fizică, ediția a 7a

# INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN SĂNĂTATE:

Negocieri incipiente între  
medici, pacienți și  
tehnologie

Prezentat de Teodor Dumitrache  
Facultatea de Sociologie și Asistență Socială,  
Universitatea din București



# DE CE?

## Inteligența artificială în sănătate

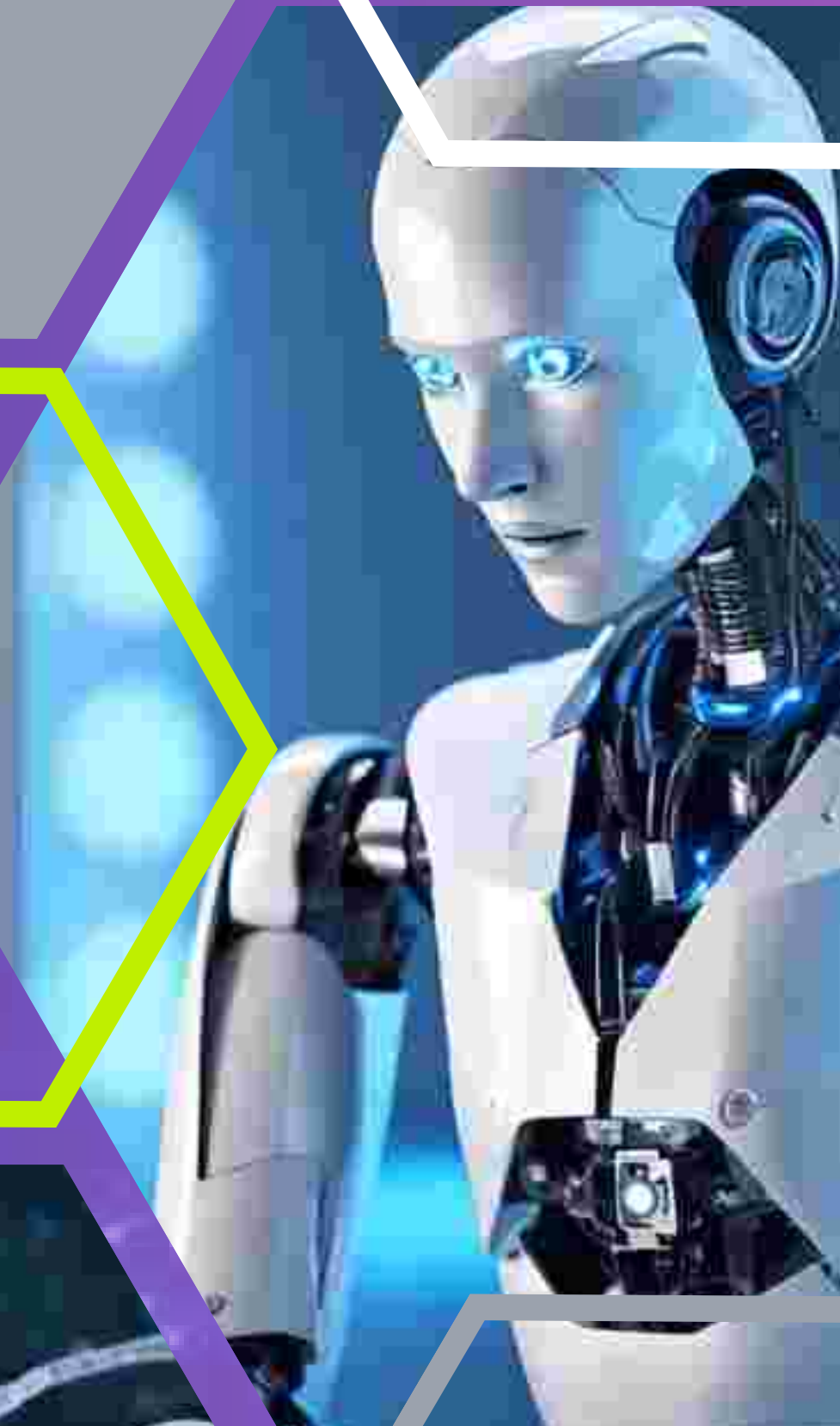
- Produce efecte
- Aproape ubicuă
- Precisă și rapidă
- Monitorizare
- Diagnosticare
- Traumatologie →
- Prevenție
- Personalizare
- Reducere costuri
- Acces mai larg



# ȘI TOTUȘI, CE E?

## Inteligența artificială

- domeniu al informaticii
- sarcini complexe
- imitarea proceselor cognitive umane
- rapiditate și precizie
- identifică tipare, anticipează
- nu are nevoie de programare explicită
- testul Turing: IA percepută de om
- folosit în comunicare, finanțe, industrie



# DESPRE A.I.

## DIRECȚII DE IMPLEMENTARE

**17 specializări medicale analizate**

(cercetarea farmaceutică, dermatologia, radiologia, pneumologia, cardiologia, etc.)

## COMPONENTE

Telemedicină, roboți medicali, aplicații mobile, dispozitive medicale purtabile (IoMT)

## COMPARAȚII OM-ROBOT

Încrederea, înlocuirea, BCI, conștiința, etica, etc.

## TEHNICI DE ÎNVĂȚARE AUTOMATĂ

ANN, CNN, RL, GAN, NLP, CV...

# OBIIECTIVE



- **O1: Analiza adoptării aplicațiilor mobile IA în medicină.**
- **O2: Evaluarea percepțiilor și așteptărilor tinerilor adulți.**
- **O3: Evaluarea opiniilor și experiențelor specialiștilor față de democratizarea informației și îngrijirii medicale.**
- **O4: Evaluarea opiniilor specialiștilor din sănătate cu privire la automatizarea extinsă cu ajutorul IA.**

# ÎNTREBĂRI



- **RQ1: Caracteristicile aplicațiilor medicale mobile**
- **RQ2: Motivațiile tinerilor adulți în adoptarea tehnologiilor medicale AI**
- **RQ3: Percepția specialiștilor față de democratizarea actului medical**
- **RQ4: Percepția specialiștilor față de impactul viitor al tehnologiei**

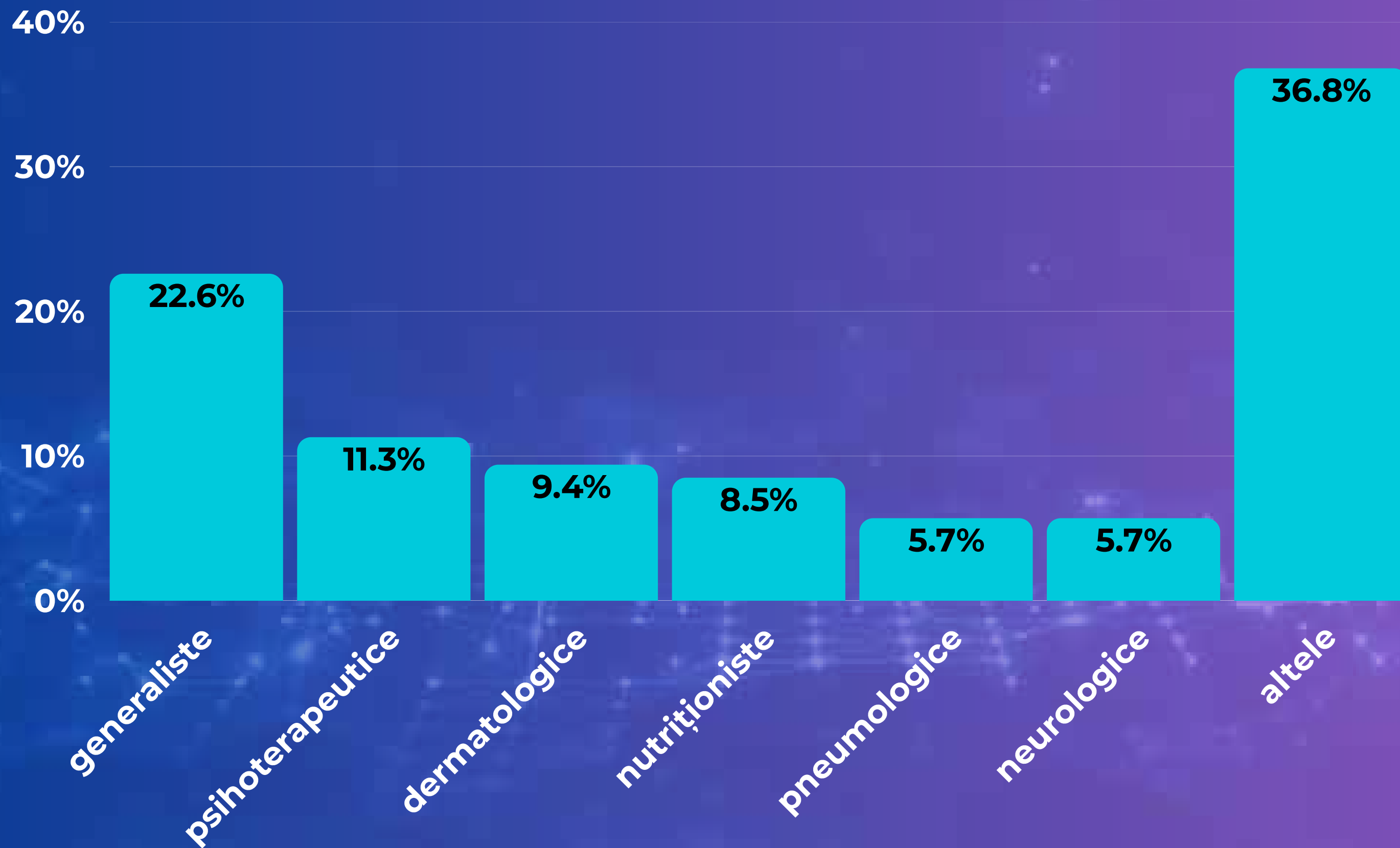


# ANALIZA DE CONȚINUT

- 106 aplicații Google Play pentru îngrijirea medicală, ce folosesc IA, inclusiv fitness, nutriție, sănătate mintală
- 18 categorii de specializare (generaliste, psiho, dermato, etc.), 87% se adresează consumatorilor
- 37% au 10K-100K descărcări, 29% au 500K-5M.
- 43% au 3,5-4,4 stele, însă peste 50% au sub 500 recenzii; 17% necesită dispozitive auxiliare
- Exemplificări: detectare boli piele (Medgic), gestionarea diabetului (DayTwo), anxietate (Wysa)



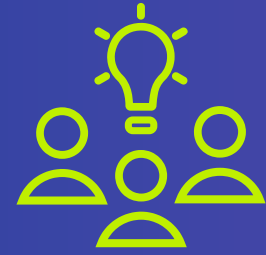
## Aplicații ce folosesc AI, pe specializări medicale (%; N=106)



# Sursele de colectare pentru aplicațiile medicale AI (%; N=106)



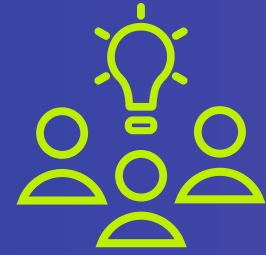
# FOCUS-GRUP



- Semi-structurat, 24 participanți (13 M, 11F), 22-29;
- Identifică IA în recomandări online, chatboți, TTS/STT, reclame, gadgeturi, aplicații divertisment.
- Cuvintele asociate IA sunt din spectrul neutru (*tool*).
- Asocieri cu fenomene evolutive (zăpada, tornada).
- Analogii repetate cu creierul uman.
- Firme menționate des: YouTube, Google, ChatGPT.
- Pro: face viața ușoară.
- Contra: netransparent.



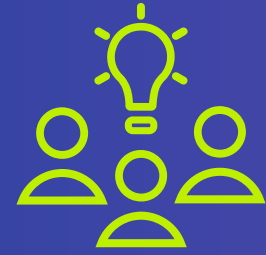
# FOCUS-GRUP



- Per total, mai multe dezavantaje ale AI.
- Joc de rol pe echipe pro și contra IA în medicină.
- Pro: eliberare timp, acuratețe, trierea (donatorilor), eliminarea birocrăției, imagistica îmbunătățită, fără părtinire și nepotisme...
- Contra: netransparent, lipsă răspundere, costuri și resurse de procesare, confidențialitate, neînțelegerea durerii, tratarea cazurilor grave...



# FOCUS-GRUP



- Medicina a fost asociată cel mai des cu instrumentele medicale (stetoscop, bisturiu, etc.) și stări negative (oboseală, anxietate, frică, etc.)
- Joc: „În viitor, IA va fi...” (completați).
- Cel mai des s-au ales formulări din sfera utilizării (fiabil, de folos) și a răspândirii (accesibil, pretutindeni)
- Medicina de acum: obosită, autoritară, halat alb
- Medicina peste 20 de ani: relaxată, stilată, accesorii cromate...



**Percepție focus-grup** (imagini generate cu AI, pe baza răspunsurilor primite)



**Prezent**

**Peste 20 de ani**

# INTERVIURI

- Nestructurat, 10 participanți (5M, 5F), 20-63 (37)
- Student la Medicină, Nutriționist clinic, Farmacist, Urgentist, Igienist, Oncolog radioterapeut, Psihoterapeut, Optometrist, ORL-ist, Stomatolog
- Doar 3/10 au folosit soluții IA în practica lor
- Unanim: IA nu poate lua locul medicilor
- Pro robot (avantaje cantit.) - tipare, predicții, sincronizare date
- Pro om (avantaje calit.) - empatia, contextul, cazurile grave



DEMOCRATIZAREA INFORMAȚIEI MEDICALE ESTE ...	INTERVIEVAT	PĂRERE
Mai degrabă rea	4URGEN	<i>E foarte periculos! Există o vorba: „Doctor Google”.</i>
	6RADIO	<i>Este un mare rival „Doctor Google”.</i>
	90TORL	<i>Pacientul este într-o nebuloasă și pune raul înaintea.</i>
Nici bună, nici rea	2NUTRI	<i>Este nevoie de o triere a informațiilor.</i>
Mai degrabă bună	3FARMA	<i>Orice sursă de informare este în beneficiul pacienților.</i>
DEMOCRATIZAREA INFORMAȚIEI MEDICALE AR DUCE LA ...	INTERVIEVAT	PĂRERE
Mai puține consulturi	8OPTOM	<i>Pacienții au acces la tot ce se întâmplă cu ochii lor.</i>
La fel de multe consulturi	2NUTRI	<i>Există multă informație, dar tot prin contact uman.</i>
	90TORL	<i>Pacienții nu mai citesc, preferă să vină la medic.</i>
	10STOMA	<i>Schimbarea va fi tot în rândul celor care veneau des.</i>
Mai multe consulturi	7PSIHO	<i>Pacienții se vor obișnui cu proceduri sau terminologii.</i>

## PARADOXUL CALCULATORULUI DE BUZUNAR

### ASERȚIUNE:

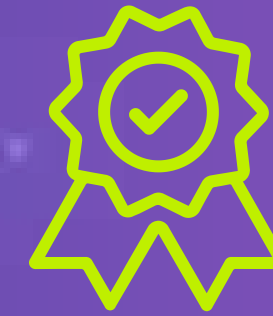
ÎN VIITOR, CA URMARE A ACURATEȚII CRESCUTE, MEDICII SE VOR ÎNCREDE EXCLUSIV ÎN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ÎN LUAREA DECIZIILOR MEDICALE (ASEMENI MODULUI ÎN CARE AJUNGEM SĂ FOLOSIM CALCULATORUL DE BUZUNAR, CHIAR ȘI PENTRU OPERAȚII MATEMATICE SIMPLE CARE S-AR PUTEA EXECUTA MENTAL)

ESTE CONSIDERABIL ACEST RISC?	INTERVIEVAȚI	PĂRERE
NU	4URGEN	<i>Sunt mize și riscuri diferite. Ar fi iresponsabil din partea lor.</i>
	10STOMA	<i>Vor exista și astfel de medici, dar, în general, nu.</i>
DA	1STUDE	<i>Cei leneși s-ar încrede, dar nu vor deveni medici buni.</i>
	6RADIO	<i>În medicină nu poți urma totul 100%, trebuie să te adaptezi.</i>

ANALIZA SWOT PRIVIND IMPACTUL TEHNOLOGIZĂRII MEDICALE PRIN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ				
INTERVIEWAT	PUNCTE FORTE (S)	PUNCTE SLABE (W)	OPORTUNITĂȚI (O)	AMENINȚĂRI (T)
1STUDE	Diagnosticul rapid	Investitiile slabe	Prosperitatea financiara	Resetarea valorilor etice medicale
2NUTRI	Planurile personalizate	Lipsa empatiei si contactului uman	Degrevarea de actiuni cronofage	Educatia si reticenta pacientilor
3FARMA	Personalizarea; scurtarea cercetarii	Lipsa infrastructurii, legilor, standardelor	Accesul la date; lan tul aprovizionarii	Costurile ridicate si inechitatea sociala
4URGEN	A doua opinie; telemedicina	Optiunile finite in scenariile reale	Datele centralizate; interventile rapide	Impredictibilitatea in decizii
5IGIEN	Monitorizarea pacientilor	Lipsa finantarilor	Cresterea preventiei	Reticenta cadrelor si pacientilor
6RADIO	Baza de date incomensurabila	Ineficienta in cazuri rare sau grave	Avansul tehnologiei medicale	Mercantilismul medical; cultura
7PSIHO	Baza de date cu numeroase cazuri	Limitarile de expresie și empatie	Integrarea facila in practica	Adictia si devianta
8OPTOM	Monitorizarea; personalizarea	Limitarile; lipsa confidentialității	Accesibilitatea si costurile reduse	Problemele rezultate din uzul excesiv
9OTORL	Cresterea preciziei in operatii	Decalajul tehnologic; erorile	Lucrul pe platforme medicale inteligente	Pericolul consultatilor online
10STOMA	Detectarea cariilor; proiectarea de dinti	Erorile	Monitorizarea medicala de acasa	Pierderea puterii decizionale; cultura

- **S:** Baze de date și precizie
- **W:** Lipsa empatiei și a finanțării
- **O:** Rapiditate și eficiență
- **T:** Reticența

# CONCLUZII



- Majoritatea aplicațiilor mobile sunt generaliste, datele se introduc deseori prin teste, chat sau foto.
- Specialiștii nu au încredere în acestea și nu consideră că IA le va prelua munca, însă ar vedea IA ca pe o unealtă.
- Tinerii adulți nu sunt atât de receptivi la IA în medicină și doresc asigurări sporite de siguranță și etică; blamează netransparența și impredictibilitatea

# VĂ MULȚUMESC.



[+40723379966](tel:+40723379966)



[teddy.dumitrache@gmail.com](mailto:teddy.dumitrache@gmail.com)



[Teodor Dumitrache](#)

