

# BIOSTATISTICĂ ȘI INFORMATICĂ MEDICALĂ

Sorana D. Bolboacă



# Cum funcționăm?

Regulament de organizare și desfășurare a activității didactice în ciclul de studii universitare de licență

Regulament de aplicare a Sistemului European de Acumulare și Transfer de Credite de Studii (ECTS)

Regulament de susținere a examenului de licență

Codul drepturilor și obligațiilor studenților înmatriculați la ciclurile universitare de licență și masterat din cadrul Universității de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Regulamentul de desfășurare a programului „Voluntariat în folosul Universității”

Regulament al activității de cercetare științifică

Codul de etică și deontologie universitară



# Cum funcționăm?

EU = cadru didactic (/ colegul care vorbește)  
& TU = participantul la activitatea didactică

Dacă **EU** sunt prezentă, **TU** ești prezent.

Dacă **TU** mă vezi, **EU** vreau să te vadă pe tine.

Dacă **EU** vorbesc, **TU** asculți.

Dacă **EU** întreb, **TU** răspunzi.

Dacă **EU** nu vorbesc la telefon în timpul activității didactice, nici **TU** nu o faci.

Dacă **EU** lucrează cu studenții, **TU** participi.

Dacă **EU** fac prezența, **TU** ești prezent.

Dacă **EU** îți cere să participi, **TU** participi.

Dacă dorești să pui o întrebare, **TU** ridici mâna și aștepti să ți se dea cuvântul.

Dacă ai nelămuriri, **TU** întrebi.

...

# Structura anului universitar

## **STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR 2023 – 2024** **STUDII UNIVERSITARE DE LICENȚĂ – ÎNVĂȚĂMÂNT LINIAR**

### **SEMESTRUL I**

- 2 octombrie 2023 – 22 decembrie 2023 = activitate didactică (12 săptămâni)
- 25 decembrie 2023 – 5 ianuarie 2024 = vacanță de Crăciun (2 săptămâni)
- 8 ianuarie 2024 – 19 ianuarie 2024 = activitate didactică (2 săptămâni)
- 22 ianuarie 2024 – 16 februarie 2024 = sesiune de examene (4 săptămâni)
- 19 februarie 2024 – 23 februarie 2024 = vacanță intersemestrială (1 săptămână)



# Regulament ...

## Planul de învățământ

ANUL I (2022-2023)

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

UNIVERSITATEA	Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj - Napoca	PROGRAM DE STUDIU	MEDICINĂ
FACULTATEA	MEDICINĂ	TITLUL ABSOLVENTULUI	DOCTOR - MEDIC
DOMENIUL DE STUDII	SĂNĂTATE	DURATA STUDIILOR	6 ANI
NIVEL DE REGLEMENTARE	SECTORIAL	CREDITE DE STUDIU	360

Nr. crt.	Cod curs	DISCIPLINA	Tip curs	ECTS			Ore afectate pt. o serie						Forma de verificare	
							Total ore/an univ.		Semestrul I (S. I)		Semestrul II (S. II)		S. I	S. II
				Total	S. I	S. II	Curs	LP	C/sapt	L/sapt	C/sapt	L/sapt		
1	MED11201RO	Anatomie și embriologie generală. Anatomie topografică și secțională	DO DF	11	5	6	56	126	2	4	2	5	E1	E2
2	MED1102RO	Biofizică medicală	DO DF	5	5	-	28	28	2	2	-	-	E1	-
3	MED1103RO	Biologie celulară și moleculară	DO DF	5	5	-	28	28	2	2	-	-	E1	-
4	MED1104RO	Biostatistică și Informatică medicală	DO DC	3	3	-	14	28	1	2	-	-	E1	-
5	MED1105RO	Științele comportamentului. Sociologie medicală	DO DC	2	2	-	14	14	1	1	-	-	E1	-
6	MED1106RO	Noțiuni fundamentale de chimie	DR DF	2	2	-	10	4	0,7	0,3	-	-	C	-
7	MED1107RO	Bioetică medicală și Istoria medicinei	DO DC	2	2	-	14	7	1	0,5	-	-	V	-
8	MED1108RO	Bazele comunicării medicale	DO DC	2	2	-	14	14	1	1	-	-	V	-
9	MED1109RO	Curs optional	DA DS	2	2	-	14	-	1	-	-	-	V	-
10	MED1210RO	Biochimie descriptivă	DO DF	5	-	5	28	28	-	-	2	2	-	E2
11	MED1211RO	Fiziologie	DO DF	5	-	5	28	28	-	-	2	2	-	E2
12	MED1212RO	Prim ajutor medical	DO DS	3	-	3	14	14	-	-	1	1	-	V
13	MED1113RO	Etică și integritate academică. Profesionalism medical	DO DC	2	2	-	10	4	0,7	0,3	-	-	V	-
14	MED1214RO	Psihologie medicală	DO DC	3	-	3	14	14	-	-	1	1	-	E2
15	MED1215 RO	Învățare prin rezolvare de probleme	DR DS	3	-	3	-	28	-	-	-	2	-	C
16	MED1216RO	Limba modernă (lb.română străini)	DO DC	2	-	2	-	56	-	2	-	2	-	C
17	MED1217RO	Educație fizică*	DO DC	*1	-	*1	-	28	-	1	-	1	-	C
18	MED1218RO	Practica medicală de specialitate	DO DS	3	-	3	-	140	-	-	-	-	-	C
Total ore/săptămână 26,25		Total	-	60	30	30	286	589	12,4	16,1	8	16	5E 4V 1C	4E 1V 4C

14 ore curs → 1h/săpt

28 ore LP → 2h/săpt

3 credite

E1 → examen în sesiunea de iarnă

RECTOR,  
Prof. dr. Anca Dana BUZOIANU

DECAN,  
Prof. dr. Șoimița Mihaela SUCIU

# Regulament ...

## Activitatea didactică

Cursuri

Lucrări  
practice

Studiu  
individual

Activități  
tutoriale

### Când?

- De ***luni*** până ***vineri***
- Între orele *8:00* și *20:00*

# Regulament ...

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

## Capitolul VIII. Planul de învățământ și creditele transferabile

**Art. 61.** Pentru un an universitar sunt alocate 60 de unități de credit, câte 30 pentru fiecare semestru.

### **Art. 64.**

(1) Promovarea unui an universitar necesită obținerea a minimum 60 de credite ECTS din totalul celor 60 alocate unui an de studiu pentru anii IV-VI și minimum 50 de credite ECTS din totalul celor 60 alocate unui an de studiu pentru anii I-III.

# Regulament ...

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

**Art. 70.** Pentru a realiza integral numărul de credite aferent unei discipline de studiu, studenții au obligația să participe la minim 70 % din cursurile disciplinei respective.

**10 cursuri /14**

**Art. 71.**

(1) Absențele într-un quantum mai mare de 30% din totalul orelor de curs atrag neadmiterea studentului la examen în sesiunea respectivă și pierderea unei șanse de a susține examenul.

(2) Absențele la curs nu se recuperează decât în cadrul aceleiași săptămâni, cu altă serie, dacă este posibil și dacă nu este perturbată desfășurarea activităților didactice. Nu se percep taxe pentru absențele efectuate la cursuri.



# Regulament ...

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

## Art. 72.

Programul de activitate practică trebuie realizat integral de către fiecare student. Frecvența la activitățile practice (stagii, lucrări practice, seminarii) este obligatorie.

Toate absențele la activitățile practice, motivate sau nemotivate trebuie recuperate.  
**Nu se admit absențe nerecuperate la lucrările practice/stagii**

Nerecuperarea tuturor absențelor efectuate la activitatea practică atrage după sine, automat, neadmiterea studentului la examen până în momentul recuperării integrale a absențelor

Un student are voie să recupereze la o disciplină **până la 20% din activitățile didactice practice.**

Absențele într-un quantum mai mare de 20% din activitățile practice impun reluarea în întregime a studiilor la disciplina în cauză.

**2 absențe LP  
RECUPERATE →**  
dacă nu se vor  
relua activitățile în  
anul universiyat  
2024-2025 ...

# Regulament ...

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

## **Art. 73.**

(1) Motivarea absențelor înregistrate la discipline se face de către conducerea facultății, pe baza actelor justificative și a cererii individuale înregistrată la secretariatul facultății.

(2) Depunerea documentelor justificative la decanat trebuie realizată în termen de cel mult 10 (zece) zile lucrătoare de la reluarea activității didactice de către student.

(3) Motivările nedepuse la decanat în timpul sus menționat nu sunt luate în considerare, iar absențele aferente sunt considerate nemotivate.

EXCEPȚII ... Citiți regulamentul ...

# Regulament ...

## ACTIVITĂȚILE PRACTICE

**NU se admit absențe nerezuate.**

NU se admit schimbări ale programărilor orelor de laborator.

Recuperarea absențelor se face doar cu motivare medicală sau dovada achitării (chitanță) numărului de ore absente în termen de maxim 10 zile lucrătoare de la revenirea studentului în activitatea didactică.

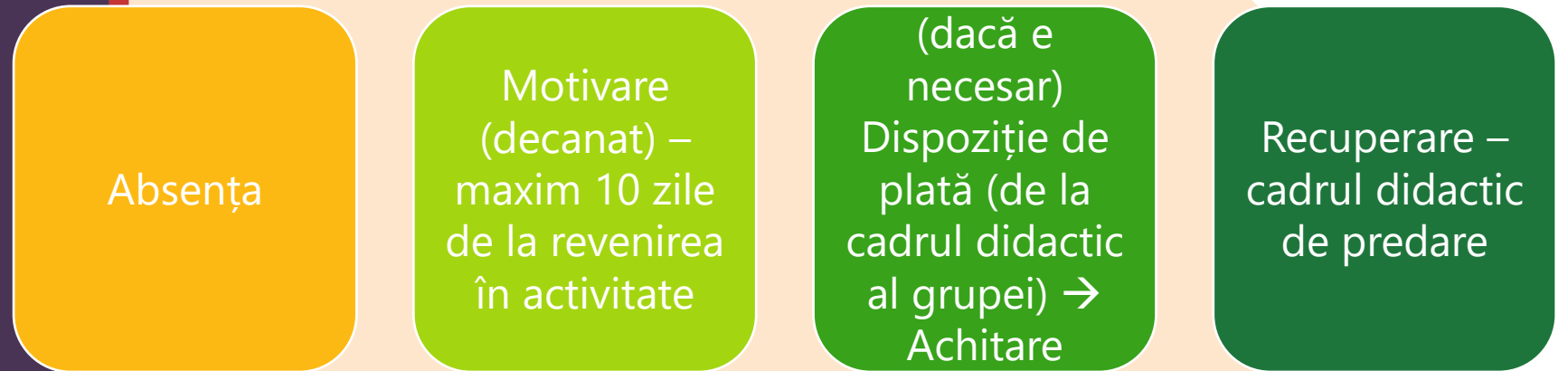
Toate absențele la laboratoare se recuperează în cadru organizat cu cadrul didactic de grupă.

**NU** se admit recuperări cu alte cadre didactice.

Absențele motivate care necesită organizarea unor ședințe suplimentare sunt recuperate contra cost.

**NU** se efectuează recuperări în cursul sesiunii sau al vacanțelor.

# RECUPERAREA ABSENȚELOR



# Regulament ...

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

## Evaluarea performanțelor

### Capitolul X. Evaluarea performanțelor. Examinarea studenților.

**Art. 82.** Studentul este evaluat printr-o notă finală la fiecare disciplină.

#### **Art. 83.**

(1) Rezultatele evaluării finale se concretizează în note de la 1 la 10, exprimate în numere întregi, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg. Nota minimă de promovare este 5.

# Regulament ...

## Evaluarea performanțelor

### Art. 90.

(1) Examenele sunt constituite din **două probe**: o probă **teoretică** și o probă **practică**.

(2) Examenul practic se desfășoară în conformitate cu specificul disciplinei.

(3) La toate disciplinele clinice, examenul practic trebuie să includă și o componentă orală.

(4) Examenele scrise se pot desfășura sub formă de test grilă, subiecte redacționale sau mixte (grilă + redacționale).

Proba practică → **LP14**

Proba teoretică →  
**EXAMEN GRILĂ**

### Condiții pentru prezentarea studentului la examen

**Art. 92.** Prezentarea la examen este condiționată de participarea la toate stagiile și lucrările practice sau de recuperarea integrală a absențelor.

# Regulament ...

## Evaluarea performanțelor

**Art. 95.** Studentul are dreptul de a se prezenta **o singură dată/sesiune** la examenul de la o anumită disciplină.

**Art. 96.**

(1) Studentul are dreptul de a se prezenta la examenul de la o disciplină de cel mult **trei ori pe parcursul unui an universitar.**

(2) Planul de învățământ cuprinde 4 sesiuni de examene pentru învățământul liniar: sesiunea de iarnă, sesiunea de vară și două sesiuni de reexaminare.

(3) În cazul învățământului cu desfășurare **liniară**, studentul se poate prezenta la examen după cum urmează:

- a) prima prezentare în sesiunea care urmează desfășurării cursului;
- b) a doua prezentare în sesiunea restanțe I;
- c) a treia prezentare în sesiunea restanțe II.

# Regulament ...

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

## Evaluarea performanțelor

(5) Neprezentarea sau neadmiterea la un examen, la sfârșitul semestrului sau modulului, înseamnă pierderea uneia dintre șansele de a susține examenul respectiv.

(7) Neadmiterea la examen din cauza absențelor are aceeași consecință, de scădere a numărului de prezentări posibile.

**Art. 99.** Pentru cea de a treia posibilitate de prezentare la examen, studentul achită o taxă conform anexei "Taxe școlare".



# Regulament ...

## Evaluarea performanțelor

### Reexaminarea pentru mărirea notei

#### Art. 138.

Reexaminările pentru modificarea notei se desfășoară cu aprobarea decanului facultății, cu respectarea următoarelor principii:

- (1) reexaminarea pentru mărirea notei se aplică numai examenelor promovate;
- (2) pe durata școlarizării, numărul maxim de reexaminări posibile este egal cu dublul numărului de ani de studiu al programului de învățământ pe care îl frecventează studentul;
- (3) într-un an universitar nu pot fi susținute mai mult de 2 reexaminări pentru mărirea notei;

#### Art. 139.

- (1) Pentru a putea solicita reexaminarea în vederea maririi notei, un student trebuie să nu aibă nici un credit restant (să fie integralist).
- (2) Atributul de integralist al unui student este stabilit la sfârșitul fiecărei sesiuni de examene și se aplică începând cu sesiunea următoare.

# Regulament ...

## Evaluarea performanțelor

### Promovarea examenului

**Art. 129.** Evaluarea la examen trebuie să fie obiectivă și reproductibilă și să caracterizeze performanța.

### **Art. 130.**

(1) Rezultatele evaluării finale se concretizează în note de la 1 la 10, exprimate în numere întregi, cu rotunjire la cel mai apropiat număr întreg. Nota minimă de promovare este 5.

(2) O disciplină este promovată atunci când nota finală, atât la proba teoretică, cât și la cea practică, este minimum 5.

(3) Calificativele mai mici de nota 5 antrenează repetarea examenului într-o sesiune viitoare, pentru proba nepromovată.

(4) Atunci când rezultatele sunt cunoscute, nepromovarea primei probe a examenului (teoretică / practică) atrage neadmiterea studentului la proba următoare.

(5) În cazul în care studentul este **prezent la o proba a examenului dar absentează la cea de-a doua**, pentru proba absentă se acordă punctul din oficiu iar studentul este declarat **nepromovat**.

# Regulament ...



UMF  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
IULIU HAȚIEGANU  
CLUJ-NAPOCA

REGULAMENT DE ORGANIZARE ȘI DESFĂȘURARE  
A ACTIVITĂȚII DIDACTICE ÎN CICLUL DE STUDII  
UNIVERSITARE DE LICENȚĂ

## Răspundere și sancțiuni

**Art. 144.** Nerespectarea de către student a disciplinei în timpul desfășurării examenului atrage excluderea din examen.

**Art. 145.** Tentativa de fraudă și fraudă la examen sunt pedepsite, indiferent de forma lor de comitere: comunicare directă, existența unor materiale scrise, dispozitive electronice de comunicare, substituția de persoană etc.

### **Art. 146.**

(1) Descoperirea asupra unui student, în timpul examenului, a unor dispozitive electronice capabile să mijlocească comunicarea sau consultarea de date este considerată tentativă de fraudă, chiar dacă dispozitivele respective nu au fost utilizate, fiind închise.

**Art. 147.** Studenții surprinși asupra faptei de tentativă de fraudă sau fraudă sunt eliminați din examen pe loc.

# Evaluarea performanțelor

**Ce?** Proba teoretică + Proba practică

**Când?** Sesiune & LP14

**Ponderi în nota finală:** 70% Proba teoretică + 30% Proba practică

Media ponderată se va calcula doar dacă studentul a validat ambele probe (a obținut minim nota 5 la proba teoretică, respectiv minim 5 la proba practică)

**Teme opționale:** 3 cu o singură încercare per temă

Statistică  
descriptivă

Statistică  
inferențială 1

Statistică  
inferențială 2

# Evaluarea performanțelor

## Nota finală

nota finală = media ponderată a notelor

Dacă nota finală e  $< 10 \rightarrow$  nota finală = media ponderată a notelor  $+ 0,2 \cdot \text{nr. teme notate cu minim 5}$

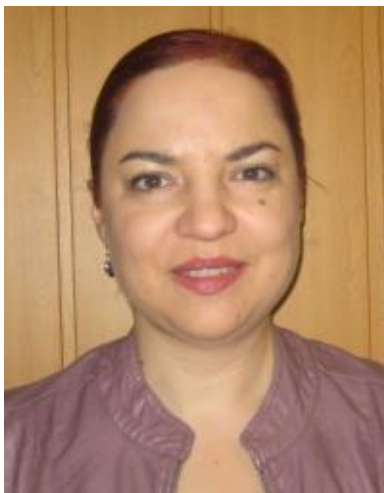
Statistică  
descriptivă

Statistică  
inferențială 1

Statistică  
inferențială 2

# Titulari de curs

S1



Conf. Dr. Mădălina Ana VĂLEANU  
Licență în Informatică  
Doctor în Informatică  
Facultatea de Matematică și Informatică



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY  
TRADITIO ET EXCELLENTIA

S2



Conf. Dr. Cosmina Ioana BONDOR  
Licență în Informatică-Informatică  
Doctor în Medicină  
Facultatea de Informatică și Matematică



UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI  
BABEȘ-BOLYAI TUDOMÁNYEGYETEM  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITÄT  
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY  
TRADITIO ET EXCELLENTIA

S3  
S4



Prof. Dr. Sorana D. BOLBOACĂ  
Licență în Medicină  
Doctor în Medicină  
Facultatea de Medicină



UMF  
UNIVERSITATEA DE  
MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
IULIU HAȚIEGANU  
CLUJ-NAPOCA

# Programarea cursurilor

1	2	3	4	5	6
02/10-06/10	9/10-13/10	16/10-20/10	23/10-27/10	30/10-03/11	06/11-10/11
C01 – Curs introdactiv (MAV/CIB/SDB)	C02 – Noțiuni fundamentale de statistică (SDB)	C03 – Statistică descriptivă – date calitative (SDB)	C04 – Statistică descriptivă – date cantitative (SDB)	C05 – Probabilități în practica medicală (MAV)	C06 – Variabile aleatoare. Distribuții de probabilitate. Eșantionare (CIB)

TO1  
Statistică descriptivă



# Programarea cursurilor

7	8	9	10	11	12
13/11-17/11	20/11-24/11	27/11-01/12	04/12-08/12	11/12-15/12	18/12-22/12
C07 – Estimatori punctuali și intervale de încredere (CIB)	C08 – Testarea ipotezelor statistice (SDB)	C09 – Informatică medical (MAV)	C10 – Compararea variabilelor cantitative (SDB)	C11 – Compararea variabilelor calitative (SDB)	C12 – Teste neparametrice (CIB)
			TO2 Statistică inferențială 1		
				TO3 Statistică inferențială 2	



# Programarea cursurilor

**13**

08/01-12/01

C13 – Corelații  
și regresii  
(MAV)

**14**

15/01-19/01

C14 – Alegerea  
metodei  
inferențiale.  
Recapitulare  
(MAV/CIB/SDB)

# Programarea lucrărilor practice

## Disciplina Informatică Medicală și Biostatistică

Facultatea de Medicină, Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu, Cluj-Napoca, România



DACTIC ▾

CERCETARE ▾

INFORMAȚII ▾

RO

EN

Informatică Medicală și Biostatistică an 1  
Medicină

INFO MG RO - an 1

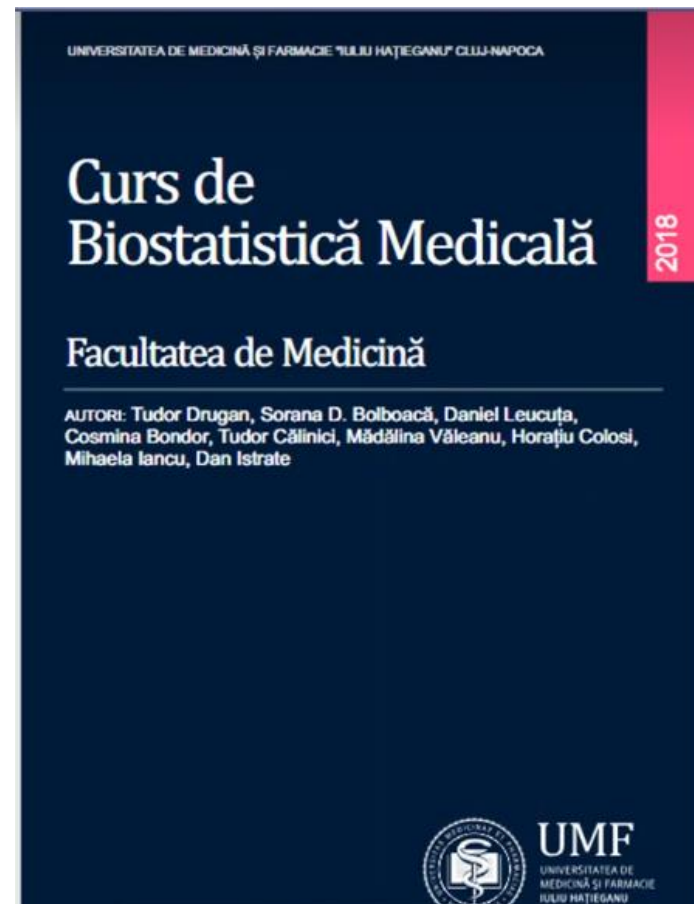
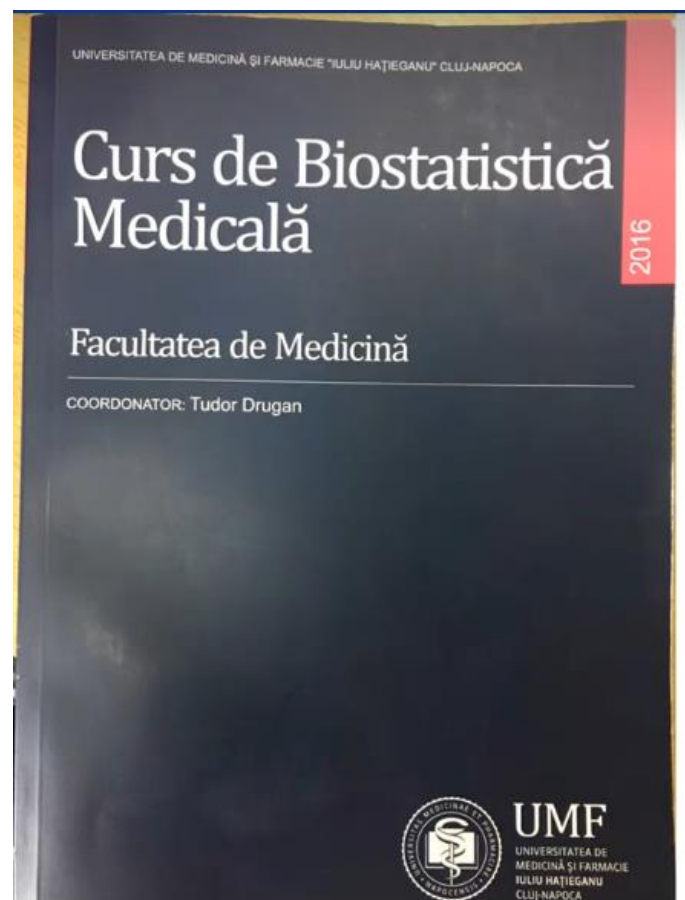
Metodologia Cercetării Științifice - Medicină an 2

MCS MG RO - an 2



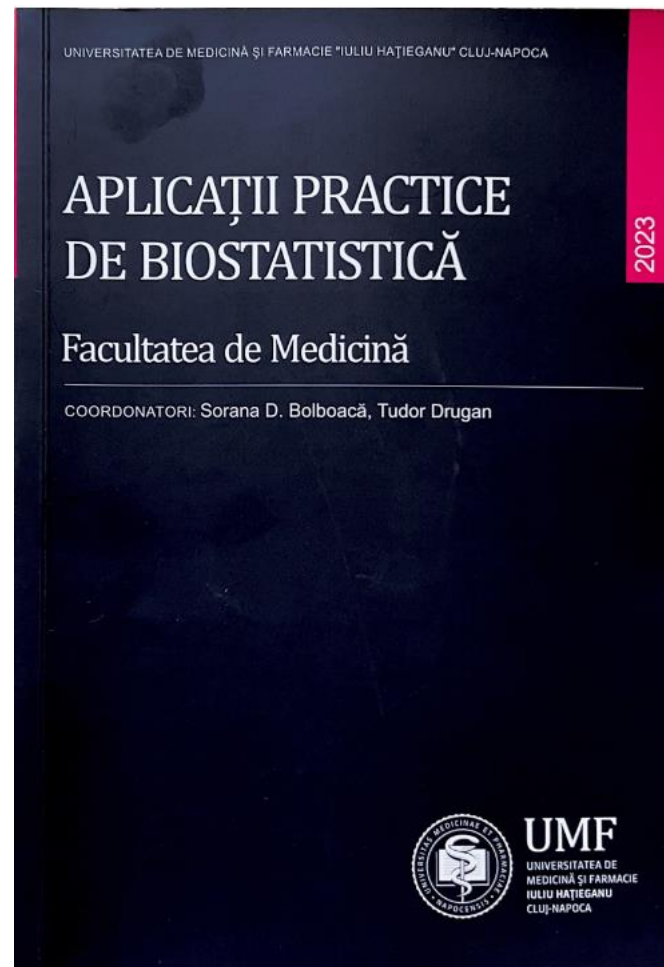
# De unde învățăm?

Prezentările cursurilor &



# De unde învățăm?

Lucrări practice &



**La ce să vă așteptați?**

# Biostatistica/statistica medicală

Aplicații ale statisticii în medicină și științele sănătății, inclusiv epidemiologia, sănătatea publică, medicina legală și cercetarea clinică.

Colectarea, analiza, interpretarea sau explicarea, și prezentarea datelor medicale

Oferă instrumente pentru predicție prin utilizarea modelelor statistice

## Statistica

Descriptivă

Inferențială

descriere

estimare (interval de  
confidență)

test statistic

# De ce e important ca un medic să știe statistică?

## ChatGPT 3.5 versiunea gratuită (02/10/2023)

- 1.Evaluarea riscului și interpretarea datelor clinice: Medicii trebuie să evalueze riscul unei boli sau a unei afecțiuni în funcție de diferite factori, cum ar fi vârsta, sexul, istoricul familial și alți factori de risc. Statistica poate ajuta la cuantificarea și interpretarea acestor factori pentru a lua decizii informate cu privire la diagnostic și tratament.*
- 2.Eficacitatea tratamentelor: Medicii trebuie să fie capabili să evalueze eficacitatea diferitelor tratamente sau intervenții medicale. Statistica poate ajuta la analiza datelor clinice pentru a determina dacă un tratament este eficient sau nu, bazându-se pe datele colectate de-a lungul timpului.*
- 3.Luarea deciziilor bazate pe dovezi: Medicina bazată pe dovezi (EBM) este o abordare care utilizează datele clinice și cercetarea științifică pentru a ghida deciziile medicale. Cunoștințele în domeniul statisticii sunt esențiale pentru a interpreta și a aplica rezultatele studiilor clinice în practica medicală.*





# De ce e important ca un medic să știe statistică?

## ChatGPT 3.5 versiunea gratuită (02/10/2023)

4. *Gestionarea riscului în sănătatea publică: Medicii pot juca un rol important în gestionarea riscurilor de sănătate publică, cum ar fi epidemii și pandemii. În astfel de situații, statistica este esențială pentru a evalua rata de răspândire a bolii, eficacitatea măsurilor de control și impactul intervențiilor de sănătate publică.*

5. *Comunicarea cu pacienții: Medicii trebuie să poată comunica eficient cu pacienții cu privire la riscurile, beneficiile și opțiunile de tratament. Înțelegerea statisticilor poate ajuta medicii să comunice mai clar informații complexe despre riscuri și prognoștici.*

*În concluzie, statisticile sunt o parte importantă a practicii medicale moderne și sunt folosite pentru a lua decizii informate cu privire la diagnostic, tratament și gestionarea riscurilor în domeniul sănătății. Un medic care înțelege statisticile poate oferi o îngrijire mai precisă și mai bine informată pacienților săi.*

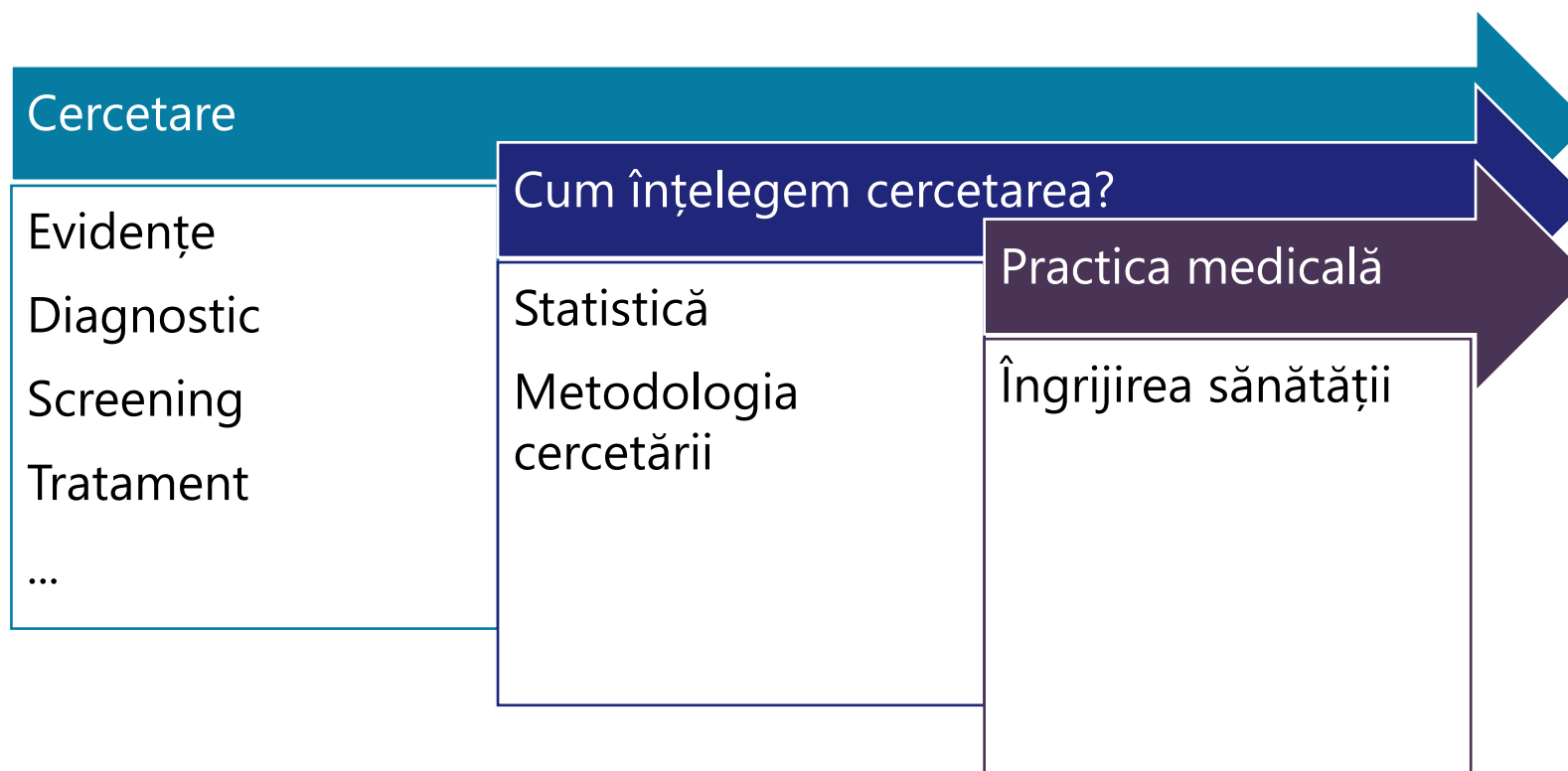




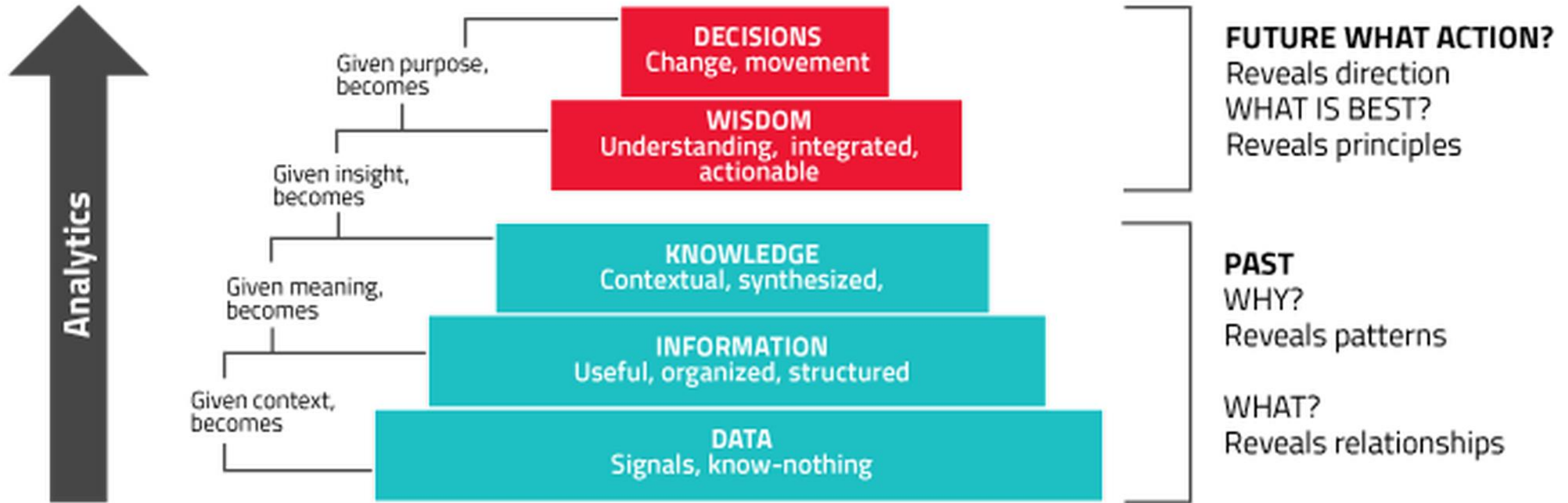
# Cât e de important ca un medic bun să știe statistică?

*"Statistical thinking will one day be as necessary for efficient citizenship as the ability to read or write."*

*H. G. Wells*



# Piramida DIKW



## Effects of Home-Based Robotic Therapy Involving the Single-Joint Hybrid Assistive Limb Robotic Suit in the Chronic Phase of Stroke: A Pilot Study

Koichi Hyakutake<sup>1 2 3</sup>, Takashi Morishita<sup>2</sup>, Kazuya Saita<sup>1 2</sup>, Hiroyuki Fukuda<sup>1 2</sup>, Etsuji Shiota<sup>1</sup>, Yasuki Higaki<sup>3</sup>, Tooru Inoue<sup>2</sup>, Yoshinari Uehara<sup>3 4</sup>



... The present study aimed to investigate paretic upper limb activity and function with home-based robotic therapy involving a single-joint hybrid assistive limb (HAL-SJ) in stroke patients.

**Materials and methods:** A home-based robotic therapy program involving a HAL-SJ was performed for 30 min per session followed by standard therapy for 30 min per session, 2 times a week, for 4 weeks (i.e., completion of all 8 sessions involved 8 h of rehabilitation), at home. After the intervention, patients were followed up by telephone and home visits for 8 weeks. The paretic upper limb activity and function were assessed using the Motor Activity Log (MAL; amount of use (AOU)), arm triaxial accelerometry (laterality index (LI)), the Fugl-Meyer assessment (FMA), and the action research arm test (ARAT), at baseline and week 4 and week 12 after the start of training.

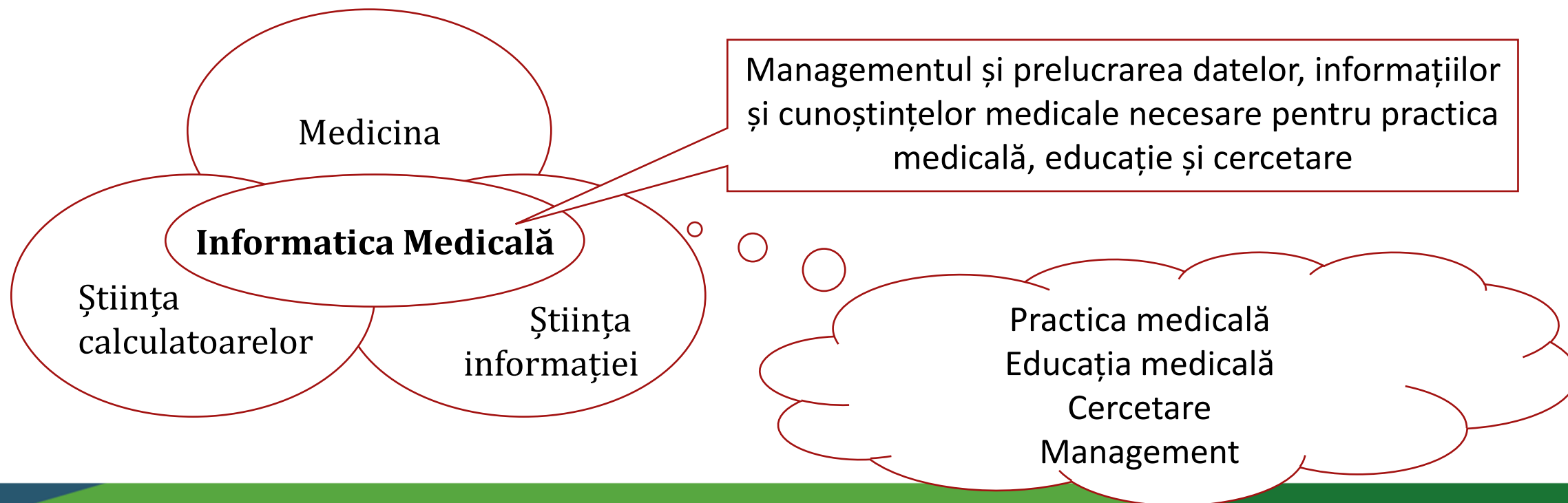
**Results:** The study included 10 stroke patients (5 men; mean age,  $61.1 \pm 7.1$  years). The AOU scores and LI significantly improved at week 4 after the start of training ( $p < 0.05$ ). However, no significant changes were observed in the LI at week 12 ( $p = 0.161$ ) and the FMA scores at both week 4 and week 12 ( $p = 0.059$  and  $p = 0.083$ , respectively). The ARAT scores significantly improved at both week 4 and week 12 ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Home-based robotic therapy combined with conventional therapy could be a valuable approach for increasing paretic upper limb activity and maintaining paretic upper limb function in the chronic phase of stroke.

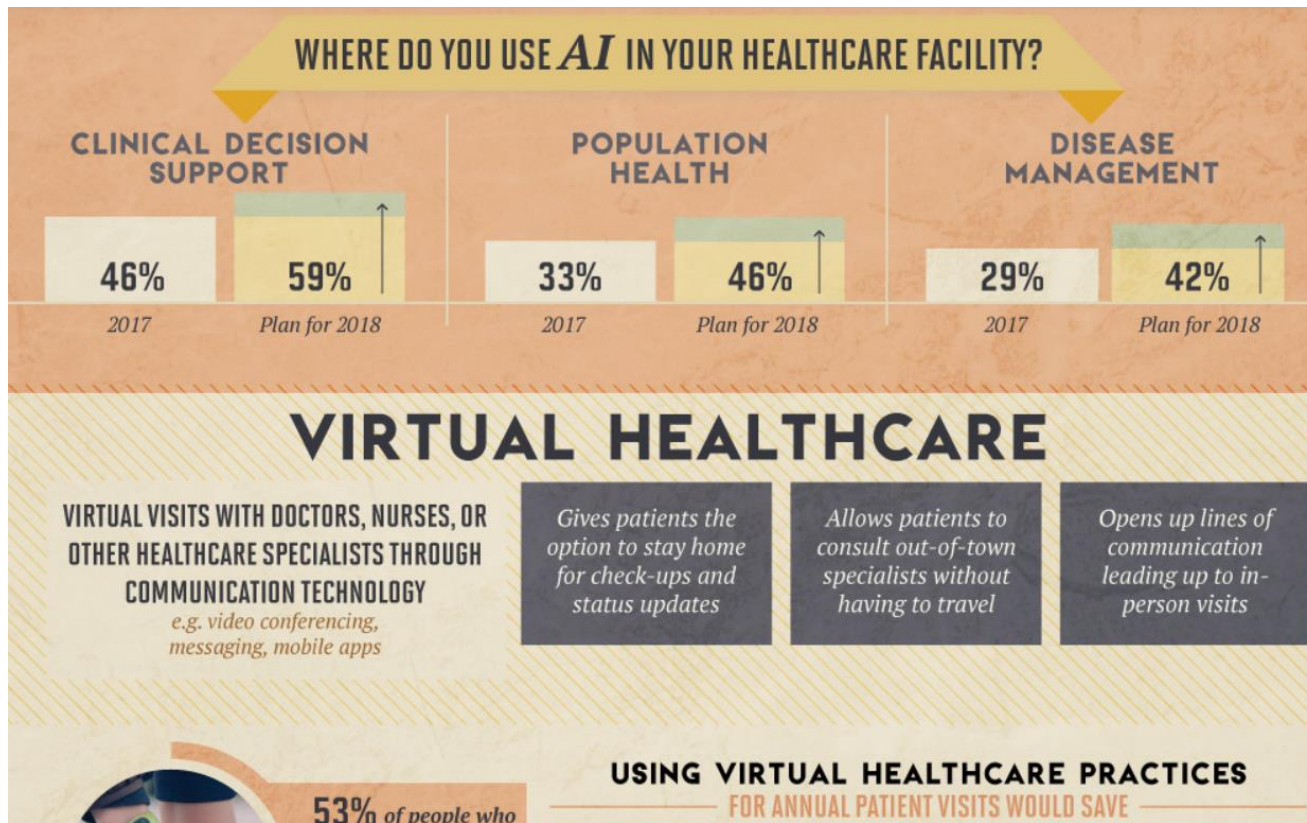
# Informatica medicală...

Informație = putere

Dezvoltarea tehnologiei comunicațiilor poate rezolva o serie de probleme în îngrijirea sănătății



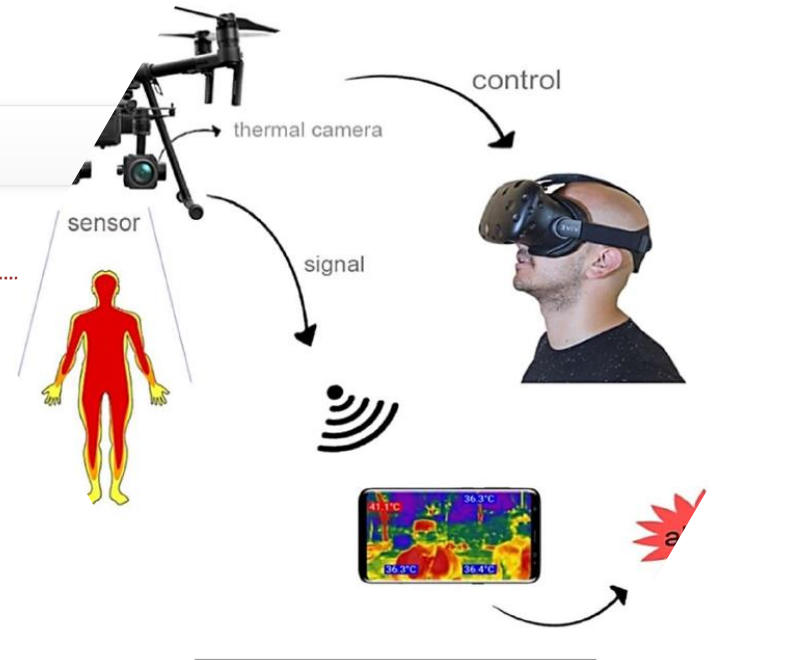
# Cum poate schimba tehnologia digitală asistența medicală?



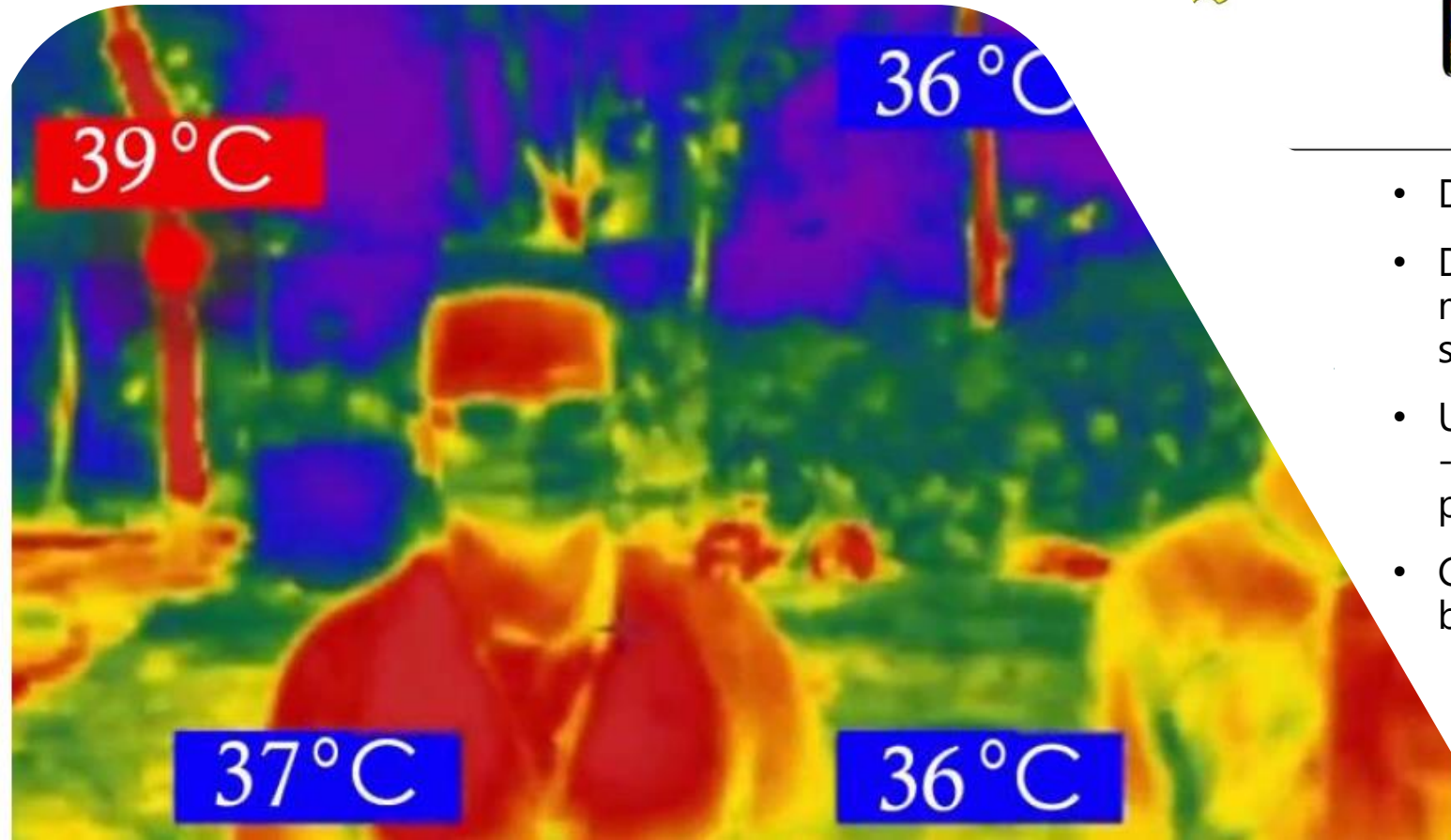


## TOWARD A NOVEL DESIGN FOR CORONAVIRUS DETECTION AND DIAGN USING IOT BASED DRONE TECHNOLOGY

M. N. Mohammed, Nurul Aslamiah Hazairin, S. Al-Zubaid, Sairah A.K, Safinaz Mustapha, Eddy Yusuf



- Drone with a thermal camera
- Detect ground surface temperatures and send the measured data to a server → seen on a smartphone application
- Useful to identify subjects with high temperature -  
- > real-time monitoring system of the screening process
- Costless in terms of time and human resources but not in terms of technology





## What concerns you about your health today?

Check your symptoms and find out what could be causing them. It's fast, free and anonymous.

Start checkup

## Coronavirus Self-Checker

A tool to help you make decisions on when to seek testing and medical care.

Get Started

[Home](#) > [Resources](#) > [Apps and tools](#)

## healthdirect Coronavirus (COVID-19) Symptom Checker




Answer questions about your symptoms to see if you need to seek medical help or get tested. This tool is available online at any time.

Use this self-assessment tool to help determine whether you need to be tested for COVID-19. You can complete this assessment for yourself or on behalf of someone else, if they are not able.

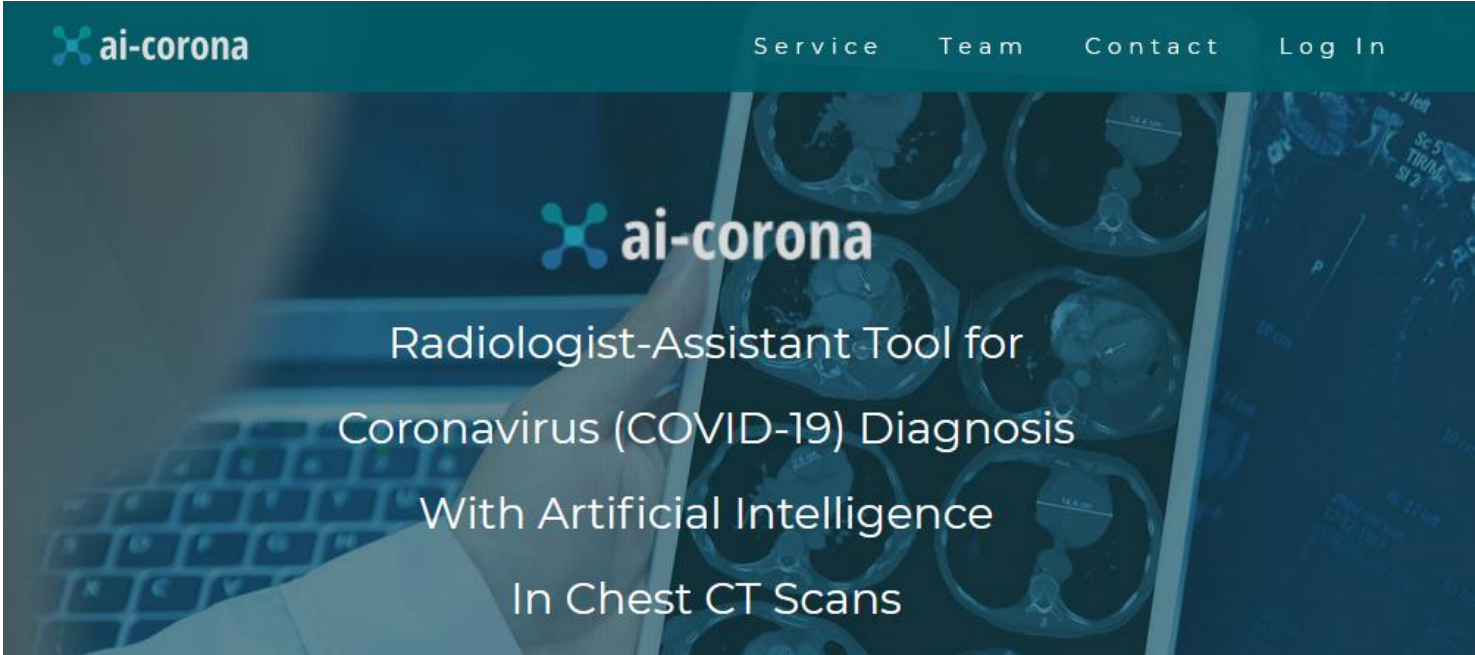
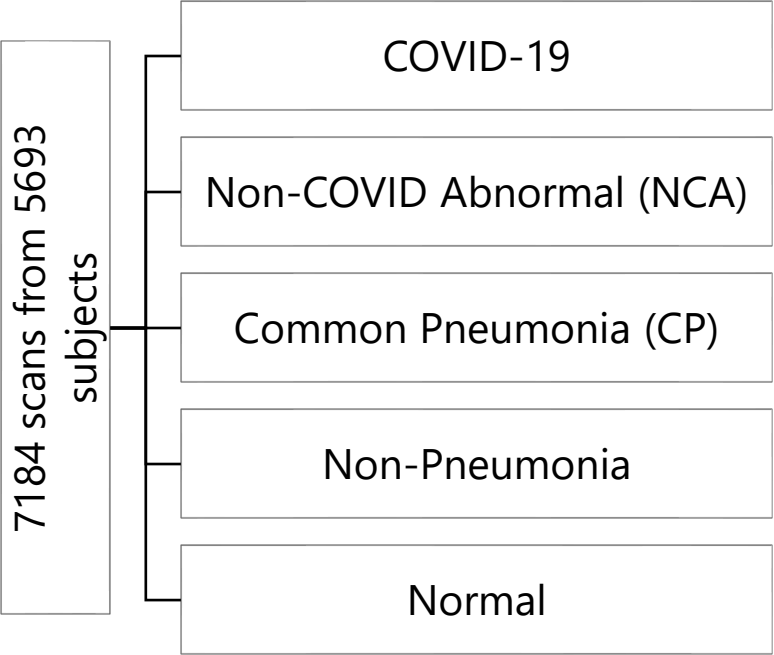
Launch self assessment

# COVID-19 computer-assisted diagnosis

## ai-corona: Radiologist-assistant deep learning framework for COVID-19 diagnosis in chest CT scans

Mehdi Yousefzadeh , Parsa Esfahanian , Seyed Mohammad Sadegh Movahed, Saeid Gorgin, Dara Rahmati, Atefeh Abedini, Seyed Alireza Nadji, Sara Haseli, Mehrdad Bakhshayesh Karam, Arda Kiani, Meisam Hoseinyazdi, Jafar Roshandel, Reza Lashgari 

Published: May 7, 2021 • <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250952>



**Table 2. Evaluation results of all the studies with a 95% confidence interval using the metrics sensitivity, specificity, F1-score, Kappa, and AUC. A “-” value indicates a lack of data. Reports in sections A, B, and C correspond to the CC-CCI test set, the MDH test set, and the MosMedData cohort, respectively.**

	Sensitivity (95% CI)	Specificity (95% CI)	F1-score (95% CI)	Kappa (95% CI)	AUC (95% CI)
A (CC-CCII test set)					
ai-corona	0.972 (0.956, 0.988)	0.968 (0.954, 0.982)	0.970 (0.954, 0.986)	0.935 (0.909, 0.961)	0.997 (0.993, 0.999)



# Sonography of the Lungs: Diagnosis and Surveillance of Patients With COVID-19

Kevin D. Evans, PhD, Qian Yang, BA, Yang Liu, MD, more...

First Published April 21, 2020 | Research Article |  Check for update

<https://doi.org/10.1177/8756479320917107>

MGIUS-R3 remote robotic system

Advantages

User-friendly

High-resolution images

Free risk examination

Dis-advantages

Assistant needed

Less sensitive than CT



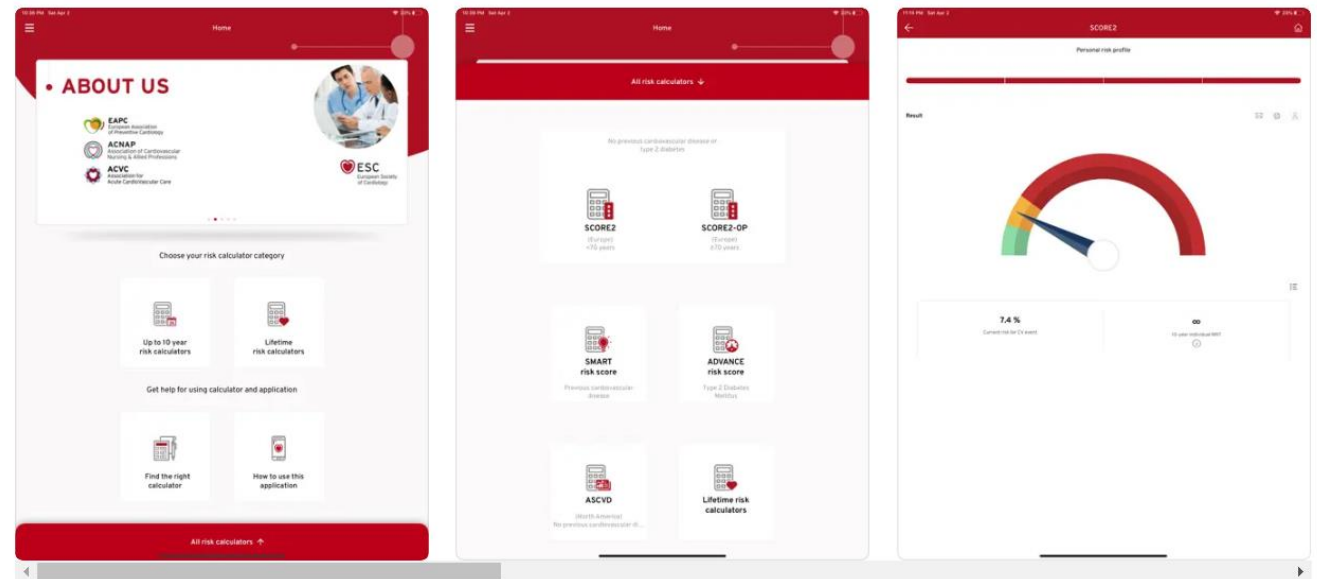
**Figure 1.** Sonologist using the MGIUS-R3 system to conduct an actual patient sonogram to determine whether suspected COVID-19 has produced pathologic changes in the lung tissue.



**Figure 2.** Application of the ultrasound equipment at the bedside of a local hospital. An attendant was needed to make fine adjustments to the robotic armature and move the patient.



# Riscul recurențelor evenimentelor vasculare la pacienții cu boli cardio- vasculare


*[Dorresteijn JA, Visseren FL, Wassink AM, et al.  
Development and validation of a prediction rule for  
recurrent vascular events based on a cohort study of  
patients with arterial disease: the SMART risk score.  
Heart. 2013 Jun;99(12):866-72.]*

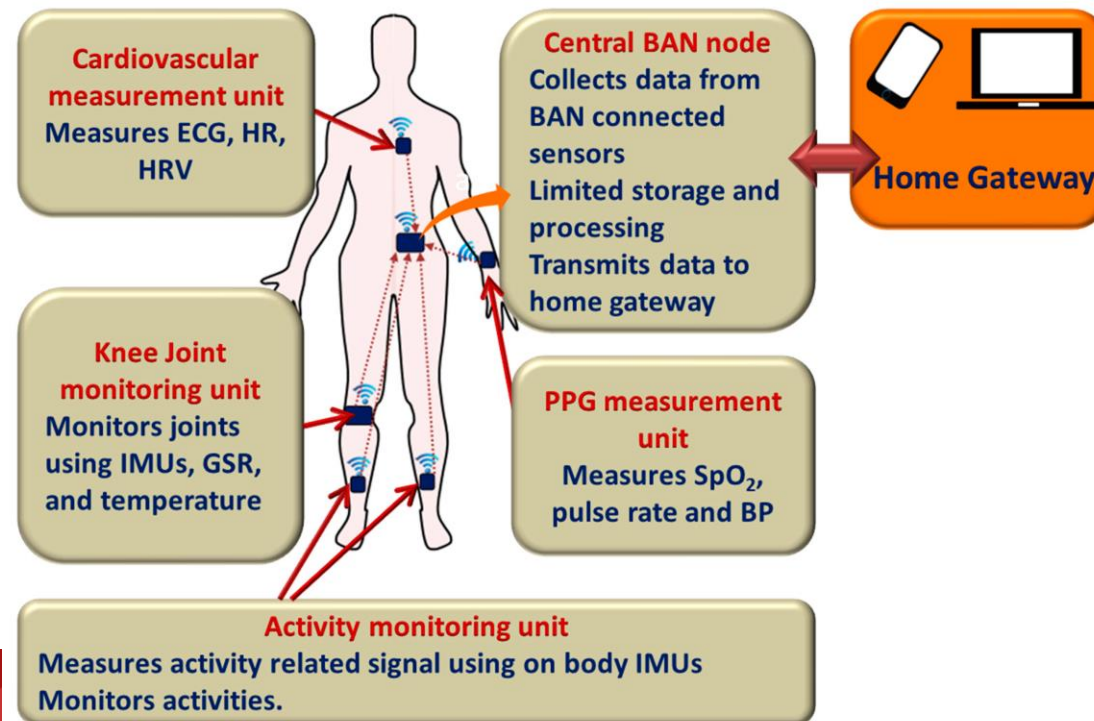


ARTICLES | VOLUME 10, ISSUE 7, E1023-E1033, JULY 01, 2022

## Mobile health school screening and telemedicine referral to improve access to specialty care in rural Alaska: a cluster-randomised controlled trial

Susan D Emmett, MD   • Alyssa Platt, MA • Elizabeth L Turner, PhD • Prof Joseph J Gallo, MD • Prof Alain B Labrique, PhD • S Meade Inglis, BA • et al. [Show all authors](#)

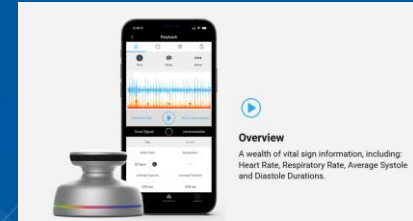
Open Access • Published: July, 2022 • DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00184-X](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00184-X) •  Check for updates



## Top 6 Robotic Applications in Medicine

Sep 14, 2016

by Mark Crawford  
ASME.org



**1. Telepresence** Physicians use robots to help them examine and treat patients in rural or remote locations, giving them a "[telepresence](#)" in the room.

### 2. Surgical Assistants

**3. Rehabilitation Robots** These play a crucial role in the recovery of people with disabilities, including improved mobility, strength, coordination, and quality of life.

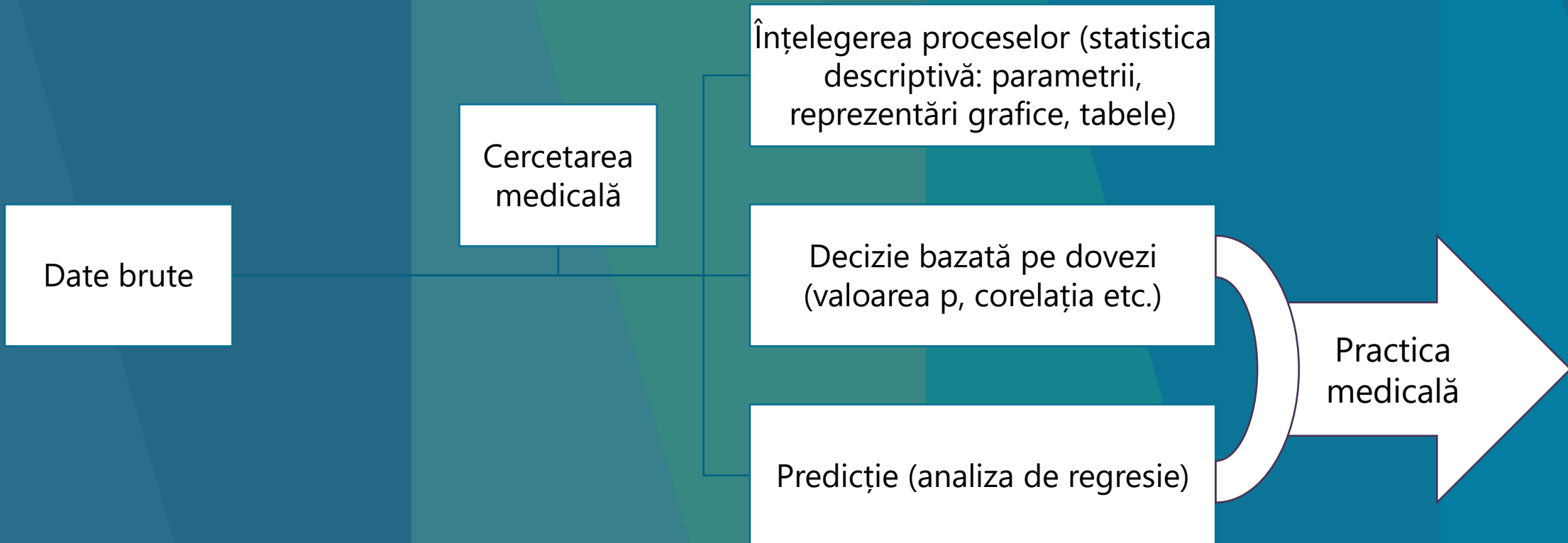
**4. Medical Transportation Robots** Supplies, medications, and meals are delivered to patients and staff by these robots,

### 5. Sanitation and Disinfection Robots

**6. Robotic Prescription Dispensing Systems** The biggest advantages of robots are speed and accuracy, two features that are very important to pharmacies.

# De ce este statistica importantă?

Avansarea tehnologică permite colectarea unui volum mare de date.





# Resurse educaționale online



[Home](#) » [Glossary](#)

thebmj covid-19 Research ▾ Education ▾ News & Views ▾

[Home](#) / [About BMJ](#) / [Resources for readers](#) / [Publications](#) / [Statistics at Square One](#)

## Statistics at Square One

Ninth Edition

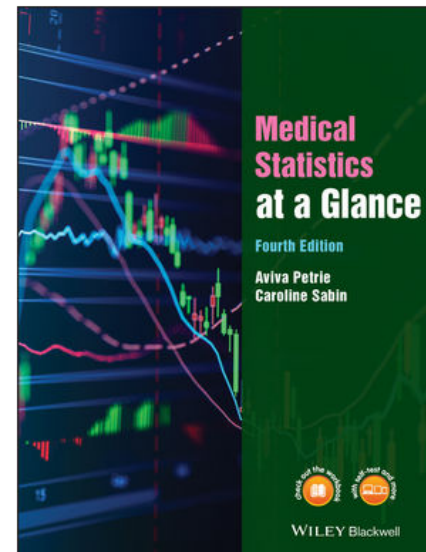
T D V Swinscow

Revised by MJ Campbell, University of Southampton

Copyright BMJ Publishing Group 1997

[Print this page](#) [Share](#)

## Medical Statistics at a Glance, 4th Edition Multiple Choice Questions



[Chapter 1](#) [Chapter 2](#) [Chapter 3](#) [Chapter 4](#) [Chapter 5](#) [Chapter 6](#) [Chapter 7](#) [Chapter 8](#)  
[Chapter 9](#) [Chapter 10](#) [Chapter 11](#) [Chapter 12](#) [Chapter 13](#) [Chapter 14](#) [Chapter 15](#) [Chapter 16](#)  
[Chapter 17](#) [Chapter 18](#) [Chapter 19](#) [Chapter 20](#) [Chapter 21](#) [Chapter 22](#) [Chapter 23](#) [Chapter 24](#)  
[Chapter 25](#) [Chapter 26](#) [Chapter 27](#) [Chapter 28](#) [Chapter 29](#) [Chapter 30](#) [Chapter 31](#) [Chapter 32](#)  
[Chapter 33](#) [Chapter 34](#) [Chapter 35](#) [Chapter 36](#) [Chapter 37](#) [Chapter 38](#) [Chapter 39](#) [Chapter 40](#)  
[Chapter 41](#) [Chapter 42](#)