



UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"NICOLAE TESTEMIȚANU" DIN REPUBLICA MOLDOVA

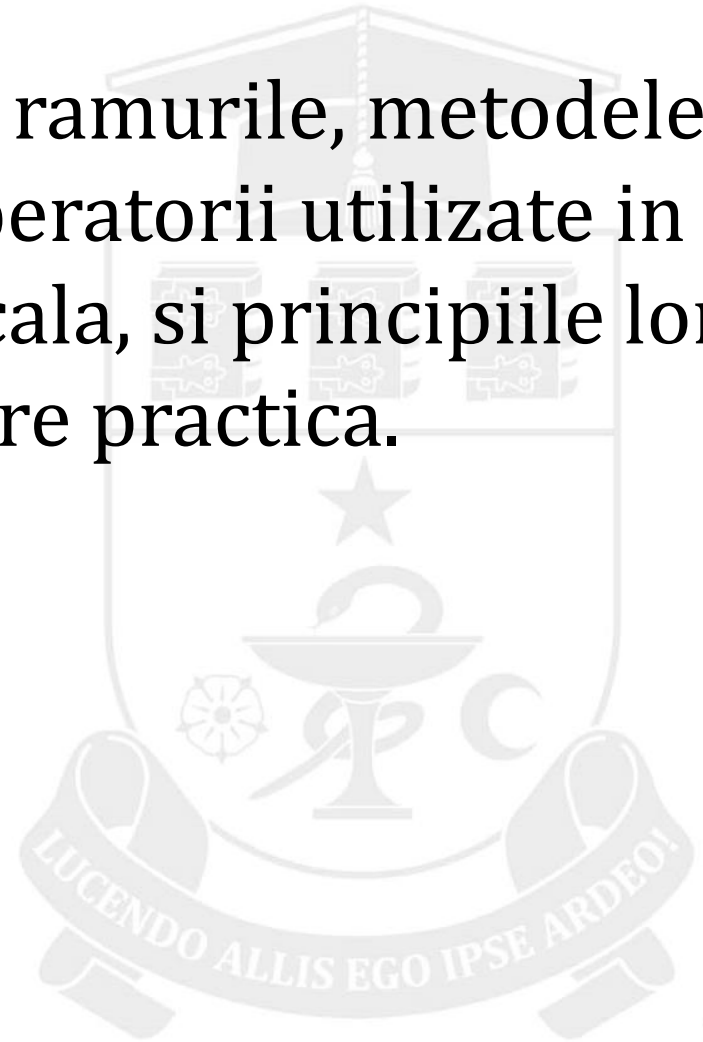
# Metodele Reabilitării Medicale. Fizioterapie. Kinetoterapie. Balneologia

Catedra Reabilitare Medicală Medicină Fizică  
și Terapie Manuală



# Scopul lectiei

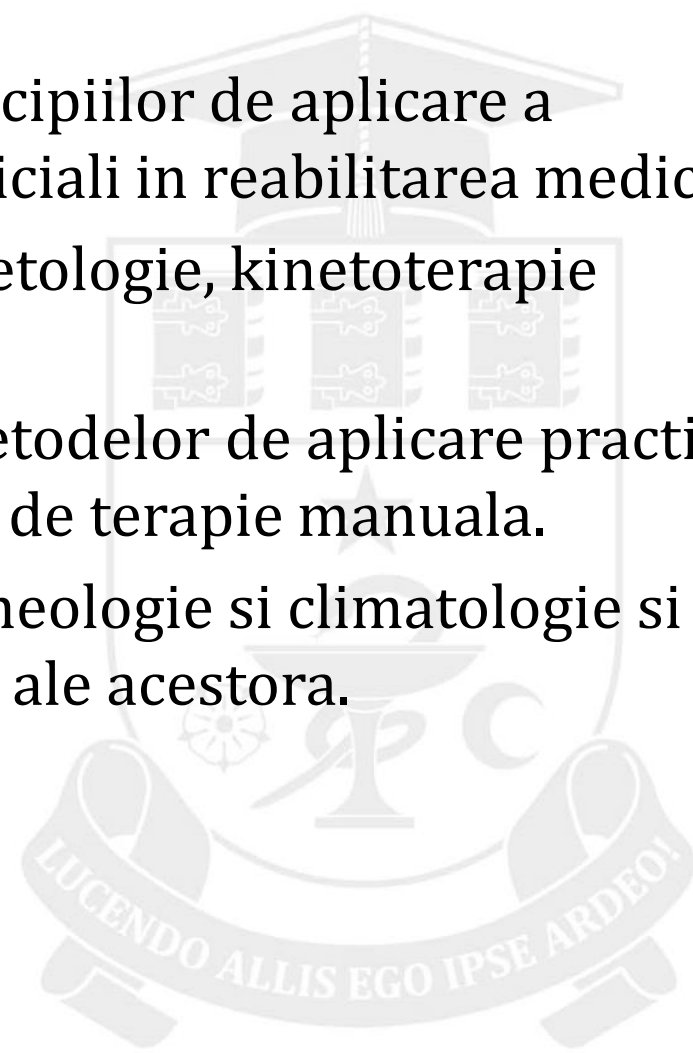
Familiarizarea cu ramurile, metodele si tehnicile recuperatorii utilizate in reabilitarea medicala, si principiile lor de aplicare practica.





# Obiectivele lectiei

- Cunoasterea metodelor si principiilor de aplicare a factorilor fizici naturali si artificiali in reabilitarea medicala.
- Cunoasterea notiunilor de kinetologie, kinetoterapie medicala si terapie manuala.
- Cunoasterea clasificarii si a metodelor de aplicare practica a tehnicilor kinetoterapeutice si de terapie manuala.
- Cunoasterea notiunilor de balneologie si climatologie si a tehnicilor de aplicatie practica ale acestora.





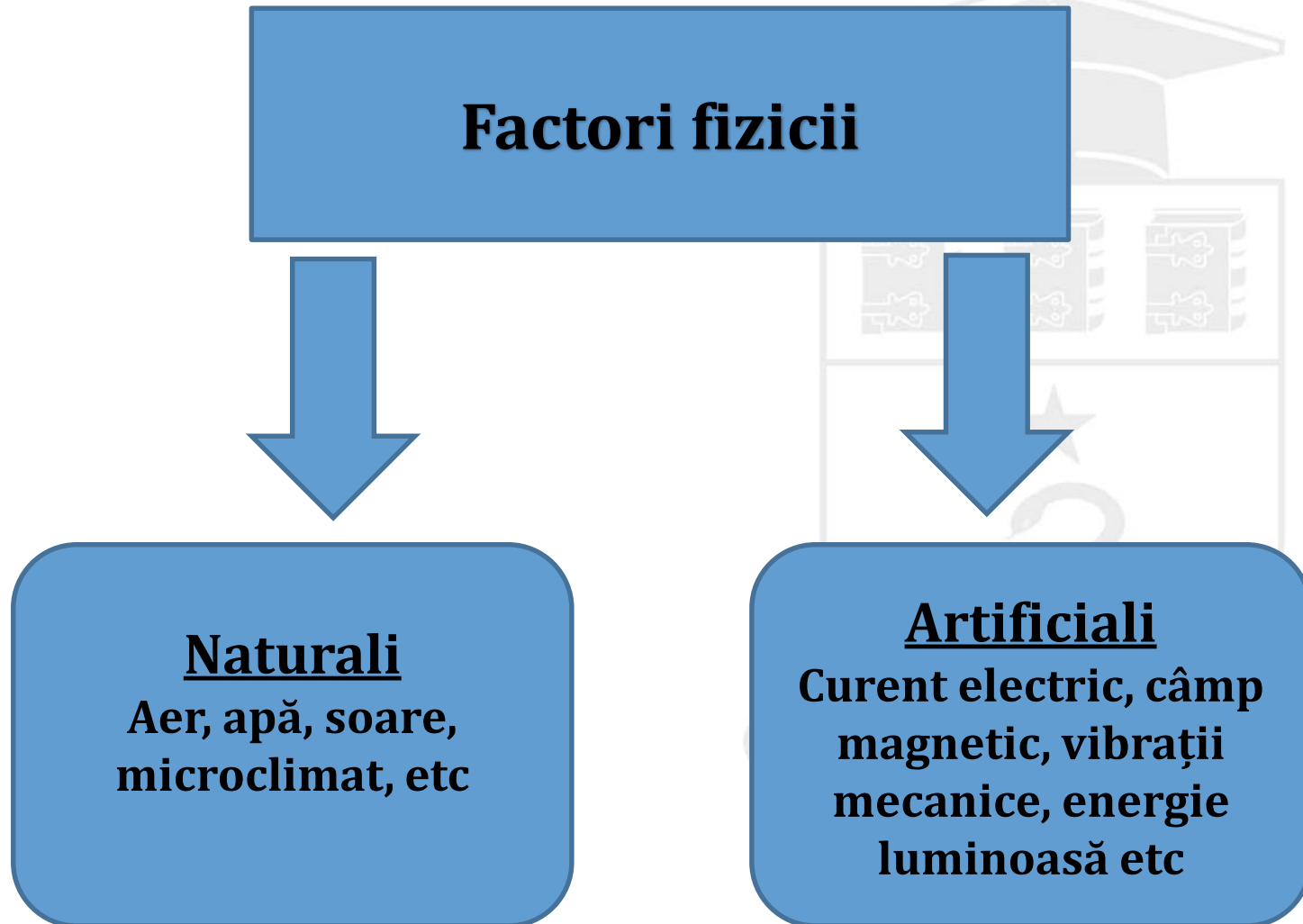
# Fizioterapia

- Ramură a medicinei clinice
- studiază proprietățile curative ale factorilor fizici naturali și artificiali
- elaborează metodele de aplicare a acestora, în scop terapeutic, profilactic și de recuperare





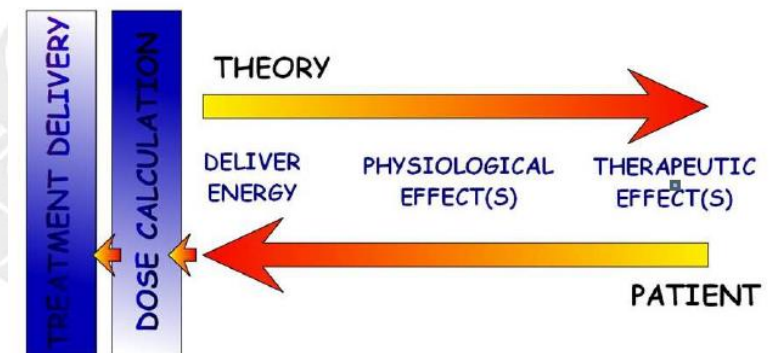
# Clasificarea factorilor fizici (după proveniență):





# Clasificarea factorilor fizici (mecanism de acțiune):

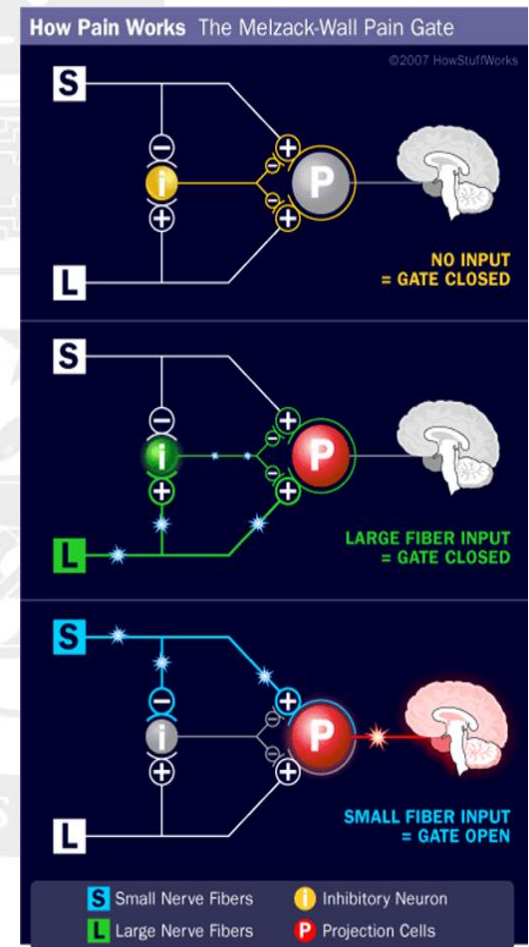
- Acțiunea factorilor fizici se bazează pe proprietăți fizice cum ar fi temperatura, presiunea, intensitatea și compoziția chimică a factorului.
- Acestea implică introducerea unei anumite energii fizice într-un sistem biologic.
- Această energie provoacă una sau mai multe modificări fiziologice, care sunt utilizate pentru beneficii terapeutice.





# Clasificarea factorilor fizici (mecanism de acțiune):

- reacții generale adaptive (prin mecanisme neuro-endocrine și vegetative);
- reacții reflexe segmentare;
- acțiuni locală (metabolică);
- modificarea fizico-chimică a mediului intern.







# Clasificarea factorilor fizici

- După modul de aplicare:

- a) generală

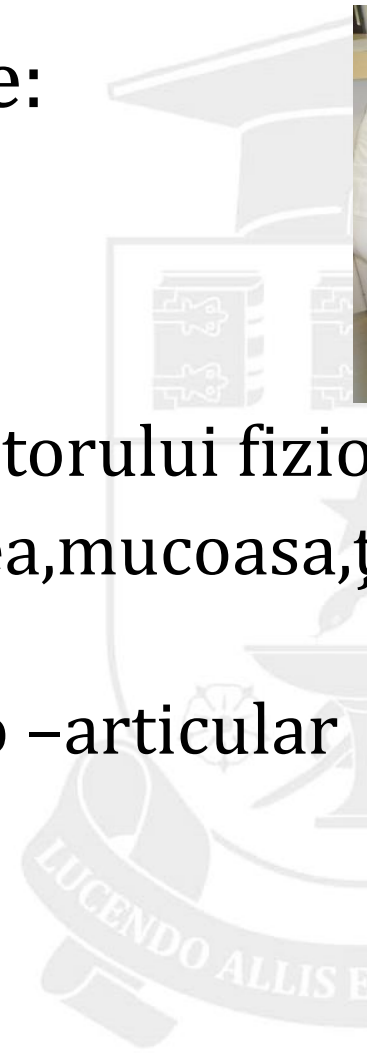
- b) locală

- După zona de acțiune a factorului fizioterapeutic:

- a) înveleșurile corpului (pielea, mucoasa, țesutul celuloadipos subcutanat)

- b) sistemul muscular și osteo-articular

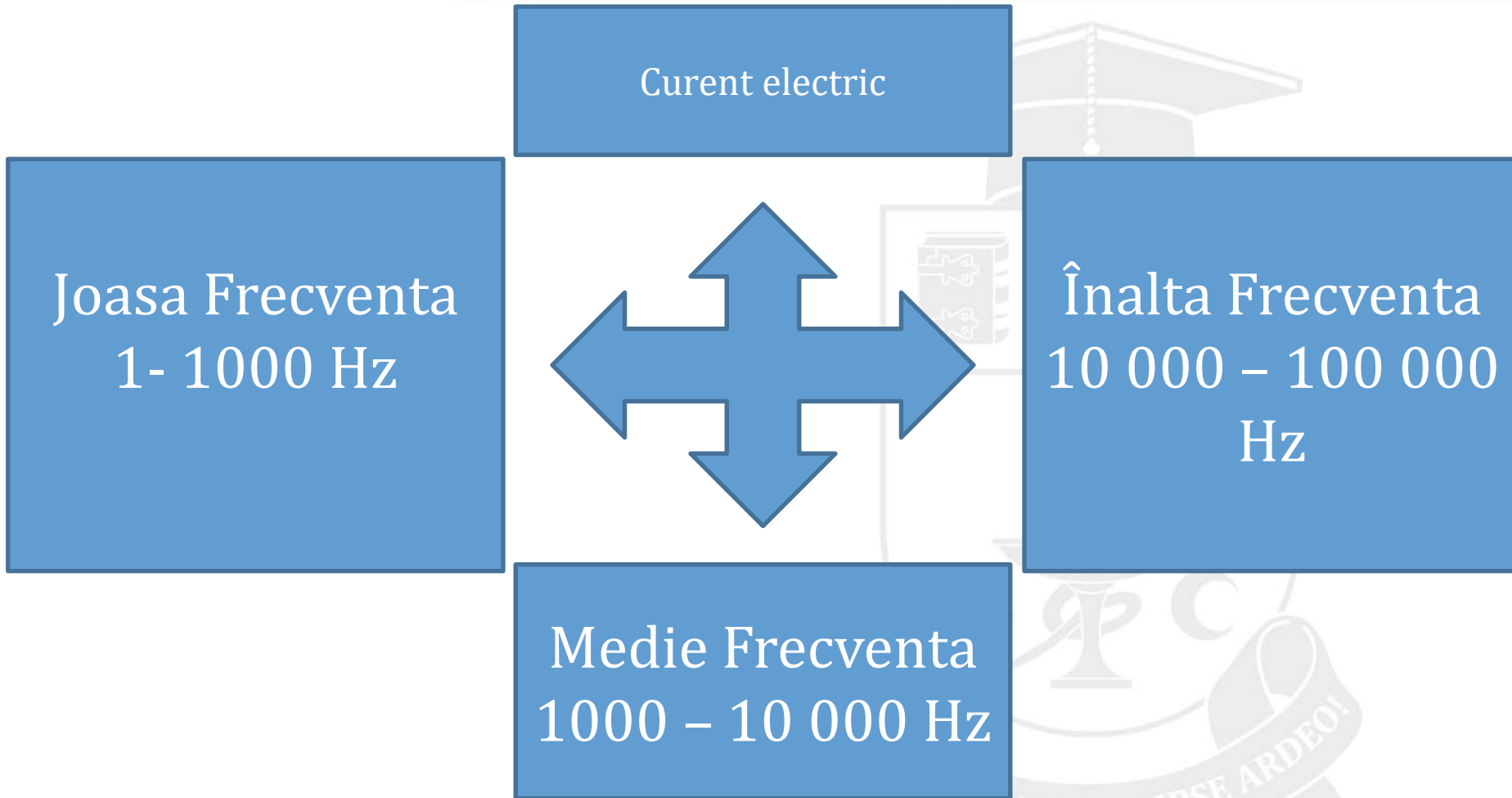
- c) organele interne







# Clasificarea formelor de curenți electrici după frecvență





# Clasificarea factorilor fizici (tipul și forma energiei utilizate):

Curent electric continuu de joasă intensitate:

- Galvanizarea
- Electroforeza medicamentoasă





# Curentul galvanic

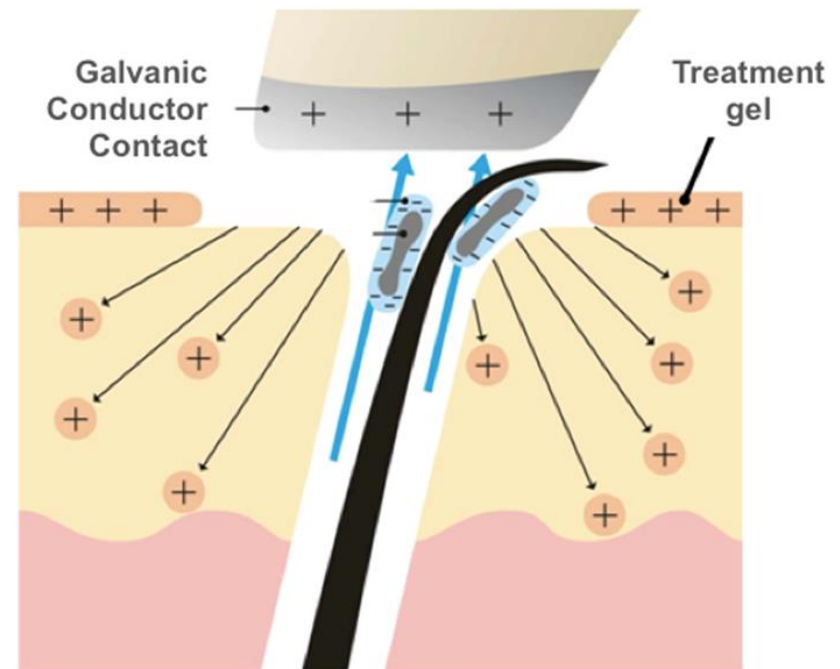
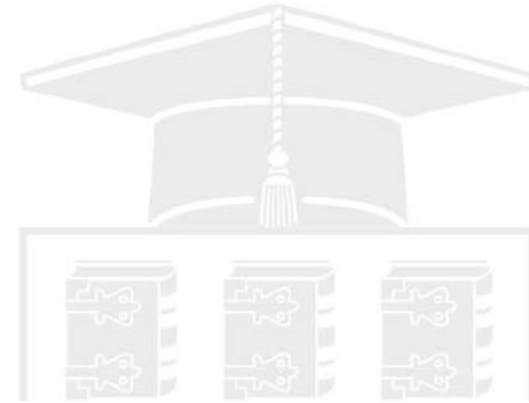
Puterea electrică de frecvență zero sau de curent continuu se numește curent galvanic. Mecanismul de producție are loc prin metode:

- chimice
- mecanice
- termoelectrice

Proprietățile acurentului galvanic: electroliza, iontoforeza, electroforeza, electro-osmoza, modifica valorile rezistenței tissulare în funcție de natura texturilor.



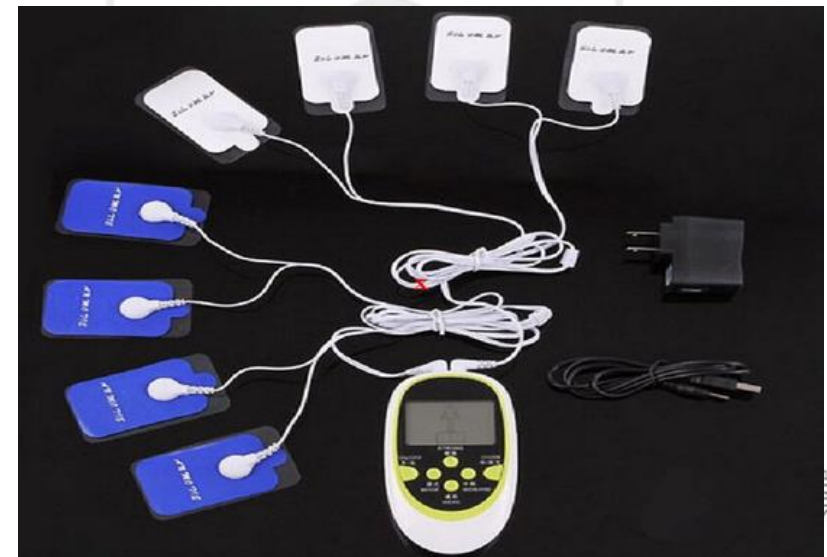
# Curentul galvanic





# Curent pulsativ de frecvență joasă

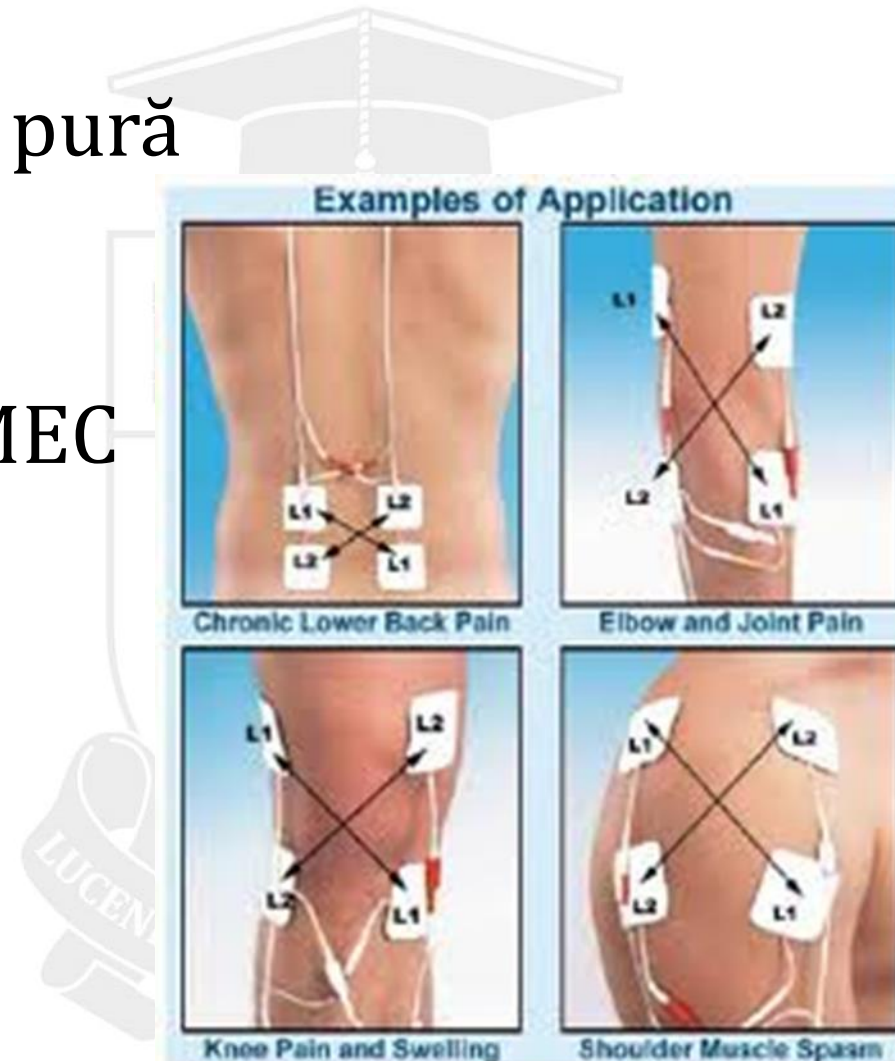
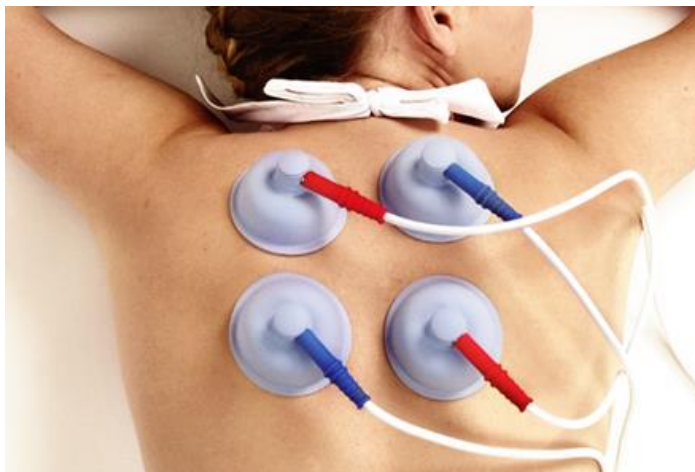
- Somnul electric
- Diadinamoterapia (DDT)
- Amplipulsoterapia
- Terapia cu curenți interferențiali
- Fluctuorizarea
- Electrostimularea
- Electrodiagnosticul





# Curent pulsativ de frecventa medie

Curenți de medie frecvență pură  
Curenți de medie frecvență  
redresată / modulată  
Curenți interferențiali NEMEC

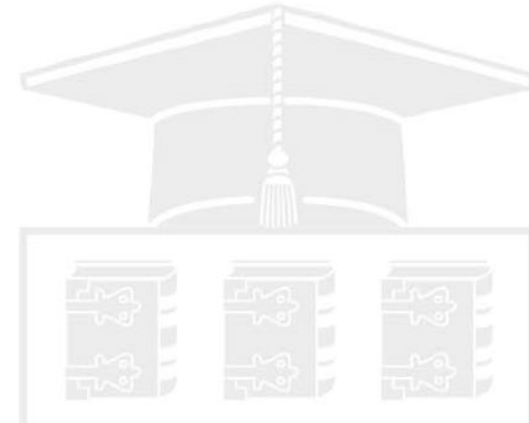






# Curenți de frecvență înaltă:

- Diatermia
- Ultrasonoterapia
- Darsonvalizarea locală







# Câmp electromagnetic

- Franclinizare
- Magnetoterapie
- Inductotermie
- Terapie cu unde ultra-înalte





# Fototerapie / Energii luminoase

- Iradierii infraroșii
- Raze vizibile
- Iradierii cu raze ultraviolete
- Laseroterapie





# Unde mecanice ale mediului:

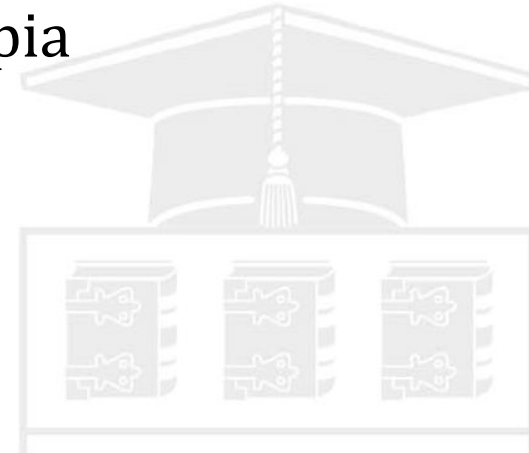
- Terapie cu ultrasunet
- Fonoforeza medicamentoasă
- Vibrioterapia





# Mediu aerian modificat/ natural

- Inhaloterapia sau aerosoloterapia
- Electro-aerosoloterapia
- Baroterapia
- Spelioterapia
- Climatoterapia





# Medii fizice specifice

- ❖ Hidroterapia
- ❖ Balneologia







# Termoterapia

Cu temperaturi ridicate:

- Parafinoterapia
- Ozocheritoterapia
- Peloidoterapia
- Psamoterapia

Cu temperaturi scăzute:

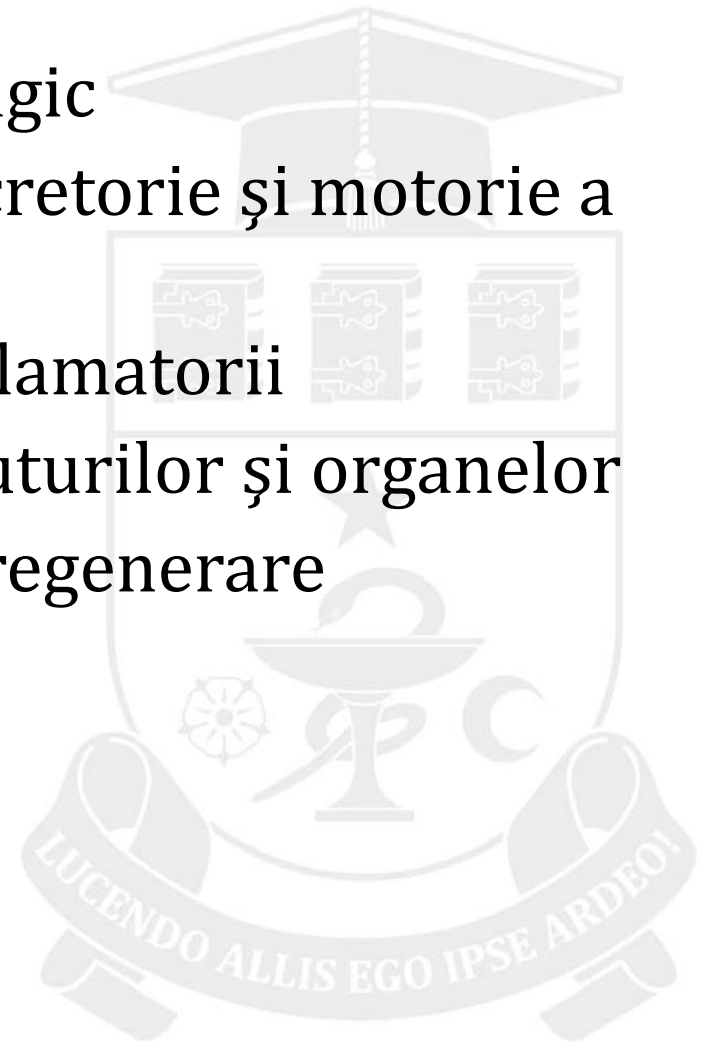
- Crioterapia
- Hipotermia
- Gheața





# Acțiunea factorilor fizici

- ▶ ameliorarea sindromul algic
- ▶ normalizarea funcției secretorie și motorie a organelor
- ▶ diminuarea procesele inflamatorii
- ▶ îmbunătățirea troficii țesuturilor și organelor
- ▶ stimularea procesele de regenerare







# Mecanismele fiziologice a factorilor fizici

## ▶ Reacțiile reflectorii locale

răspunsul în zona de acțiune a factorilor fizici

## ▶ Reacțiile neuroreflectorii complexe

au caracter segmentar de tipul reflexelor somato-simpatice modificări vasculare și metabolice (trofice)

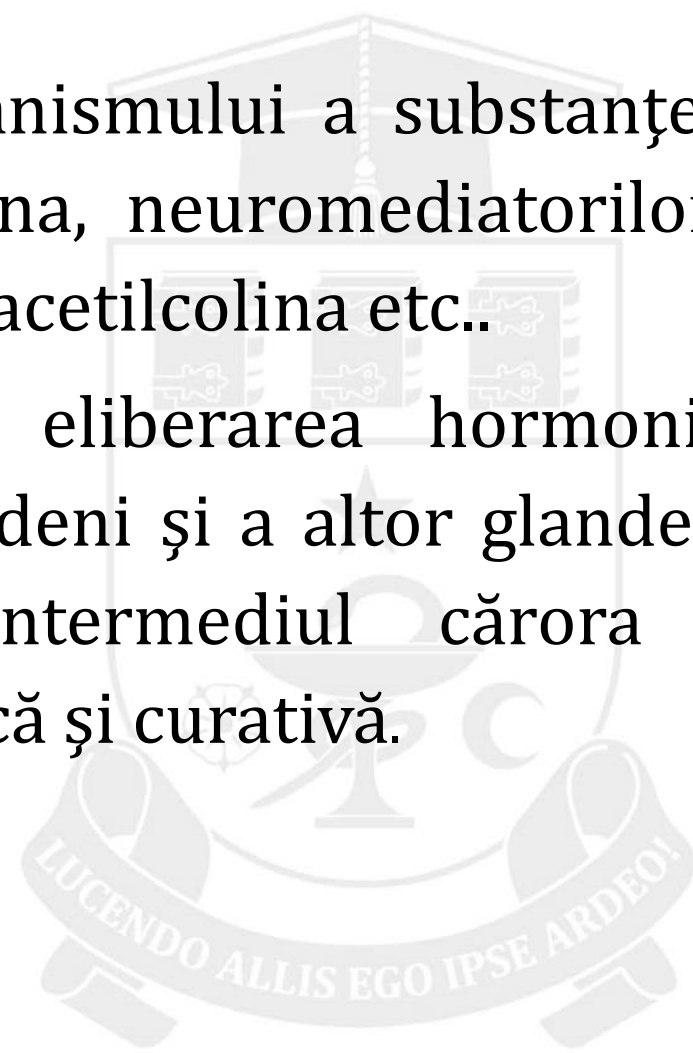
## ▶ Reacțiile reflectorii generalizate

excitațiile din zona de aplicare a factorilor fizici aferentează spre structurile superioare ale SNC - un raspuns general



## II. Mecanismul umoral și neuro-umoral

- formarea în țesuturile organismului a substanțelor biologice active ca histamina, neuromediatorilor – noradrenalina, dopamina și acetilcolina etc..
- aceste substanțe măresc eliberarea hormonilor hipofizari, suprarenali, tiroideni și a altor glande cu secreție internă, prin intermediul cărora se realizează acțiunea fiziologică și curativă.





# Principii de utilizare a factorilor fizici

- Principiul etiologic, patogenetic și simptomatic
- Principiul individualitatii
- Principiul optimizarii
- Principiul etapizarii
- Principiul universal de utilizare
- Principiul complexitatii





# Contraindicațiile generale ale fizioterapiei

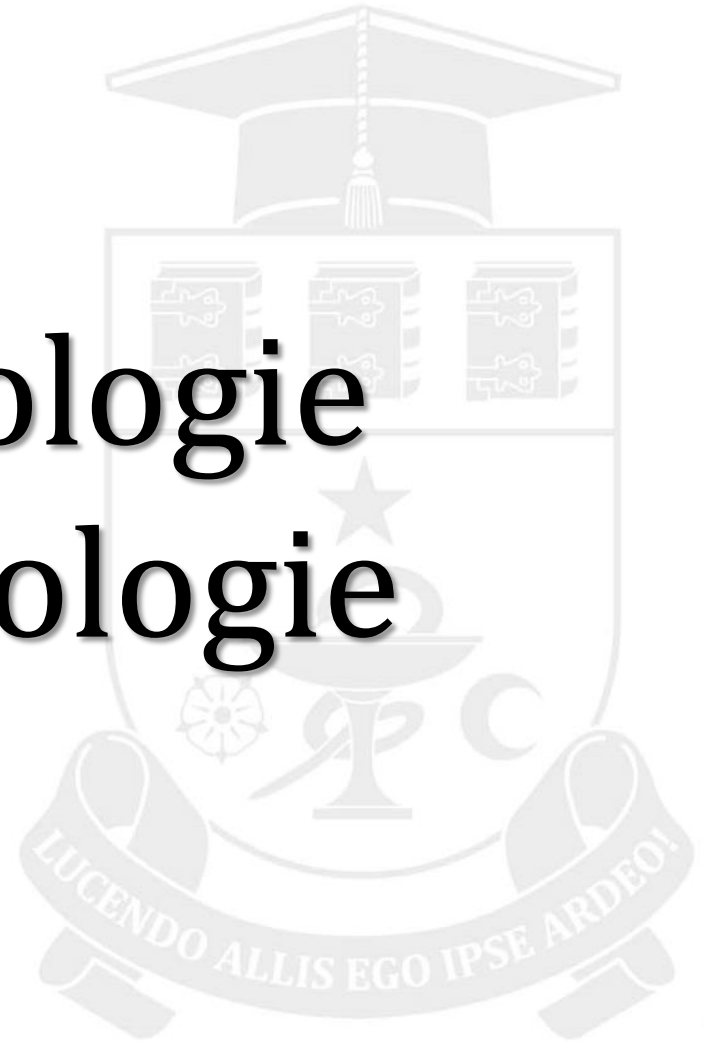
- Starea gravă(decompesată) a pacientului
- Maladii hematologice
- Hipertensiunea arterială gr.III
- Insuficiență cardio-vasculară st. III-IV
- Hemoragii și predispuneri
- Stare de subfebrilitate,febră
- Maladii psihice în acutizare
- Tumori maligne





# Kinetologie

# Kinesiologie





# Kinetologie. Definiții

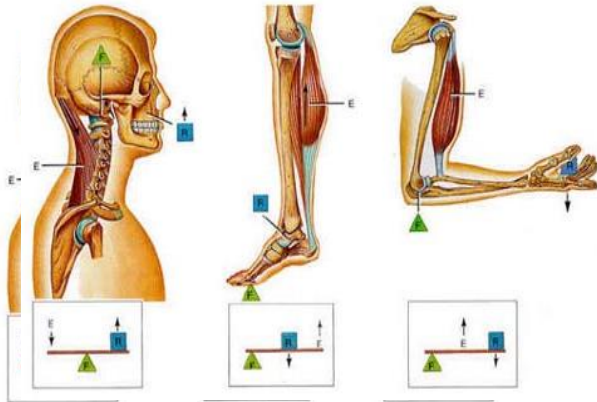
- M. Dally, 1857, Paris – kinetologie „știința sau studiul mișcării”
- „*kinein*” - mișcare,
- “*logos*” -a studia , a vorbi despre)
- „Știința mișcării organismelor vii și a structurilor care participă la aceste mișcări.”





# Kinetologia ca știință include trei mari componente (subdisciplini):

## 1. Biomecanica



## 2. Exercițiul fizic



## 3. Componentul psihomotor







# Mijloacele kinetoterapiei în reabilitarea fizică

1. Mijloace fundamentale ale kinetoterapiei
  - Exercițiul fizic (mișcarea sub diverse forme)
  - Masajul
2. Mijloace ajutătoare kinetoterapiei
  - Termoterapia
  - Electroterapia
  - Hidroterapia
  - Terapia ocupațională, ergoterapia
  - Activități fizice adaptat



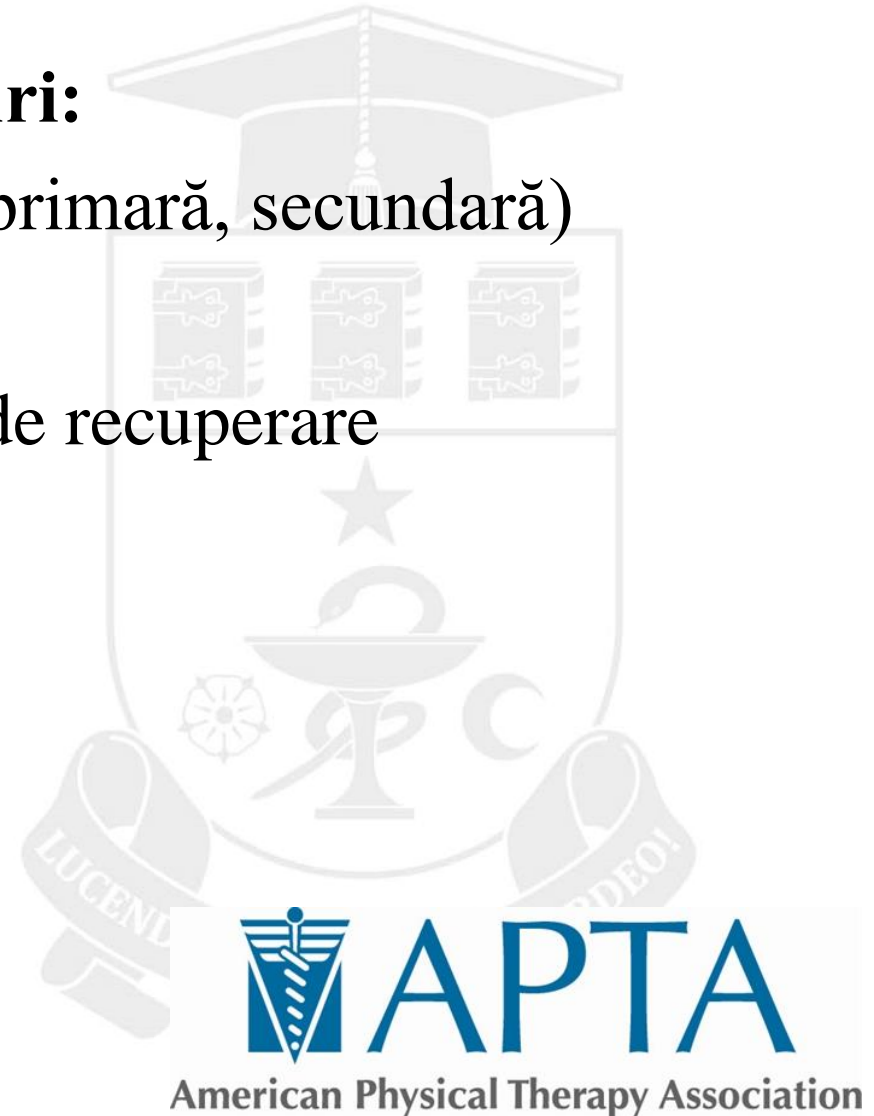
American Physical Therapy Association



# Kinetologia medicală

**Poate fi aplicată în trei scopuri:**

- profilactic – kinetoprofilaxie (primară, secundară)
- terapeutic – kinetoterapie
- de recuperare – kinetoterapie de recuperare

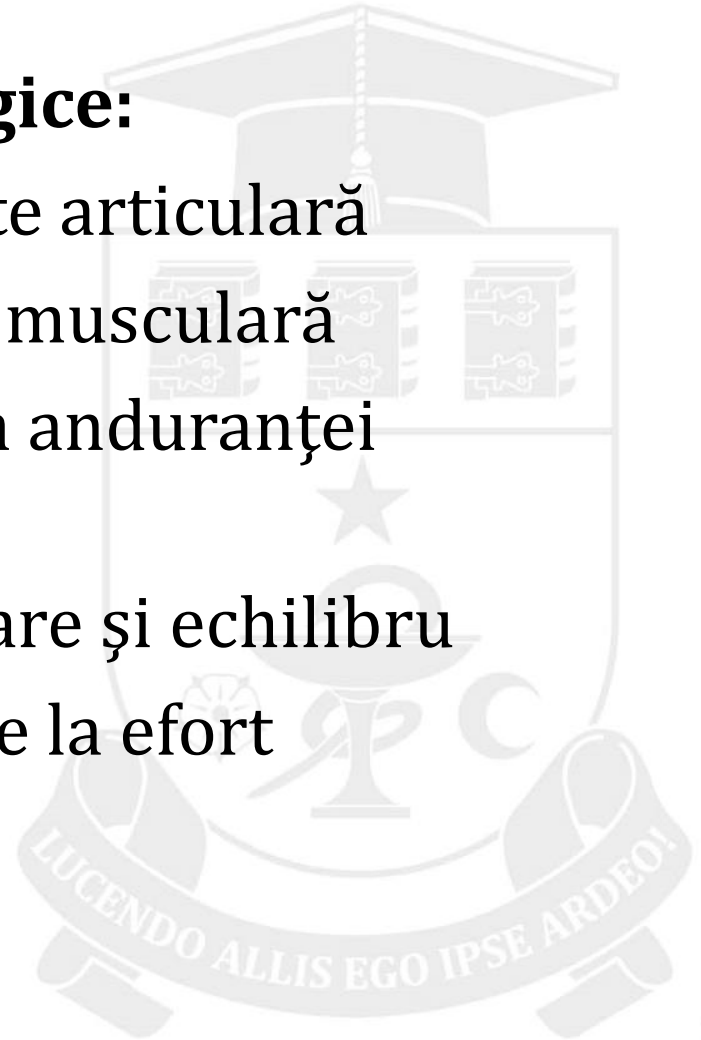




# Criterii de clasificare

## După obiectivele fiziopatologice:

- kinetoterapia de mobilitate articulară
- kinetoterapia de tonifiere musculară
- kinetoterapia de creșterea anduranței musculare
- kinetoterapia de coordonare și echilibru
- kinetoterapia de antrenare la efort
- kinetoterapia de relaxare
- kinetoterapia posturală





# Criterii de clasificare

După locul de activitate:

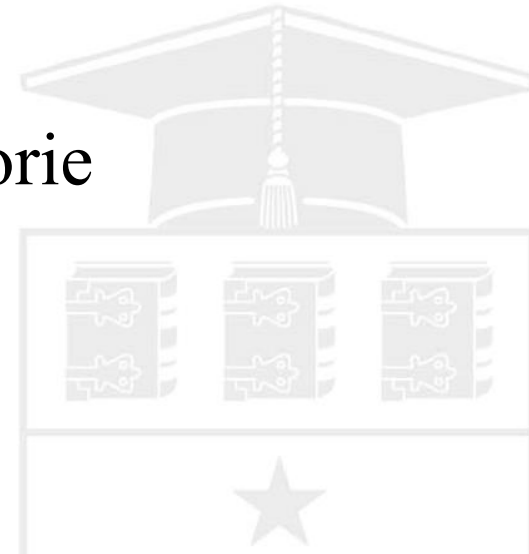
- kinetoterapia la sala de kineto
- kinetoterapia la domiciliul pacientului
- kinetoterapia la patul bolnavului
- kinetoterapia în aer liber
- kinetoterapia în bazine (hidrokinetoterapie)





# Formele kinetoterapiei

- Imitații și jocuri
- Gimnastică generală și respiratorie
- Gimnastică medicală selectivă
- Reeducarea mersului
- Reeducarea prehensiunii







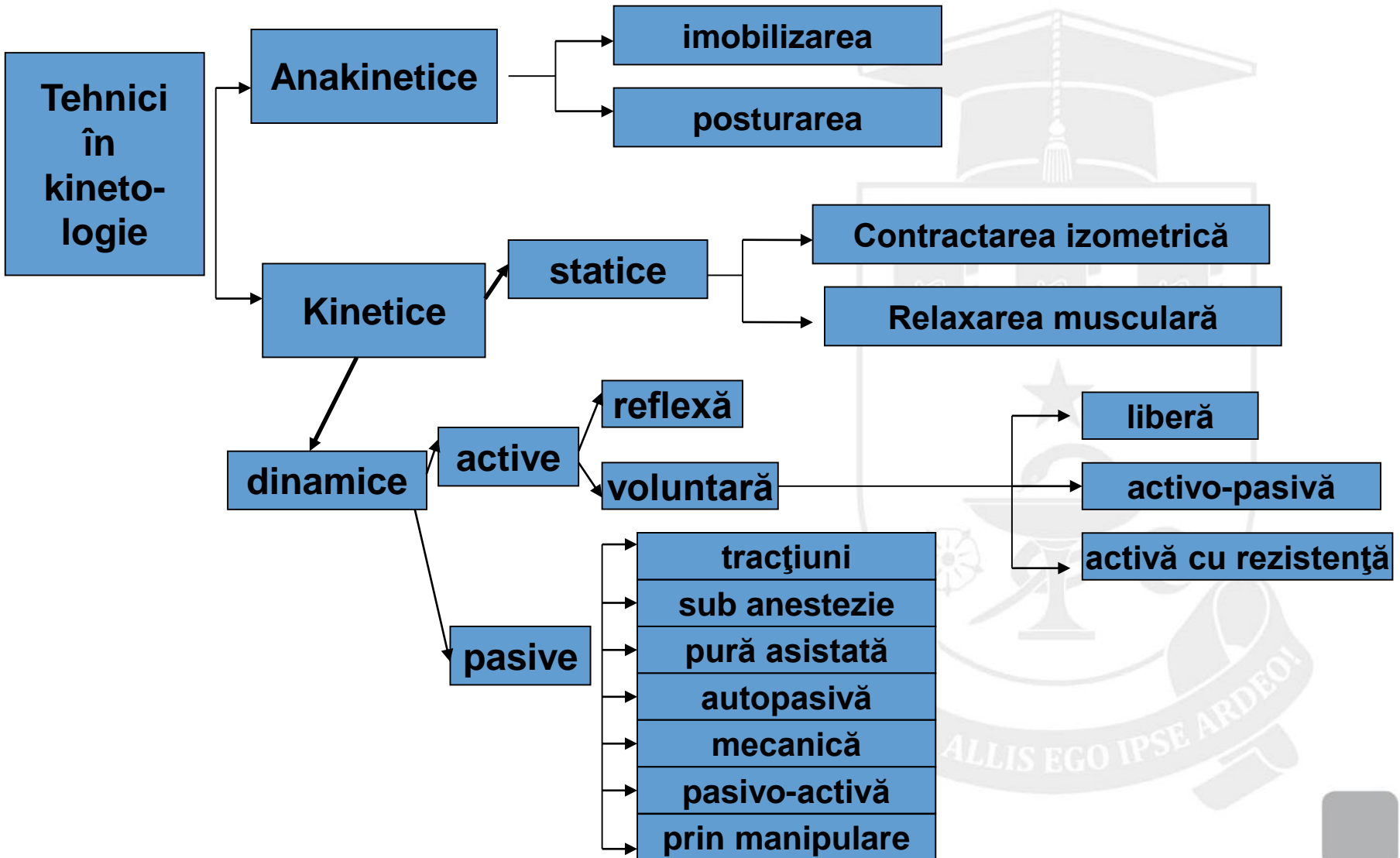
# Formele kinetoterapiei

- Hidro-kinetoterapia
- Sportul curativ
- Dansul curativ
- Terapia ocupațională
- Ergoterapia
- Meloterapia și altele...





# Clasificarea tehnicilor kinetologice







# Principiile de aplicare kinetoterapiei

- conștientizării
- individualizării tratamentului
- precocității tratamentului
- gradării efortului
- continuității și succesivității tratamentului pentru o recuperare integrală
- progresivității
- aplicare sistematică
- evaluarea eficacității kinetoterapiei și recuperării funcționale





# Efectele terapeutice ale kinetoterapiei

- creșterea forței și anduranței musculare
- ameliorarea mobilității articulare
- reeducarea coordonării și echilibrului
- ameliorarea respirației
- creșterea toleranței la efort
- ș.a.





# Terapie ocupațională

**Terapia ocupațională** este forma de tratament care folosește activități și metode specifice, pentru a dezvolta, ameliora sau reface capacitatea de a desfășura Activitățile necesare vieții individului, de a compensa disfuncții și de a diminua deficiențele fizice.”





# Terapia ocupațională

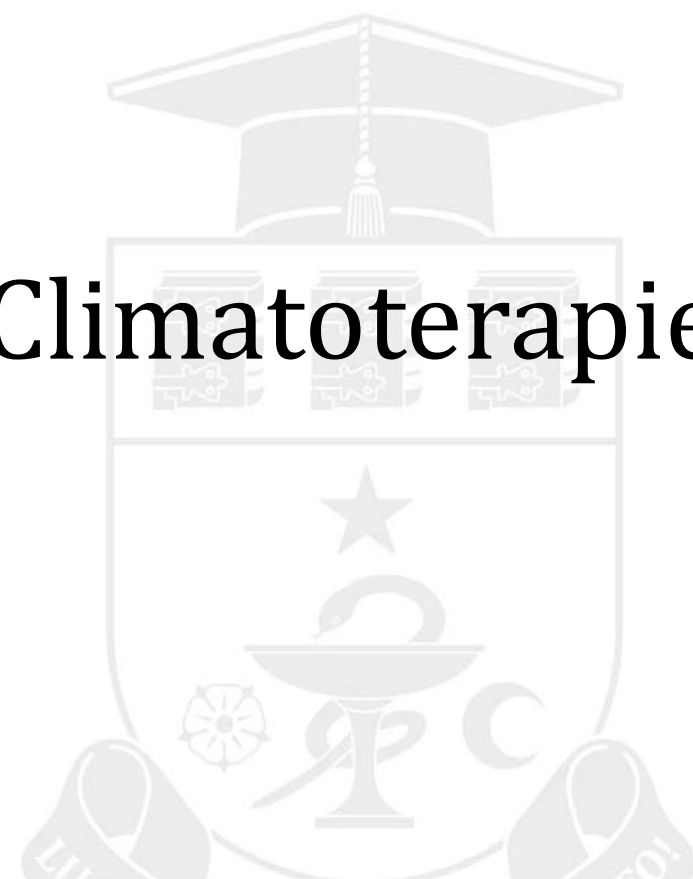
**Terapia ocupațională** înțelege prin ocupație suma de activități din cele mai variate domenii pe care individul le realizează în cursul zilei. Aceste activități se referă:

- autoîngrijirea zilnică;
- activități de divertisment în timpul liber;
- munca;
- activități educaționale;
- hobby-uri;
- alte activități





# Balneologie și Climatoterapie







# Balneologie – (lat. Balneum – baie ; logos știință)

- Știință care se ocupă de studiul agenților naturali:

Ape minerale, nămoluri, emanații de gaze, factori climatici.

- Ce au o activitate terapeutică dovedită.







# Hidroterapia

- Aplicare metodică de către personalul calificat în cadrul unei activități specifice a factorului fizic apă în scopul restaurării, menținerii sau creșterii calităților funcționale a persoanelor cu sindroame dizabilitante acute, tranzitorii cronice.





# Hidroterapia. Mecanisme de acțiune -

- Determinate de proprietăți fizice - factorii mecanici, factorii termici – compoziție chimică respectiv combinațiile formate.
- Aplicarea metodică este realizată prin diverse metode, temperaturi, stări de agregare (vapori, lichid, solid) și asocierea diverselor condiții (aromaterapie, extracte de plante, efecte chimice, CO<sub>2</sub> )
- Mecanismele termic și mecanic determină în mod principal o acțiune asupra reactivității sistemului vascular (direct/reflex), reacții metabolice (celular/ tisular) , răspuns imun (hormoni de stres).



# Procedeele Hidroterapiei

- Compresele
- Împachetările
- Fricțiunile
- Înfășurările
- Dușurile
- Băile
- Băile cu aburi





# Baile terapeutice

- **Generale**
- **Locale (celulare).**
  - cu apă dulce,
  - sărată,
  - aromatizată (conifere, salcie)
  - diverse grade de mineralizare







# Băi specifice

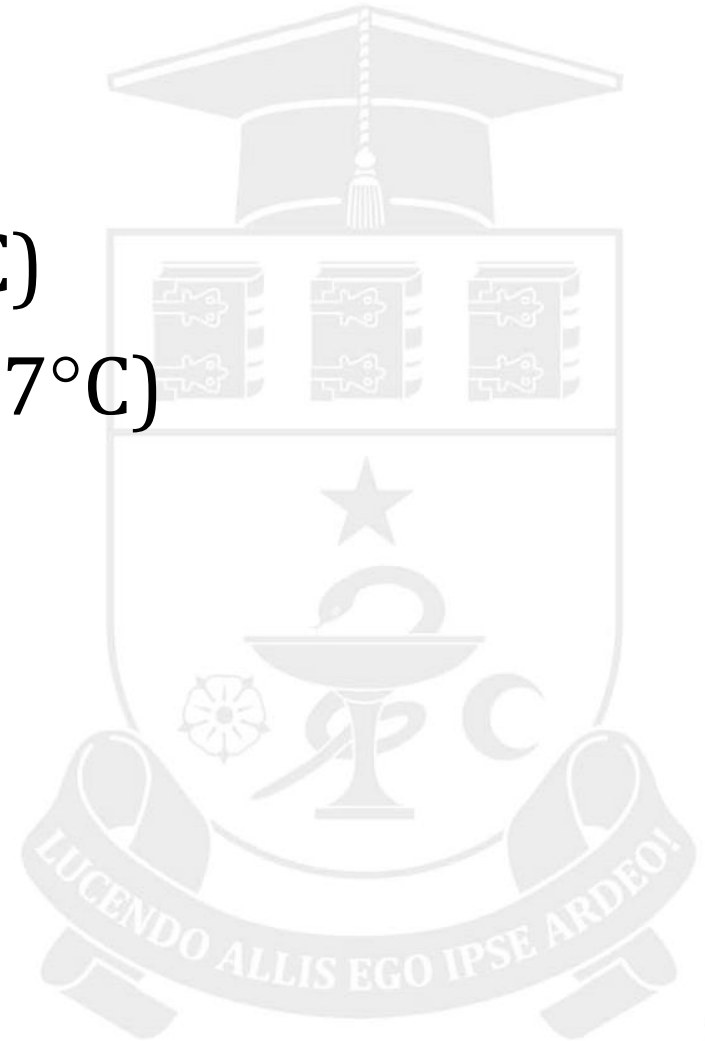
- Sulfuroase
- Cu rodon
- Cu oxigen
- Cu perle





# Clasificarea dupa temperatura apei

- bai reci ( $<20^{\circ}\text{C}$ )
- bai racoroase ( $20-30^{\circ}\text{C}$ )
- bai intermediare ( $34-37^{\circ}\text{C}$ )
- bai neutre ( $36,5^{\circ}\text{C}$ )
- bai calde ( $38-39^{\circ}\text{C}$ )
- bai fierbinti ( $>40^{\circ}\text{C}$ )

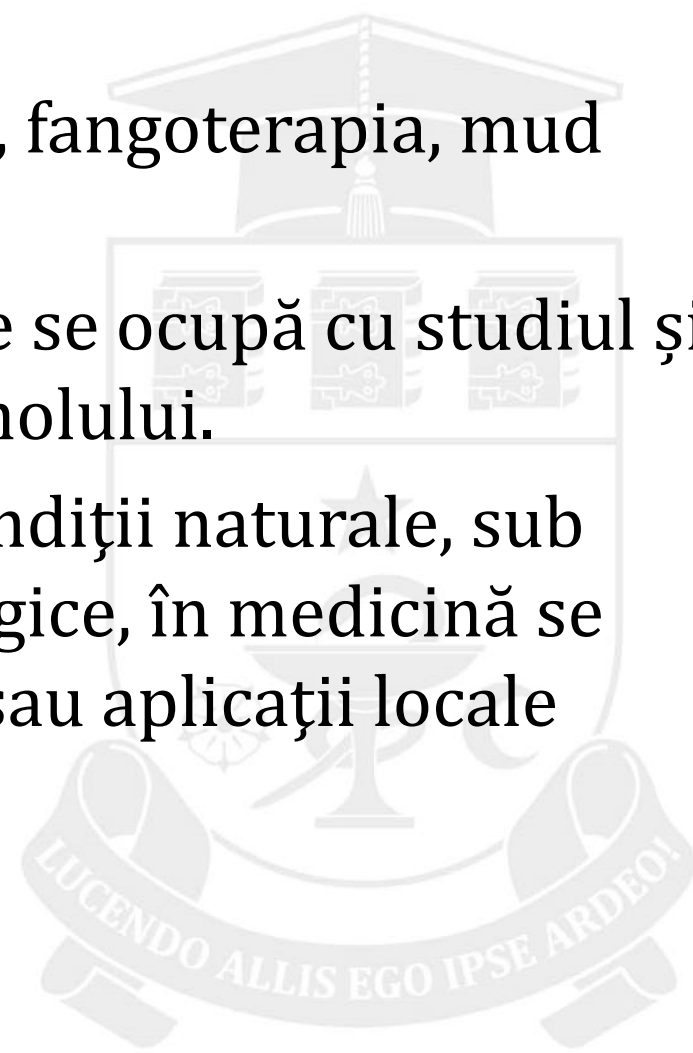






# NĂMOLURI TERAPEUTICE

- Sinonime – nămoloterapia, fangoterapia, mud therapy
- Ramură a fizioterapiei care se ocupă cu studiul și aplicația terapeutică a nămolului.
- Peloidul se formează în condiții naturale, sub influența proceselor geologice, în medicină se folosesc sub formă de băi sau aplicații locale





# Mecanisme de acțiune

- Sunt legate de proprietățile fizice , chimice și potențialul biologic
- Capacitatea de a absorbi și menține timp îndelungat căldura (termopexia)
- Reacții de termoreglare, stimulare de receptori tegumentari, vasodilatație, schimb ionic între peloid și tegument, reacții vegetative, bactericide.





# Tehnici de aplicație

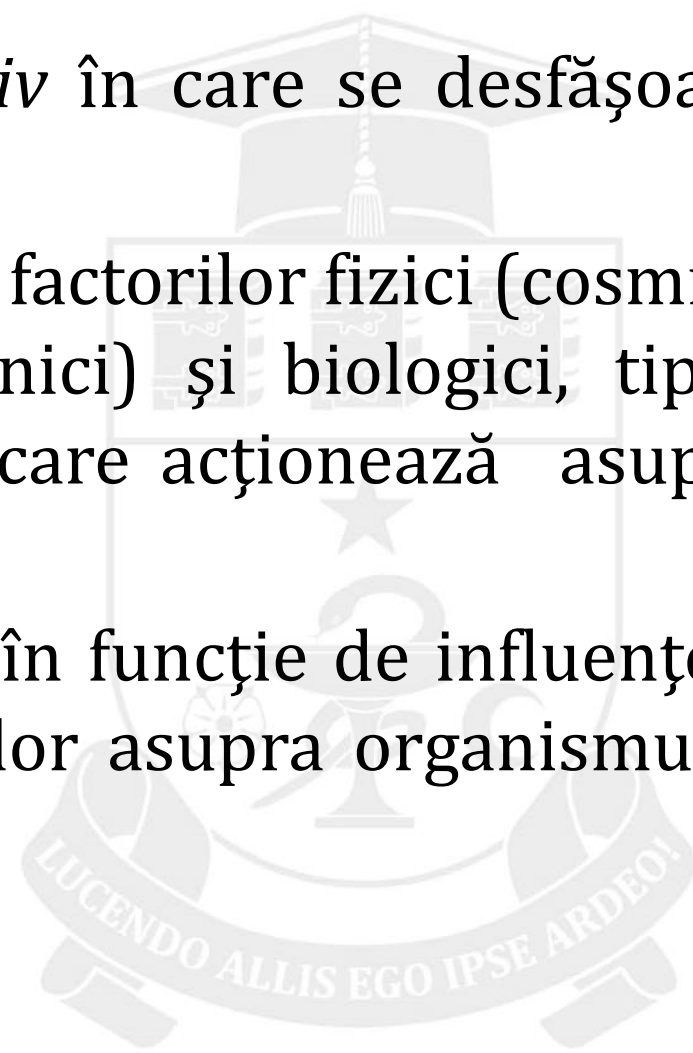
- Împachetări (parțiale complete)
- Cataplasme
- Băi
- Ionoforeză





# Climatologie medicală

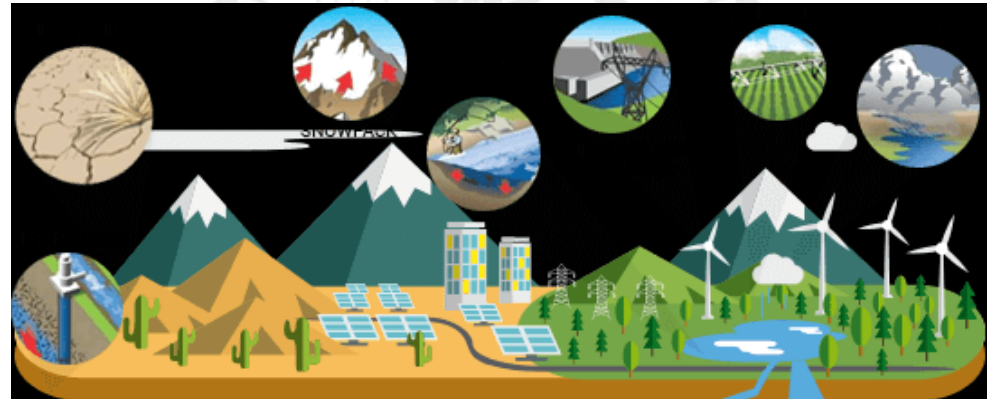
- CLIMA - *mediul extern activ* în care se desfășoară viața,
- Medical constă în totalitatea factorilor fizici (cosmici, atmosferici, tereștri și tehnici) și biologici, tipici pentru o anumită regiune, care acționează asupra organismului.
- BIOCLIMAT: zona climatică în funcție de influențele elementelor și componentelor asupra organismului uman sănătos și bolnav





# Caracteristicile unui climat

- temperatura
- starea electrică a aerului
- compoziția aerului
- pata bacteriologică
- curenții de aer
- precipitațiile de ploaie/ninsoare
- caracteristicile actinice
- situația geografică (factori locali)
- geologia solului





# TALASOTERAPIA

- utilizează toți factorii naturali: bioclimatul – apa de mare – apa lacurilor – nămolul – apele minerale.
- Asupra organismului acționează:
  1. contrastul  $T^{\circ}$  aer  $\leftrightarrow$   $T^{\circ}$  apă
  2. mișcarea valurilor
  3. salinitatea apei
  4. baia de aer (efect sedativ)
  5. baia de soare (radiații de IR+UV)
  6. baia de nisip (pierderea de lichide)
  7. nămol
  8. aerosoli
  9. ape sulfuroase



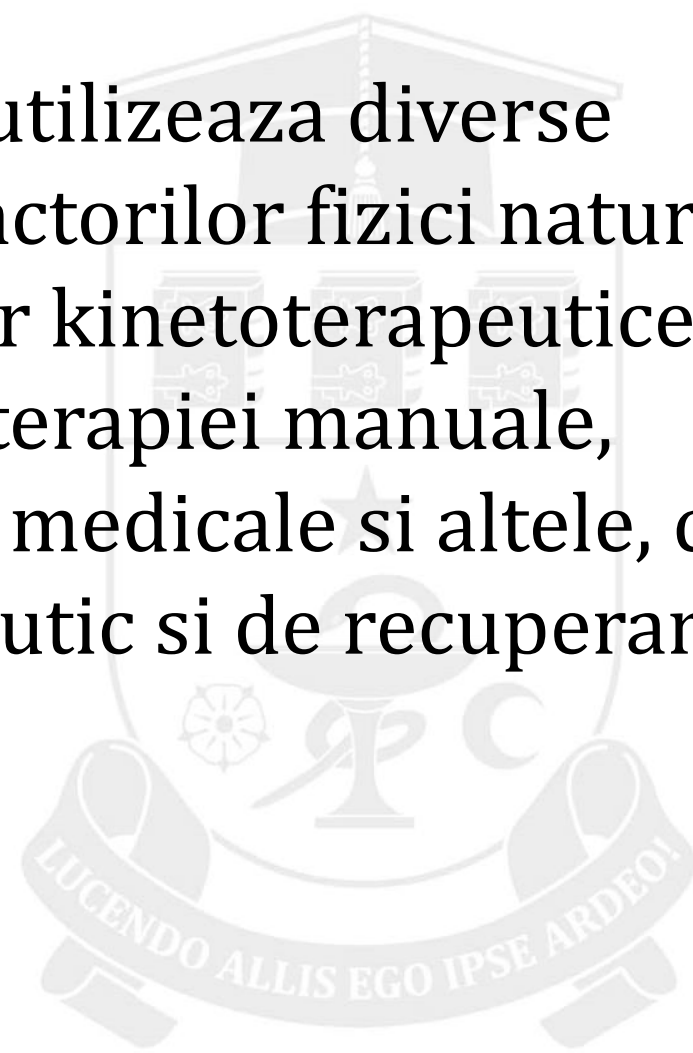
No. 25. Baños de mar, Cuyutlán, Colima, México.





# Concluzie

- Reabilitarea medicala utilizeaza diverse metode de aplicare a factorilor fizici naturali si artificiali, a tehnicilor kinetoterapeutice, a terapiei ocupationale, terapiei manuale, logopediei, psihologiei medicale si altele, cu scop profilactic, terapeutic si de recuperare.





# Bibliografie

1. Codrina Ancuța. Esențialul în medicină fizică și recuperare medicală. Editura Gr. Popa. Iași. 2010.
2. Georgiana-Ozana Tache. Ghid de medicina fizica si recuperare medicala. Editura: SCRIPTA. Bucursti. (2001).
3. Боголюбов В.М., Пономаренко Г.Н. Общая физиотерапия. Москва-Санкт-Петербург, 1996.
4. Randall L. Braddom. Physical Medicine and Rehabilitation. Publisher: Saunders; 4 edition (2010).
5. Пономаренко Г. Н., Турковский И. И. Биофизические основы физиотерапии. Медицина, 2006.
6. MAJ Guy R Majkowski. The Sports Medicine Resource Manual. 2008
7. Mark A. Merrick PhD. Physical Rehabilitation of the Injured Athlete (Fourth Edition). 2012



# Discuții ... Întrebări?

