



# Principii ergonomice



Proiect de înfrățire instituțională ROMÂNIA - AUSTRIA  
"IMPLEMENTAREA LEGISLAȚIEI ARMONIZATE  
ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂȚĂȚII ÎN MUNCĂ ÎN ÎNTREPRINDERILE MICI ȘI MIJLOCII"





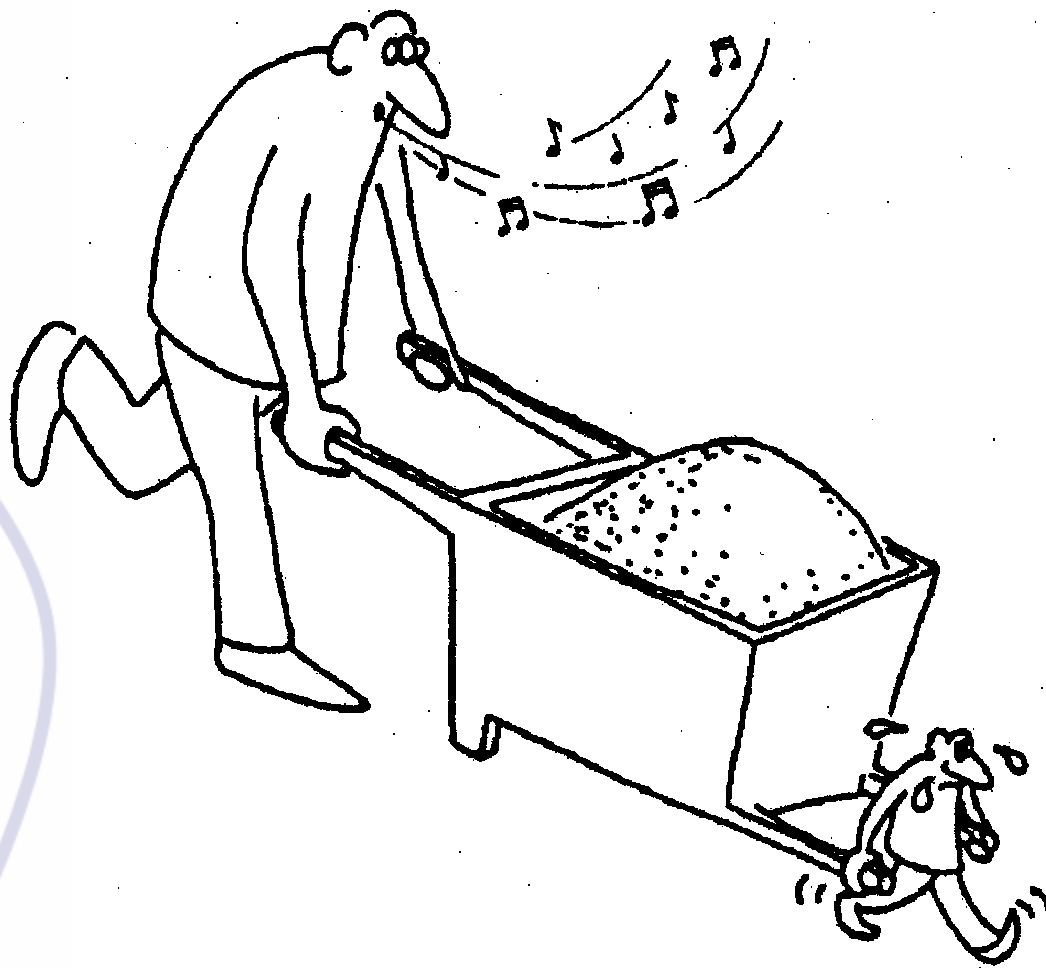
# Definiție



**„Cea mai bună adaptare reciprocă  
dintre om și condițiile sale de  
muncă, respectiv mediul de  
muncă” (Duden)**

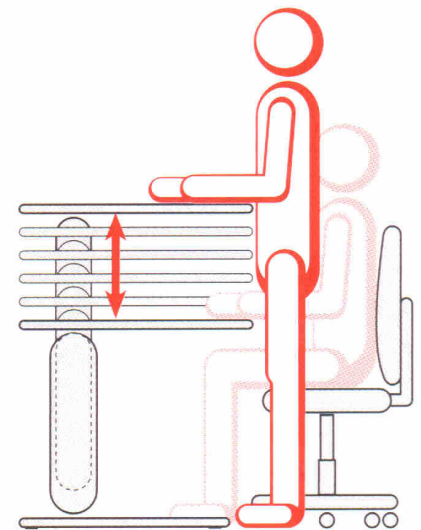


# Conceptul de stres - solicitare



# Scopurile ergonomiei

- **Adaptarea muncii la capacitatea de performanță a lucrătorului, cu scopul de a evita cerințele prea mari sau prea mici**
- **Proiectarea mașinilor și uneltelor etc. pentru ca acestea să fie ușor de manevrat, iar utilizarea lor - lipsită de accidente**
- **Dimensionarea locurilor de muncă în conformitate cu mărimea corpului, permițând o poziție naturală**
- **Adaptarea influențelor din mediu, în special a luminii și a climatului.**



## A se evita

- **Pozițiile de muncă fixe**
- **Blocarea dinamicii necesare, prin crearea de reguli geometrice care nu sunt necesare**

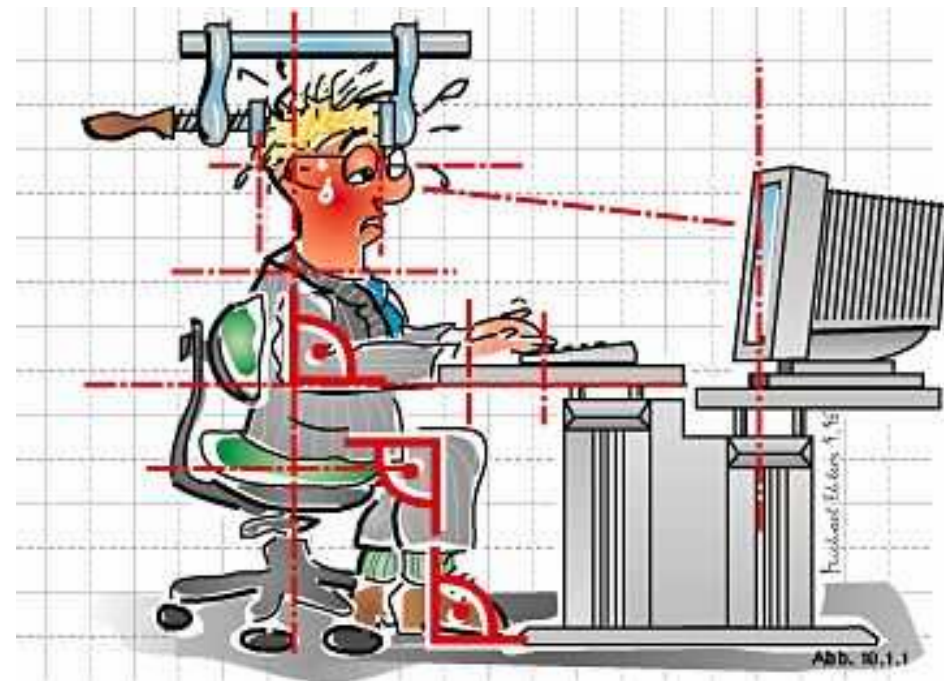
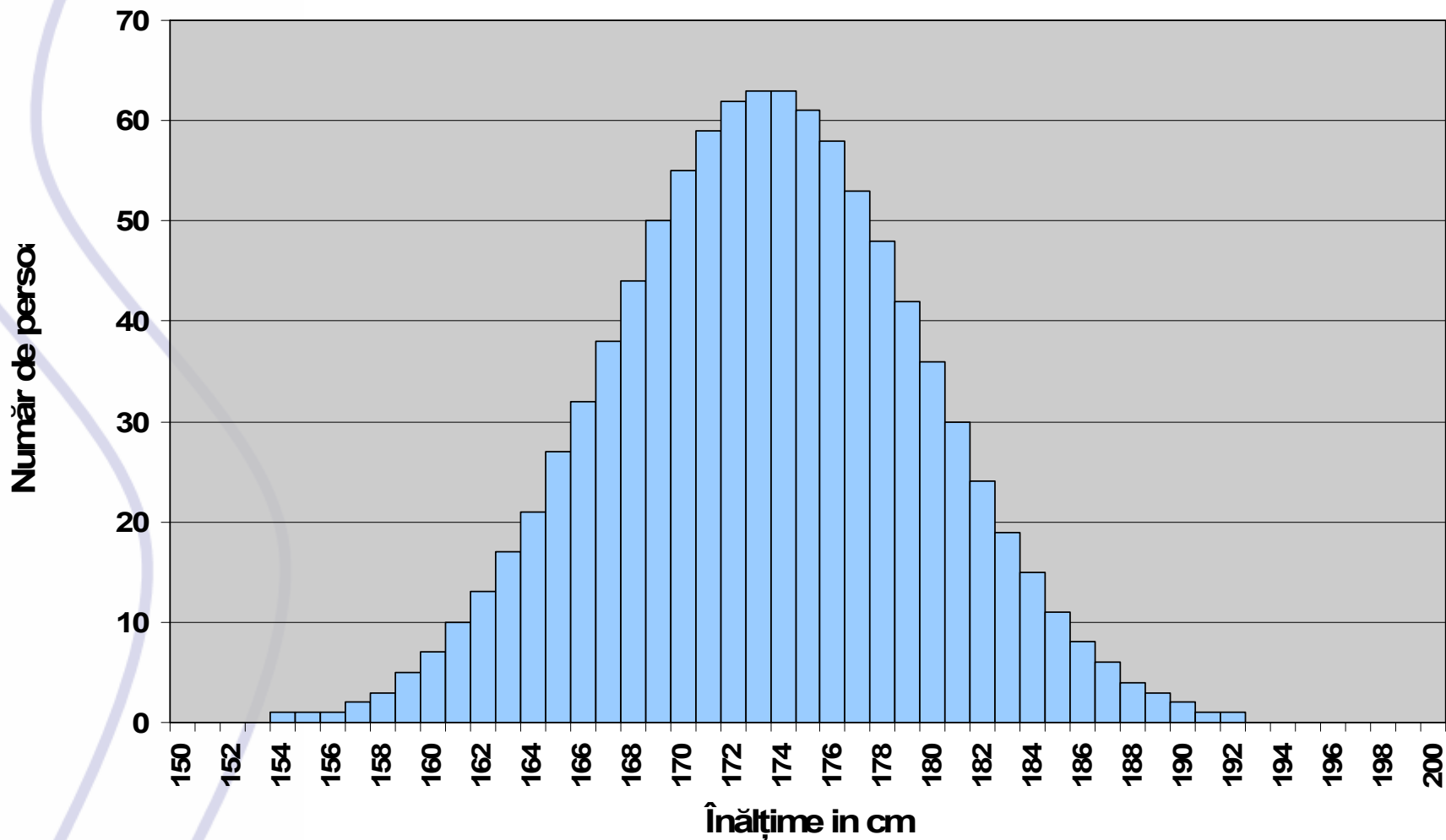


Abb. 10.1.1

# Statistici privind înălțimea





# Linii directoare generale pentru proiectarea locului de muncă



- Munca în poziție așezat este în principiu mai bună decât cea în poziție ortostatică. Trebuie încurajată schimbarea între cele două poziții.
- Înălțimea și poziția zonei de lucru trebuie să permită o distanță optimă de vedere, păstrând poziția naturală a corpului.





# Înălțimea planului de lucru

Lucrări cu solicitare vizuală deosebită



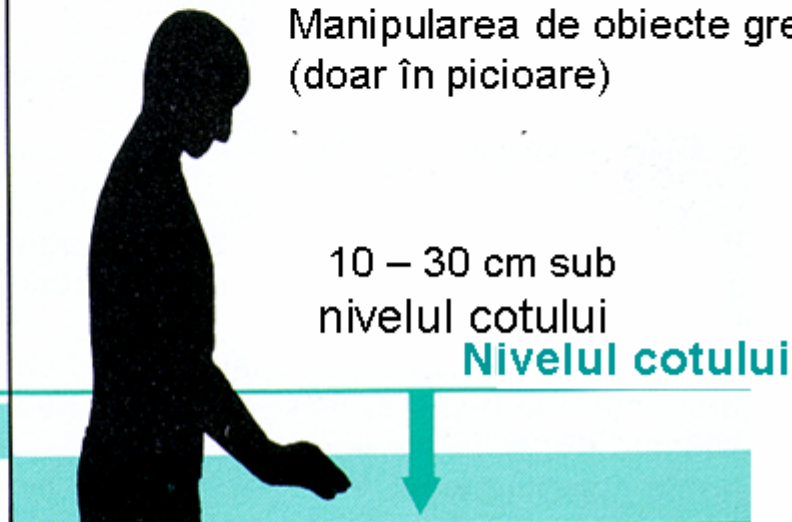
Lucrări care necesită sprijinirea mâinii



Lucrări care presupun mișcări libere ale mâinilor



Manipularea de obiecte grele (doar în picioare)







# Linii directoare generale pentru proiectarea locului de muncă



- O bună **poziție a brațelor**: aproape de corp, cu brațele în poziție verticală și antebrațele pe orizontală
- **Sprijinirea** cotului, a antebrațului sau a mâinii pot duce la evitarea totală sau parțială a efortului



# Exemplu: munca de birou

## Ergonomia condițiilor

## Ergonomia comportamentului

Loc de muncă /  
Echipament  
de muncă

- scaune
- mese
- suport pentru picioare
- birou
- PC

Mediu de muncă

- iluminat
- climat
- zgomot
- agenți periculoși

- Utilizarea corectă a echipamentului de muncă
- Poziție așezat corectă
- Alternare între poziția așezat și poziția ortostatică
- Gimnastică

**SĂNĂTATE, STARE DE BINE, CAPACITATE DE MUNCĂ**

Proiect de înfrățire instituțională ROMÂNIA - AUSTRIA

“IMPLEMENTAREA LEGISLAȚIEI ARMONIZATE

ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂȚĂII ÎN MUNCĂ ÎN ÎNTREPRINDERILE MICI ȘI MIJLOCII”



# Ergonomia condițiilor – cerințele locului de muncă



- O poziție corectă de muncă poate fi obținută doar prin **ajustarea mesei și a scaunului.**
- Cel puțin două niveluri de referință (podeaua, înălțimea scaunului) trebuie să fie variabile pentru a garanta adaptabilitatea locului de muncă.

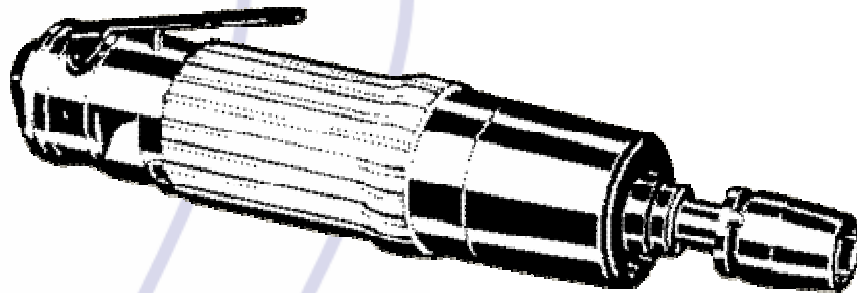


# Echipament și instrumente: Scaune de lucru



- Scaune cu înălțime ajustabilă
- Suport de spate ajustabil
- Tapițerie aero-permeabilă
- 5 picioare pentru a evita răsturnarea

# Echipament și instrumente: Unelte manuale



- **Direcția și puterea**
- **Poziția naturală a articulației**
- **Forma**
- **Greutatea uneltelor**
- **Impactul asupra spatelui**



# Ergonomia condițiilor – Cerințele mediului de muncă



**Lumină, intensitate luminoasă, reflecții și strălucire:**

- **Poziționarea ecranului cu zona de vizualizare în paralel cu fereastra**
- **Ecranul să nu fie aproape de fereastră**
- **Iluminatul să fie lateral cu ecranul**





## Ergonomia condițiilor – Instalarea ecranului

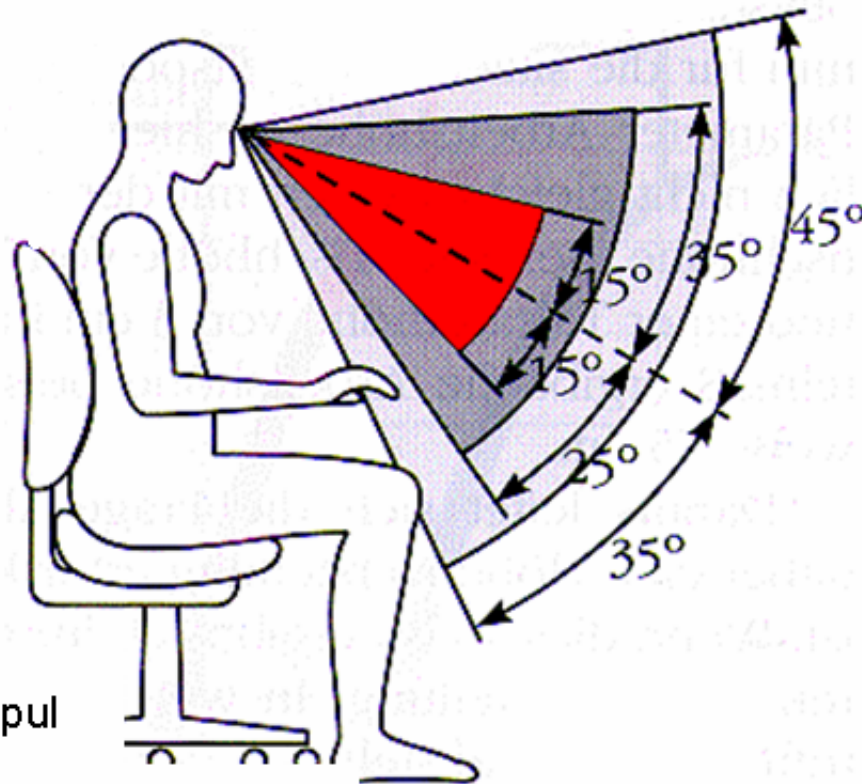
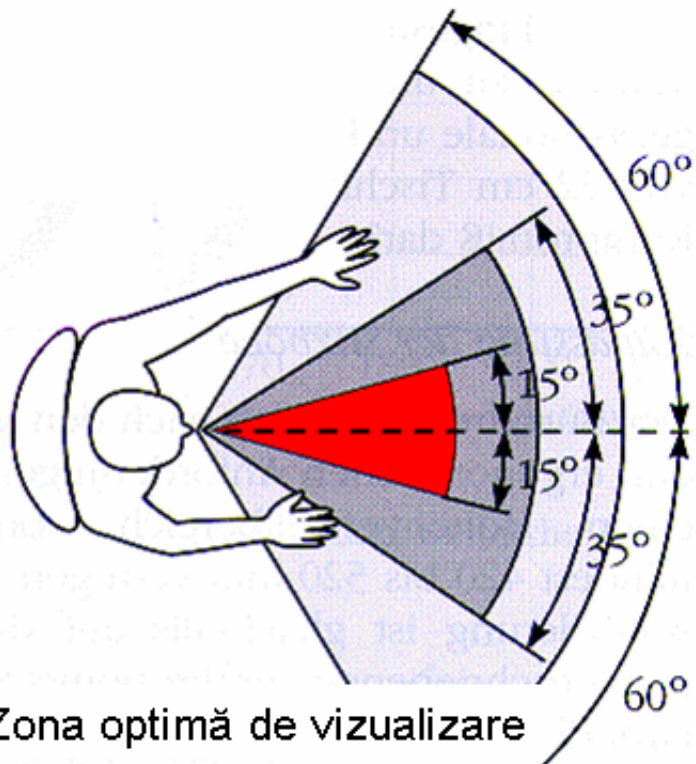


- **Prima linie a textului trebuie să fie la același nivel cu ochii sau puțin mai jos**
- **Distanța dintre ochi și ecran: 40 până la 70 cm**
- **Varianta tipărită trebuie să fie la aceeași distanță**
- **Toate suprafețele din zona de vizualizare nu trebuie să strălucească sau să aibă reflecții**





# Zona de vizualizare



Zona optimă de vizualizare



Zona maximă de vizualizare fără a mișca capul



Zona de vizualizare modificată ce permite mișcări ale capului



# Iluminat și culori corect



- **Îmbunătățește percepția**
- **Îmbunătățește motivarea, scad eșecurile**
- **Crește starea de bine**
- **Îmbunătățește siguranța**
- **Creează structură**
- **Contribuie la orientare**
- **Contribuie la refacere**

Proiect de înfrățire instituțională ROMÂNIA - AUSTRIA

“IMPLEMENTAREA LEGISLAȚIEI ARMONIZATE

ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ ÎN ÎNTREPRINDERILE MICI ȘI MIJLOCII”





# Comenzi corect aranjate





# Ergonomia condițiilor– Cerințe ale climatului camerei



- **Valorile limită pentru climatul camerei atunci când solicitările fizice sunt reduse: 19 – 25 °C, viteza aerului: max. 0,10m/s**
- **Dacă există aer condiționat, umiditatea trebuie să fie între 40 și 70 %**





# Ergonomia comportamentului



- Se ocupă cu “comportamentul” lucrătorilor (ajustarea scaunelor, gimnastică etc.)
- Ergonomia comportamentului este un **proces** în care lucrătorii învață să accepte faptul că sunt **responsabili pentru sănătatea lor**







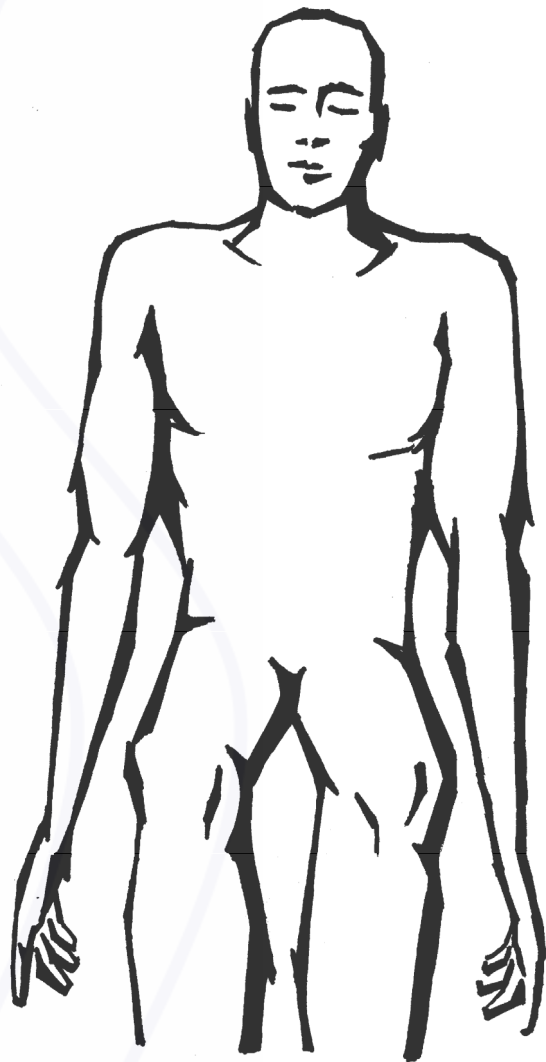
**Pentru a face față  
problemelor  
musculare, trebuie  
să faceți exerciții  
periodice, cum ar fi  
întinderea  
tendoanelor...**

# Exerciții



**Sau întinderea  
într-o parte și  
alta**





## Ridicarea umerilor

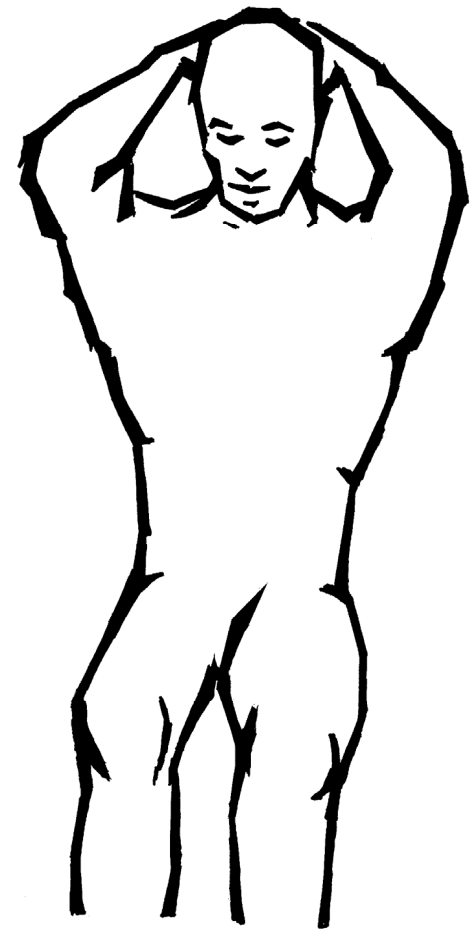
**În poziția așezat, cu brațele pe lângă corp, ridicați umerii spre urechi**

**Coborâți umerii spre podea și apoi relaxați-vă**

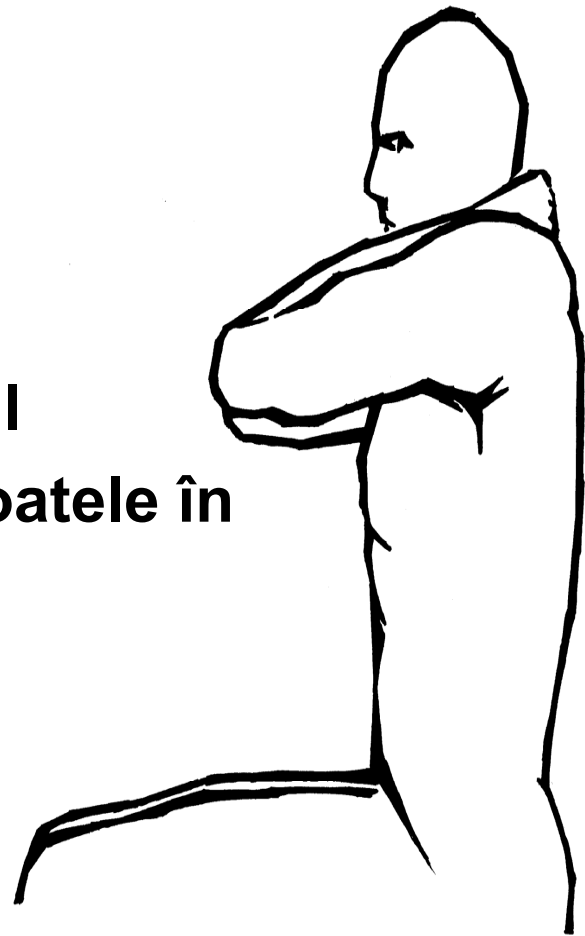
**Coborâți bărbia spre piept, împreunați-vă mâinile, astfel încât degetele să fie încrucișate și așezați-le în creștetul capului**

**Permiteți greutateii capului și a brațelor să miște bărbia spre piept, fără a forța**

**Lăsați mâinile jos și relaxați-vă**



**Împreunați mâinile la ceafă, cu degetele încrucișate.  
Folosiți-le pentru a sprijini gâtul ca un guler și împingeți ușor coatele în sus, dar fără a le forța.**

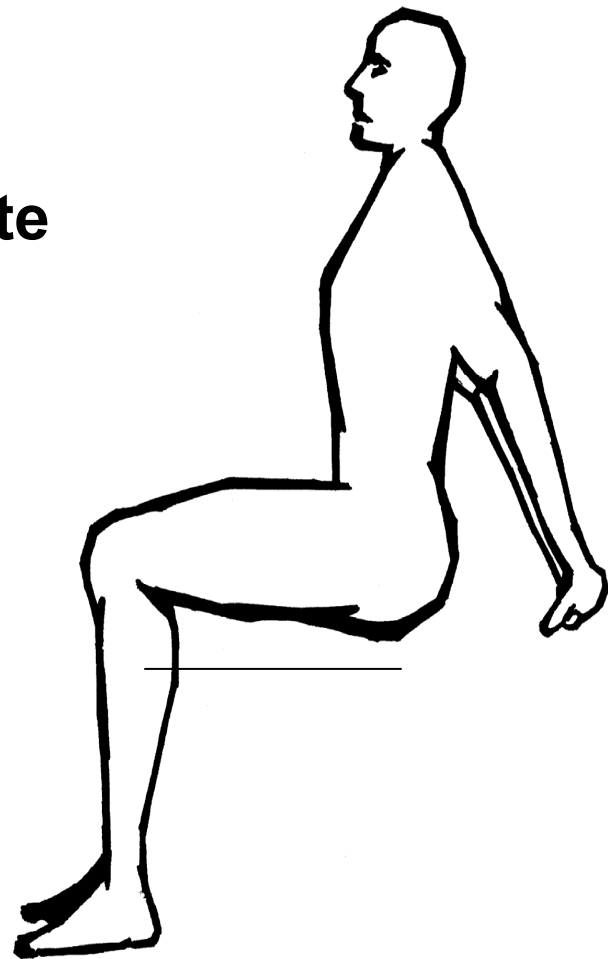


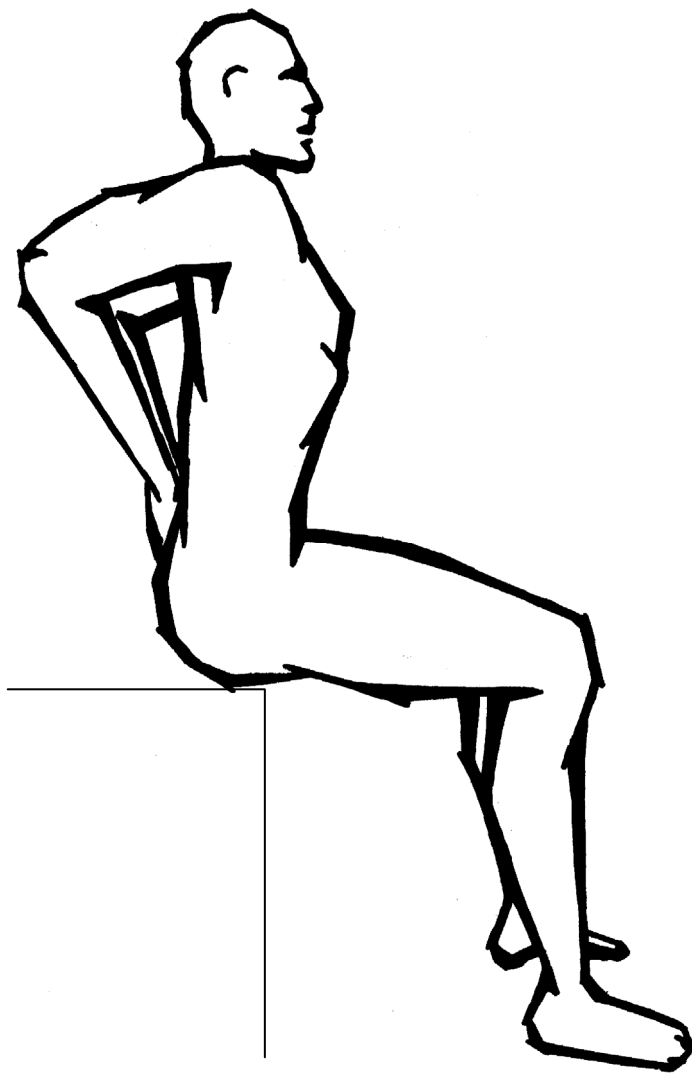
## Arcul

**Stați pe scaun lăsând spațiu în spate**

**Împreunați mâinile la spate cu  
degetele încrucișate**

**Îndreptați brațele și ridicați-le ușor**



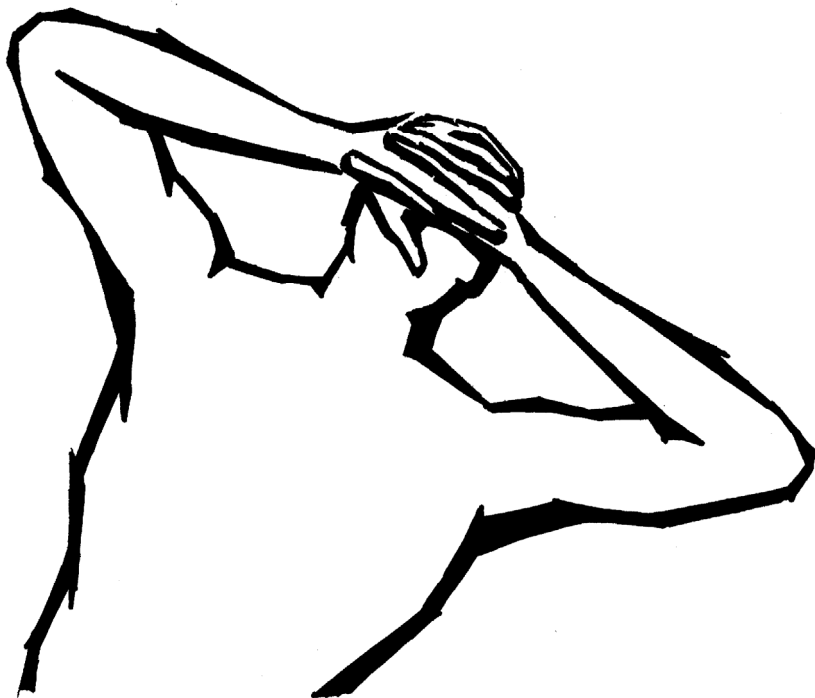


## Întinderea zonei lombare

**Stând pe scaun, împingeți  
pieptul în față**

**Puneți palmele în zona  
dorso-lombară, cu degetele  
în jos**

**Ridicați umerii și împingeți  
pieptul și abdomenul  
stomacul în față**



## Întinderea trunchiului

**În poziția așezat, împreunați degetele și puneți mâinile în creștetul capului, cu coatele în afară.**

**Pe o parte aplecați un cot spre podea și celălalt spre tavan și întindeți corpul. Repetați pe cealaltă parte.**

## Împingerea

**Împreunați mâinile, încrucișând degetele.**

**Îndreptați palmele spre exterior.**

**Împingeți înainte cât de mult puteți, timp de câteva secunde.**

**Ridicați brațele astfel încât palmele să fie îndreptate spre tavan și împingeți.**

