

# Reanimarea neonatală

Ventilarea plămânilor nou-născutului este cea mai importantă și eficientă acțiune în cadrul reanimării neonatale.

# Care nou-născuți necesită reanimare?

- Aproximativ 10% din nou-născuți necesită o formă de asistență la naștere.
- Sub 1% necesită măsuri extinse de reanimare.
- 90% din nou-născuți realizează, fără dificultăți, tranziția de la viața intrauterină la cea extrauterină.
- Prezența factorilor de risc ajută la identificarea nou-născuților care vor avea nevoie de reanimare.

Întotdeauna  
necesare  
nou-născuților

Evaluați riscul copilului de a avea nevoie de reanimare  
Asigurați căldură  
Poziționați, eliberați calea aeriană  
Ștergeți, stimulați pentru a respira

Mai puțin  
frecvent necesare

Administrați Oxigen suplimentar după cum este necesar

Administrați ventilație cu presiune pozitivă

Intubație endotraheală

Rar necesare  
nou-născuților

Efectuați  
masaj cardiac

Administrați  
medicație

# Cum primește nou-născutul oxigen înainte de naștere?

- Înainte de naștere, tot oxigenul utilizat de făt difuzează prin membrana placentară din sângele mamei în sângele copilului.
- Plămânii fetalii **nu** funcționează ca o cale de transport a oxigenului în sânge sau de eliminare a dioxidului de carbon.
- Fluxul sangvin pulmonar nu are importanță pentru menținerea oxigenării normale a fătului.
- În utero, plămânii fetalii sunt expansionați, dar alveolele sunt pline cu lichid, nu cu aer.
- Arteriiolele care irigă plămânul fetal sunt în vasoconstricție datorată presiunii parțiale scăzute a oxigenului.

# Ce se întâmplă în mod normal la naștere?

- Lichidul din alveole este absorbit în limfaticile pulmonare și este înlocuit cu aer. Oxigenul difuzează în vasele de sânge situate în jurul alveolelor.
- Este clamat cordonul ombilical, circulația placentară este exclusă, ceea ce are ca rezultat creșterea presiunii în circulația sistemică.
- Prin distensia alveolelor și nivelului crescut de oxigen din alveole, se produce vasodilatație în circulația pulmonară și scăderea rezistenței vasculare.
- Rezistența vasculară scăzută, împreună cu presiunea crescută în circulația sistemică duc la o creștere a fluxului sangvin pulmonar și la scăderea fluxului de la nivelul canalului arterial.

# Ce poate merge prost în timpul procesului de tranziție?

- Plămânii pot să nu se umple cu aer, din cauza ventilației inadecvate. Primele respirații pot să nu fie suficient de puternice pentru a împinge lichidul din alveole, astfel că oxigenul nu va ajunge în sângele din circulația pulmonară.
- Creșterea presiunii în circulația sistemică poate să nu se producă (hipotensiune sistemică). Pierderea de sânge, hipoxia și ischemia determină contractilitate scăzută a miocardului și o presiune scăzută în circulația sistemică.
- Arteriolele pulmonare pot rămâne în vasoconstricție după naștere, din cauza lipsei de oxigen la naștere, ducând la hipertensiunea pulmonară a nou-născutului.

# Cum răspunde nou-născutul la o întrerupere a procesului normal de tranziție?

- Oxigenul furnizat țesuturilor este scăzut și arteriolele care irigă intestinul, rinichii, mușchii și tegumentele sunt în vasoconstricție.
- Crește fluxul de oxigen către cord și creier, pentru a menține oxigenarea stabilă.
- Această redistribuire permite organelor vitale să-și mențină oxigenarea pentru o perioadă de timp.
- Dacă privarea de oxigen continuă, funcția miocardului și debitul cardiac se alterează, iar afectarea oxigenării țesuturilor periferice este ireversibilă.

# Manifestări clinice ale nou-născutului aflat în suferință

- **Deprimarea centrului respirator**, din cauza aportului insuficient de oxigen la creier
- **Tonus muscular scăzut**, prin lipsa oxigenării insuficiente
- **Bradicardie**, prin aport scăzut de oxigen la mușchiul cardiac sau la trunchiul cerebral
- **Tahipnee**, prin eșecul resorbției lichidului pulmonar
- **Cianoză**, prin oxigenare insuficientă a sângelui
- **Hipotensiune sistemică**, prin oxigenare insuficientă a miocardului, pierderii de sânge sau întoarcerii venoase insuficiente de la nivelul placentei înainte sau în timpul nașterii



# Ce personal trebuie să fie prezent la naștere?

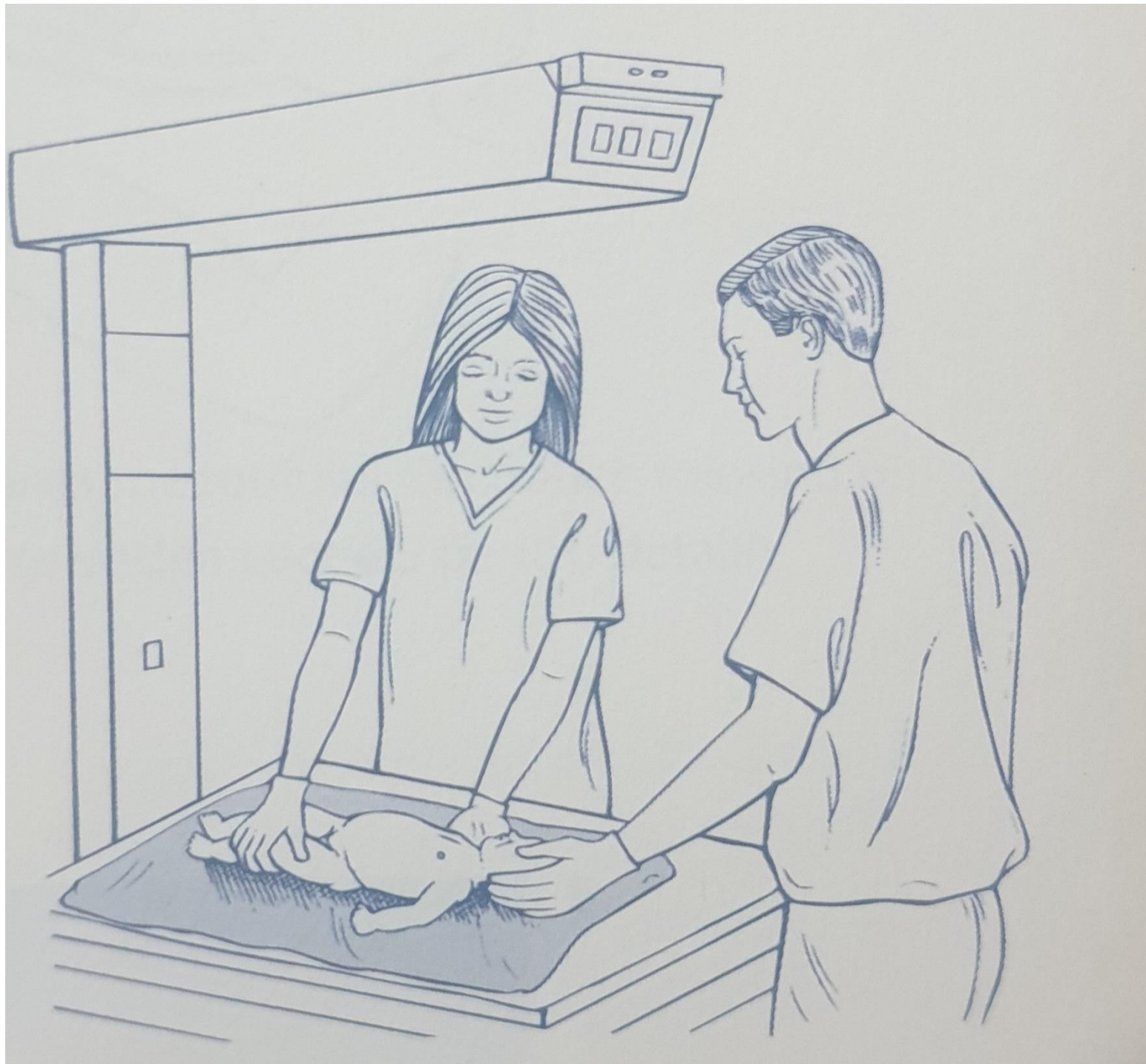
- Cel puțin o persoană disponibilă și responsabilă în inițierea reanimării, inclusiv ventilație cu presiune pozitivă.
- Dacă se anticipează o naștere cu risc, sunt necesare cel puțin 2 persoane capabile de a începe reanimarea.
- La nașterea multiplă, trebuie să fie prezentă în sala de nașteri câte o echipă completă pentru fiecare copil.

# Ce echipament trebuie să fie disponibil?

- echipament de aspirație:
  - ✓ pară de aspirație
  - ✓ aspirator mecanic
  - ✓ sonde de aspirație
  - ✓ aspirator de meconiu
- balon și mască
- sursă de oxigen
- sursă de aer comprimat
- pulsoximetru
- echipament de intubație
- medicație
- materiale pentru cateterizarea venei ombilicale
- incubator de transport

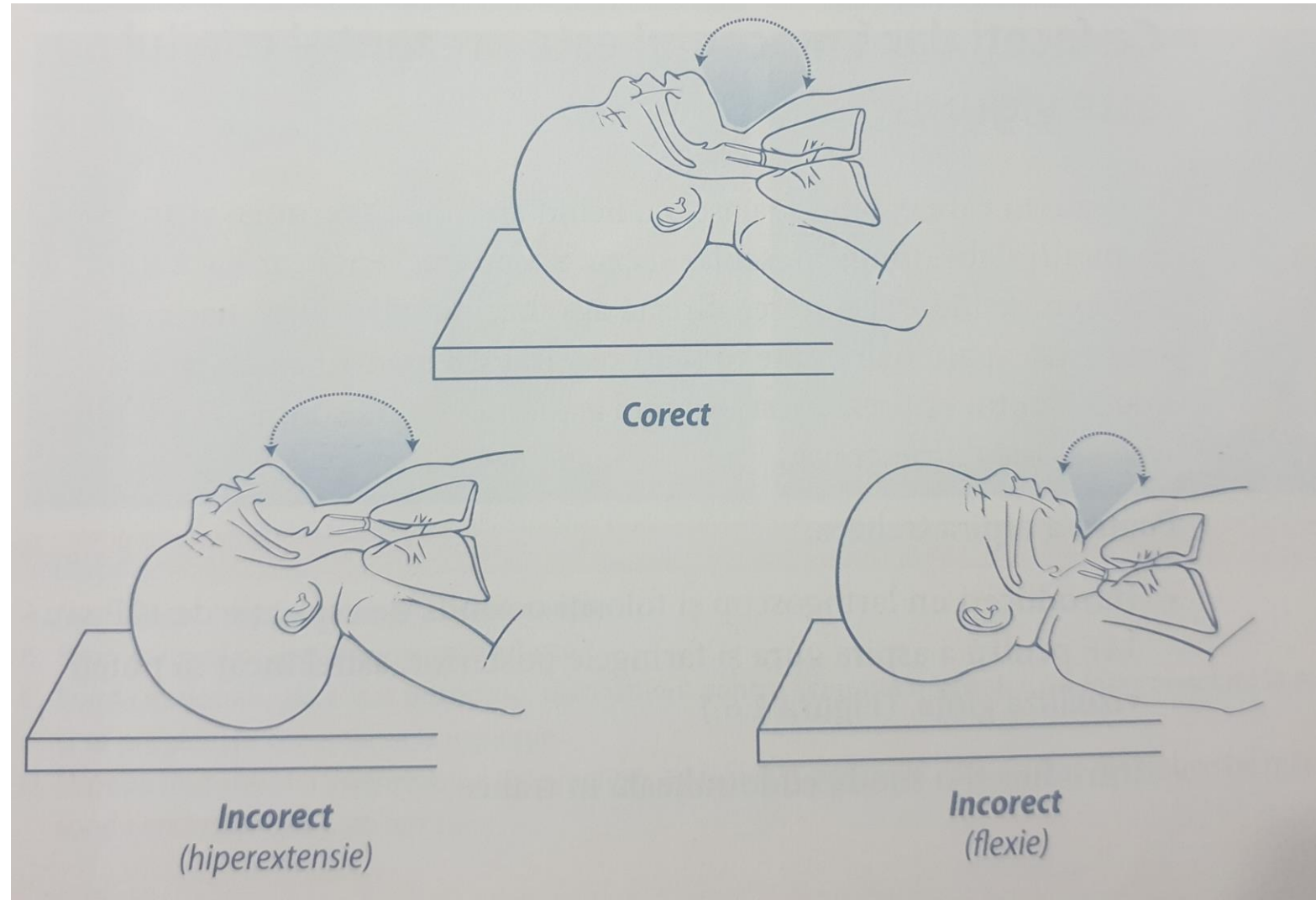
# Pașii inițiali ai reanimării neonatale

# 1. Asigurarea căldurii

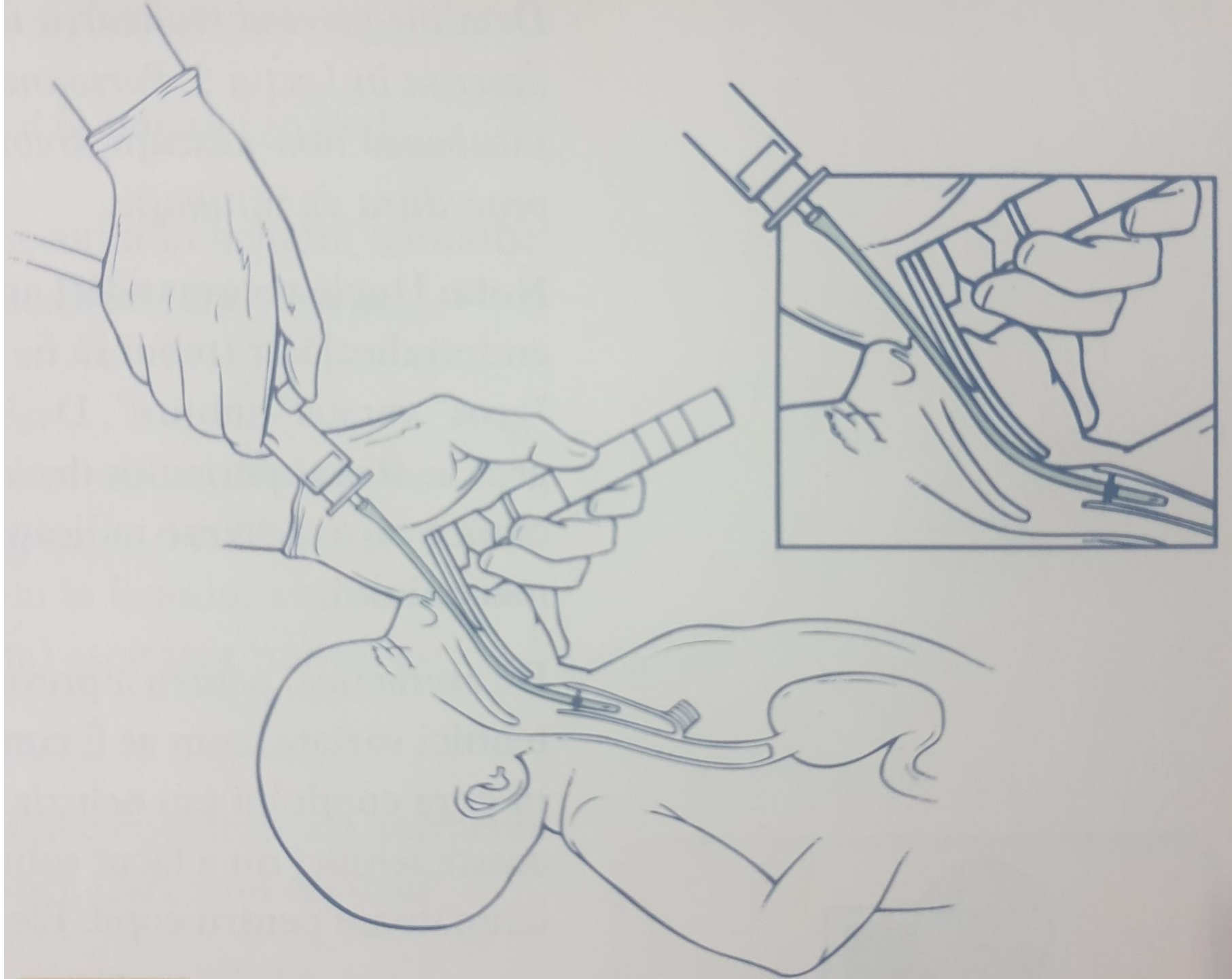


## 2. Poziționarea și eliberarea căilor aeriene (dacă este necesar)

- Aceasta va aduce faringele posterior, laringele și traheea pe aceeași linie, facilitând intrarea liberă a aerului.



Aspirația de  
meconiu din  
trahee pe  
lamă de  
laringoscop



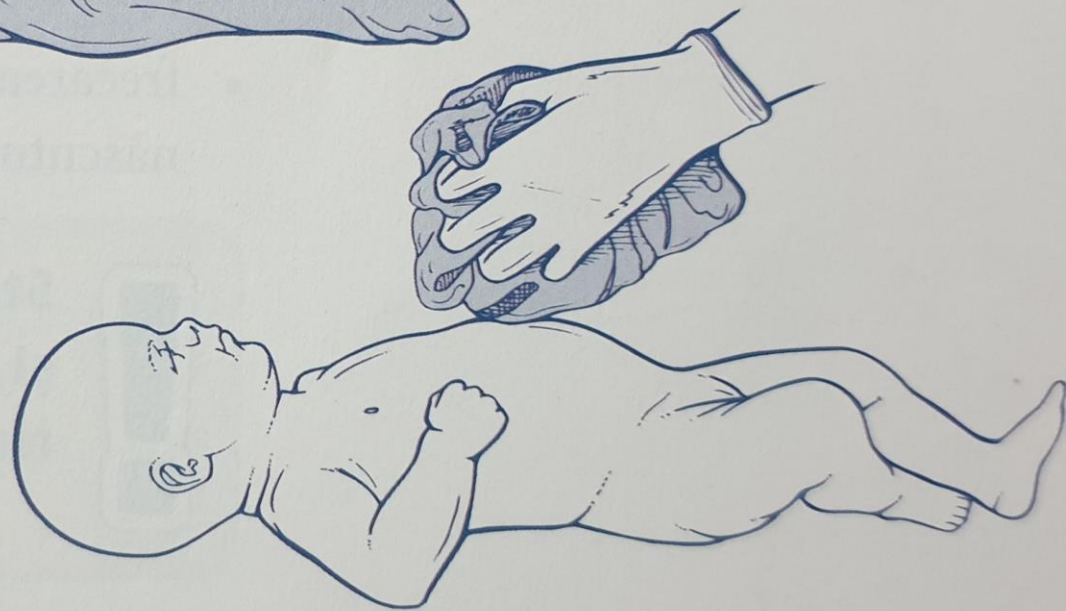


### 3. Ștergerea tegumentului și repoziționare a capului

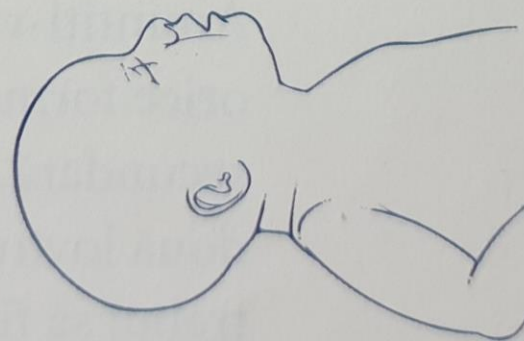
Ștergeți bine



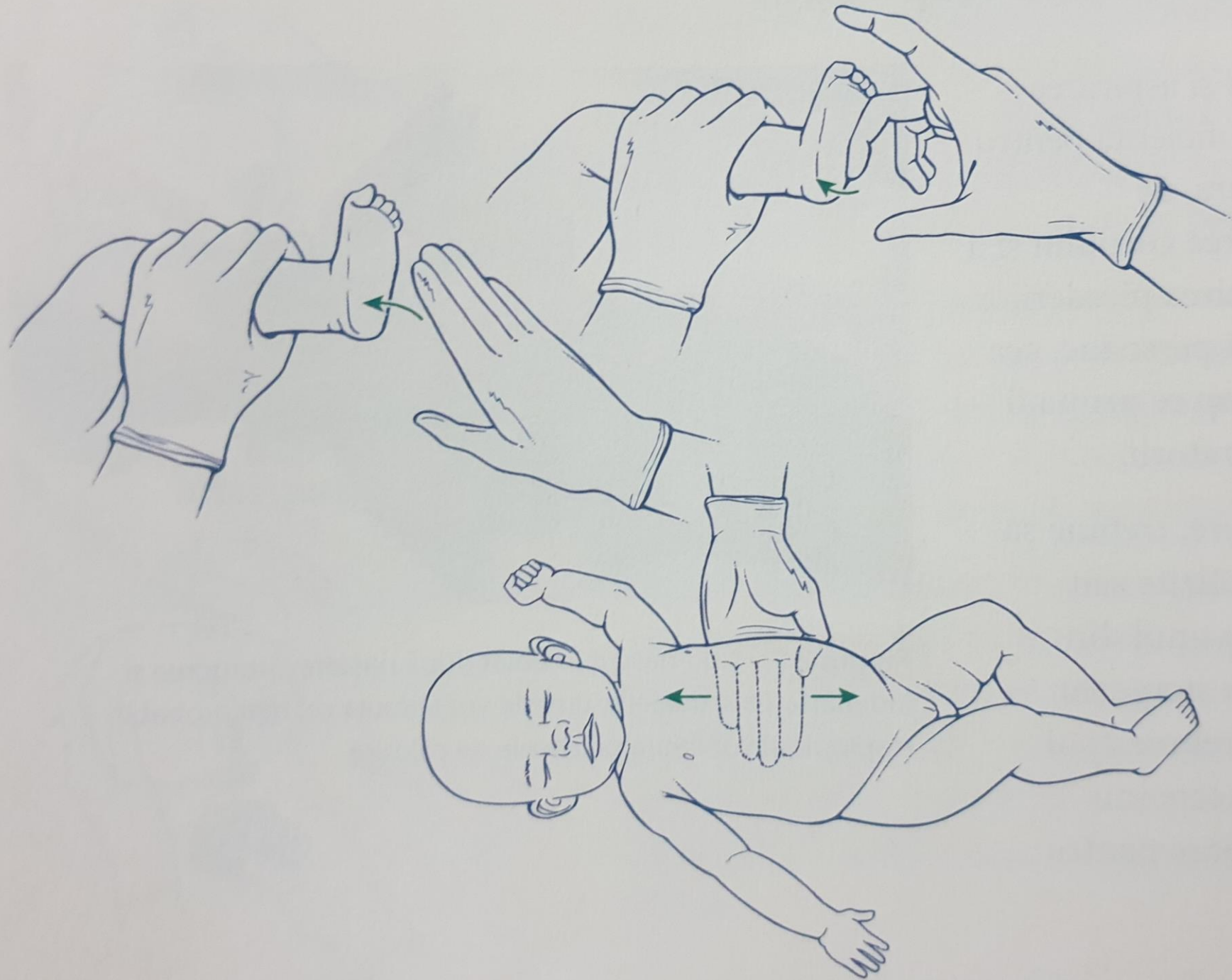
Îndepărtați  
scutecul ud



Repoziționați capul



## 4. Stimularea tactilă





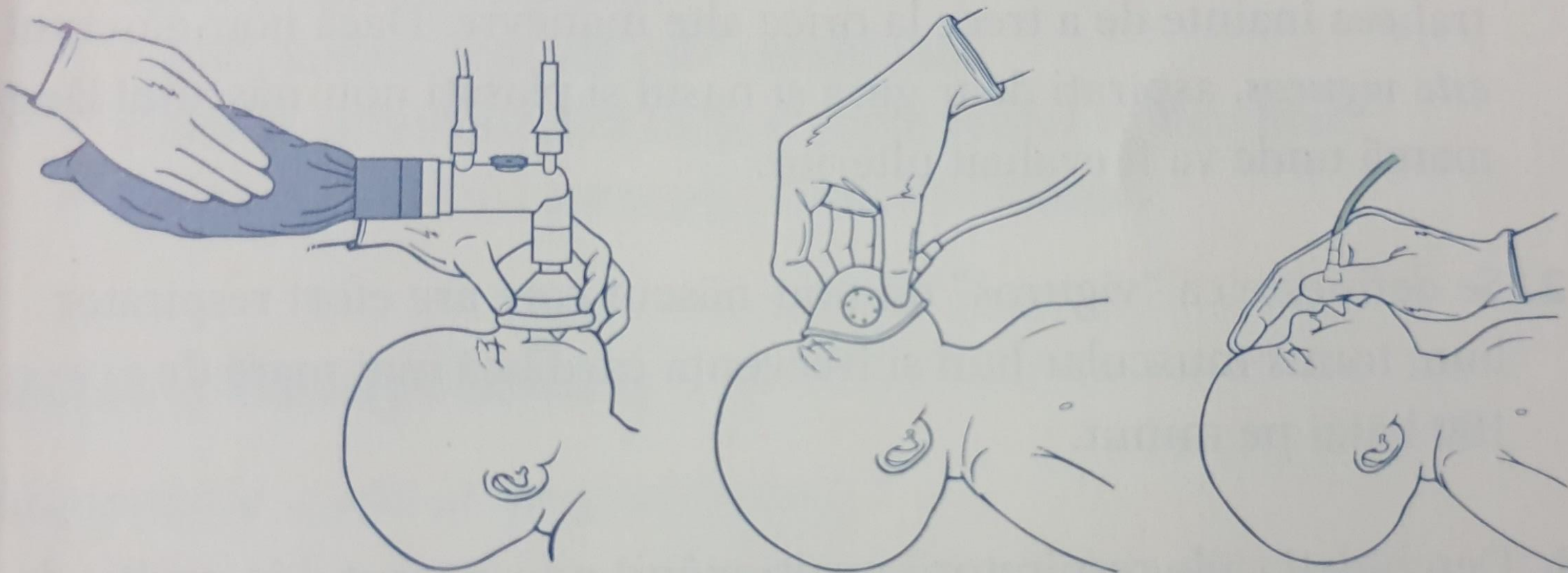
După 30 de secunde, se evaluează nou-născutul:

- **Respirația**- mișcare bună a toracelui, cu frecvență și amplitudine adecvate
- **Frecvența cardiacă**- trebuie să fie peste 100 bpm  
(nr. bătăilor timp de 6 secunde x10)
- **Colorația tegumentului**- este necesar un pulsoximetru (aprecierea clinică după colorație este insuficientă, ea variază în funcție de pigmentarea constituțională)

# Valori de referință ale saturației după naștere în primele 10 minute de la naștere

|                  |               |
|------------------|---------------|
| <b>1 minut</b>   | <b>60-65%</b> |
| <b>2 minute</b>  | <b>65-70%</b> |
| <b>3 minute</b>  | <b>70-75%</b> |
| <b>4 minute</b>  | <b>75-80%</b> |
| <b>5 minute</b>  | <b>80-85%</b> |
| <b>10 minute</b> | <b>85-95%</b> |

# Dispozitive prin care se administrează oxigen suplimentar



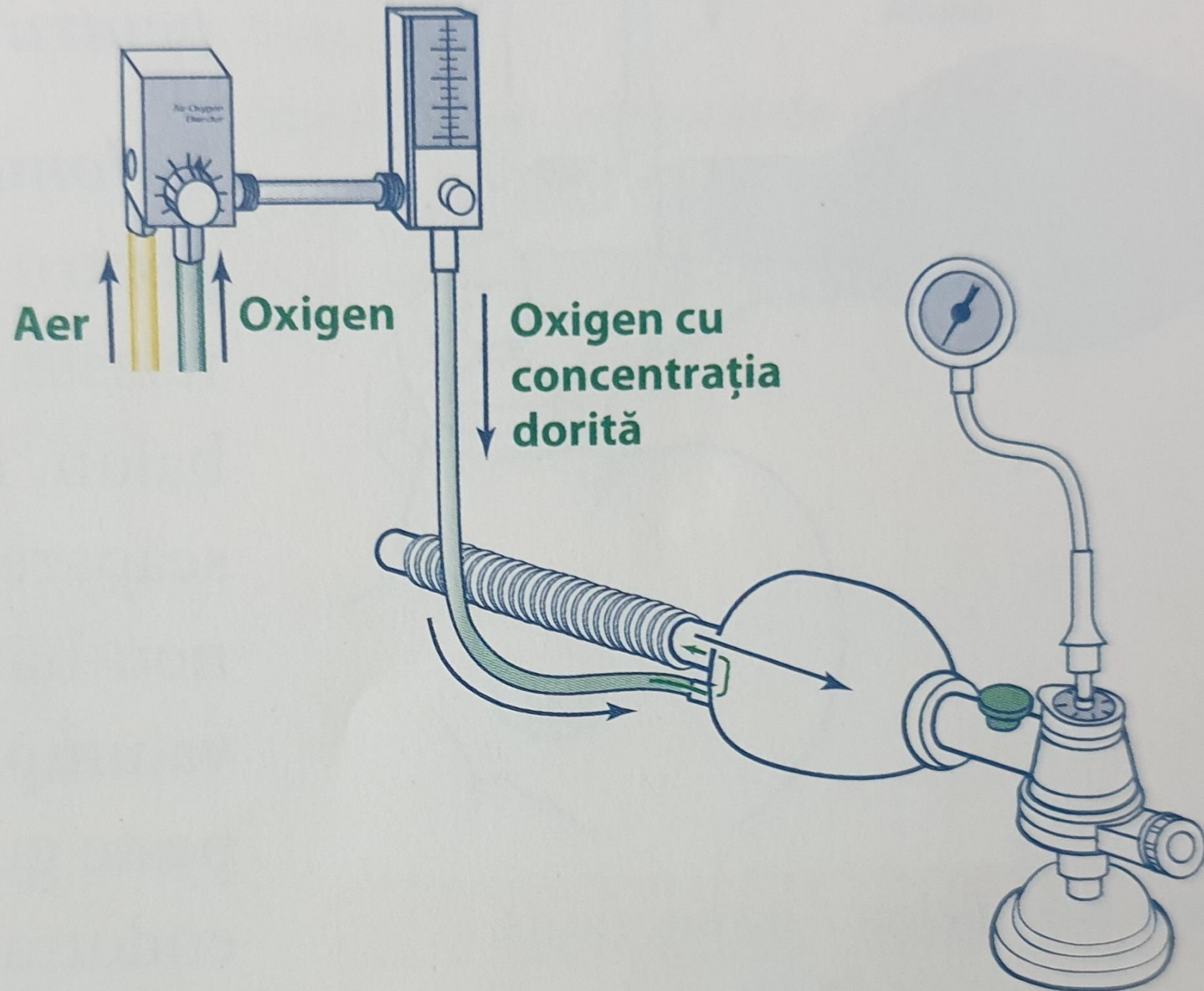
# Ventilația cu presiune pozitivă

## Indicații:

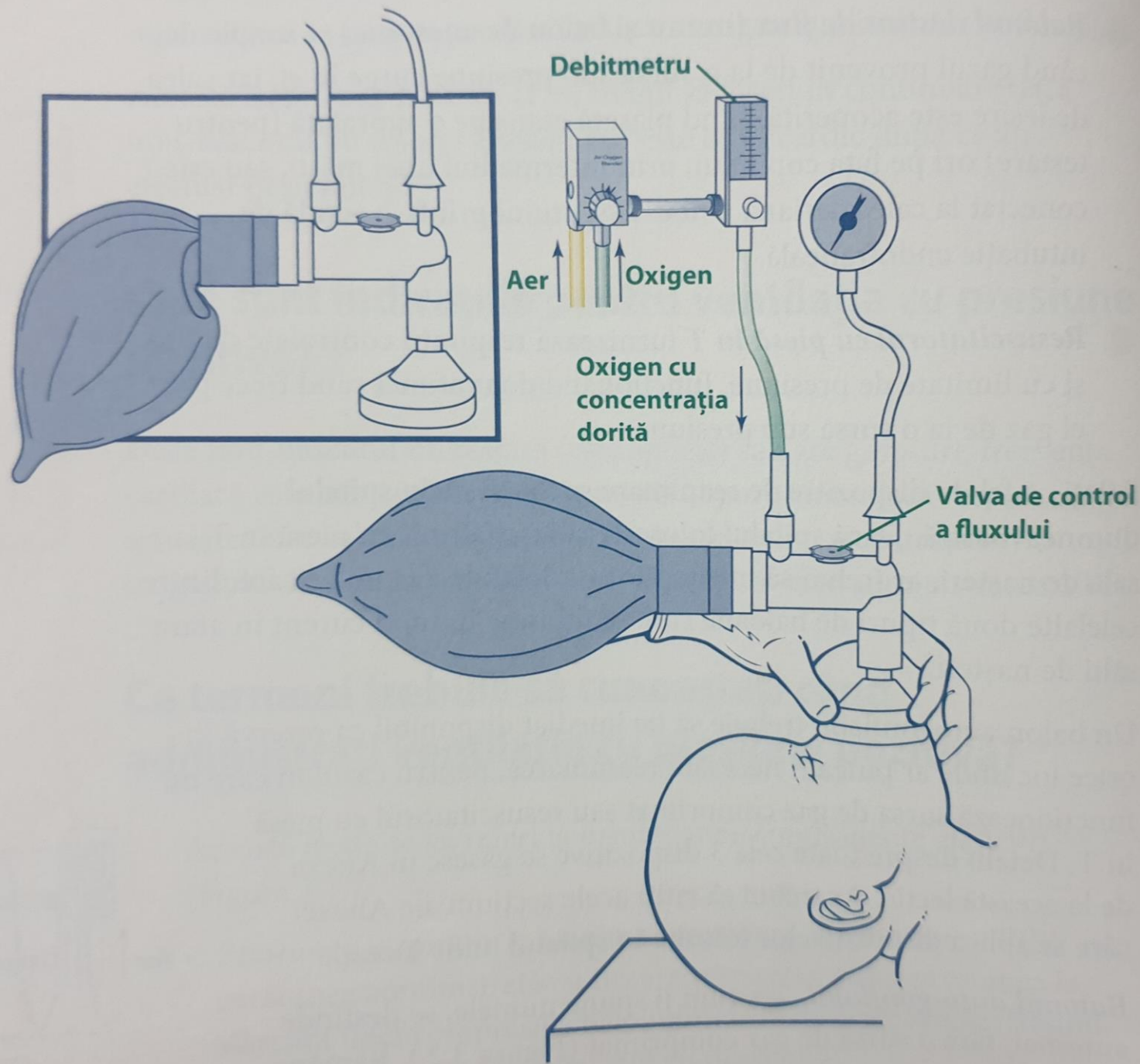
- nou-născuții în apnee sau cu gaspuri
- FC <100 bpm, chiar dacă nou-născutul respiră

Dispozitive de reanimare pentru  
ventilația nou-născutului

# Balonul autogonflabil

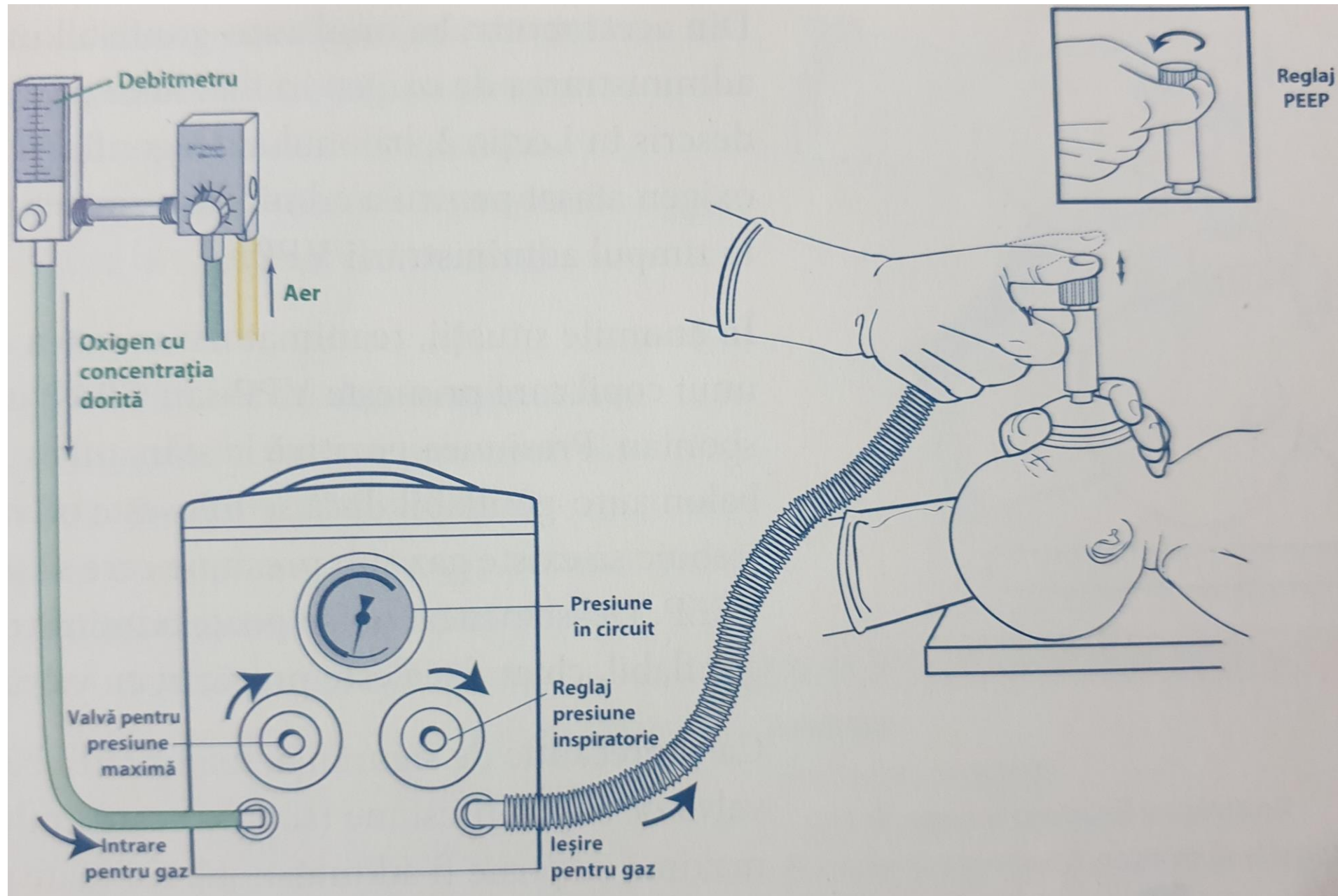


# Balonul de anestezie

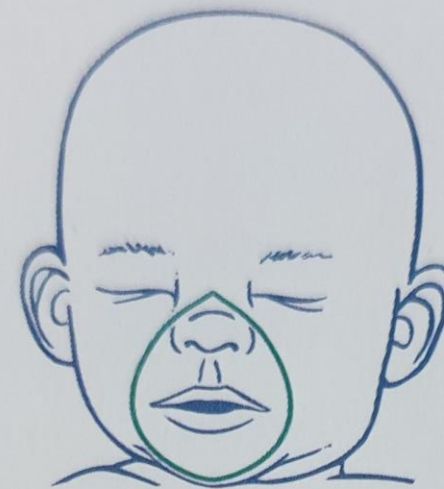
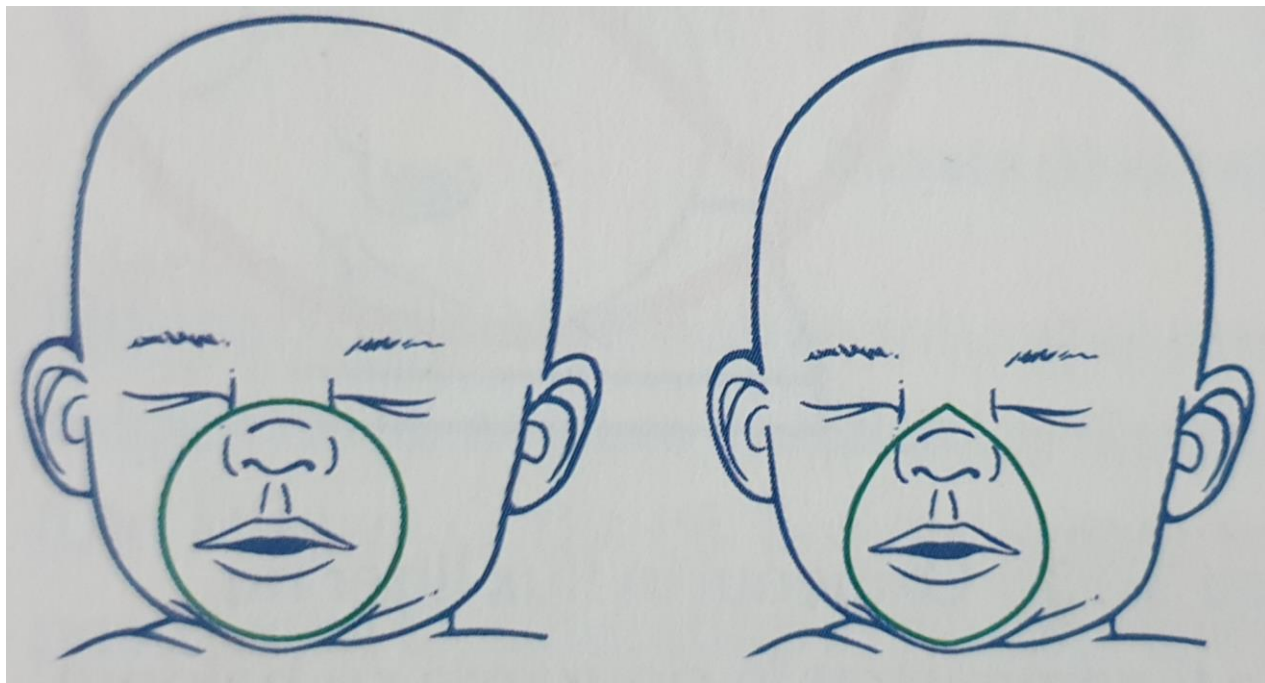




# Resuscitator cu piesă în T

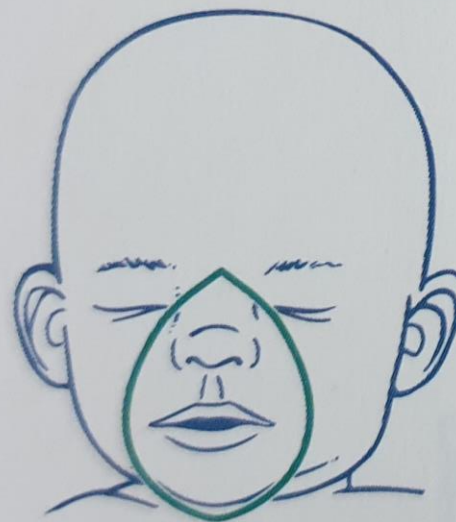


# Măștile de reanimare



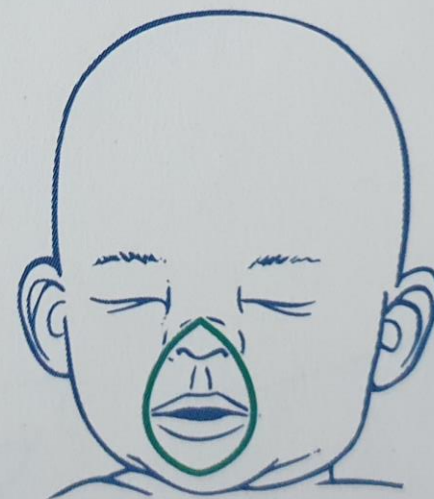
**Corect**

Acoperă gura, nasul și bărbia,  
dar nu și ochii



**Inc corect**

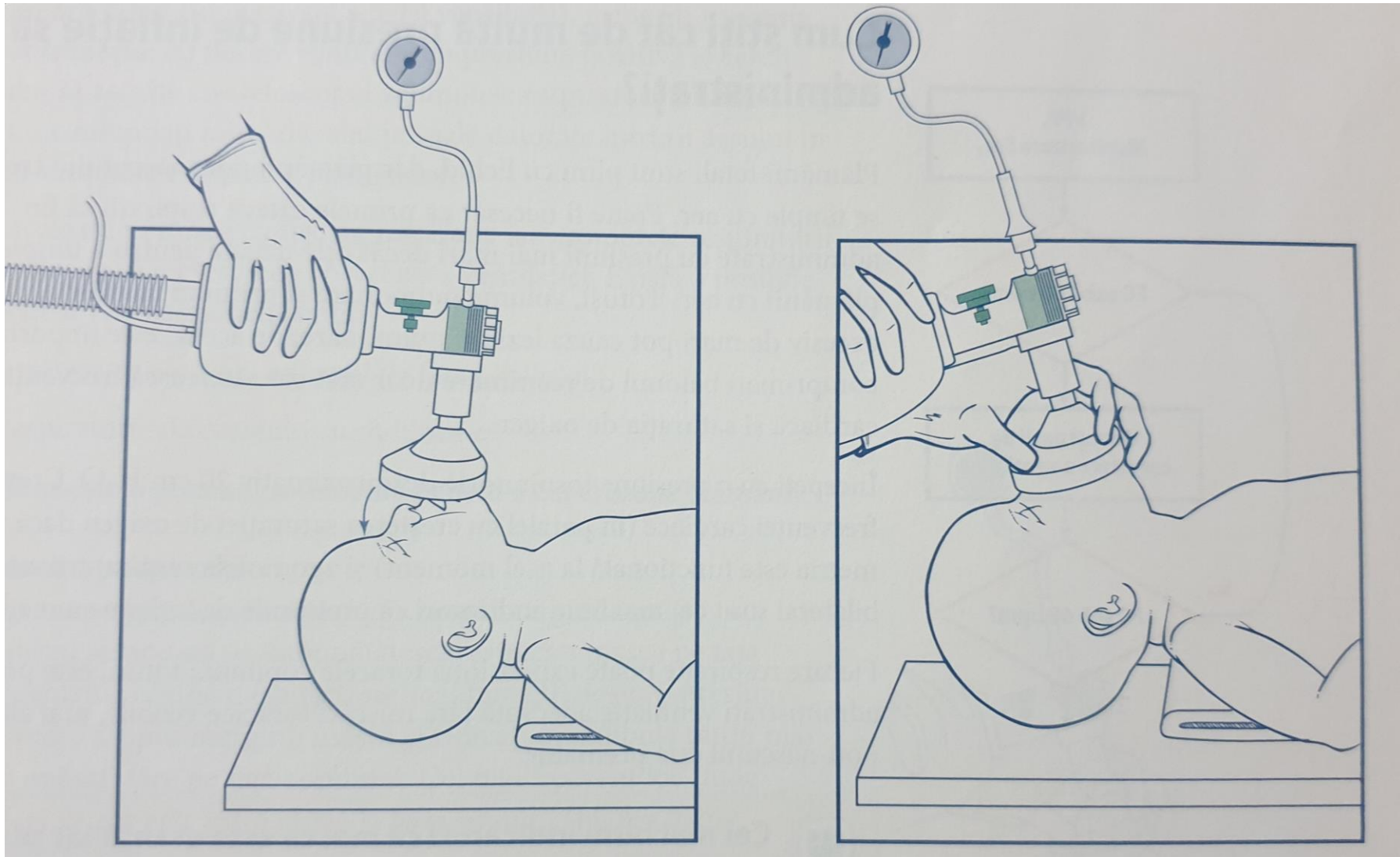
Prea mare, acoperă ochii și  
depășește bărbia



**Inc corect**

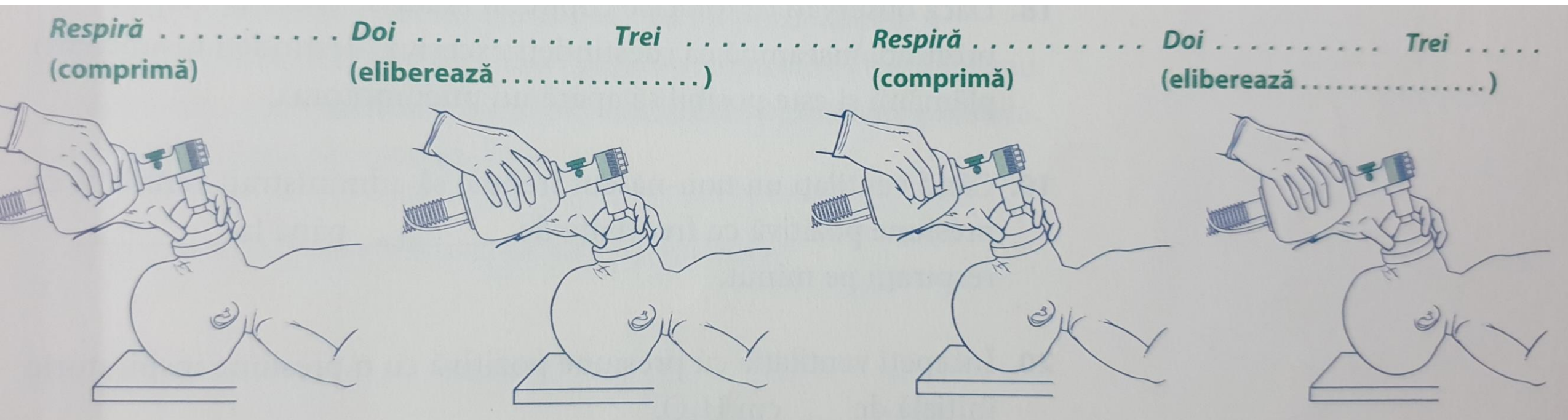
Prea mică, nu acoperă bine  
gura și nasul

# Poziționarea măștii pe fața nou-născutului



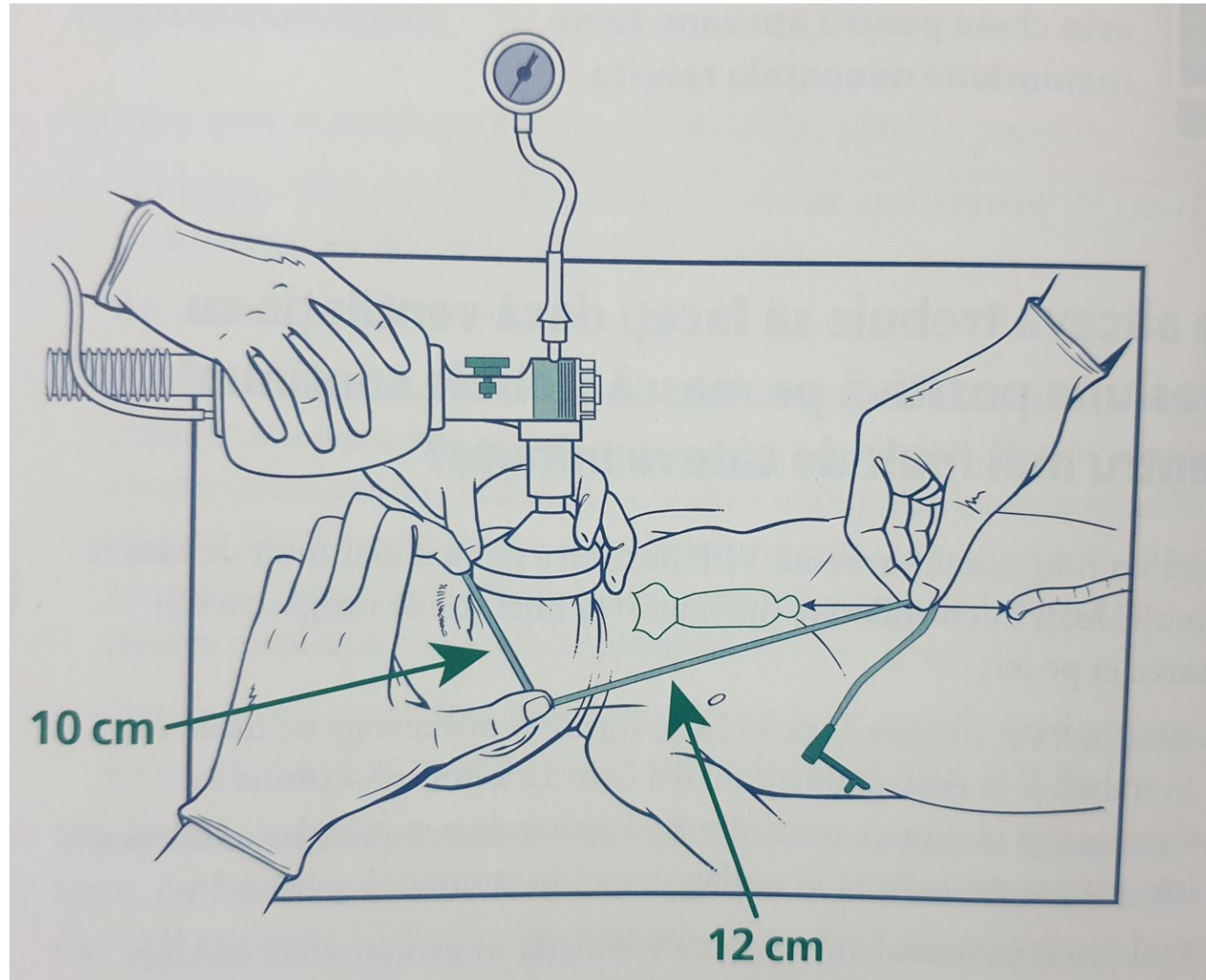


# Frecvența ventilatorie în timpul ventilației cu presiune pozitivă



40-60 respirații/minut

# Cum se introduce o sondă orogastrică?



# Când se întrerupe ventilația cu presiune pozitivă?

- Când FC este peste 100 bpm
- Când respirația spontană este menținută