

# **Igiena copiilor și adolescenților**

**Croitoru Cătălina,**  
dr. med., conf. univ.

# Planul

- Igiena copiilor și adolescenților *ca ramură* a igienei. **Obiectul de studiu. Sarcinile.**
- Creșterea și dezvoltarea copiilor și adolescenților. **Legitățile de bază** ale creșterii și dezvoltării.
- **Dezvoltarea fizică** a copiilor și adolescenților. **Indicii** ce o caracterizează. **Metodele** de apreciere a dezvoltării fizice.
- **Factorii**, ce influențează dezvoltarea fizică a copiilor și adolescenților.
- **Perioadele de vârstă** ale copiilor și adolescenților.
- **Maturizarea școlară**. Criteriile de apreciere a maturizării școlare.
- **Starea de sănătate**. **Indicii**, ce o caracterizează și **indicatorii** de apreciere. **Grupele de sănătate**.
- **Particularități ale morbidității** la elevi și unele **măsuri** de profilaxie.
- **Supravegherea stării de sănătate** a copiilor și adolescenților.

---

**Igiena copilului și adolescentului** este o *ramură a igienei*, care studiază condițiile habituale și de activitate a copiilor și influența acestora asupra sănătății și stării funcționale a organismului în creștere.

**ICA** elaborează bazele teoretice și măsurile practice, direcționate spre păstrarea și fortificarea sănătății, menținerea nivelului optim al funcțiilor și o dezvoltare armonioasă a organismului copiilor și adolescenților.

**Obiectul de studiu** al igienei copiilor și adolescenților este *organismul copilului în creștere și dezvoltare,* supus procesului instructiv-educativ în diferite colectivități respective vârstei.

# Sarcinile

## *grupa I de sarcini* - soluționarea problemelor supravegherii sanitare curente:

- 1.1. studierea procesului instructiv-educativ al preșcolarilor și elevilor (cu scopul de a optimiza regimul activităților, aplicând diferite măsuri de asanare);
- 1.2. studierea procesului de instruire prin muncă și a învățământului în școlile profesionale (pentru crearea condițiilor necesare de instruire, regimului optim de activitate, profilaxia traumatismului, organizarea orientării profesionale);

- 1.3. studierea folosirii diferitelor forme și mijloace de educație fizică (ținând cont de faptul că ea este o sursă principală de asanare a sănătății, de profilaxie a hipochineziei și de creare a condițiilor necesare pentru ocupații);
- 1.4. studierea și aprecierea organizării alimentației copiilor și adolescenților în funcție de vârstă, sex, consum de energie, starea de sănătate, folosirea în rația zilnică a produselor alimentare bogate în vitamine și săruri minerale, produselor cu valoare biologică sporită;

## ***grupa a II de sarcini*** –

**soluționarea problemelor supravegherii sanitare preventive:**

**2.1.** supravegherea construcției și reconstrucției diferitelor instituții pentru copii și adolescenți;

**2.2.** controlul folosirii materialelor sintetice și maselor plastice ca materiale de construcție, la confecționarea obiectelor de uz pentru elevi etc.;

## ***grupa a III de sarcini*** – studierea stării de sănătate

- 3.1.** analiza dinamicii stării de sănătate a copiilor și adolescenților;
- 3.2.** aprecierea nivelului de dezvoltare fizică a copiilor și adolescenților (ca criterii de eficiență a măsurilor sanitaro-igienice și de asanare);



## ***grupa a IV de sarcini*** - profilaxia diferitor devieri și patologii

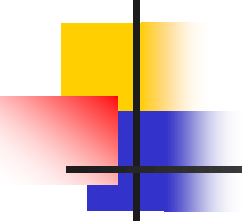
4.1. aplicarea diferitor forme și mijloace de educație igienică a copiilor și adolescenților în instituțiile respective.

# Creșterea și dezvoltarea copiilor



---

Prin *creștere* se au în vedere modificările cantitative ale organismului corelate cu majorarea dimensiunilor celulelor, volumului și masei corpului, cu modificările formei corporale cauzate de schimbarea raportului de mărime a diferitelor segmente ale corpului.



---

*Dezvoltarea* este un proces unic, în care schimbările cantitative evoluând treptat se transformă în modificări calitative (cum sunt formarea noilor celule, funcții).

# Legitățile de bază ale creșterii și dezvoltării copiilor și adolescenților

---

Rezultatele cercetărilor din domeniul morfologiei și fiziologiei denotă că *procesele creșterii și dezvoltării* nu se desfășoară în mod anarhic, întâmplător, identic și uniform în diverse perioade de vârstă.

Fiecare organ și sistem crește și se dezvoltă conform anumitor **legități**.

---

---

**Legitățile creșterii și dezvoltării** reprezintă *baza teoretică* a normării igienice a factorilor mediului ambiant pentru copii și adolescenți. Cunoașterea lor permite **medicului** să înțeleagă și să explice activitatea organelor și sistemelor de organe, posibilitățile de funcționare ale organismului copilului ca un tot întreg, în diferite perioade de vârstă și ca un tot întreg cu mediu.

La etapa maturizării *creșterea și dezvoltarea organismului* decurg în corespundere cu **legitățile** obiective existente:

---

# 1. neuniformitatea ritmului de creștere și dezvoltare. Cu cât copilul este mai mic, cu atât mai intens decurg procesele de creștere și dezvoltare.

Cel mai intens ritm de creștere e caracteristic pentru copilăria fragedă:

- în primul an de viață talia (înălțimea) la copii crește cu **44 – 45 %**;
- în al doilea an – cu **13 – 14 %**,
- în al treilea – cu **10 – 8 %**,
- în anii următori – cu **7 – 5 %**,
- apoi procentul scade treptat cu vârsta și se accentuează din nou în perioada prepubertară.

## 2. neuniformitatea creșterii și dezvoltării organelor și sistemelor de organe.

Fiecărei perioade de vârstă îi sunt caracteristice anumite **particularități morfofuncționale**.

Legitatea fundamentală a creșterii și dezvoltării constă în faptul că **fazele de intensitate maximă** a diviziunii celulelor și **fazele diferențierii** lor la organismul în creștere **nu coincid după timp**.

### **3. creșterea morfofuncțională diferă în raport cu sexul (dimorfismul sexual)**

Dimorfismul sexual se manifestă prin procesele metabolice, ritmul de creștere și dezvoltarea diverselor sisteme funcționale și ale organismul în întregime. La fete perioada prepubertară începe mai devreme, la vârsta de 10 – 12 ani procesele de creștere și dezvoltare se intensifică și la 12 – 13 ani le depășesc pe ale băieților. La băieți, în perioada prepubertară indicii antropometrici posedă valori mai mari și la 13 – 14 ani depășesc din nou nivelul dezvoltării fetelor, care se menține și la vârsta adultă.



## **4. siguranța biologică a sistemelor funcționale și a organismului în integritate.**

Această legitate se bazează pe ideea spectrului larg al posibilităților vitale. Spre exemplu, în 10 ml de sânge la om se conține o asemenea cantitate de trombină, care poate provoca coagularea întregii cantități de sânge din corpul uman. Peretele arterei carotide este capabil să reziste o presiune de 20 atm, pe când în realitate presiunea rareori depășește  $1/3$  atm. Aceste exemple demonstrează că posibilitățile organismului sunt majore. În afară de aceasta, natura a prevăzut dublarea organelor (rinichii, pulmonii, organul vizual și auditiv).

## **5. procesele de creștere și dezvoltare sunt determinate de factorii ereditari.**

Creșterea copilului este un proces programat de mărire a taliei și greutateii corporale. Programul genetic asigură ciclul vital al dezvoltării individuale.

## **6. procesele de creștere și dezvoltare sunt determinate de factorii de mediu.**

Asupra creșterii și dezvoltării influențează factorii mediului ambiant (starea aerului atmosferic, compoziția apei potabile, mărimea radiației solare etc.).

## 7. accelerarea ritmului de creștere și dezvoltare.

Grăbirea ritmului de creștere și dezvoltare a copiilor și adolescenților în corelare cu ritmul generațiilor precedente poartă numele de *accelerare*, deci, subînțelegem anticiparea termenilor de creștere și dezvoltare a copiilor și adolescenților. Esența constă în faptul că la generația actuală procesele de creștere și dezvoltare și maturizarea biologică se finalizează mai repede în comparație cu generațiile precedente.

În ultimele decenii în toate țările dezvoltate se marchează fenomenul de accelerație. Accelerația copiilor în primul an de viață se manifestă prin indici mai mari ai greutateii, taliei, închiderea mai precoce a fontanelor și apariția dentiției mai devreme. Accelerația copiilor între 3 și 7 ani se manifestă, pe lângă mărirea dimensiunilor corporale, prin schimbarea precoce a dinților "de lapte" în dinți permanenți.

În perioada școlară, accelerația se manifestă prin osificarea mai timpurie a scheletului, având o disociere dintre dezvoltarea sexuală și dezvoltarea emoțională, dezvoltarea cognitivă și maturația socială.

Se afirmă că acest proces este rezultatul interacțiunilor complicate dintre diverși factori: endo- și exogeni, genetici, de mediu, demografici, care stimulează creșterea.

Dacă anterior procesul de accelerație era privit ca unul pozitiv, acum se crede tot mai mult că acesta influențează **negativ** starea de sănătate a organismului în creștere. Se afirmă legătura acestui proces cu mărirea morbidității prin boala hipertonică, distoniile neuro-vegetative, boala ulceroasă, reacții alergice în rezultatul insuficienței funcției glandelor suprarenale. A fost demonstrat că numai la jumătate din lotul investigat nivelul secreției suprarenalelor coincide dezvoltării fizice, la cealaltă parte este mai mic.

Însă în ultimul timp atât specialiștii autohtoni, cât și cei străini sunt de părerea că *ritmul accelerației încetinește.*

*Dezvoltarea fizică* este unul din indicii de bază ai sănătății copiilor și adolescenților. De nivelul dezvoltării fizice depind alți indici ai sănătății.

Prin termenul „*dezvoltarea fizică*” a copiilor și adolescenților se subînțelege starea însușirilor și calităților morfologice și funcționale și nivelul dezvoltării biologice.

*Dezvoltarea fizică* în fiecare din etapele vieții reprezintă un complex de proprietăți morfofuncționale, ce caracterizează vârsta dezvoltării biologice atinse și a capacității de muncă a organismului copilului.





# Indicii antropometrici:

---

## *1. indicii somatometrici:*

- ✦ **taliea (înălțimea);**
- ✦ **greutatea corporală;**
- ✦ **perimetrul cutiei toracice;**
- ✦ **perimetrul craniului.**



## *2. indicii somatoscopici:*

---

- \* **forma cutiei toracice**
  - \* **forma coloanei vertebrale**
  - \* **starea musculaturii**
  - \* **forma tălpii;**
  - \* **ținuta;**
  - \* **depunerile de lipide;**
  - \* **elasticitatea pielii;**
  - \* **maturizarea sexuală;**
  - \* **starea tegumentelor și mucoaselor.**
- } starea aparatului locomotor;

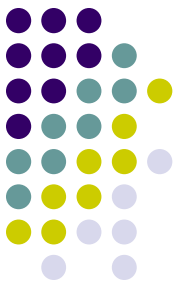


### *3. indicii fiziometrici:*

---

- ✦ **capacitatea vitală a plămânilor (spirometria);**
- ✦ **forța musculară (dinamometria);**
- ✦ **frecvența pulsului;**
- ✦ **tensiunea arterială.**

# Metode utilizate pentru aprecierea dezvoltării fizice a copiilor și adolescenților:



- metoda devierii de la sigmă cu reprezentarea grafică a profilului dezvoltării fizice;
- metoda tabelor de regresie (scării de regresie);
- metoda complexă de apreciere;
- metoda tabelor centilice (scării de centile).



În scopul  
determinării proporționalității  
dezvoltării fizice se utilizează  
metodele:

- ⊗ metoda scării de regresie;
- ⊗ metoda complexă.

Pentru determinarea vârstei  
biologice a copiilor și  
adolescenților se aplică –

*metoda complexă.*



Rezultatele studierii dezvoltării fizice a copiilor pot fi utilizate la aprecierea:

- **nivelului mediu al dezvoltării grupelor de copii în funcție de vârstă și sex pe plan teritorial,**
- **dezvoltării fizice individuale.**

# Factorii, ce influențează dezvoltarea fizică a copiilor și adolescenților

În general acești factori pot fi clasificați în două mari categorii:

I. factorii interni – **endogeni**

II. factorii externi – **exogeni**



# I. Factorii endogeni

---

## 1. Factorii interni ai organismului matern (cu acțiuni indirectă asupra copilului):

- ✓ ***deficiențe morfologice:***
  - malformații ale uterului;
  - compresiuni exercitate de tumori uterine;
  - bazinul îngust
- ✓ ***tulburări hormonale în timpul gravidității  
(diabet);***





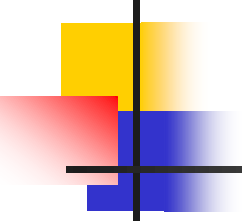
---

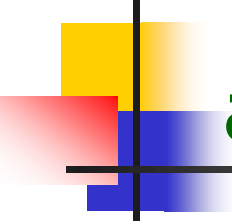
✓ *reducerea aportului de oxigen necesar dezvoltării din cauza afecțiunilor grave ale mamei:*

- ca afecțiuni pulmonare;
- cardio-vasculare;
- anemii etc.

✓ *administrarea de medicamente în timpul gravidității*

- antibiotice, sulfamide, supradozarea vitaminelor, sedative, hormoni etc.

- 
- 
- ✓ *bolile infecțioase ale mamei,*
  - ✓ *tulburări de nutriție ale mamei,*
  - ✓ *vârsta mamei,*
  - ✓ *numărul de nașteri anterioare,*
  - ✓ *dezvoltarea fizică deficitară,*
  - ✓ *condițiile de muncă etc.*



## 2. Factorii individuali ai copilului, cu acțiune directă, care se împart în:

---

- *factori genetici,*
- *factori metabolici,*
- *factori endocrini.*



## II. Factorii exogeni

---

### 1. Factorii naturali

- *clima și mediul geografic,*
- *condițiile de habitat,*
- *alimentația,*
- *urbanizarea,*
- *morbiditatea,*
- *activitatea,*
- *relațiile interumane.*

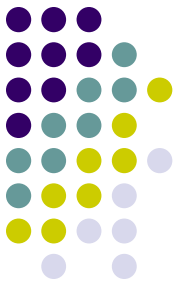


## 2. Factorii economico-sociali

---

- *asigurarea materială a familiei,*
- *profesiunea părinților,*
- *nivelul de cultură,*
- *nivelul de instruire școlară și educativă,*
- *calitatea îngrijirii copilului.*

# *Acțiunea factorilor exogeni* asupra organismului depinde de următoarele **condiții**:



- ✚ intensitatea și durata acțiunii;
- ✚ vârsta copilului;
- ✚ perioadele de creștere;
- ✚ grupa de sănătate.

# Perioadele de vârstă ale copiilor și adolescenților

Etapa copilăriei se divizează în câteva perioade de vârstă.

La baza periodizării stă divizarea copiilor în perioade, ce posedă particularități fiziologice comune.

Noțiunea *perioadă de vârstă* presupune acel interval de timp, în limitele căruia atât procesele de creștere și diferențiere, cât și particularitățile fiziologice sunt identice, iar reacția de răspuns la excitanți este mai mult sau mai puțin echivalentă.

La simpozionul internațional din Moscova a fost propusă schema periodizării (biologice) pe vârste a copiilor bazată pe aprecierea particularităților de creștere și dezvoltare a organismului copilului.

*Periodizarea, în aspect biologic (Moscova)*

- I. nou - născut — 1 - 10 zile;
- II. sugar — 10 zile - 12 luni;
- III. copilăria timpurie — 1-3 ani;
- IV. prima copilărie — 4-7 ani;



## V. a doua copilărie

băieții 8-12 ani;

fetele 8-11 ani;

## VI. adolescența

băieții 13-16 ani;

fetele 12-15 ani;

## VII. tinerețea

băieții 17-21 ani;

fetele 16-20 ani.

Caracteristica perioadelor de dezvoltare fizică a copiilor și adolescenților este bine prezentată în manualul "Igiena", Gabovici și coautorii.

La determinarea și clasificarea **complexă** a etapelor de dezvoltare trebuie să se țină cont de faptul, că copilul este o ființă socială menită să se încadreze în colectivitate, deci să se aibă în vedere:

- ❁ particularitățile somato-funcționale;
- ❁ modul de încadrare în colective;
- ❁ situația în raport cu procesul educativ.

# Din acest punct de vedere sunt stabilite următoarele etape de dezvoltare:

*Periodizarea, în aspect social* (adoptată în pedagogie și medicina practică)

- etapa antipreșcolară – 1 - 3 ani,
- etapa preșcolară – 3 - 7 ani,
- etapa școlară – 6-7 ani - 18 ani:
  - *școlar mic* – 6 - 7 - 10 ani;
  - *școlar mediu* – 11 - 14 ani;
  - *școlar mare* (adolescent) – 15 - 18 ani.

În România la stabilirea etapelor de dezvoltare au fost luate în considerare diferite criterii morfofuncționale, în urma cărora au fost evidențiate următoarele etape:

### **Prima copilărie:**

- perioada de viață a nou-născutului (0-28 zile)
- perioada de viață a sugarului – 1-12 luni;
- perioada de viață a copilului mic – 1-3 ani.

### **A doua copilărie:**

- perioada preșcolarului mic – 3-4 ani;
- perioada preșcolarului mijlociu - 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub>-5 ani;
- perioada preșcolarului mare – 5-6 ani.

## **A treia copilărie:**

perioada școlarului mic – 6-10,11 ani;

perioada școlarului mijlociu – 10,11– 13,15 ani.

## ***Perioada prepubertară***

Adolescența: 13-15 ani – 18 ani

Tineretea: 18-25 ani

# *Profesorul V. A. Doschin, în 1997 a propus următoarea periodizare:*

- I. perioada de nou - născut**    18 – 24 zile;
- II. perioada de sugar:**
  - etapă I – 4 - 4,5 luni;
  - etapă II – până la finele I-ului an de viață;
- III. perioada de formare a dinților de lapte:**
  - antipreșcolară                    2 – 3 ani;
  - preșcolară                        4 – 6 ani;
- IV. adolescență**                    7 – 15 (16) ani;
  - școlar mic                        7 – 11 (12) ani;
  - școlar mediu (perioada prepubertară) – 11(12) – 15(16) ani;
- V. perioada pubertară (școlar mare):**
  - băieți                            15 (16) – 19(20) ani;
  - fete                                13 (14) – 18 ani.

**„Maturizarea școlară”** este un asemenea nivel al dezvoltării fizice și psihice, când copilul poate efectua toate cerințele programei școlare.

**„Maturizarea școlară”** este determinată de maturizarea funcțională a sistemelor fiziologice de bază la momentul admiterii copilului la școală și care îi va asigura instruire fără repercusiuni asupra sănătății.

## **Criteriile de apreciere a maturizării școlare:**

- starea de sănătate;
- vârsta biologică;
- nivelul de dezvoltare fizică;
- starea funcțională a organelor și sistemelor de organe.





# Starea de sănătate, indicatorii ei

În statutul Organizației Mondiale a Sănătății **sănătatea** este definită drept “o completă bunăstare fizică, mintală și socială, care nu constă doar în absența bolii”.

În funcție de studierea stării sănătății – în mod *individual* ori a *grupelor de copii* – **indicatorii** stării de sănătate pot fi diferiți.



# Indicii de apreciere a stării de sănătate a colectivelor de copii

## *I. Demografici:*

- natalitatea;
- letalitatea;
- durata medie a vieții.

## *II. Morbiditatea:*

- totală;
- infecțioasă;
- cronică;
- cu pierderea temporară a capacității de muncă.

## *III. Dezvoltarea fizică.*

## *IV. Invaliditatea.*

## *Grupele de sănătate:*

### ***prima grupă*** – copii sănătoși:

- ▣ care n-au suportat boli cronice;
- ▣ care n-au fost bolnavi ori rareori au fost bolnavi de boli acute în timpul anului;
- ▣ cu dezvoltare fizică și neuropsihică corespunzătoare vârstei;

***grupa a doua*** – copii sănătoși, cu devieri morfofuncționale și rezistență scăzută:

- ▣ **copiii și adolescenții, care n-au suportat boli cronice,**
- ▣ ***dar* posedă unele devieri morfologice și funcționale;**
- ▣ **deseori sunt bolnavi în timpul anului (de 4 și mai multe ori) sau cu o durată a unei îmbolnăviri mare (mai mult de 25 de zile);**

***grupa a treia*** – copii bolnavi în  
perioada de compensație:

- ▣ care suferă de boli cronice ori au patologii congenitale în perioada de compensație,
- ▣ la care cazurile de acutizare a bolilor cronice sunt rare, cu o stare relativ ușoară, în timpul căreia starea totală a organismului și dispoziția nu se schimbă considerabil;

***a patra grupă*** – bolnavi în perioada de subcompensare:

- ▣ **cu boli cronice și patologii congenitale în perioada de subcompensare;**
- ▣ **cu schimbări considerabile ale stării generale după acutizări,**
- ▣ **cu o perioadă îndelungată de reconvalescență după orice îmbolnăvire;**

***grupa a cincia*** – bolnavi în perioada de decompensație:

- ▣ cu forme grave ale bolilor cronice în perioada de decompensare;
- ▣ cu funcții considerabil scăzute ale organismului.

**De regulă, bolnavii din grupa a V-a nu frecventează instituțiile preșcolare și școlare de profil general și nu sunt incluși în controalele medicale în masă.**

**Dacă copilul suferă de mai multe boli, atunci aprecierea grupei se efectuează după cea mai grea din ele.**



# Afecțiunile preponderente, înregistrate la vârsta școlară sunt **miopia** și **scolioza**.

Condițiile de apariție a **miopiei** la elevi:

- @ iluminarea locului de muncă – insuficientă ca intensitate;
- @ iluminare neuniformă;
- @ poziția incorectă la masă;
- @ regim de lucru incorect.




# Măsurile de profilaxie a **miopiei** la elevi:

- organizarea corectă a locului de muncă;
- organizarea rațională a iluminării artificiale generale;
- dotarea locului de muncă cu sursă locală de iluminare (la domiciliu);
- mobilierul școlar trebuie să corespundă grupei de înălțime a elevului;
- respectarea poziției corecte în timpul lecțiilor și pregătirii temelor.

## Cauzele *dereglării ținutei* la elevi:

- @ poziția incorectă a corpului în bancă;
- @ purtarea incorectă a ghiozdanului;
- @ necoresponderea mobilierului cu grupa de înălțime a elevului.




**Supravegherea stării de sănătate** a copiilor este efectuată de către instituțiile curativ-profilactice.

În afară de funcția curativă – ***acordarea ajutorului medical bolnavilor*** – policlinicile efectuează și **controalele medicale aprofundate** asupra copiilor și adolescenților.




**Scopul** examenelor medicale sistematice (periodice) este de a determina:

- ▣ gradul de sănătate;
- ▣ gradul de dezvoltare fizică;
- ▣ grupul de educație fizică.



*Examinările medicale sistematice* cu implicarea medicilor - specialiști (oftalmologi, oreliști, reumatologi, ftiziatri ș. a.) permit:

- ▣ depistarea precoce a maladiilor;
  - ▣ depistarea dereglărilor funcționale;
  - ▣ stabilirea devierilor în starea de sănătate a copiilor și adolescenților.
- 



*Examinările medicale sistematice*

implică medicii specialiști –

oftalmolog,  
stomatolog,  
otorinolaringolog,  
reumatolog,  
ftiziatru,  
ginecolog,  
etc

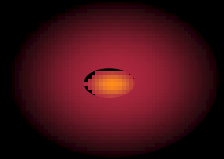
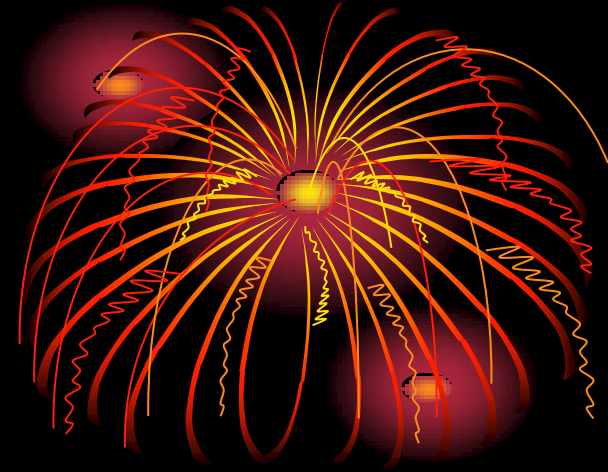


**Pentru caracterizarea stării de sănătate a contingentelor de copii și adolescenți se utilizează următorii indicatori:**

- ✿ **Morbiditatea după adresabilitate** - se determină în baza evidenței tuturor cazurilor de boală într-un an la 100 copii și adolescenți deserviți.
- ✿ **Indexul de sănătate** – ponderea persoanelor care nu au fost bolnave în decursul anului, calculate în procente față de numărul persoanelor supuse controlului medical.



- ❖ **Numărul persoanelor care sunt bolnave frecvent în decursul anului**, se determină în procente în raport cu numărul persoanelor supuse controlului medical. Frecvent bolnavi se consideră acei copii, care în decurs de un an au fost bolnavi de 4 ori și mai mult.
- ❖ **Morbiditatea patologică** – răspândirea bolnărilor cronice, devierilor funcționale în procente față de numărul persoanelor supuse controlului medical. Se determină în rezultatul controalelor medicale aprofundate.



Mulțumesc  
pentru atenție !