

# **OBEZITATEA LA COPIL**

# OBEZITATEA LA COPIL

**DEFINIȚIE:** Surplusul de greutate fata de valoarea pe care specialistii o considera normala pentru varsta si inaltimea copilului

Valorile medii, calculate de medicii pediatri in functie de varsta, inaltimea si sexul copilului:

- **La varsta de 3 ani:** 13,5 kg- 15,5 kg;
- **La varsta de 4 ani:** 15,5 kg- 16 kg;
- **La varsta de 5 ani:** 16 kg – 19 kg;
- **La varsta de 6 ani:** 19 kg- 22 kg.

**IMC (BMI) = ( kg/m<sup>2</sup> ) greutatea in kilograme /inaltimea in metri <sup>2</sup>**

**IMC** = 18.5 - 25 reprezinta o greutate normala  
= 25 - 30 semnifica o greutate peste normal,  
> 30 indica o obezitate clara.

# OBEZITATEA LA COPIL

**Etiopatogenie:** aport caloric crescut în prima copilărie → solicitarea adipocitelor → modificarea cheltuielilor energetice la obez (își economisește gestica, tendință crescută de a sta în pat, scade ortostatismul și mersul) → musculatura abdominală deficitară + dezechilibru greutate/forță → creșterea lordozei ce compensează scăderea musculaturii abdominale, creșterea cifozei dorsale, torace mai rigid + hipomobilitate diafragmatică, picior plat → suferințe ale coloanei, scăderea performanțelor aparatului cardio-vascular.

# OBEZITATEA LA COPIL

## Cauzele obezitatii la copii

- Exista multi factori care contribuie.

Greutatea este determinata de o combinatie a acestor factori.

Obiceiurile proaste de a manca si lipsa exercitiilor sunt primele care aduc obezitatea printre copii.

- **Factori genetici** – obezitatea poate fi genetica.
- **Factorii de mediu**
- **Factori psihici**
- **Boala** : - hipotirodismul,
  - sindromul Cushing,
  - depresia
  - probleme neurologice
  - unele antidepresive pot aduce crestere in greutate.

# OBEZITATEA LA COPIL

## Problemele cauzate de obezitate:

- Depresia adolescentina
- Boala de reflux gastroesofagian
- Sindromul de apnee in somn la copii
- Toleranta alterata la glucoza (prediabetul)
- Numarul bolilor cronice la copii a crescut
- Ginecomastia - hipertrofia glandei mamare la barbat
- Litiaza biliara (calculii biliari)

# **DIABETUL ZAHARAT LA COPIL**

# DIABETUL ZAHARAT LA COPIL

**DEFINIȚIE:** Diabetul zaharat este o afecțiune endocrină caracterizată prin deficit al secreției pancreatice de insulină. Insulina stimulează patrunderea glucozei în celule și folosirea acesteia ca substrat pentru producerea de energie.

În lipsa insulinei, [glucoza](#) nu mai poate fi utilizată de către celule pentru producerea de energie și se acumulează în sânge depășind nivelul sanguin normal.

Hiperglicemia se dezvoltă de obicei lent, în ore sau chiar zile, astfel încât simptomele sale pot fi tratate înainte să devină severe și să necesite intervenție medicală agresivă.

Hipoglicemia apare rapid în câteva minute.

Diabetul insulino-dependent al copilului apare când există deficit absolut al secreției de insulină.

# DIABETUL ZAHARAT LA COPIL

## Cauzele hiperglicemiei:

- omiterea unei doze de insulina sau pranz mai bogat
- stress emotional sau aparitia unei boli ca [gripa](#) sau infectia, mai ales cand aportul de lichide este scazut
- medicamente care cresc glicemia precum antiinflamatoarele corticoide, hormonul de crestere sau medicamente care contin agenti beta-adrenergici (pseudoefedrina)
- fenomenul dawn (cresterea glicemiei si a necesarului insulinic intre orele 4-8 dimineata) sau fenomenul Somogyi (hiperglicemie marcata matinala consecinta unei hipoglicemii nocturne).



# DIABETUL ZAHARAT LA COPIL

## Cauzele hipoglicemiei:

- doze prea mari de insulina
- lipsa sau intarzierea unei mese/gustari
- activitate fizica mai intensa decat de obicei fara a fi suplimentata cantitatea de alimente ingerate
- administrarea unor medicamente care scad nivelul glicemiei ca antitermicele sau analgezicele
- debutul pubertatii: modificarile hormonale din aceasta perioada afecteaza mecanismele de actiune ale insulinei.

# DIABETUL ZAHARAT LA COPIL

## Diagnostic:

- La copiii mici este greu de facut diferenta intre hipo- si hiperglicemie, de aceea masurarea glicemiei este primul gest pe care il va face un parinte care suspecteaza instalarea uneia dintre cele doua situatii.
- In cazul in care respiratia are miros de mere verzi (acetona), iar copilul prezinta dureri abdominale si stari de voma, parintele se va adresa de urgenta medicului, deoarece aceste simptome definesc instalarea cetoacidozei diabetice, o *urgenta medicala* cu potential letal.

# DIABETUL ZAHARAT LA COPIL

## Factori de risc:

Pentru episoade de hipo- sau hiperglicemie factorii de risc sunt urmatorii:

- varsta si sexul - copiii mici si baieti la orice varsta au un risc crescut de a face hipoglicemie extrema
- controlul strict al glicemiei - desi mentinerea glicemiei in limite normale este importanta, totusi creste riscul dezvoltarii hipoglicemiei. Hipoglicemia este pretul platit pentru realizarea unui bun control metabolic!
- glicemie persistent crescuta - hiperglicemia se pune in evidenta prin valorile mari ale hemoglobinei A1c (HgA1c). Persoanele care au hiperglicemia persistenta sunt la risc de a face cetoacidoza diabetica
- [pubertatea](#) - explozia cresterii si modificarile hormonale din aceasta perioada fac dificila mentinerea glicemiei cat mai aproape de valoarea tinta
- afectiunile psihiatrice - copiii cu depresie, cu [tulburari anxioase](#), [atacuri de panica](#) sau tulburari ale impulsului alimentar fac mai frecvent hipo- sau hiperglicemie.

# DIABETUL ZAHARAT LA COPIL

**Factorii de risc pentru aparitia complicatiilor sunt:**

- hiperglicemie persistenta timp indelungat
  - perioada de timp de la instalarea diabetului. Cu cat perioada de timp de la instalarea diabetului este mai mare, chiar in conditiile unui control al valorilor glicemiei, cu atat este mai mare sansa de aparitie a complicatiilor.
- Retinopatia diabetica este cea mai frecventa cauza de orbire in perioada 20-74 de ani.

Leziunile renale si neuropatia diabetica apar la 20-40% din copiii cu DZ de tip I; instalarea primelor simptome de nefropatie se produce odata cu declansarea pubertatii.

Neuropatia apare la majoritatea pacientilor cu diabet, insa numai la 13-15% din cazuri simptomele sunt remarcabile

- prezenta unei complicatii creste riscul instalarii altor complicatii
- fumatul, hipertensiunea, hipercolesterolemia si istoricul familial de complicatii diabetice cresc riscul dezvoltarii complicatiilor.

# DIABETUL ZAHARAT LA COPIL

## Tratament

Principalul obiectiv al tratamentului diabetului insulino-dependent este de a se mentine glicemia cat mai aproape de valoarea tinta si astfel de a fi prevenita instalarea complicatiilor. Acest obiectiv se realizeaza printr-o atenta ingrijire zilnica a copilului cu diabet si prin controale medicale periodice.

## **Activitatea fizica**

- Copilul va fi incurajat sa faca exercitii fizice sau sa aiba activitati recreative de cel putin o ora pe zi. Parintii se vor implica si il vor antrena intr-o activitate fizica cu ritm alert de minum 15 minute.

**RAHITISMUL**

# RAHITISMUL

- Rahitismul este o boala a copilăriei și adolescenței, care se caracterizează prin mineralizarea incompletă a oaselor în condițiile carentei de vitamina D. Aceasta se datorează pierderii de calciu din oase, care devin flexibile și se deformează.
- Rahitismul survine cu precădere la copii între 3 luni și 2 ani, perioada în care copilul crește cu rapiditate, iar corpul acestuia necesită un nivel crescut de calciu și fosfor. Afecțiunea este rară la nou-născuți.
- Vitamina D permite absorbția intestinală de calciu, acționând asupra mineralizării oaselor, dar și asupra excreției de calciu prin urină. Cea mai mare parte a vitaminei D este sintetizată la nivelul epidermei, unde sterolii inactivi sunt activați de către razele ultraviolete.

# RAHITISMUL

## **Cauzele rahitismului:**

Cauza principala a rahitismului este carenta de vitamina D in timpul copilariei. Vitamina D este o vitamina liposolubila (solubila in grasime), care poate fi absorbita din intestine sau poate fi produsa la nivelul epidermei, atunci cand pielea este expusa la lumina soarelui (razele ultraviolete contribuie la sinteza vitaminei D de catre organism).



# RAHITISMUL

Carenta de vitamina D poate avea mai multe cauze:

- factorii de mediu: expunerea limitata la soare, anotimpul rece, clima temperata, etc.
- deficit de vitamina D in alimentatie
- [malabsorbție](#) intestinala (steatoree)- in care organismul nu poate asimila grasimile, acestea trecand direct in fecale. Astfel, vitamina D, care este absorbita de obicei odata cu grasimile si calciul sunt insuficient absorbite.
- Acidoza tubulara renala – cresterea cantitatii de acid din lichidele organismului, datorata unei afectiuni renale congenitala sau dobandita
- lipsa calciului si a fosforului din alimentatie favorizeaza aparitia rahitismului
- o carenta dietetica de vitamina D poate surveni ocazional si la vegetarianii care nu consuma produse lactate, sau la persoanele care sufera de [intoleranta la lactoza](#).

# RAHITISMUL

## **Necesarul de vit.D:**

- 500-1000 UI/zi la sugar
- 400-500 UI/zi la copil
- 100-300 UI/zi la adult

## **Necesarul de Ca:**

- 1000-1500 mg Ca/zi->sugar,copil
- 800-1000 mg Ca/zi->adult

# RAHITISMUL

## Clasificare clinico-patogenetică:

### 1. rahitism vitamino-D sensibil->rahitism carențial comun

-răspunde favorabil (clinic,radiologic,biochimic) la doze mici sau moderate de vit.D->600.000- 1.200.000 UI

-vindecarea se obține în câteva săptămâni (4-6-8) după administrarea dozei terapeutice de vit.D

-nu apar recăderi dacă postterapeutic se acoperă necesarul zilnic de 400-1000 UI/zi vit.D

### 2. rahitism vitamino-D rezistent

-se ameliorează sau se vindecă sub doze foarte mari de vit.D (zeci de mii de UI/zi)

-terapie de durată (până la câțiva ani)

-acoperirea dozelor profilactice de vit.D nu este suficientă pt.a împiedica recidivele

# RAHITISMUL

## Clinic: Rahitismul carențial comun

### 1. manifestări de debut

- paloare, hipotonie, retard în dezvoltarea staturo-ponderală
- debut prin complicații:
  - tetanie rahitogenă
  - laringospasm
  - convulsii hipocalcemice

### 2. perioada de stare

- hipotonie musculară
- poziție șezândă achiziționată tardiv
- distensie abdominală
- cifoză dorsolombară
- modificări scheletice:

#### \* craniu

- craniotabes->după vârsta de 3 luni
- fontanela anterioară deschisă->după vârsta de 15 luni
- baze frontale
- plagiocefalie

#### \* torace

- mătăanii costale
- șanț subpectoral Harrison
- stern „în carenă” sau stern concav

#### \* membre

- „brățări” radiocarpiene sau tibiotarsiene
- deformări->coxa vara, genu varum/valgum
- fracturi spontane

#### \* coloana vertebrală

- cifoză dorso-lombară
- scolioză

# RAHITISMUL

## 3. Manifestări **clinice** severe la debut sau în perioada de stare

- convulsii tonico-clonice generalizate

- laringospasm

- tetanie->mână de mamoș, spasm carpopedal

- examen **radiologic**:

- localizare de elecție a rahitismului->metafizele oaselor lungi

- ↑ lățimea cartilajelor de creștere

- metafiza:

  - aspect de „cupă”, neregulată

  - spiculi osoși laterali->semn de evolutivitate

- corticala:

  - structură grosolană trabeculară

  - pseudofractura Milkman-Looser

- nuclei epifizari:

  - radiotransparenți

  - apar tardiv

- biologic**: -Ca normal sau ↓, P ↓, FA ↑↑, 1,25 dihidroxicolecalciferol ↓, Mg ↓, anemie, PTH ↑

# RAHITISMUL

## Dg.diferențial:

1. în stadiile precoce (3-6 luni)->alte cauze de hipocalcemie:

-hipoparatiroidismul cronic

-hipoparatiroidismul tranzitoriu al sugarului

2. în carența prelungită de vit.D

i. sub vârsta de 3 ani

-genu valgum idiopatic

-sifilis congenital

ii. peste vârsta de 3 ani

-b.Lobstein

-rahitism vitamino-D rezistent

Rahitisme vitamino-D rezistente

1. forme idiopatice (primare)

i. rahitismul vitamino-D rezistent hipofosfatic familial Albright

ii. rahitismul pseudo-carențial familial->hipocalcemie

iii. rahitismul vitamino-D rezistent idiopatic cu debut tardiv McCance->hipofosfatemie

2. forme secundare

i. rahitismul din sdr.de malabsorbție

ii. rahitismul din boli hepatice cronice

iii. osteodistrofia renală->IRC

iv. rahitismul din cursul terapiei cronice anticonvulsivante (fenobarbital,fenitoin)

v. rahitismul din tubulopatii cronice->sdr.Toni-Debré-Fanconi

vi. rahitismul din neurofibromatoză

vii. rahitismul din tumori mezenchimale