

Pasniedzējai dr. Annai Birkai

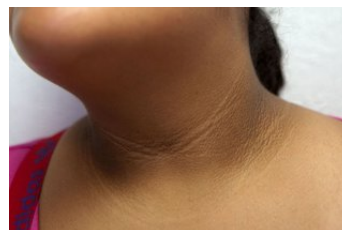
2020.gada 12.aprīlī

Cukura diabēts bērniem

Patstāvīgais darbs

Cukura diabēts

✱ **Klīnika bērniem**¹ - poliūrija, augšanas traucējumi. Hiperglikēmija (glikoze asinīs >11 mmol/l), glikozūrija. Ja laicīgi netiek pamanīta, izpaudīsies kā diabētiskā ketoacidoze - slikta dūša, vemšana, vēdera sāpes, acetona smarža izelpā². *Acanthosis nigricans* - hiperinsulinēmijas un insulīna rezistences gadījumā (skatīt attēlā).



Bērnu un pusaudžu Diabetes Mellitus klasifikācija

Tips	Komentārs
1. tips - insulīn-atkarīgs	
Pārejošs neonatāls	Izpaužas uzreiz pēc piedzimšanas. Ilgst 1-3 mēneši
Permanents neonatāls	Iespējami citi aizkuņģa dziedzera defekti
Klasiskais 1. tipa	Glikozūrija, ketonūrija, hiperglikēmija, Langerhansa saliņu tests pozitīvs, ģenētiskā komponente
2. tips - insulīn-neatkarīgs	
Sekundārs	Cistiskā fibroze, hemohromatoze, medikamenti (L-asparagināze, tacrolimus)
Pieaugušo (klasiskais)	Aptaukošanās, insulīna rezistence, ģenētiskā komponente
Cita veida diabēti	
Gestācijas diabēts	Glukozes tolerances traucējumi grūtniecības laikā, kas pēc dzemdībām atgriežas normas rādītājos; palielinās diabēta riski.
MODY (<i>Maturity onset diabetes of the young</i>) tipa diabēts	Autosomāli dominanta saslimšana, manifestējas pirms 25 gadu vecuma; nav saistīta ar aptaukošanos vai autoimūnām saslimšanām.
Mitochondriālais diabēts	Viena gēna mutācija, kas ietver hepatocītu nukleāro faktoru 1β, 1α, 4α; glukokināze, insulīnu veicinošais faktors 1. Tiek saistīts ar kurlumu un citiem neiroloģiskiem defektiem, transmisija no mātes mtDNA mutācija.

¹ Marcante, K. J., & Kliegman, R. (2019). *Nelson essentials of pediatrics*. Philadelphia, PA: Elsevier. pp.572 - 583

² Asoc. prof. Iveta Dzīvīle Krišāne, Dr. Ināra Kirillovam, Dr. Una Lauga – Tuņina, “Endokrīno slimību agrīna diagnostika bērniem – cukura diabēts. Algoritms.”, [https://spkc.gov.lv/upload/Profesion%C4%81%C4%BCiem/Kliniskie%20algoritmi%20un%20pacientu%20celi/B%C4%93rnu%20\(s%C4%81kot%20ar%20neonat%C4%81lo%20periodu\)%20apr%C5%ABpe/Algoritmi/4.cd_algoritms.pdf](https://spkc.gov.lv/upload/Profesion%C4%81%C4%BCiem/Kliniskie%20algoritmi%20un%20pacientu%20celi/B%C4%93rnu%20(s%C4%81kot%20ar%20neonat%C4%81lo%20periodu)%20apr%C5%ABpe/Algoritmi/4.cd_algoritms.pdf)

* Hipoglikēmijas un hiperglikēmijas diferenciāldiagnostika

◆ *Hipoglikēmija difdg* - bērni, salīdzinot ar pieaugušajiem, ir jutīgāki pret hipoglikēmiju. Bērniem hipoglikēmijas simptomus un adrenalīna izdalīšanos novēro, ja glikoze asinīs sasniedza 3,8 mmol/L, salīdzinot ar 3,1 mmol/L (68 un 56 mg/dL) pieaugušajiem³. Nozīmīgākie iemesli ir saistīti ar hormonālajiem un metabolajiem defektiem:

- ◆ (1) pretregulācijas hormonu deficīts, piem., izolēti augšanas hormonu deficīti, Adisona slimība;
- ◆ (2) hiperinsulinisms, piem., diabētiskas mātes jaundzimušais, Beta šūnu adenoma (insulinoma);
- ◆ (3) neadekvāta auda apgāde ar uzturvielām (*inadequate substrate*), piem., priekšlaicīga dzimšana, augšanas aizture, kļavu sīrupa urīna (*maple-syrup-urine*) slimība;
- ◆ (4) metabolās sasilšanas - saistītas ar glikogenolīzi un glikoneogēnēzi;
- ◆ (5) taukskābju oksidācijas traucējumi, piem., enzīmu deficīti (galaktozēmija), hepīti, sepse;
- ◆ (6) medikamenti / intoksikācijas, piem., alkohols, salicilskābe, valproīnskābe.

◆ *Hiperglikēmija difdg* - akūta infekcija, trauma, akūti asinsrites traucējumi vai cita veida nopietnas akūtas tranzitoras veselības problēmas (stresa hiperglikēmija). Šajos gadījumos diabēta diagnozi nedrīkst apstiprināt ar vienu mērījumu, tie jāatkārto un jāapsver orālā glikozes tolerances testa veikšana⁴.

* **Terapijas principi** - *sc* insulīna terapija 0.7-1.0 DV/kg, no tā 40-50% kā bazālais insulīns; *p.os* rehidratācija.

- ◆ 1. tipa diabēts ir insulīnatkarīgs, un tas nozīmē, ka ārstēšana ar insulīnu nepieciešama kopš sasilšanas brīža.
- ◆ Sākoties 2. tipa diabētam, visbiežāk, ārstēšana ar insulīnu nav nepieciešama (vismaz uzreiz). Tradicionāli diabēta ārstēšana balstās uz trīs pamatakmeņiem: insulīns, veselīgs uzturs un fiziskā aktivitāte.
- ◆ *Knut Dahl-Jørgensen* un viņa līdzstrādnieki veica ilgstošu pētījumu, kurā salīdzināja dažādus diabēta ārstēšanas veidus – divu injekciju režīmu, multiplu injekciju režīmu un ārstēšanu ar insulīna sūkni. Šajā pētījumā skaidri tika parādīts, ka diabēta komplikāciju attīstības risks samazinās, ja samazinās HbA1c (glikozētais hemaglobīns). Bērniem HbA1c diagnostiskā vērtība nav droši pierādīta.

³ Ragnārs Hanas, M. D., *I TIPA DIABĒTS Bērniem, pusaudžiem un pieaugušajiem KĀ KLŪT PAR SAVA DIABĒTA EKSPERTU, 1998*

⁴ *Asoc. prof. Iveta Dzīvīte Krišāne, Dr. Ināra Kirillovam, Dr. Una Lauga – Tuņina, "Endokrīno slimību agrīna diagnostika bērniem – cukura diabēts. Algoritms."*, [https://spkc.gov.lv/upload/Profesion%C4%81%C4%BCiem/Klimiskie%20algoritmi%20un%20pacientu%20celi/B%C4%93rnu%20\(s%C4%81kat%20ar%20neonat%C4%81lo%20periodu\)%20apr%C5%ABpe/Algoritmi/4.cd_algoritms.pdf](https://spkc.gov.lv/upload/Profesion%C4%81%C4%BCiem/Klimiskie%20algoritmi%20un%20pacientu%20celi/B%C4%93rnu%20(s%C4%81kat%20ar%20neonat%C4%81lo%20periodu)%20apr%C5%ABpe/Algoritmi/4.cd_algoritms.pdf)