

## **Kas ietekmē augšanas procesu?**

Bērna attīstību un augšanu regulē daudzi savstarpēji saistīti faktori: iedzimtība, apkārtējā vide, emocionālā vide, fiziskā un psihiskā veselība, uztura kvalitāte, hormonālās sistēmas darbība.

## **Kāpēc īpaši svarīgs ir topošās māmiņas dzīvesveids?**

Bērna augšanas process sākas jau māmiņas vēderā. Bērna attīstību šajā periodā ietekmē gan grūtnieces uzturs, gan arī tas, vai dzemde ir pietiekami liela izmēra un placenta labā stāvoklī. Ja māmiņas klēpī augšanas apstākļi mazulim bijuši ideāli, bērnam būtu jāpiedzimst ar normālu svaru un augumu.

Turpretim, ja māmiņa grūtniecības laikā pārcietusi kādu infekcijas slimību, smēķējusi, lietojusi alkoholu, medikamentus vai narkotikas - tas var atstāt negatīvu ietekmi ne tikai uz jaundzimušā auguma rādītājiem, bet arī uz turpmāko bērna augšanu.

Ja grūtniecības laikā apstākļi bērniņa augšanai nav bijuši labvēlīgi, pastāv iespēja, ka zīdains arī pēc dzimšanas vairs nepanāks nokavēto, un viņa augums vienmēr būs nedaudz mazāks nekā tas ir ģenētiski noteikts. Tas nozīmē – pat ja vecāki ir gara auguma, bet mazulim mamma vēderā ir kaut kā pietrūcis, viņš pieaugušā vecumā augumā būs mazāks par savu mammu un tēti.

Labā ziņa ir tā, ka lielākoties zīdaiņi, kuriem dzimšanas brīdī svars ir bijis neliels, jau pirmajos dzīves mēnešos ātri „atgūst zaudēto” un drīz vien gan garumā, gan svarā panāk savus vienaudžus.

## **Kas jāievēro, lai bērns augtu atbilstoši vecumam?**

Lai bērns augtu vesels un normāli attīstītos, ir nepieciešama labvēlīga vide un apstākļi. Uzturam jābūt vecumam atbilstošam un veselīgam, tam jāsaturs pietiekami daudz olbaltumvielu, vitamīnu (sevišķi D), minerālvielu (galvenokārt kalciju, fosforu, magniju) un šķiedrvielu.

Jāatceras, ka bērni aug naktīs (augšanas hormons visvairāk izdalās no 22.00 dziļā miega fāzē), tāpēc svarīgi ir sekot līdzī bērna miega ilgumam un kvalitātei, ko nodrošina regulārs diennakts režīms.

## **Kas tas ir - augšanas hormons?**

Bērna attīstību un augšanu visos vecuma posmos ietekmē augšanas hormons. Augšanas hormons ir ķīmiska viela, ko sintezē hipofīze, kas atrodas tieši zem smadzeņu puslodēm. Augšanas hormons no hipofīzes izdalās miegā, tāpēc būtiski, lai bērns vakaros laikus dotos gulēt. Visvairāk augšanas hormons, kā arī citi vairogdziedzera darbību un pubertāti regulējošie

hormoni izdalās dziļā miega fāzes laikā, kas iestājas 1 – 2 stundas pēc aizmigšanas, tāpēc svarīgi bērnam nodrošināt netraucētu un pietiekami ilgu miega režīmu.

Augšanas hormons organismā cilvēkam izdalās visu mūžu. Ja bērna organismā augšanas hormons izdalās nepietiekami, viņa augums būs ievērojami mazāks nekā citiem bērniem tai pat vecumā. Taču iespējama arī pastiprināta hormona izdalīšanās - tad bērns izaug lielāks par saviem vienaudžiem.

Nereti speciālisti sastopas ar pārprastu bērnu vecāku izpratni par apstākļiem, kas veicinātu viņu bērniņa augšanu un attīstību. Piemēram, izplatīts mīts ir – jo vairāk (biežāk un lielākas porcijas) bērnam dos ēst, jo ātrāk viņš izaugs. Pilnvērtīgs, vitamīniem bagāts uzturs ir bērna normālas attīstības nosacījums, taču pārmērības – tieši pretēji - bērna attīstību kavē. Ja bērns ir aptaukojies, vai arī starp ēdienreizēm nepārtraukti lieto našķus – glikozes līmenis asinīs visu laiku ir paaugstināts un kavē augšanas hormona sekrēciju.

Regulāras ēdienreizes, starp kurām bērns paspēj sajūst nelielu izsalkumu, fiziskas aktivitātes, kā arī pozitīvs satraukums (piemēram, piedaloties sporta sacensībās vai uzstājoties uz skatuves) ir nosacījumi, kas veicina un nodrošina augšanas hormona izdalīšanos.



### **Kāds ir normāls augšanas ātrums?**

Augšanas hormons cilvēka organismā izdalās visu mūžu, tikai dažādos vecuma periodos atšķirīgā daudzumā.

**Ievērojamāko ķermeņa masas un garuma pieaugumu cilvēks piedzīvo pirmajā dzīves gadā.** Bērna svars no dzimšanas brīža līdz gada vecumam var dubultoties vai pat trīskāršoties, bet augums pieaug gandrīz uz pusi.

Pirmo divu mēnešu laikā zīdāinis izaug vidēji par 2,5 cm mēnesī, vēlāk augšana samazinās. Desmit mēnešu vecumā mazulis mēneša laikā izaug tikai par apmēram vienu centimetru. Kopumā pirmā dzīves gada laikā bērns izaug par 23 – 28 cm.

**No viena līdz trīs gadu vecumam** bērna augšanas ātrums ir 7,5 līdz 13 cm gadā. Augšanas ātrums atkal pakāpeniski samazinās, un 3 – 4 gadu vecumā bērns izaug tikai apmēram 0,5 cm mēnesī.

**No 4 gadu vecuma līdz pubertātei** (meitenēm – 11, zēniem – 13 gadu vecumam) bērns aug viennērīgā ātrumā 5 – 6 cm gadā. Tā kā meitenēm pubertāte sākas nedaudz agrāk, meitenes pusaudža vecumā mēdz būt augumā garākas par zēniem, taču drīz vien viss mainās – puisi augšanas ziņā panāk un pat apsteidz meitenes.

**Otrs straujākais augšanas posms cilvēka mūžā ir pubertāte** (11 – 15 gadu vecumā). Augšanas ātrums pubertātes laikā lielā mērā nosaka to, kāds būs cilvēka augums pieaugušā vecumā. Veselas meitenes pubertātes periodā (vidēji trīs gadu laikā) izaug par aptuveni 25 cm, bet zēni (vidēji četru gadu laikā) - par 28 cm, kaulu masa šajā laikā palielinās 4 – 6 reizes.



### **Kā pareizi novērtēt bērna augumu?**

Bērna augums ir jānovērtē, nosakot auguma, svara, krūšu un galvas apkārtmēra attiecības, atbilstoši bērna vecumam un dzimumam. Ķermeņa auguma un svara regulāros mērījumus dēvē par antropometriskiem mērījumiem, kurus ir svarīgi veikt atkārtoti.



### **Cik bieži jāveic mērījumi?**

**Līdz viena gada vecumam** bērna augums un svars jāmēra katru mēnesi.

**Līdz 4 gadu vecumam** bērna augums un svars jāmēra reizi pusgadā.

**No 4 līdz 18 gadu vecumam** bērna augums un svars jāmēra reizi gadā.



### **Kā precīzi veikt mērījumus?**

#### **Auguma garuma mērīšana.**

Lai auguma garuma mērījumu varētu veikt pēc iespējas precīzāk, nostājoties pie mērījuma skalas, jāievēro:

- Kurpēm un zeķēm jābūt novilkām. Lai gan zeķes auguma mērījumu daudz neietekmē, tās var paslēpt to, ka bērns grib mazliet pamānīties un izlikties garāks nekā patiesībā, nedaudz pastiepjoties pirkstgalos. Jānoņem arī matu rotājumi.
- Bērnā jānostājas uz auguma mērīšanas ierīces pamatnes ar muguru pie vertikālā statņa. Pleciem jāatrodas vienādā līmenī, rokām pie sāniem. Pakausim, plecu lāpstiņām, sēžai un papēžiem jāpieskaras vertikālajam statnim. Kājām jābūt taisnām un pēdām cieši pie pamata.
- Bērna galva jānovieto tā, lai auss kanāls un acs dobuma apakšējā mala atrastos uz vienas horizontāles paralēli pamatnei. Lai noturētu galvu šādā pozā, ar savienojuma vietu starp īkšķi un rādītājpirkstu viegli jāpiespiež virs bērna zoda. Turot bērna galvu šajā pozā, ar otru roku nolaiž planšeti tā, lai tā cieši pieskartos galvvidum, piespiežot matus.
- Kad esat pārliecinājušies, ka bērns pie mērījuma skalas stāv pareizi, jālūdz bērnam dziļi ieelpot, pēc tam – izelpot. Mērījumu nolasa izelpas brīdī.
- Mērījums jānolasa precīzi līdz milimetram. Skaitļus nedrīkst noapaļot.



### **Ķermeņa masas mērīšana.**

Lai noteiktu bērna svaru, nepieciešami elektroniskie vai mehāniskie svāri. Pirms svēršanas bērnam jānovelk apavi un smagākās virsdrēbes. Bērnam jānostājas taisni svaru vidusdaļā un jāpaliek nekustīgam, kamēr ekrānā parādās svara rādījums. **Ķermeņa masas indeksa noteikšana.**

Ķermeņa masas indeksu izmanto kā starptautisku mērvienību, lai izmērītu svara un auguma proporciju. Lai aprēķinātu ķermeņa masas indeksu, nepieciešams svaru (kilogramos) dalīt ar augumu kvadrātā:

$$\text{ĶMI} = \text{svars (kg)} : \text{augums (m)}^2$$

Vērtējot bērna ĶMI, vērā tiek ņemts bērna vecums un dzimums. ĶMI ļauj speciālistiem noteikt, vai bērna svars viņa vecumā ir normāls, pazemināts vai palielināts, kā arī savlaicīgi diagnosticēt aptaukošanās risku.



## Kāpēc bērns augšanā atpaliek no vienaudžiem?

Ikviens pārciests vai esošs hroniska slimība, dažādas infekcijas un galvas traumas zīdaiņa vai bērna vecumā var apdraudēt normālu augšanas norisi.

Visbiežāk konstatētie iemesli kavētam augšanas procesam ir šādi: iedzimtība (augšanas problēmas bijušas arī bērna vecākiem), vielmaiņas traucējumi, hroniskas slimības, augšanas hormona nepietiekamība, vairogdziedzera, aizkuņģa dziedzera, virsnieru garozas un dzimumdziedzeru patoloģijas.

Tāpat novēroti bērna attīstības traucējumi, ko izraisījuši nepareizi ēšanas paradumi, nepietiekams uzturs, nepietiekams miega ilgums, nepareizs dienas režīms, dažādi psiho-sociālie un ārējās vides faktori.



## Kādi var būt maza auguma iemesli?

Galvenie lēnas augšanas iemesli var būt nepietiekama bērna attīstība grūtniecības laikā, nepilnvērtīgs uzturs, gremošanas traucējumi, endokrīnās slimības (hipotalama, hipofīzes, vairogdziedzera, aizkuņģa dziedzera, virsnieru u.c.), dažādas hroniskas un ģenētiskas slimības, pārāk agrs dzimumbriedums, psiholoģiski iemesli u.c. Visu minēto izmaiņu dēļ pasliktinās fiziskā, sociālā, emocionālā veselība, dzīves kvalitāte un palielinās sociālā izolācija, nevarība.

10-15 % zēnu novēro konstitucionālu augšanas un dzimumattīstības aizturi, kas ir saistīta ar iedzimtību - vienam vai abiem vecākiem ir mazs augums vai arī bijusi kavēta (lēna) attīstība. Pie dzimšanas šiem bērniem augums un svars ir normāls, bet vēlāk sāk nedaudz atpalikt, kas visbiežāk atklājas pirmsbrieduma vecumā. Meiteņu auguma atpalcību bieži nosaka Ternera (Turner) sindroms, kas ir ģenētiska patoloģija – iztrūkst vai ir bojāta viena dzimumhromosoma.

Maza auguma cēloņi var būt arī hondrodistrofijas (iedzimtas kaulu un locītavu slimības), rahīts, nieru, gremošanas trakta, plaušu slimības, hroniskas infekcijas, skeleta, endokrīnās, vielmaiņas, metabolas slimības, sirdskaites. Novēroti gadījumi, kad augšanu ietekmējusi pārmērīga medikamentu lietošana.

Jebkurā gadījumā maza auguma bērnam pēc iespējas ātrāk jāveic vispusēja klīniskā izmeklēšana augšanas atpalikšanas iemesla atklāšanai.

[www.esaugu.lv](http://www.esaugu.lv) (<http://www.esaugu.lv/site/30187>)