

Témakörök

1. a gyermekek testi fejlettségének vizsgálata
2. az átlagtól való eltérés formái
3. a korán ill. későn érők testi felépítésének és az alapvető motoros képességeinek különbözősége
4. sportvonatkozások



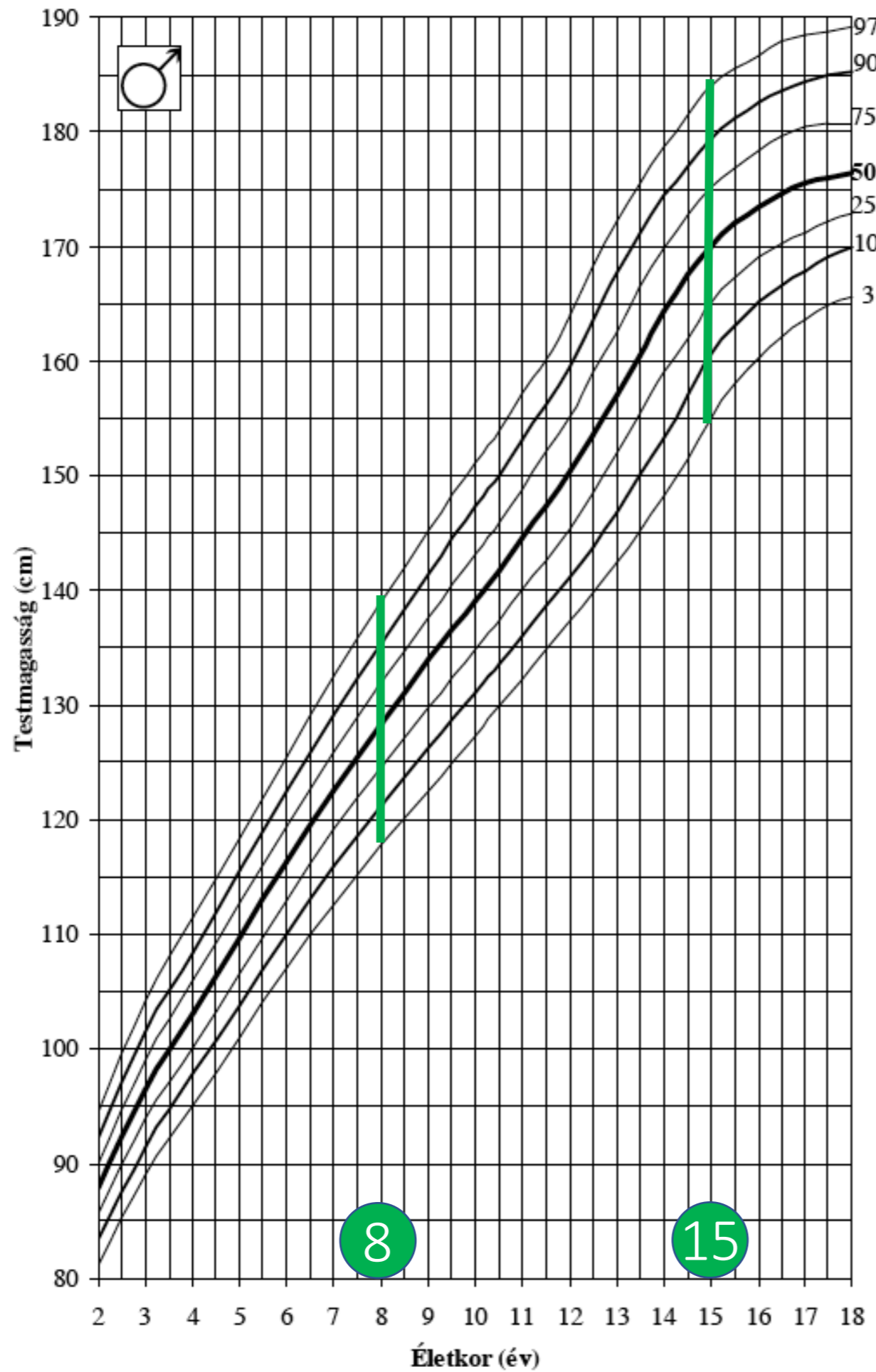
Alapfogalmak

- ✓ **növekedés:** testméretek gyarapodása (testmagasság/testtömeg);
- ✓ **fejlődés:** szervek-szervrendszerek strukturális és funkcionális változása;
- ✓ **érés:** reprodukcióra való képesség kialakulása, nemi érés;
- ✓ jellemző fejlődési szakaszok (serdülés!), de a gyermekek jelentős individuális különbséget mutatnak;
- ✓ öröklött és környezeti tényezők befolyása:
 - ✓ genetikai program
 - ✓ környezeti hatások (táplálkozás, fizikai aktivitás)
 - ✓ krónikus betegségek

A testi fejlettség megítélése



- ✓ **(naptári életkor)** (utánpótlás korosztályok)
- ✓ **biológiai életkor = tényleges testi fejlettség**
 - ✓ a csontkor, a nemi fejlődés stádiumai – orvosi gyakorlat
 - ✓ becslés a testméretek alakulása alapján (morfológiai kor, a testdimenziók eltérő ütemben fejlődnek, antropometria)
 - ✓ hosszmetzeti vizsgálatok - növekedési sebesség nyomonkövetése, növekedési lökés, növekedési csúcs fogalma (PHV)



(155-184) 29 cm eltérés

(117-140) 23 cm eltérés

A testi fejlettség megítélése



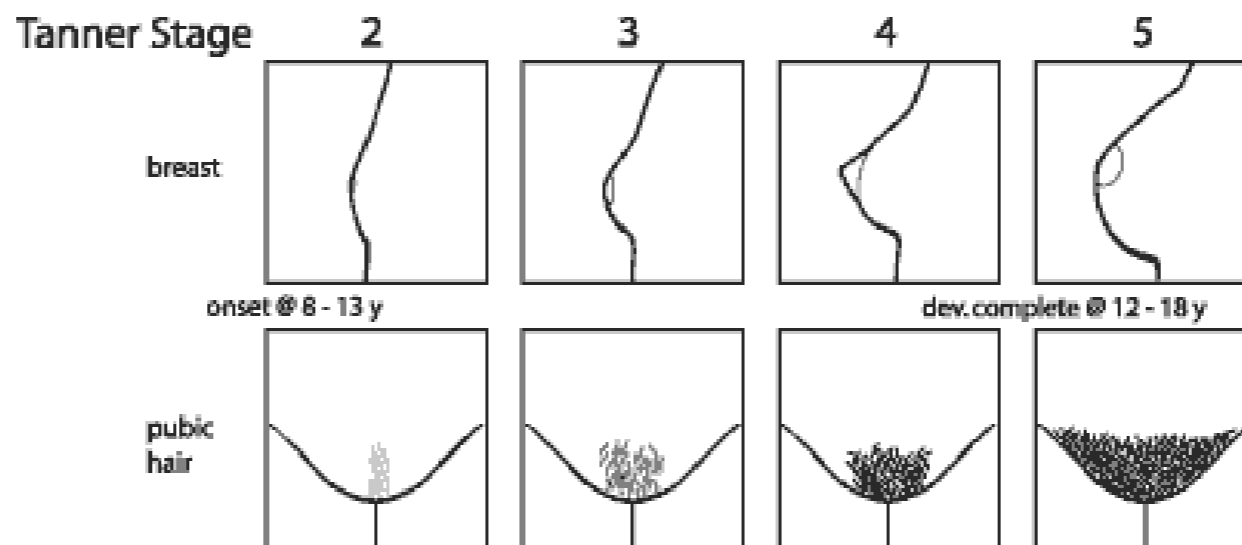
- ✓ **(naptári életkor)** (utánpótlás korosztályok)
- ✓ **biológiai életkor = tényleges testi fejlettség**
 - ✓ **a csontkor, a nemi fejlődés stádiumai – orvosi gyakorlat**
 - ✓ becslés a testméretek alakulása alapján (morfológiai kor, a testdimenziók eltérő ütemben fejlődnek, antropometria)
 - ✓ hosszmetzeti vizsgálatok - növekedési sebesség nyomonkövetése, növekedési lökés, növekedési csúcs fogalma (PHV)

A csontkor meghatározás

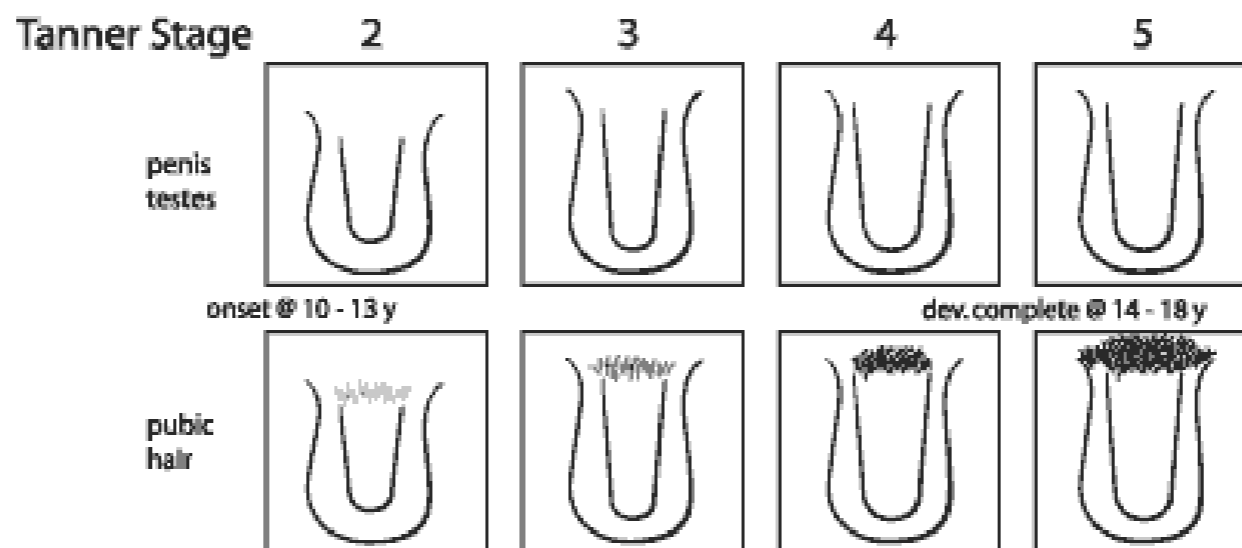


Fig. A6. 18-month-old boy

A nemi érés



Menarche occurs @ 10 - 16 y correlating most closely with T-4 dev.
 Growth spurt at 2 - 3 in./year & 6 - 17 lbs./year, peaking @ T3-4



Growth spurt at 2 - 4 in./year & 6.5 - 20 lbs./year, peaking @ T3-4

A testi fejlettség megítélése

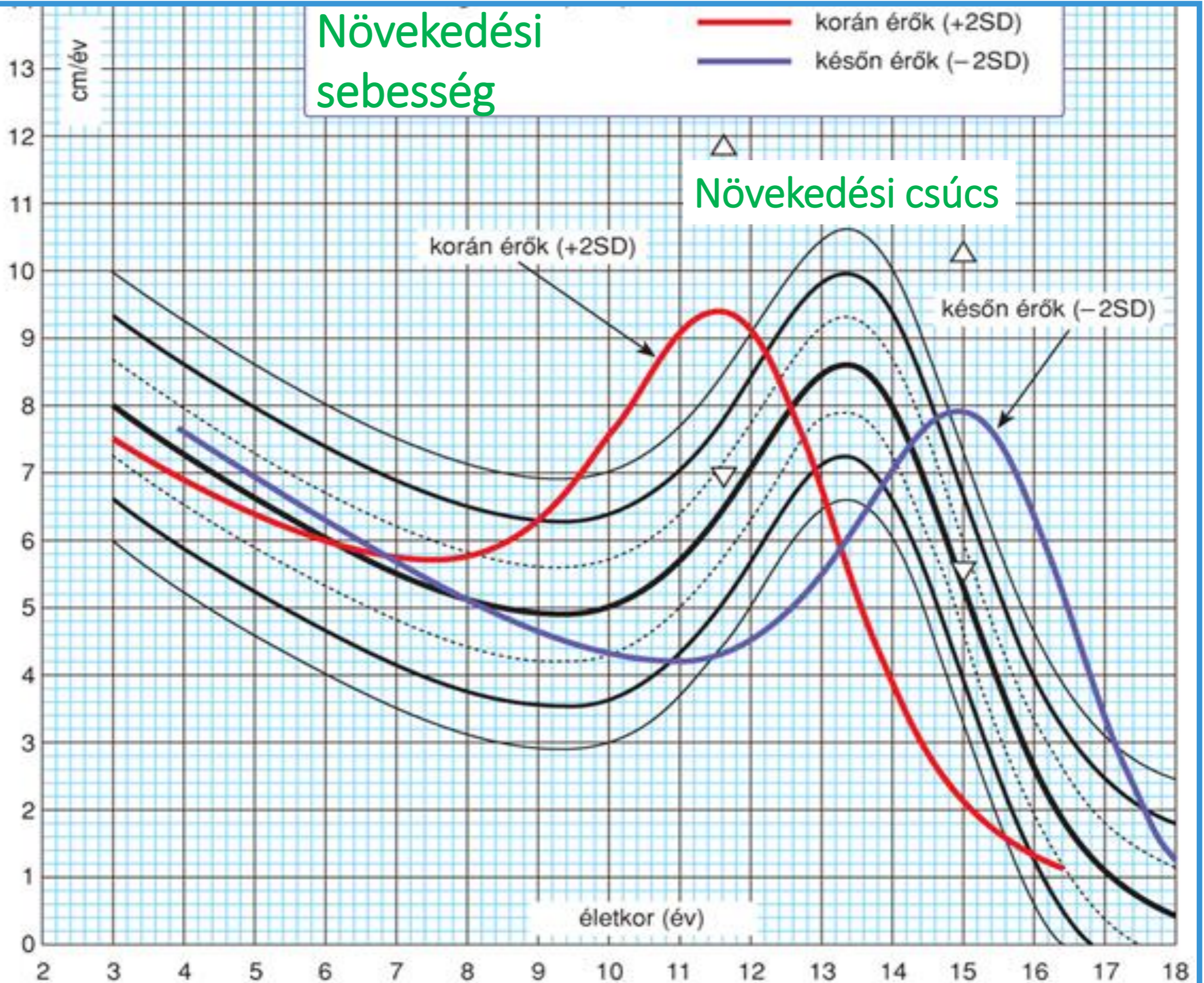


- ✓ **(naptári életkor)** (utánpótlás korosztályok)
- ✓ **biológiai életkor = tényleges testi fejlettség**
 - ✓ a csontkor, a nemi fejlődés stádiumai – orvosi gyakorlat
 - ✓ becslés a testméretek alakulása alapján (morfológiai kor, a testdimenziók eltérő ütemben fejlődnek, antropometria)
 - ✓ **hosszmetszeti vizsgálatok - növekedési sebesség nyomonkövetése, növekedési lökés, növekedési csúcs fogalma (PHV)**

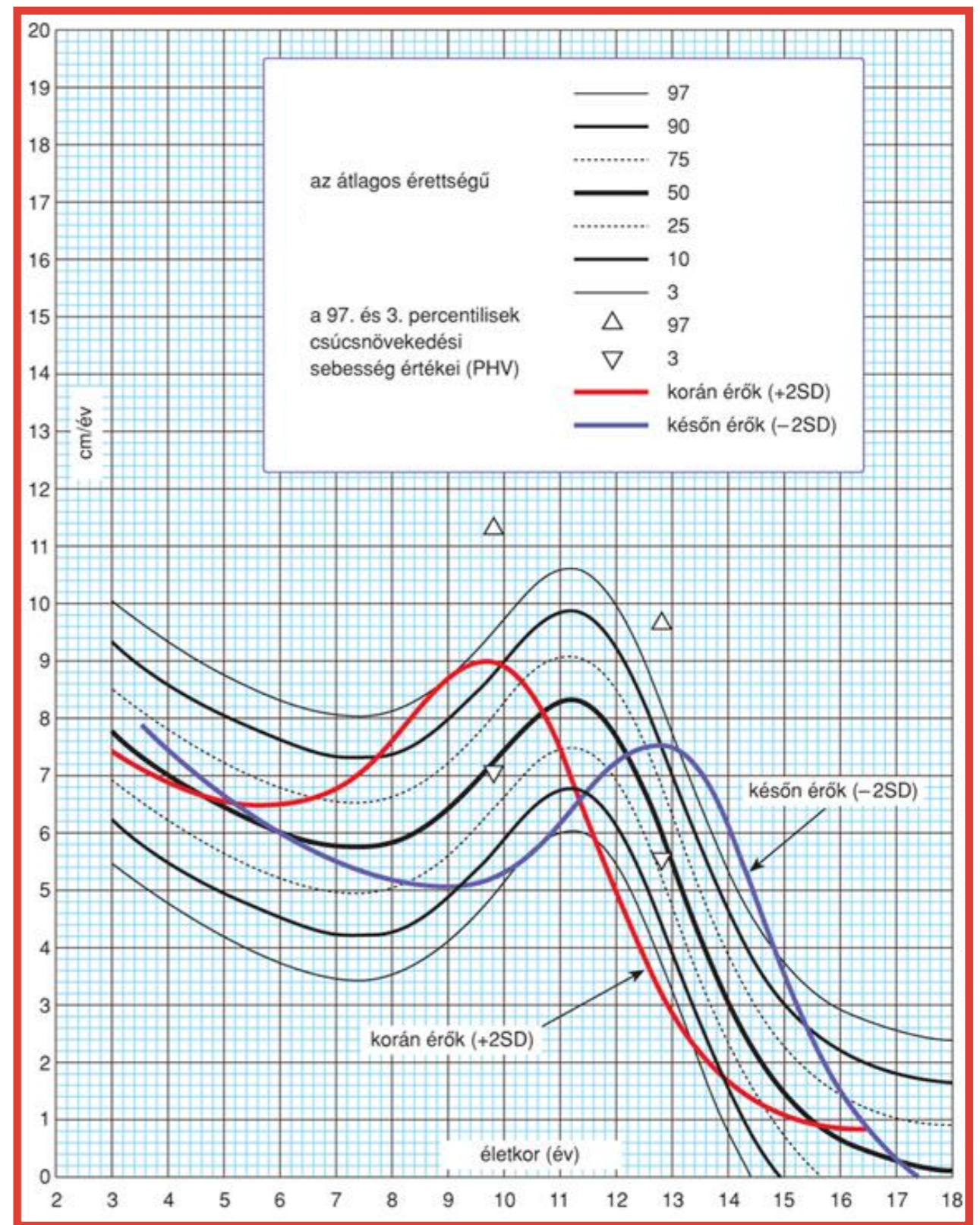
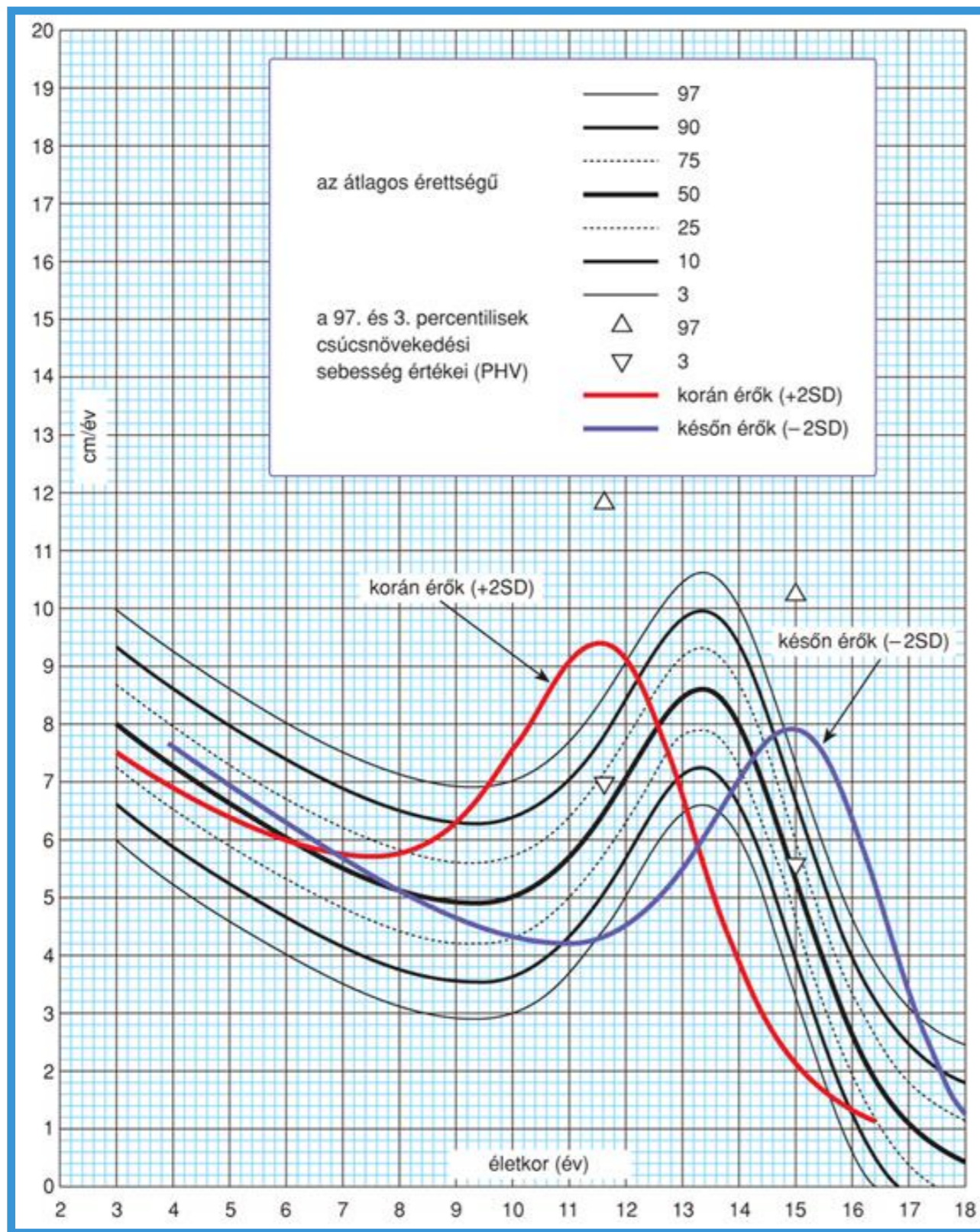
Növekedési sebesség

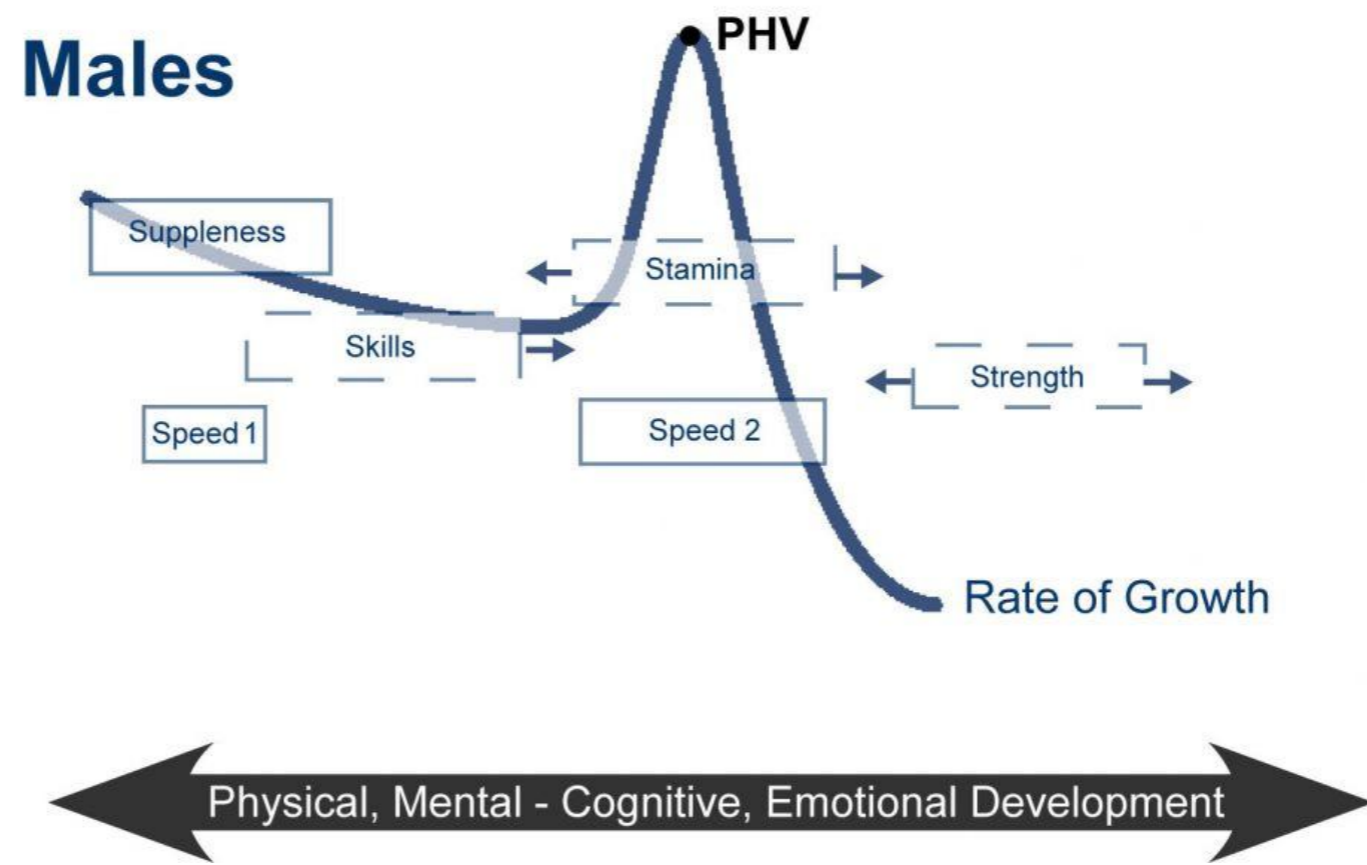
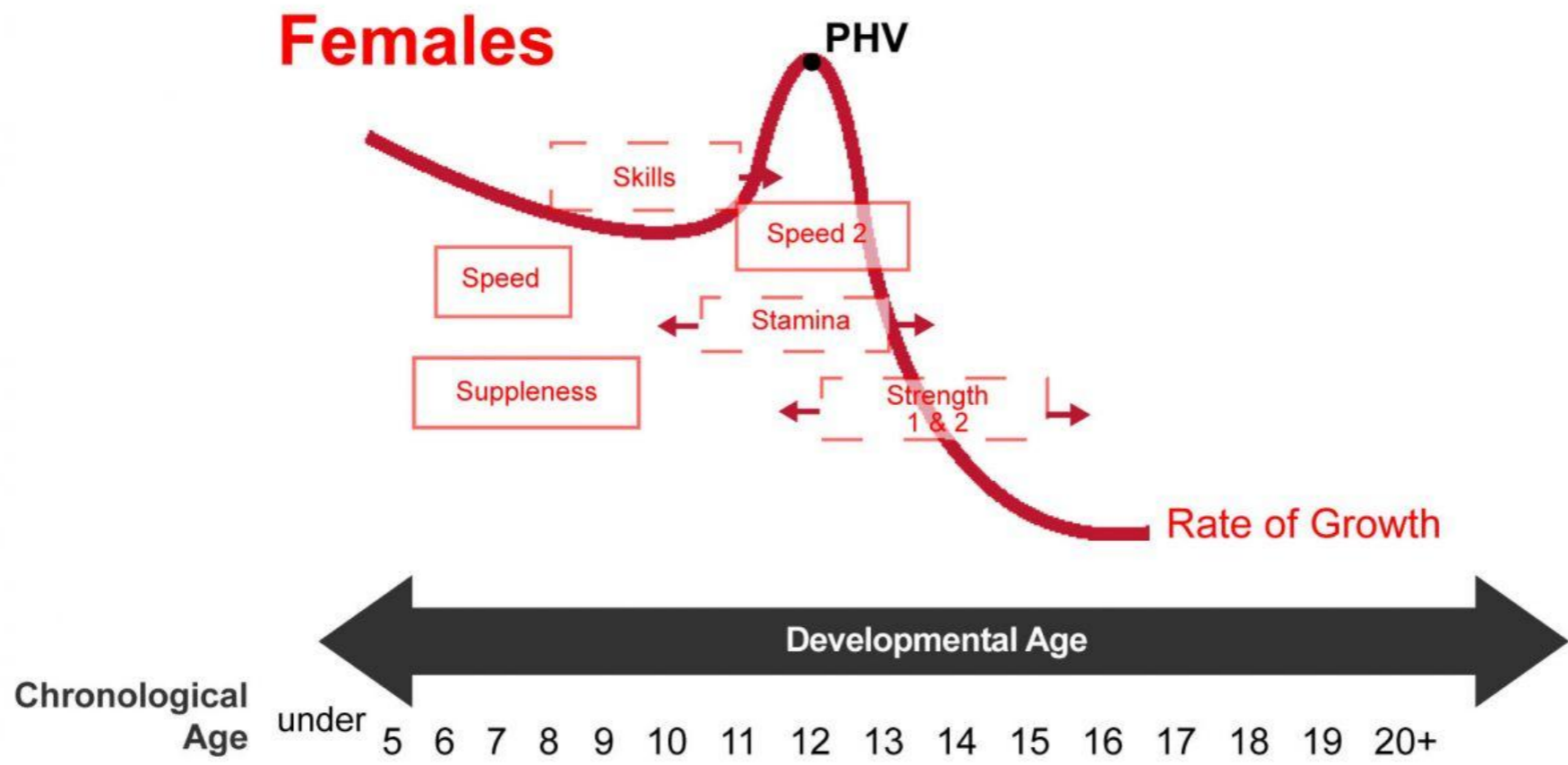
- korán érők (+2SD)
- későn érők (-2SD)

Növekedési csúcs



Növekedési ütem





A naptári és biológiai kor összefüggése

- ✓ 1 év öregedés \neq 1 év fejlődés
- ✓ változó erősségű összefüggés
- ✓ = (biológiai életkor – naptári életkor)
- ✓ **átlagos fejlődési ütem:** biológiai életkor megegyezik a naptári életkorral
- ✓ **korán érő:** biológiai életkora meghaladja a naptári életkorát (akcelerált)
- ✓ **későn érő:** biológiai életkora nem éri el a naptári életkorát (retardált)
- ✓ az eltérés jelentős, ha > 1 év (életszakaszonként eltérő!)
- ✓ kóros állapot, ha > 2 év

A korai érés hatása a testméretek alakulására



- ✓ magasabbak (felnőttkorra eltűnik az előny)
- ✓ nehezebbek (felnőttkorra is megmarad)
- ✓ nagyobb a testmagassághoz viszonyított testtömegük is
- ✓ testarányok: szélesebb csípő, keskenyebb váll, az alsó végtagok relatíve rövidebbek
- ✓ testösszetétel:
 - ✓ mindkét nemben nagyobb abszolút izom- és zsírtömeg
 - ✓ serdülés elején nincs hatása a testmagassághoz viszonyított izomtömegre, de késői serdülőkorra a fiúkban nagyobb relatív izomtömeg
 - ✓ mindkét nemben nagyobb a zsírszázalék (különösen leányokban)

A korai érés hatása a motoros képességek alakulására



izomerő:

- ✓ az erőfejlődés üteme párhuzamot mutat a növekedés ütemével, PSV (leány PHV, fiúk PHV +1 év)
- ✓ fiúk erősebbek a serdülőkor teljes ideje alatt, testmagasságra korrigálva is (izomtömeg növekedés)
- ✓ fiatal leányok (11-13 év) kissé erősebbek, késői serdülőkorra eltűnik az előny (zsírszázalék növekedés)

A korai érés hatása a motoros képességek alakulására



aerob állóképesség:

- ✓ magasabb abszolút VO_{2max} , felnőttekora eltűnik a különbség
- ✓ fiúknál jelentősebb előny (vvt szám-Hgb tartalom, ventiláció-oxigenizáció)

anaerob állóképesség:

- ✓ mind az abszolút, mind a relatív anaerob kapacitás javul az életkorral és az érettséggel, mindkét nemben

A szélsőséges fejlődési ütem sportvonatkozásai

- ✓ testi, értelmi és érzelmi fejlettség különbözősége
 - ✓ sportképességek fejleszthetőségi optimumai, individuális edzésterhelés (alul- ill. túledzettség, feljátszatás)
 - ✓ edzés módszerek
 - ✓ sérülékenység (súlycsoportos sportágak)
- ✓ eltérő fizikai teljesítőképeség
 - ✓ kiválasztás (szelekció)
 - ✓ versenyrendszer - esélyegyenlőség (időszakos sikerek - lemorzsolódás)

Gyermeksport

Fizikai aktivitás a megszületéstől a felnőtté válásig

Vannai Judit

Köszönöm a figyelmet!

vannai.j@gmail.com

