

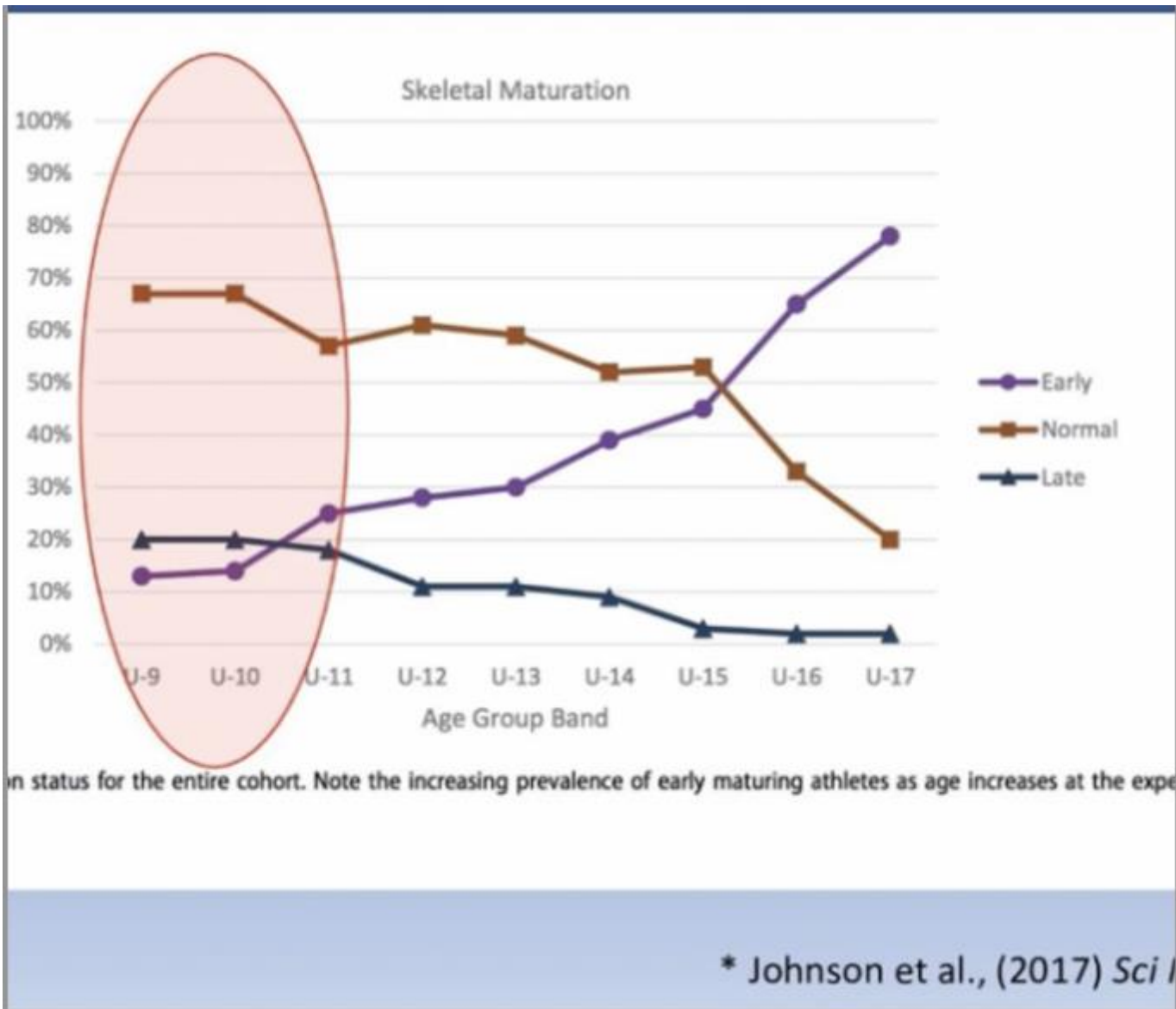
Eindelijk zomeruur voor laat-mature spelers?

Francis Lemmens



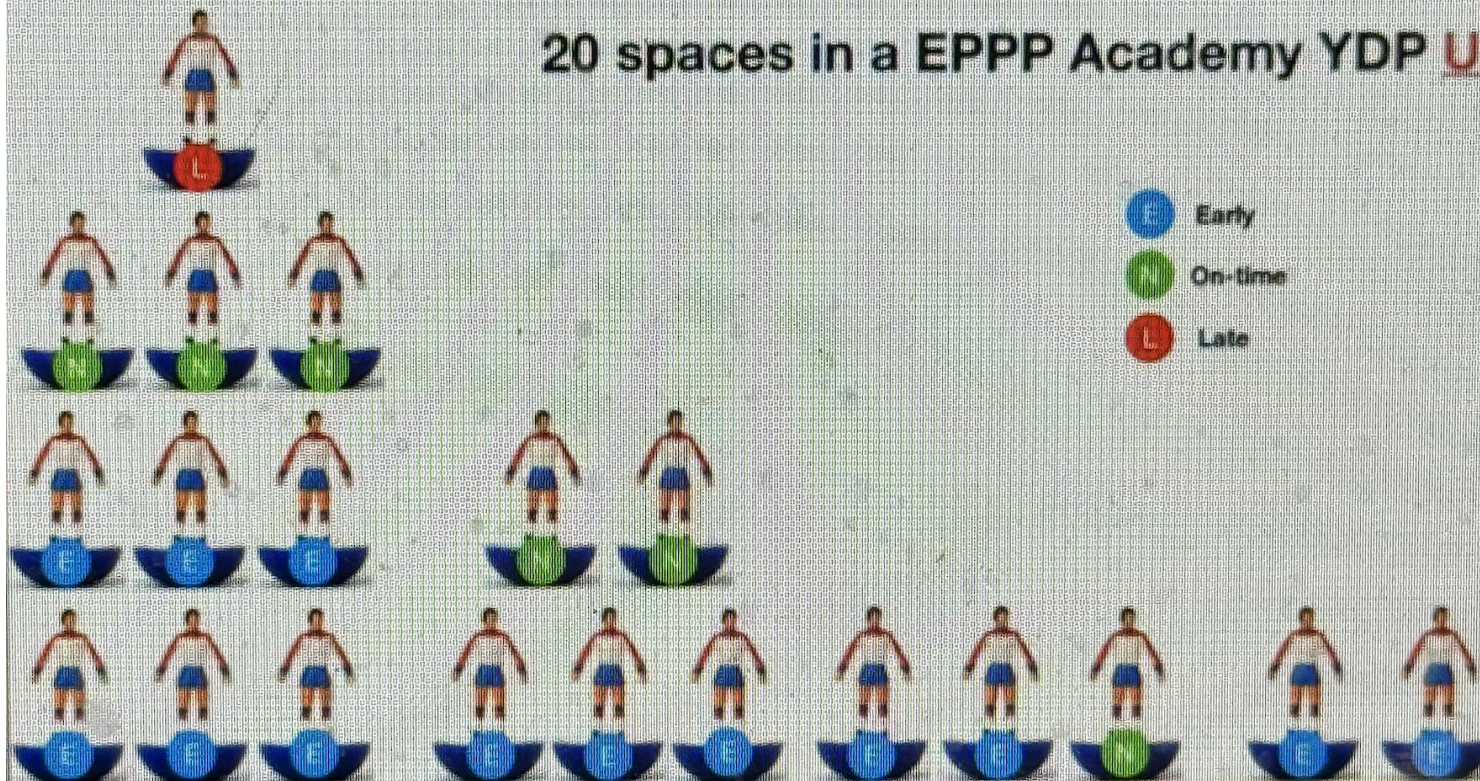
Probleemstelling

- Negatieve correlatie vroege maturiteit en latere elitestatus (voor individuele niet contact sporten)
- Voetbal: sterke invloed fysieke maturiteit op prestaties
 - Competitie op basis van kalenderleeftijd op 1/1
 - Beperkte opleidingsplaatsen in topteam
- RAE + maturity bias → structurele vertekening
- Ondervertegenwoordiging laat-mature spelers en spelers tweede jaarhelft



20 spaces in a EPPP Academy YDP U16

-  Early
-  On-time
-  Late



Q1 Sept-Nov

Q2 Dec-Feb

Q3 Mar-May

Q4 Jun-Aug

Oplossingsstrategieën

Bewustmaking bij coaches en clubs

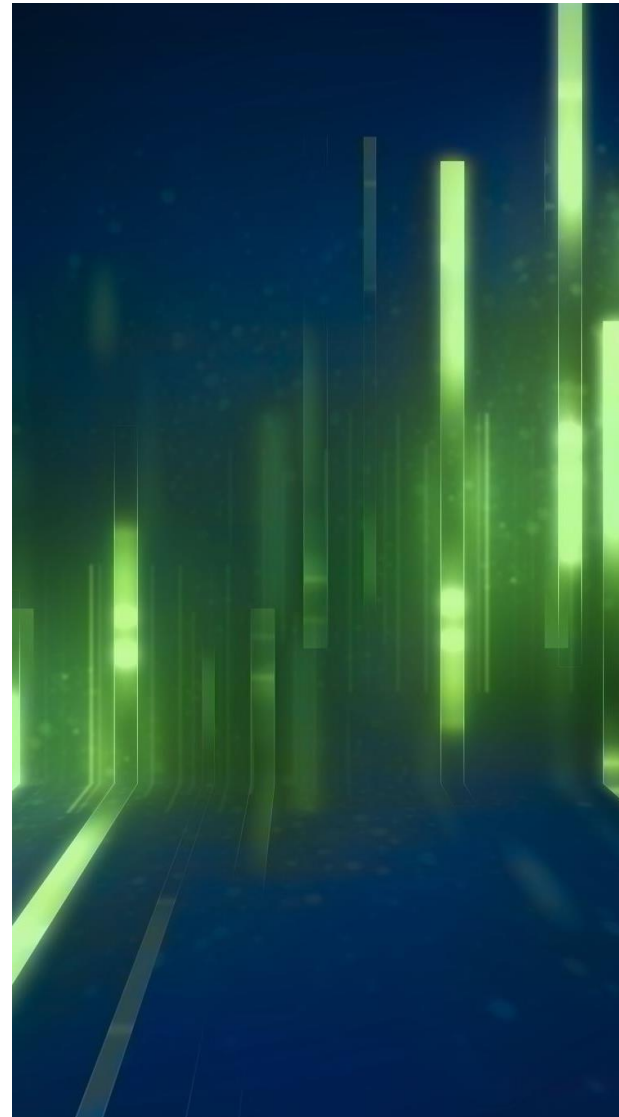
Focus op lange termijn potentieel (Hylight / BR analytics)

Gebruik van maturiteitsindicatoren

Roteren peildatum (pilootproject VV)

Competitie met teams volgens biologische leeftijd

Mogelijkheid dispensatie leeftijdscategorie voor biometrie en maturiteit



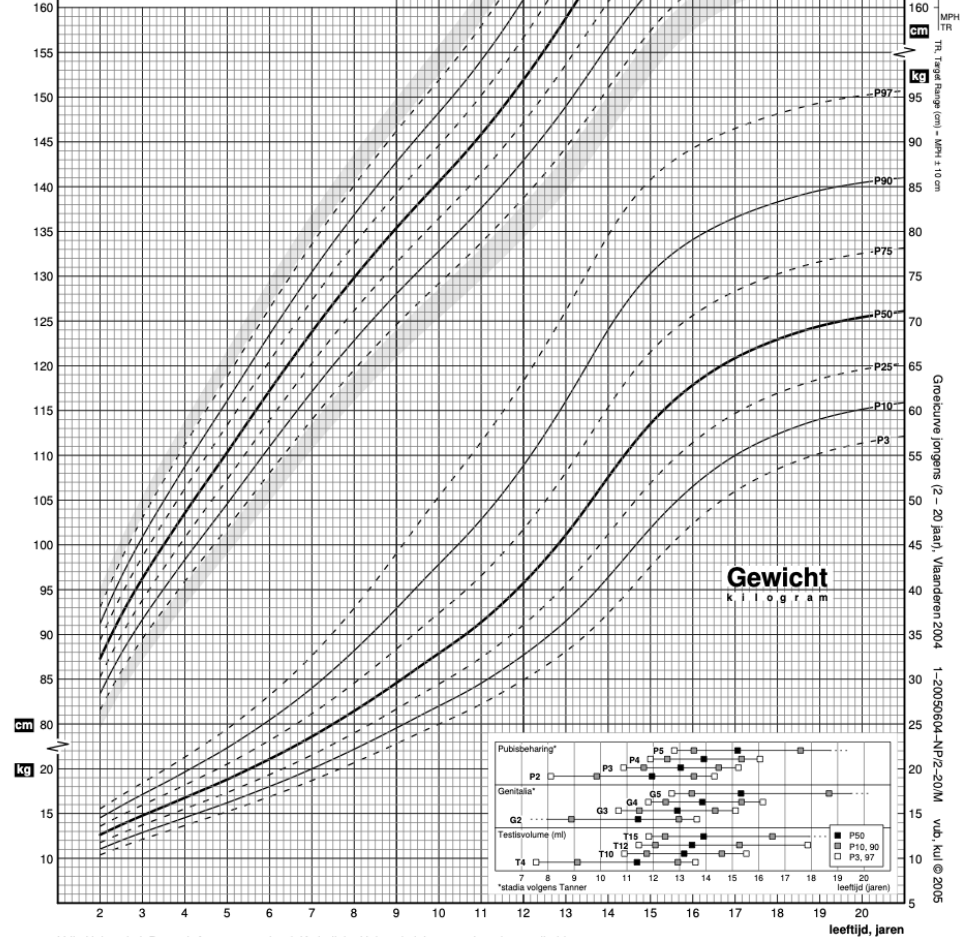
Dispensatie
omwille
van
biometrie
(lengte /
BMI)

- Cfr. Nieuwe criteria:
 - $\text{lengte} \leq P3 \text{ corr}$
 - $\text{lengte} \leq P10 \text{ corr en BMI corr} \leq P25$

naam / id _____
 geboortedatum _____
 gestalte vader _____
 moeder _____
 MPH _____

datum	leeftijd	gestalte	gewicht	BMI**

*MPH = gestalte(vader + moeder)/2 + 6.5 **BMI = gewicht(kg)/gestalte(m)²





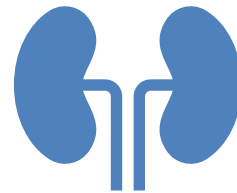
Dispensatie omwille van late maturiteit

- Cfr. Nieuwe criteria : dispensatie max 2 jaar
- Biologische leeftijd minstens 1 jaar lager dan gecorrigeerde kalenderleeftijd, geattesteerd door verslag van bevoegde arts of vastgesteld door geraadpleegde SKA arts

Vaststellen van late maturiteit door SKA arts



Suggestieve tools (screening)



Khamis – Roche : bepaling % PAS

Franssen – Till : bepaling APHV

Vaststellen van late maturiteit door SKA-arts

- Botleeftijd
 - Via RX : bone Xpert (eventueel Greulich & Pyle of Tanner & Whitehouse): stralingsblootstelling!
 - Via US : BAUS (SONIC Bone) : nog suboptimale validatie
 - Via MRI

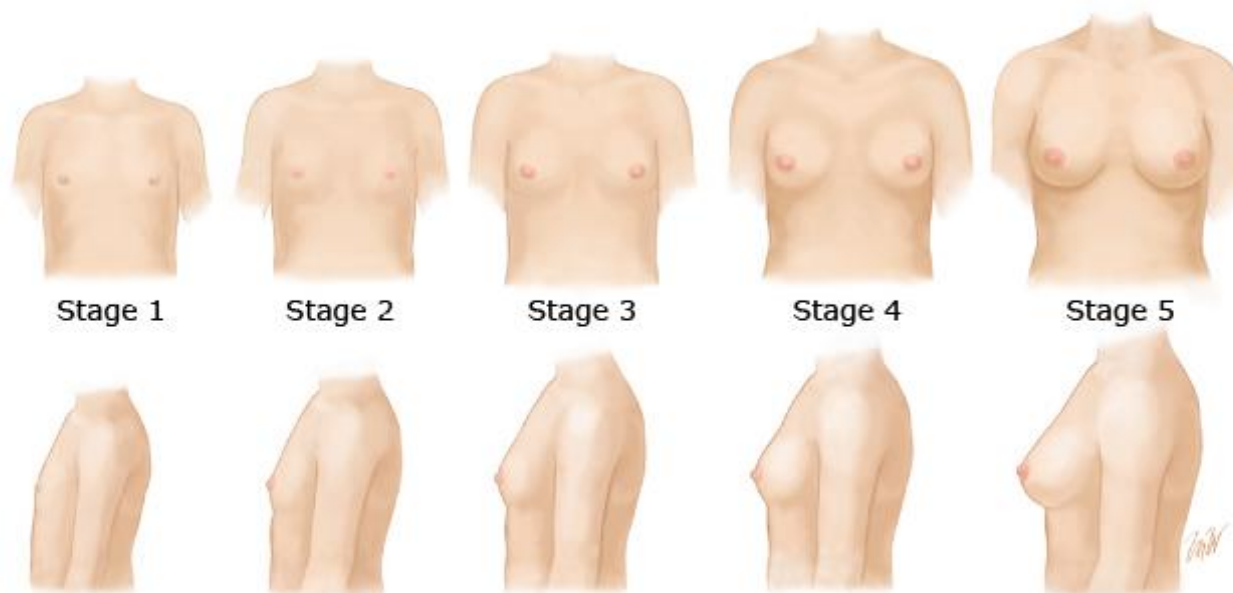




Vaststellen van late maturiteit door SKA-arts

Via SMR (sexual maturity rating) Tannerscore

Tanner staging of breast development in females



Stage 1: Prepubertal.

Stage 2: Breast bud stage with elevation of breast and papilla; enlargement of areola.

Stage 3: Further enlargement of breast and areola; no separation of their contour.

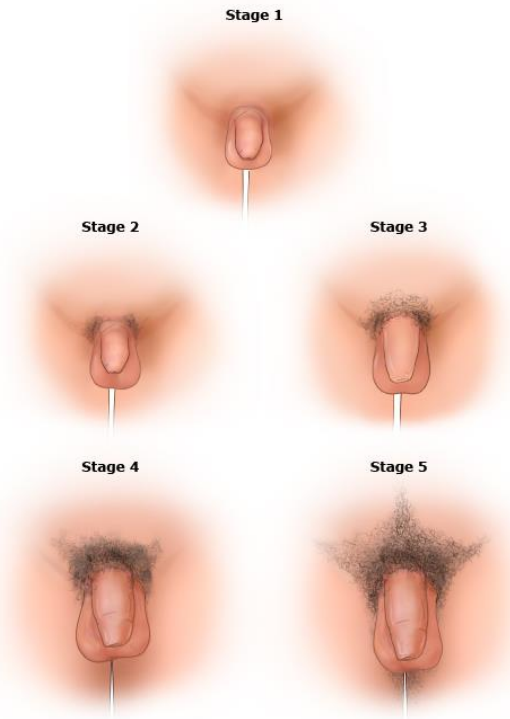
Stage 4: Areola and papilla form a secondary mound above level of breast.

Stage 5: Mature stage with projection of papilla only, related to recession of areola.

Reference:

1. Marshall WA, Tanner JM. Variations in pattern of pubertal changes in girls. *Arch Dis Child* 1969; 44:291.

Sexual maturity rating (Tanner stages) of pubic hair and external genitalia development in males



Stages of pubic hair development in males:

- Stage 1 – Prepubertal, with no pubic hair.
- Stage 2 – Sparse, straight pubic hair along the base of the penis.
- Stage 3 – Hair is darker, coarser, and curlier, extending over the mid-pubis.
- Stage 4 – Hair is adult-like in appearance but does not extend to thighs.
- Stage 5 – Hair is adult in appearance, extending from thigh to thigh.

Stages of external genitalia development in males:

- Stage 1 – Prepubertal.
- Stage 2 – Enlargement of testes and scrotum; scrotal skin reddens and changes in texture.
- Stage 3 – Enlargement of penis (length at first); further growth of testes.
- Stage 4 – Increased size of penis with growth in breadth and development of glans; testes and scrotum larger and scrotal skin darker.
- Stage 5 – Adult genitalia.

Modified from: Marshall WA and Tanner JM. Variations in the pattern of pubertal changes in boys. Arch Dis Child 1970; 45:13.

UpToDate®

Fysiologische
processen
van puberteit

- Puberteit = geleidelijke transitie van kind naar volwassene
 - Adrenarche: ACTH → DHEAS (lichaamsgeur, vroege pubisbeharing)
 - Gonadarche: GnRH → LH/FSH → testosteron/oestrogenen
 - Timing variabel: biologische leeftijd $\neq$ kalenderleeftijd
- 

A large red circle on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Genitale maturatie – klinische interpretatie (Jongens)

- Start SMR2: testisvolume $\geq$ 4 ml
 - Vroege tekens: dunner scrotum, pubisbeharing
 - Penisgroei vanaf SMR3
 - Rond SMR4: PHV, testisvolume $\pm$ 10 ml
- 
- A decorative purple dashed line in the bottom right corner of the slide.

A large red circle on the left side of the slide, partially cut off by the edge.

Genitale maturatie – klinische interpretatie (Meisjes)

- Start SMR2: thelarche (vaak asymmetrisch)
 - Pubarche kan voorafgaan
 - Menarche: SMR 3–4
 - Trend: dalende leeftijd (obesitas, endocriene disruptoren)
- 
- A decorative purple dashed line in the bottom right corner, consisting of several curved segments.

Groeispurt en PHV (Peak Height Velocity)

- Start groeispurt:
 - van <5 cm/jaar → **6–7 cm/jaar**
- **Jongens**
 - PHV: 13,5–14 jaar (range 12,5–15)
 - snelheid: **9–10 cm/jaar**
- **Meisjes**
 - PHV: 11,5–12 jaar (range 10,5–13)
 - snelheid: **8–9 cm/jaar**
 - PHV ± 6 maanden vóór menarche (Tanner 4)

Belangrijk klinisch patroon

- Groei verloopt **distaal** → **proximaal**
 1. voeten/handen
 2. ledematen
 3. romp

Praktische groeimarkers

Schoenmaat: 0,5–1
maat/jaar
(prepubertair)

Start groeisput: 1–2
maten/jaar

Tijdens groeisput:

- ↓ coördinatie
- ↑ risico op overbelastingletsels, strains and sprains

Morfologische veranderingen

Lichaamsbouw

- Schouderverbreeding
- “V-shape”:
 - clavicula groei
 - spierhypertrofie (deltoideus, trapezius, latissimus dorsi)
 - ↓ abdominaal vet

Gelaat

- Minder rond → ↓ subcutaan vet
- Meer uitgesproken jukbeenderen (zygoma/maxilla)
- Kaaklijn veel duidelijker
 - groei mandibula (ramus + kinprojectie)

Stem

- Larynxgroei → stemverlaging

Klinische inschatting maturiteit

Suggestief voor late maturatie

- Rond gelaat, weinig kaaklijn
- Smalle schouders
- Weinig beharing/genitale ontwikkeling
- Geen versnelling schoenmaat >13 jaar
- Tweede molaren laat (normaal 12j)

Rond PHV

- Lichte vetreductie gelaat
- Beginnende jukbeenaccentuatie
- Lange ledematen, smalle romp
- “awkward” motoriek
- Snelle groei (lengte/kledij/schoenen)

Gevorderde maturiteit

- Duidelijke kaaklijn en jukbeenderen
- V-shape romp
- Diepere stem

Kernboodschappen

RAE en maturiteits-bias leiden tot onaanvaardbare ondervertegenwoordiging van spelers geboren in tweede jaarhelft en laat maturre spelers

Er is niets fout met het talent of het functioneren van deze jongeren, hun klok tikt enkel een beetje trager.

Met onze hulp kan het ook voor hen eindelijk zomeruur worden

