

Moderns rökning under graviditeten påverkar intrauterin och postnatal tillväxt – GrowUp¹⁹⁹⁰Göteborgskohorten

Anton Holmgren^{1,2,3}, Aimon Niklasson¹, A. Stefan Aronson^{2,4} och Kerstin Albertsson-Wikland⁴

(1) Centrum för pediatrik tillväxtforskning, (GP-GRC), Institutionen för kliniska vetenskaper, Sahlgrenska Akademin, Göteborgs Universitet, Göteborg. (2) Barn- och ungdomskliniken, Hallands Sjukhus, Halmstad. (3) FoU-avdelningen, Region Halland. (4) Avdelningen för fysiologi/endokrinologi, Institutionen för neurovetenskap & fysiologi, Sahlgrenska akademien, Göteborgs Universitet, Göteborg

Bakgrund & syfte

Rökning under graviditeten är känt för att påverka prenatal tillväxt. Hur tillväxt efter födelsen är relaterad till rökning är ofullständigt utforskat.

Studien syftade till att undersöka effekten av rökning i den svenska referenspopulationen för ny referens för längd, vikt och BMI, GrowUp¹⁹⁹⁰Göteborgskohorten.

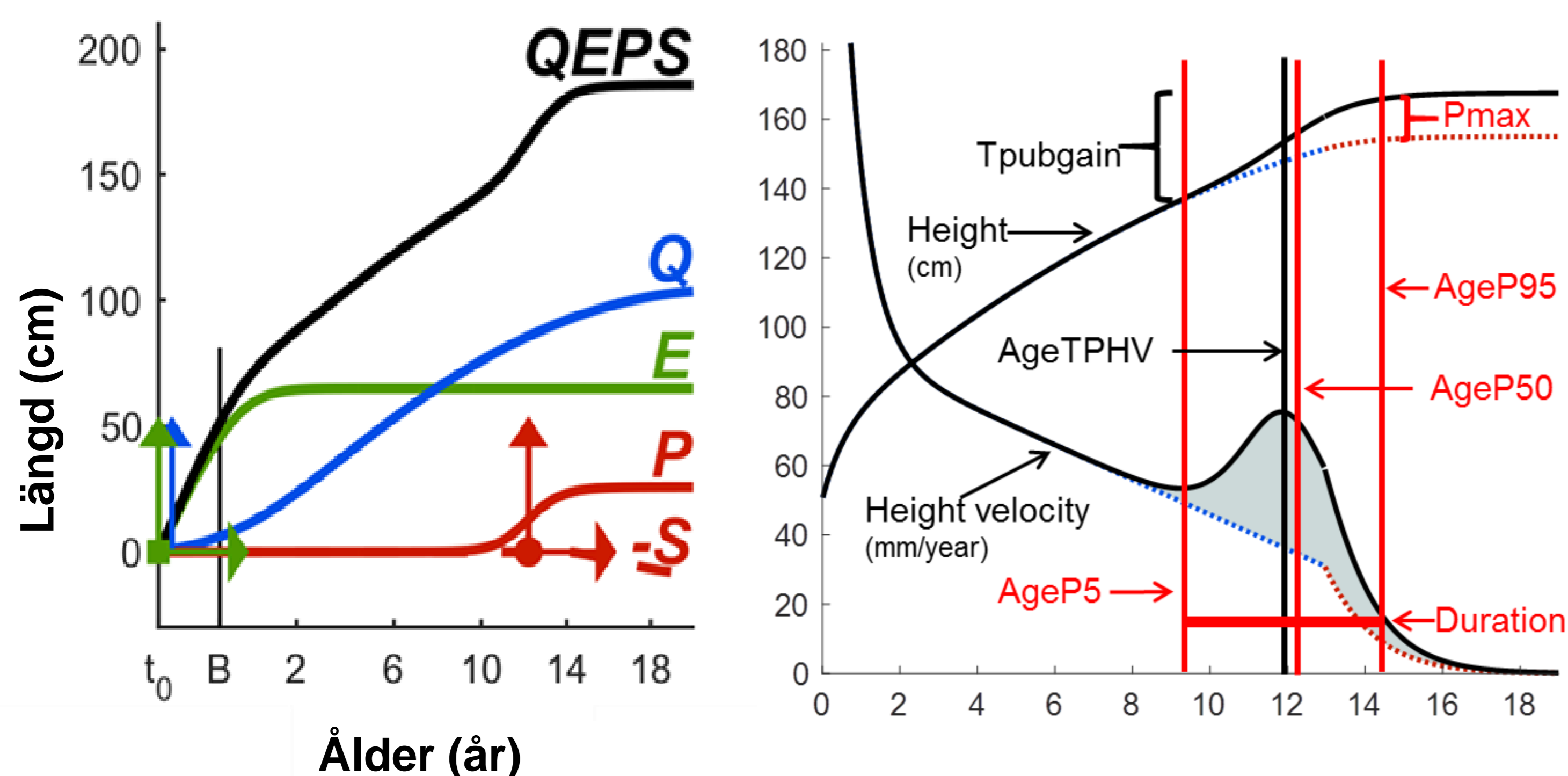


Fig.1 QEPS tillväxtmodell (vä), med tillväxtfunktioner under pubertet (hö).

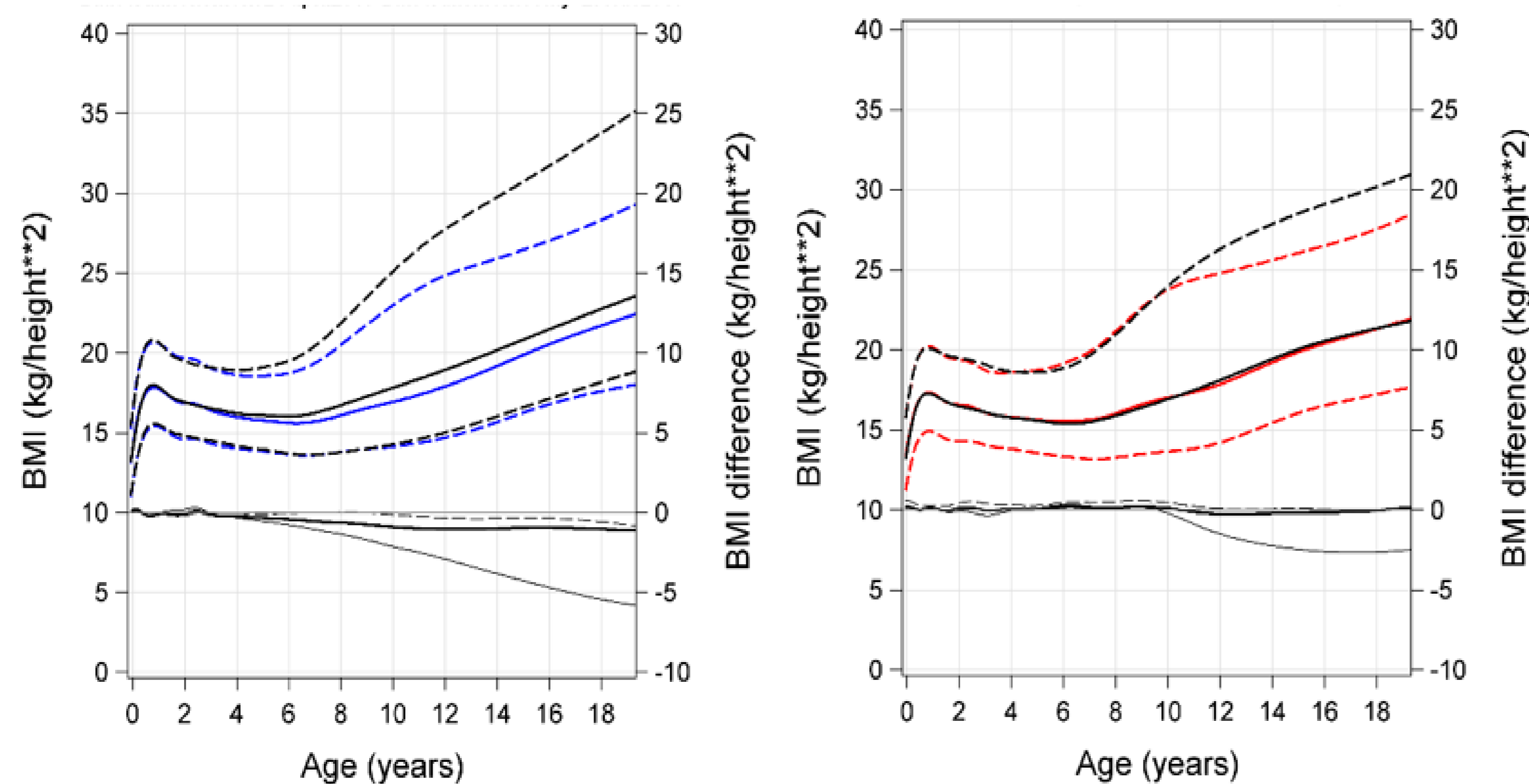


Fig.2 BMI hos barn till icke rökande mödrar (pojkar blå, flickor röd) och till rökande mödrar (svart), brutna linjer anger ± 2 SDS.

Slutsats

Tillväxt och mognad hos barn födda av mödrar som rökte under graviditeten påverkades: barnen var kortare och lättare vid födseln samt under spädbarnsåldern än de som föddes av icke-rökare mödrar, med tidigare pubertetstillväxt och ökat BMI under barndomen.

Att exkludera barn födda av mödrar som röker under graviditeten minskar intervallet ± 2 SDS.

Vi rekommenderar därför att man exkluderar barn till rökande mödrar när nya tillväxtreferenser utvecklas.

Material & metod

Studien baserades på 1907 friska barn (918 flickor och 989 pojkar) födda fullgångna i Sverige med nordiska föräldrar och longitudinella tillväxtmätningar.

155 flickor och 180 pojkar föddes till mödrar som rökte under graviditeten. Både traditionella mått och estimat från QEPS-längdtillväxtmodell användes för jämförelser.

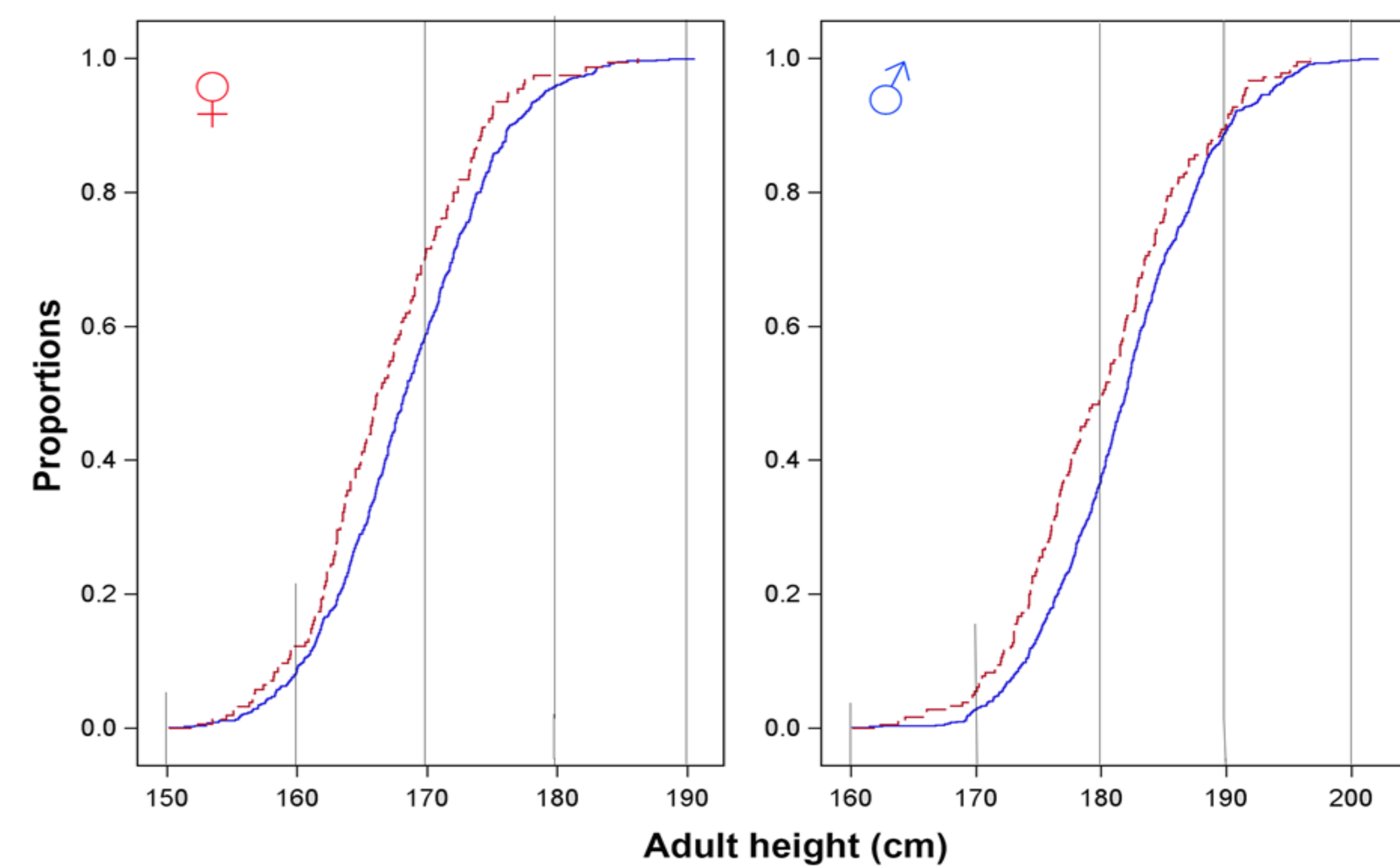


Fig.3 Vuxen slutlängd hos barn till icke rökande mödrar (blå) och till rökande mödrar (röd), flickor till vänster, pojkar till höger.

Resultat

Individer av båda könen med rökande mödrar var kortare och lättare vid födseln, kom tidigare i puberteten, hade tidigare pubertetstillväxt (AgeTPHV) och var 1,8-1,9 cm kortare i vuxen slutlängd.

Flickornas medianvikt/BMI förblev lättare under spädbarnsåldern och barndomen, medan +2SDS blev högre från 10 år och framåt, vilket resulterade i bredare intervall.

Pojkarnas medianvikt/BMI förblev lättare under spädbarnsåldern, från 2,5 års ålder var de tyngre och med högre BMI under barndomen och tonåren.

Referenser

1. Nierop A.F.M, et al. Modelling individual longitudinal human growth from fetal to adult life – QEPS 1. J. Theoretical.Biology,406(2016)143–165
2. Holmgren A, et al. Insight into human pubertal growth by applying the QEPS growth model. BMC.Pediatrics,2017;Apr19;17(1):107
3. Albertsson-Wikland K, et al. A new Swedish reference for total and prepubertal height. Acta Paediatrica, 2020;109:754-63
4. Albertsson-Wikland et al. Swedish references for weight, weight-for-height and body mass index: The GrowUp 1990 Gothenburg study. Acta Paediatrica,2021;110:537-548
5. Albertsson-Wikland et al. A new type of pubertal height reference based on growth aligned for onset of pubertal growth. JPEM, 2020;33(9):1173-1182

Kontakt: anton.holmgren@regionhalland.se

17:e årliga Barnveckan 2023. 22-25 maj, Tylösand, Halmstad