**NYTT CYKELTEST VALIDERAT  
I OLIKA POPULATIONER**

**Frida Björkman, doktorand vid GIH, har i sin avhandling utgått från Ekblom-Bak testet och undersökt hur tillförlitligt det är för att beräkna kondition. Resultatet visade att Ekblom-Bak testet har god validitet och reliabilitet hos både barn och vuxna.  
– Den aeroba konditionen är viktig för både prestationsförmågan, hälsan och välbefinnandet och nu finns ett test som på ett tillförlitligt sätt kan beräkna konditionen, säger Frida Björkman.**

I sitt avhandlingsarbete harFrida Björkman arbetat med att utforma, utveckla och utvärdera ett nytt cykeltest för bestämning av kondition, Ekblom-Bak testet.

Avhandlingens första delstudie bestod av 143 försökspersoner som först genomförde det submaximala Ekblom-Bak testet och sedan fick genomföra ett maximalt test på löpband. Dessa tester genomfördes två gånger med en veckas mellanrum och resultaten visade att VO2max kunde uppskattas med god precision på gruppnivå och med rimligt god precision på individnivå. Däremot överskattades felbedömningen för de med låg kondition (främst män) och de med hög kondition underskattades.

För att komma till rätta med detta inkluderades fler testpersoner och testets beräkningsmodell utvecklades i den andra delstudien. Ytterligare 115 personer utgjorde en korsvalideringspopulation för att studera den externa validiteten av testets nya beräkningsekvation. Först beräknades testpersonernas kondition via den nya beräkningsekvationen efter att de genomfört ett Ekblom-Bak test. Sedan jämfördes den beräknade konditionen med den verkligt, uppmätta konditionen via ett maxtest på löpband. Resultaten visade att Ekblom-Bak testet har god validitet. Exempel på detta är att de 95 personer av 100 som genomför ett submaximalt Ekblom-Bak test med den nya beräkningsmodellen och som har en genomsnittlig verklig kondition på 3.0 L min−1 får en beräknad kondition på ± 0.49 L min−1 (män) och ± 0.54 L min−1 (kvinnor).

I den tredje delstudien gjordes ett uppföljningstest efter fem till åtta år på 35 försökspersoner år för att undersöka om det fanns samstämmighet mellan det uppskattade och uppmätta resultatet. Resultaten visade att förändringarna stämmer överens till hög grad och att felskattningarna på individnivå var begränsade.

I den avslutande delstudien fick pojkar och flickor i åldrarna tio till femton år utföra ett Ekblom-Bak test och ett maximalt test på löpband för mätning av VO2max. Testerna genomfördes vid två olika tillfällen med en veckas mellanrum och för att veta var i puberteten ungdomarna befann sig genomfördes en läkarundersökning. Resultaten visade att Ekblom-Bak testet har rimlig validitet hos barn före och under puberteten och att precisionen ökar när prepubertala pojkar analyseras med den ekvation som är framtagen för kvinnor.  
  
Frida Björkmans avhandling *Validity and reliability of a submaximal cycle ergometer test for estimation of maximal oxygen uptake* finns att ladda ner från gih.se/disputationFRBJ

\* Läs mer om Ekblom-Bak testet på gih.se/ekblombaktest

**För mer information kontakta:**Frida Björkman, doktorand GIH, e-post: frida.bjorkman[@gih.se](mailto:jonas.mikaels@gih.se) tel: 076-270 87 80   
Louise Ekström, kommunikationsansvarig GIH, e-post [louise.ekstrom@gih.se](mailto:louise.ekstrom@gih.se) tel: 070-202 85 86

*Gymnastik- och idrottshögskolan, GIH, är världens äldsta idrottshögskola och firade 200 år under 2013 i nyrenoverade och utbyggda lokaler. Lärosätet ligger vid Stockholms Stadion och är Sveriges främsta kunskapscentrum för idrott, fysisk aktivitet och hälsa. Här utbildas lärare i idrott och hälsa, tränare, hälsopedagoger, sport managers och idrottsvetare. År 2011 startade GIH:s egen forskarutbildning i idrottsvetenskap och inom GIH bedrivs avancerad forskning inom idrottsområdet; ofta i nära samarbete med idrottsrörelsen, skolan, hälsosektorn, samhället samt med svenska och internationella universitet och högskolor. På GIH arbetar 140 anställda och här går cirka 1 000 studenter.*