

# Vikten av att vila 15 min före provtagning

Maria Kuusinen, Eva Landberg

Klinisk Kemi, Laboratoriemedicin, Universitetssjukhuset i Linköping

## Introduktion

För ven- och kapillärprovtagning finns rekommendationer om vila, men detta åtföljs inte alltid och ifrågasätts allt oftare av patienter och vårdpersonal. Det saknas studier som med tydlighet kan klargöra hur lättare fysisk aktivitet påverkar analysresultaten och hur stor klinisk betydelse detta kan få. Referensintervall är ofta framtagna under "standardiserade provtagningsbetingelser". Det betyder oftast att personerna som deltagit fått vila i sittande minst 15 min före provtagning, att minimal stas använts och muskelarbete undvikits. (Gäller t ex referensintervall framtagna i NORIP-studien). Vi ville med denna studie undersöka hur stor påverkan lättmättlig fysisk aktivitet (utan vila) har på en rad vanliga analyser efter en natts fasta.

## Utförande

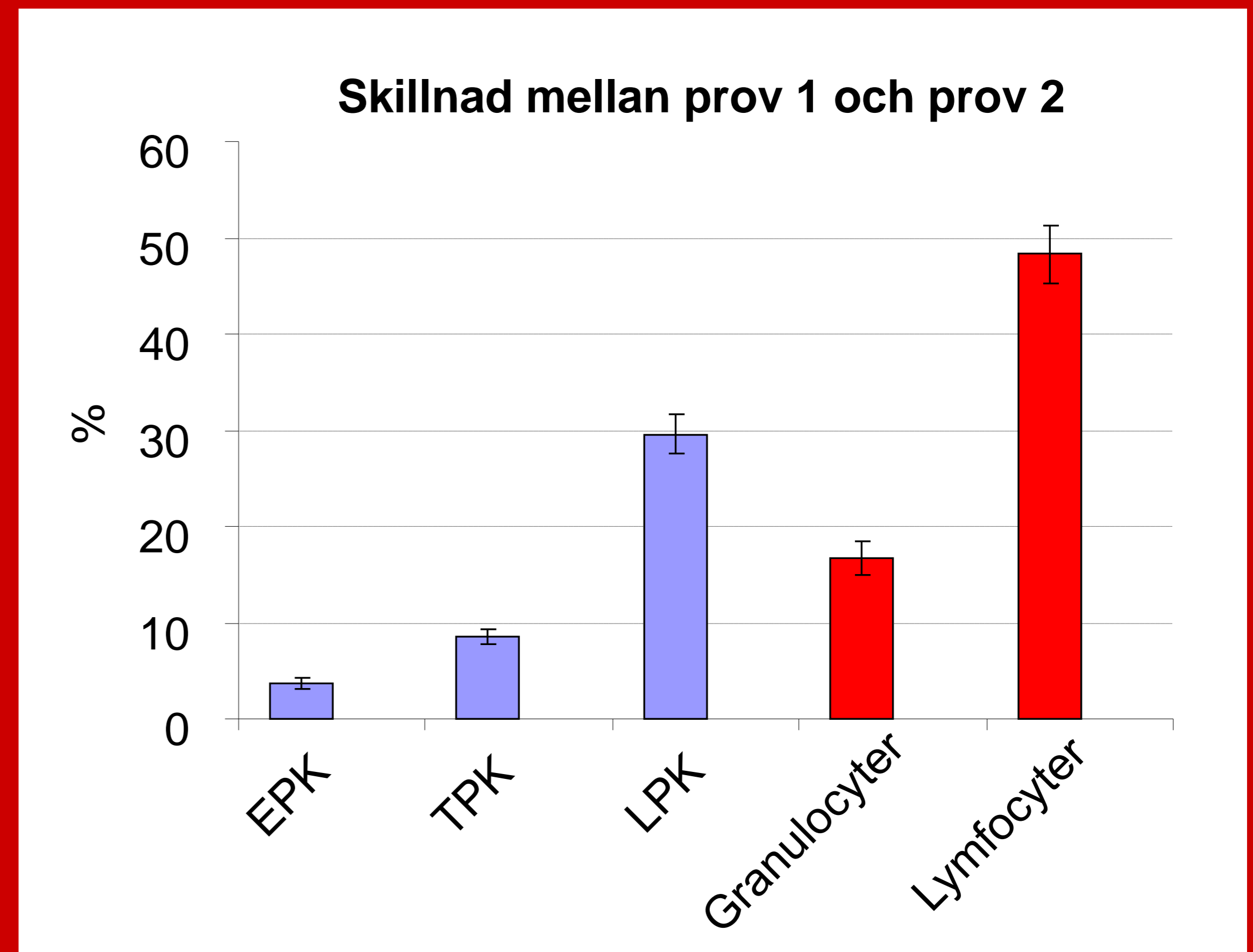
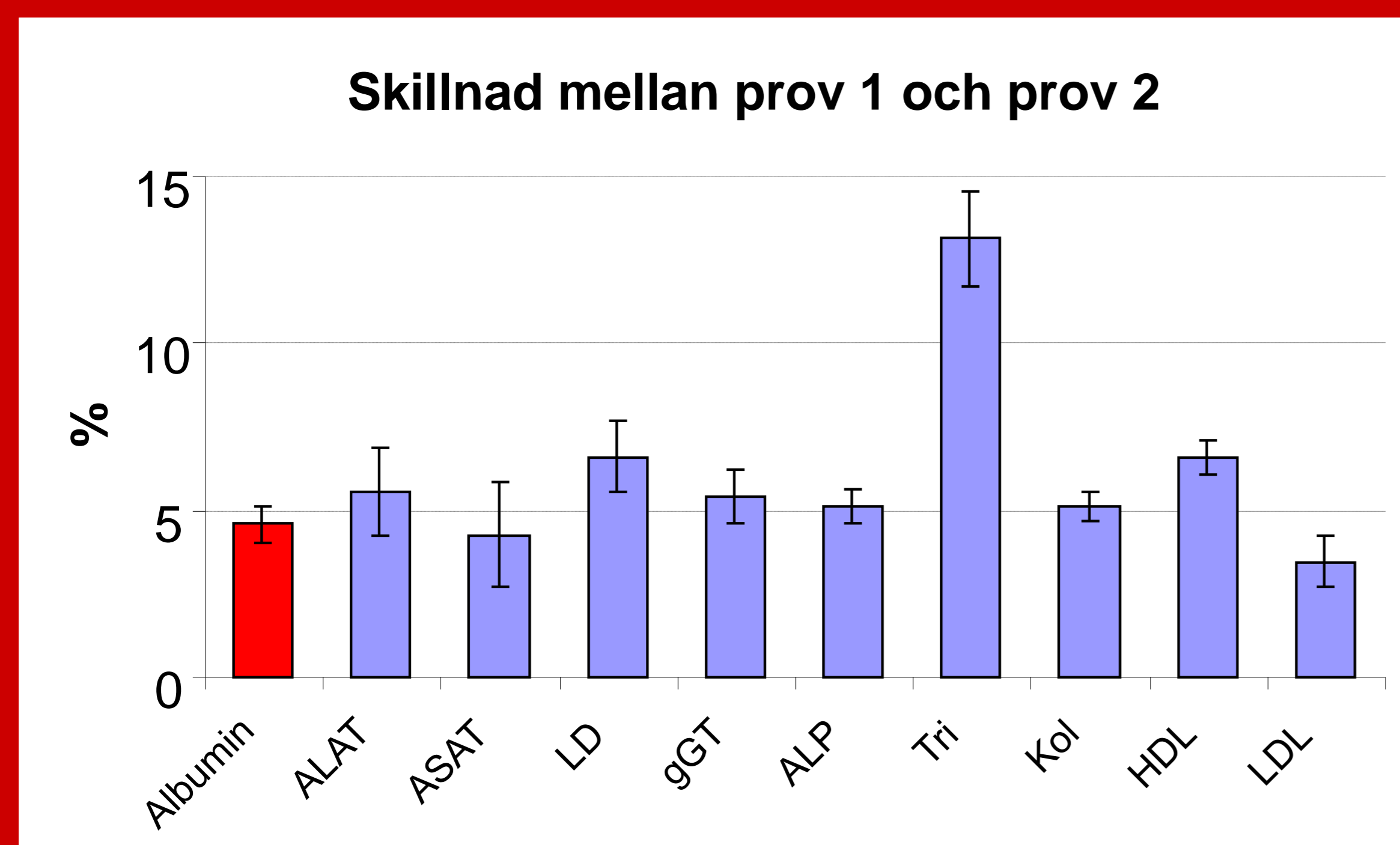
I studien ingick 20 friska, rökfria personer i åldern 27-65 år (laborariepersonal). Provtagning genomfördes mellan kl 8 och 9 på morgonen efter minst 10 timmars fasta.

Den fysiska aktiviteten bestod av rask gång i trappor motsvarande sex våningsplan med en kort paus i halvtid på ca 1-2 min. Därefter genomfördes den första provtagningen (1) direkt. Efter vila i 15 min sittandes genomfördes den andra provtagningen (2). Kapillärtaget glukos analyserades direkt på AccuChek Inform. Venösa prover centrifugerades inom en timme och prov 1 och 2 från samma individ analyserades samtidigt.

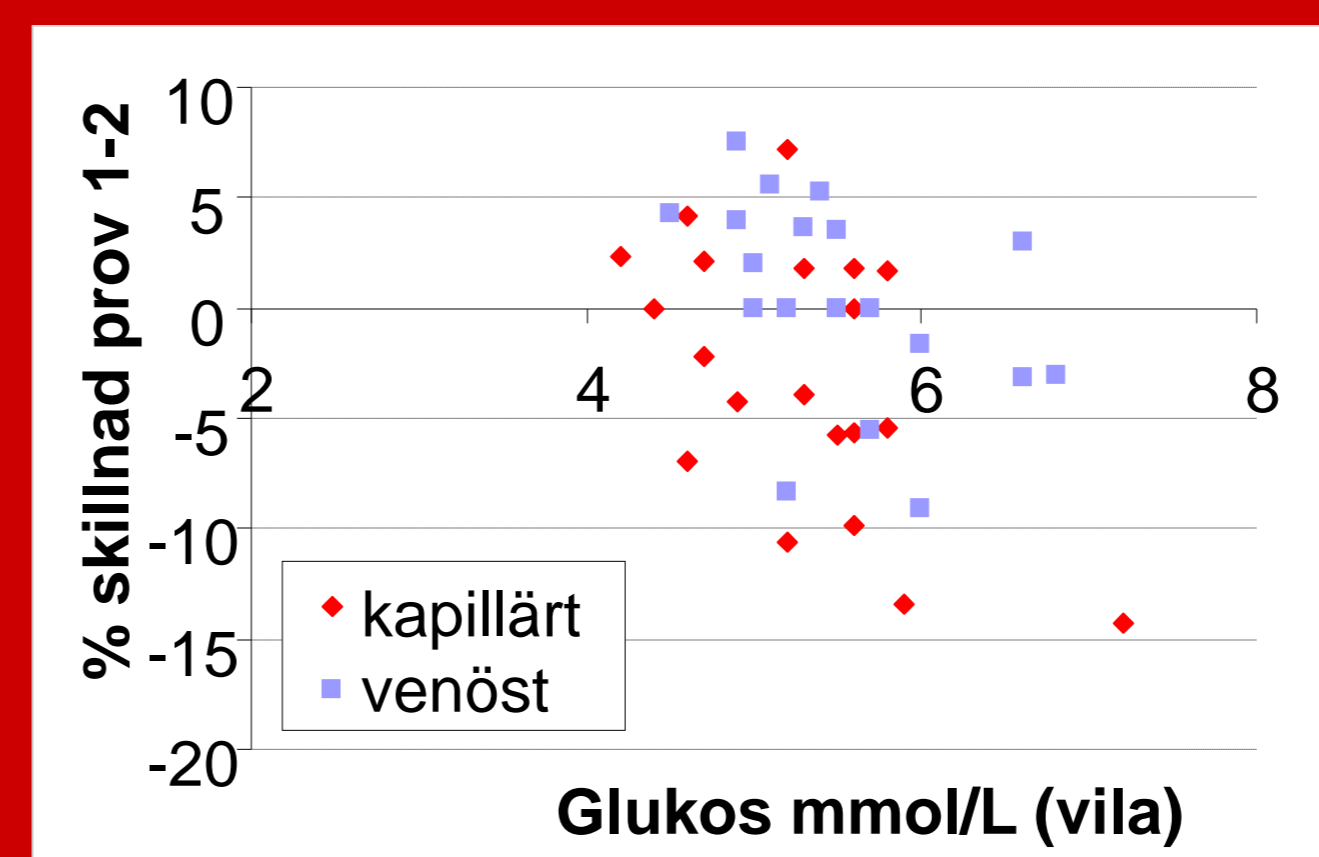
Följande parametrar analyserades: glukos, ALAT, ASAT, LD,  $\gamma$ -GT, ALP, bilirubin, triglycerider, kolesterol, HDL-kolesterol, kreatinin, albumin, högkänsligt CRP, kortisol, blodstatus, granulocyter och lymfocyter. Hemolysindex mättes på alla kemiprover.

## Resultat

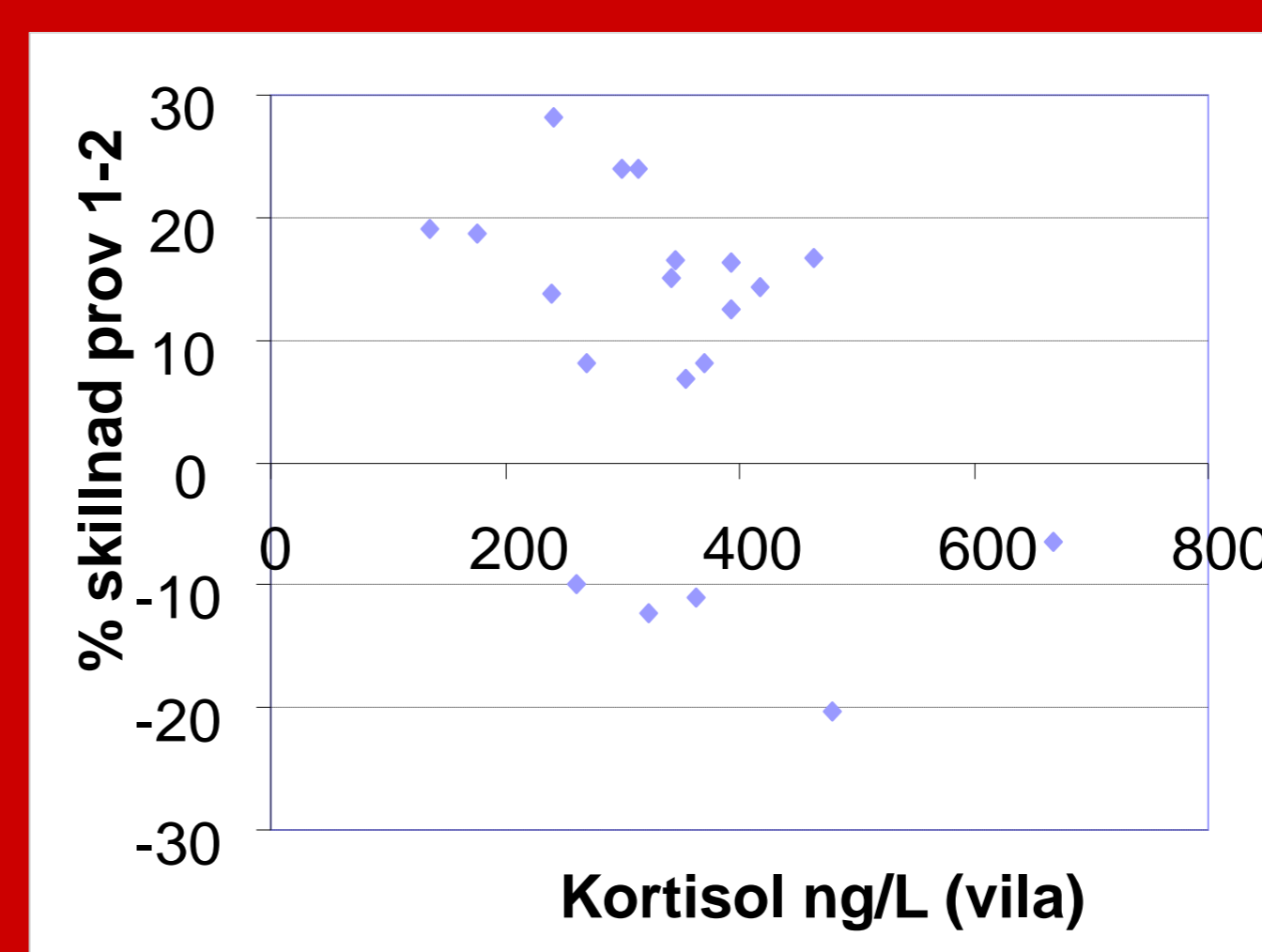
Alla parametrar förutom glukos visade signifikant högre värden i prov tagna direkt efter fysisk aktivitet. För enzymer uppmättes 4-6 % högre värden innan vila, varav P-LD, P- $\gamma$ -GT och P-ALAT visade de procentuellt största skillnaderna. Triglycerider visade ca 10 % högre värden initialt, medan övriga lipider påverkades i mindre utsträckning. LDL beräknades enligt Friedewalds formel.



Störst effekt sågs för leukocytantal (LPK) där 30 % högre värden uppmättes före vila. Både lymfocyt- och granulocytpopulationen i blodet var större direkt efter fysisk aktivitet, med störst inverkan på lymfocyterna (ca 50 %). Två individer hade patologiskt förhöjt LPK enligt första provtagningen, men normala värden efter vila. Även trombocytantalet påverkades betydligt av fysisk aktivitet. Staplar i Y-led markerar SEM (standard error of mean)



För P-glukos noterades ingen systematisk skillnad, men några individer hade klart lägre värden före vila i kapillärtagna prover (> 10 %).



För S-kortisol uppmättes i första hand högre värden före vila, men stora individuella skillnader noterades.

## Slutsats

De flesta laborieparametrar påverkades av lättmättlig fysisk aktivitet utan vila före provtagning, speciellt gällde detta blodstatus. Förändringarna var oftast större än vad som endast kan förklaras av ändring av kroppsläget. Det är därför av största vikt att rekommendationer om vila minst 15 min. före provtagning åtföljs. Utbildningsinsatser behövs för att informera och motivera vårdpersonal att så långt möjligt följa rekommendationerna.