

Fig 1. Beräkning av GLS med tre olika ROI-storlekar i apikala vyer.

Målområdets storlek påverkar global longitudinell strain uppmätt med tvådimensionell speckle tracking ekokardiografi

Sanaz Sharbatfar*, Leg BMA †; Johan Petrini, Läkare†; Arne Olsson, Läkare†
 * vid studiens genomförande BMA student, †Karolinska Institutet, Fysiologiska kliniken Södersjukhuset, Stockholm

Konklusion

Studien visade att Global longitudinell strain (GLS) med brett målområde (ROI) var signifikant lägre än med mjukvarans föreslagna ROI som i sin tur var signifikant lägre än med smal ROI.

Vid ökning av ROI-bredden med 2 steg ligger minskningen av GLS nära gränsen för vad som är kliniskt signifikant enligt guidelines.

Bakgrund

GLS mätt med speckle tracking, som mått på vänsterkammarmfunktionen är en variabel som har prognostisk betydelse inom ett flertal tillstånd som ex klaffsjukdom och vid behandling med kardiotoxiska cytostatika. Syftet med studien var att jämföra om olika ROI-storlekar ger olika GLS och om skillnaden var så stor att det skulle kunna påverka klinisk handläggning. Studien granskade också hur andelen av patienterna som hade GLS under nedre normalgränsen påverkades av ROI-storleken.

Metod och material

30 patienter med goda transmissionsförhållanden inkluderades. Samtliga patienter undersöktes med Vivid E95 (december 2017-mars 2018) och analyserna utfördes offline på EchoPAC.

Patienternas medelålder var 56 år, 67% var kvinnor. Ejektionsfraktionen var $62 \pm 3,5\%$.

GLS mättes med 3 olika ROI-storlekar: av mjukvaran föreslagen, ett steg smalare än föreslagen (smal) och ett steg bredare än föreslagen (bred) (fig.1). Intraindividuell variabilitet kontrollerades för smal ROI.

Resultat

Vi fann att GLS sjönk med ökande ROI-bredd (GLS smal $21,5 \pm 3,1\%$, föreslagen $20,2 \pm 3,2\%$, bred $18,6 \pm 2,3\%$, $P < 0,001$, fig.2).

Den intraindividuell variabiliteten var liten (CV 3,5%, ICC 0,90).

Strainskillnaden i procent mellan GLS-värden uppmätta med smal och föreslagen ROI, föreslagen och bred ROI samt mellan smal och bred ROI var $5,8 \pm 1,3\%$, $7,2 \pm 1,4\%$, respektive $12,9 \pm 0,8\%$.

Andelen patienter som hade GLS under nedre normalgränsen ökade något med ökande ROI-bredd (smal 3 st, oförändrad 5 st, bred 7 st) men skillnaden var inte signifikant.

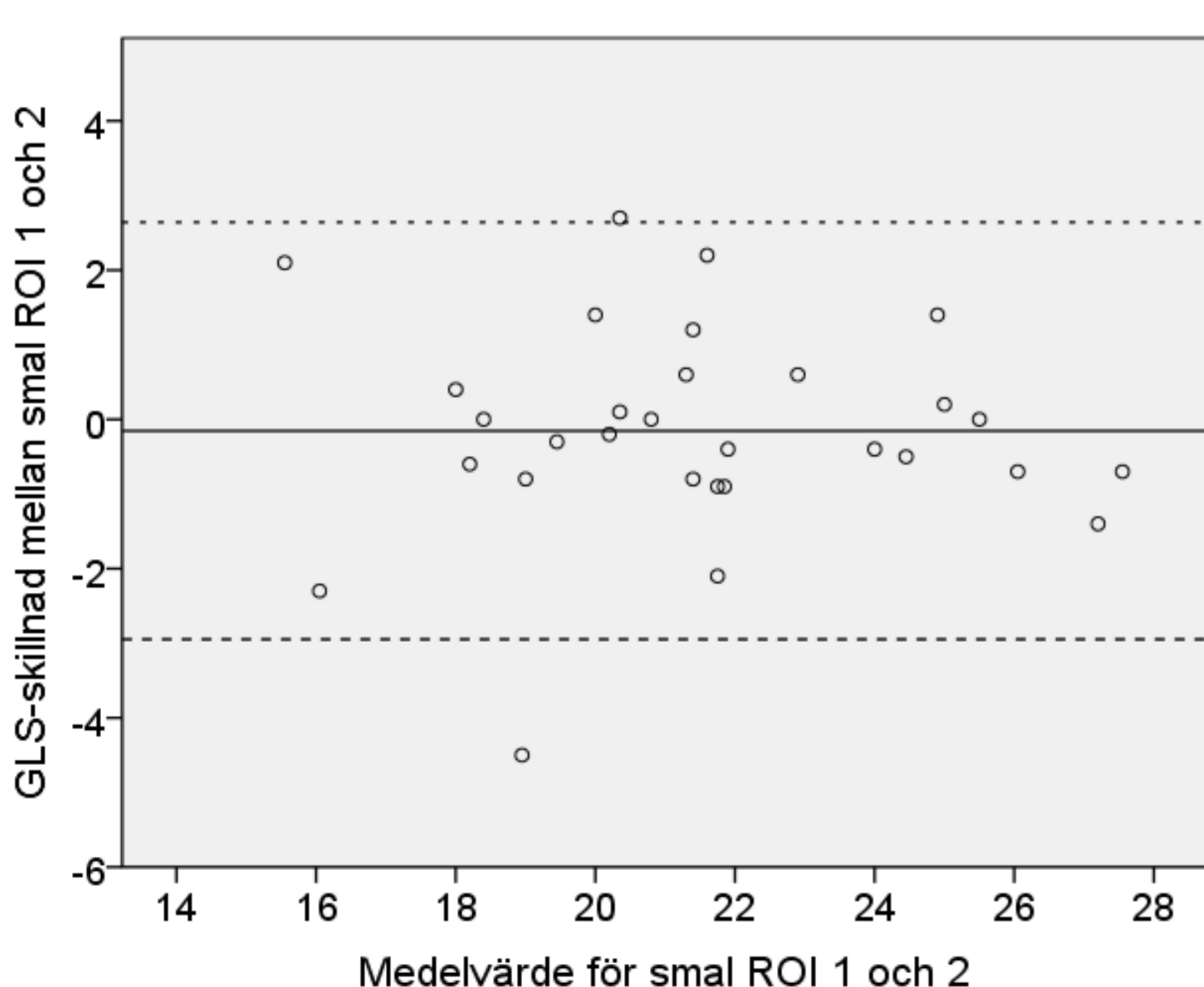


Fig 2. Bland Altman plot för GLS med smal ROI uppmätt vid två olika tillfällen. Differensen var oberoende av medelvärdet .

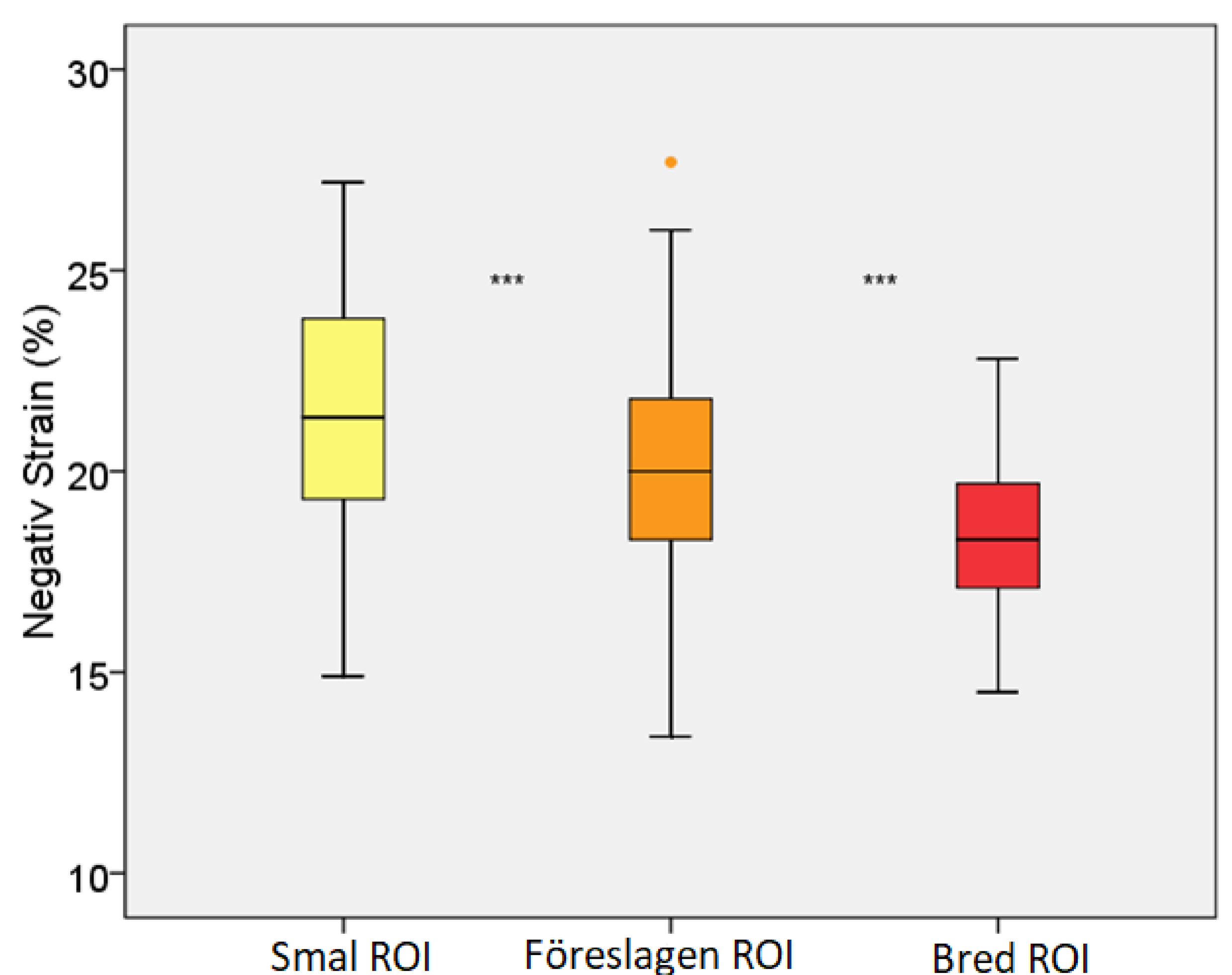


Fig 3. Fördelning av GLS vid olika ROI-storlekar. ***= $p < 0,001$