

Kan vi bättre förutsättningarna?

- Spara kärl?
- Preoperativ träning?



Bollnäsbandet



Influence of muscle training on resting blood flow and forearm vessel diameter in patients with chronic renal failure

S. Kumar, J. Seward, A. Wilcox and F. Torella

Department of Vascular Surgery, University Hospital Aintree, Lower Lane, Liverpool L9 7AL, UK

Correspondence to: Mr F. Torella (e-mail: f.torella@liv.ac.uk)

Background: Blood flow and vessel diameter are predictors of the success of vascular access procedures. This study investigated whether a simple exercise programme could influence these variables.

Methods: Twenty-three patients with chronic kidney disease were prescribed a simple exercise programme for one arm only; the investigators were blinded to the patients' choice. All underwent arterial and venous duplex imaging, handgrip strength and blood pressure measurements before and 1 month after the exercise programme.

Results: Twelve patients exercised their dominant and 11 their non-dominant arm. In the trained arm, the exercise programme resulted in a significant increase in handgrip strength, by a median (interquartile range) of 4 (0–8) kg ($P < 0.001$), and in the **diameter of the brachial artery (0.2 (0.1–0.3) mm; $P < 0.001$), radial artery (0.3 (0.2–0.4) mm; $P < 0.001$), and cephalic vein (0.6 (0.4–1.2) mm in the forearm and 1.1 (0.4–1.2) mm above the elbow; $P < 0.001$)**. There was an increase in brachial artery mean velocity (3 (1–7) cm/s; $P = 0.009$) and peak systolic velocity (8 (1–15) cm/s; $P = 0.020$), despite a marginally lower systolic blood pressure (–8 (–16 to 0) mmHg; $P = 0.007$). There was no change in any of these parameters in the non-exercised arm.

Conclusion: In patients with chronic kidney disease, forearm exercise increased blood flow and vessel diameters. This may be beneficial before vascular access formation.

Presented to the Annual General Meeting of the Vascular Society of Great Britain and Ireland, Liverpool, UK, November 2009

Paper accepted 18 December 2009

Published online 22 March 2010 in Wiley InterScience (www.bjs.co.uk). DOI: 10.1002/bjs.7004



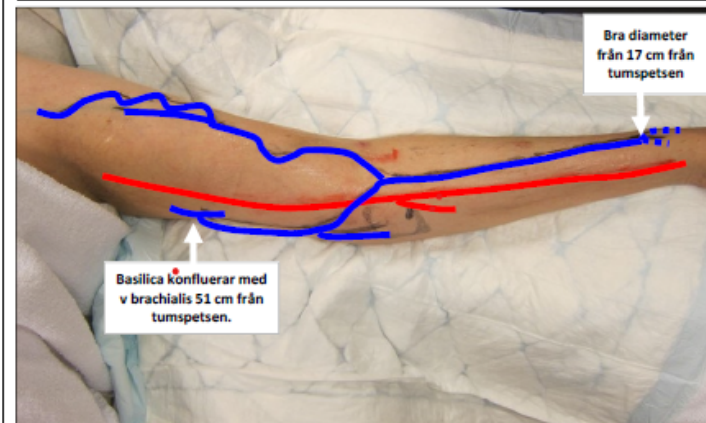
Kirurgi

Typer/lokalisering

- Så distal som möjligt
- Nativ ven före graft
- **Underarm**, midarm, överarm, armgraft, (lårgraft, annat)
- Byte från icke dominant arm till dominant arm

Rem.inrättning, klinik, avd. MED 14				Pnr
Datum 20-220712	Utförd undersökning KÄRLMAPPING INFÖR FISTELANLÄGGNING			Namn
Längd	Massa	BSA (m ²)	Ålder (Kön)	Ansv analytiker
			41 (M)	MB

Metodik Med dopplertechnik bedöms de tillförande artärernas kvalitet samt de avförande venernas diametrar (mm) och djup (mm) liksom läget av eventuella större grenar.



Kommentar CDK höger sida. Höger hand är dominant, fokus på vänster arm då v cephalica var trombotiserad i höger arm. Bilden visar vänster arm.

Resultat Höger sida: På underarmen är v cephalica trombotiserad. Armen undersöktes ej vidare.

Vänster sida: Vmax i brachialis 0.6 m/s, diameter 4.2 mm. Vena brachialis diameter på 2 mm. Brachialisbifurkationen 35 cm från tumspetsen. Radialis; diameter 2.1 mm distalt, normala maxhastigheter. Vmax i ulnaris uppmättes till 0.8 m/s. Cephalica är tunn ner mot tumbasen men blir 2.4 mm i diameter 17 cm från tumspetsen. Venen ligger ytligt på underarmen och ansluter till det djupa systemet vid armvecket vid ca 35 cm. På överarmen är v. cephalica bitvis slingrig och flera grenar ses.

"Huvudecephalican" är endast 2 mm i diameter en bit upp på överarmen. V basilica ca 3 mm i diameter och konfluerar med v brachialis 51 cm från tumspetsen. Inga tecken på centralt avflödes hinder. Fin andningsvariation i v axilaris/subclavia, 6.5 mm är diametern i båda dessa vener. A axilaris har en diameter på 6.1 mm och a subclavia 7.5 mm.

Bedömning Preoperativ kärlmappning utförd inför fistelanläggning. Fina ultraljudsmässiga förutsättningar för en vänstersidig (icke-dominant) radiocephal AV-fistel. På höger sida är v cephalica trombotiserad på underarmen.

Med vänlig hälsning Mats Boström, BMA / Johan Karlsson, Överläkare

136435

Preoperativ utredning

Venmappning

- Mått/Flöde underarm:
 - 2mm Artär/Ven
 - 200 mL/min
- Mått/Flöde överarm:
 - 3mm Artär/Ven
 - 300 mL/min
- Mått/Flöde graft:
 - 4mm Artär/ven
 - 400 mL/min

