

VYŠETŘOVACÍ METODY A PÉČE O PACIENTY V ANGIOLOGICKÉ AMBULANCI

XXII. SLOVENSKÝ KONGRES CIEVNEJ CHIRURGIE

KATEŘINA VÁLKOVÁ, MARTINA KYŠKOVÁ

Onemocnění cévního systému

- Onemocnění žil
 - varixy-křečové žíly
 - otoky DKK-chronická žilní nedostatečnost
 - povrchový zánět žil –tromboflebitida
 - flebotrombóza-trombóza hlubokých žil
- Onemocnění tepen
 - Zúžení a uzávěry tepen ICHDKK
 - Ateroskleróza a rizikové faktory prevence
 - Raynaudův syndrom – barevné změny prstů, chlad, bolest, porucha citlivosti
 - Thoracic Outlet Syndrome TOS

Komplexní a cílená cévní vyšetření

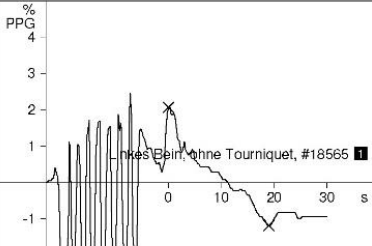
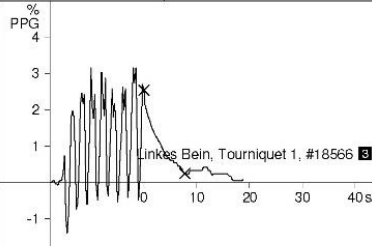
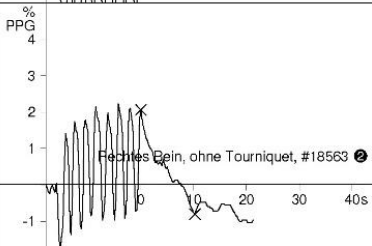
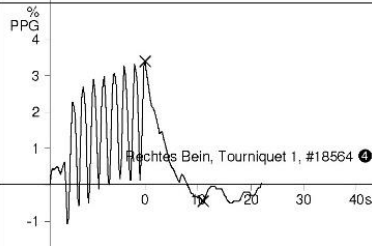
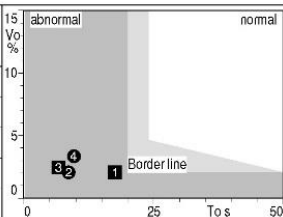
- Ultrazvuk DOPPLER
- ultrazvukové vyšetření hlubokého a povrchového žilního systému
- ultrazvukové vyšetření ischemické choroby tepen dolních končetin
- ultrazvukové vyšetření karotických, vertebrálních tepen a tepen aortálního oblouku
- ultrazvukové vyšetření renálních tepen
- ultrazvukové vyšetření abdominální aorty

DPPG - Digitální fotopletysmografie

- Neinvazivní metoda která měří funkci žilního systému dolních končetin
- Hodnotí se dva parametry:
 - To - žilní plnicí čas-neboli čas zpětného návratu (udává se v sec.)
 - Vo - výkon svalově žilní pumpy-udává se v %

Pro každou končetinu jsou prováděna dvě měření, první v nativu a druhé s turniketem.

DPPPG

VASOSCREEN Version 1.04 Elcat GmbH		Practice/Clinic: Examiner:				
Patient data:		ID.-no.:				
Last Name:		Gender:				
First Name:		Insurance:				
Date of birth:		Service for:				
Application: D-PPG Digital Photoplethysmography			Date: 31. 01. 2018 Time: 09:54			
						
						
Quantitative Parameters		L.Bein 1	R.Bein 2	L.Bein Tq1 3	R.Bein Tq1 4	
Venous refilling time	To s	19	10	8	11	
Venous half ampl. time	Th s	2.5	2.0	2.5	2.5	
Initial inflowtime	Ti s	7	4	5	5	
Venous pump power	Vo %	2.1	2.1	2.5	3.4	
Venous pump capacity	Fo %s	16	8	7	11	
Diagnosis:						



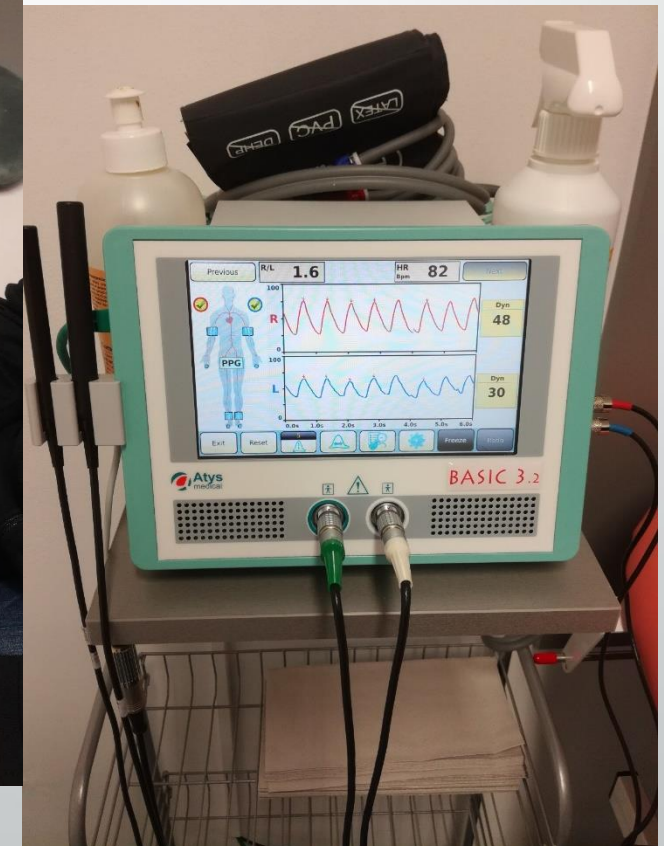
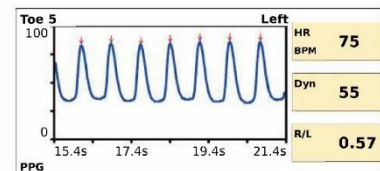
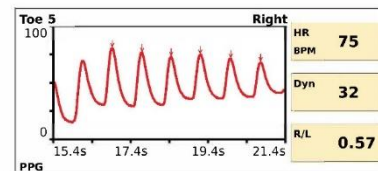
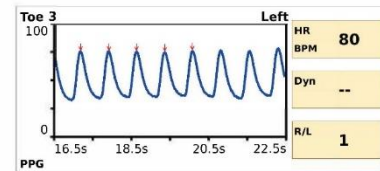
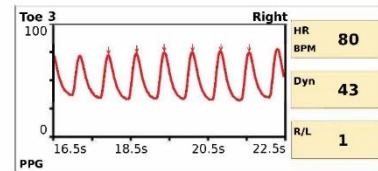
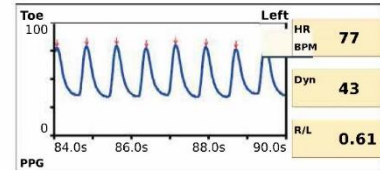
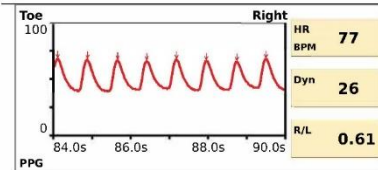
Kapilární perfúze

- Pocit chladu HKK, DKK
- Raynaudův syndrom
- Pocit brnění
- Poruchy mikrocirkulace
- Obraz modrých prstů
- Bělení prstů
- Palpačně nehmatná pulzace
- Vyloučení ischemie DKK

Kapilární perfuze

Name: S. L., Sex: Female

Date: 09/10/2017 13:24



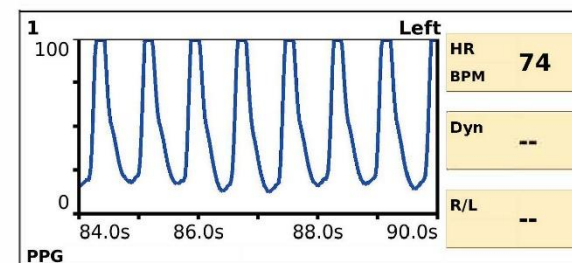
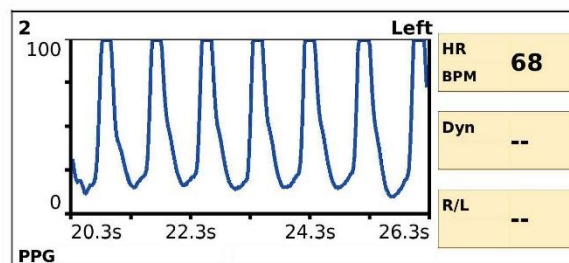
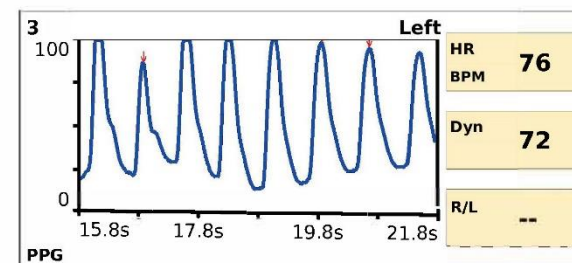
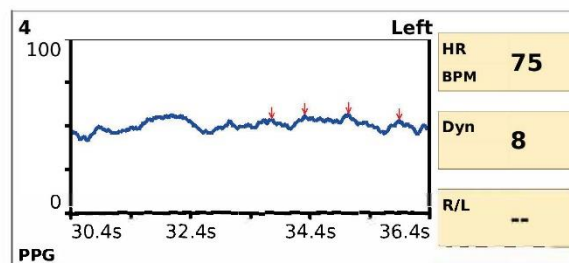
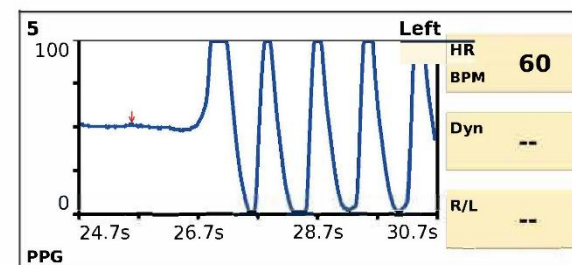
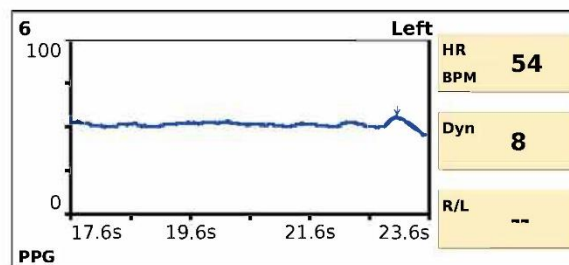
Vyšetření úžinového syndromu TOS

- TOS - Thoracic Outlet Syndrome
- Neinvazivní pletysmografické vyšetření komprese nervově-cévního svazku v oblasti pletence ramenního.
- Indikace
 - Raynandův sy.
 - Brnění, pálení a poruchy citlivosti prstů
- Čidlo se umístí obvykle na 3.prst HK a provádí se dané pohybové manévry s hlavou a vyšetřovanou končetinou.
- Zjišťujeme při tom, při kterém pohybu dochází ke stlačení tepny v nervově-cévním svazku, což se projeví na pulzní křivce monitoru.

Vyšetření TOS

Name: M., Sex: Female

Date: 25/01/2018 13:10



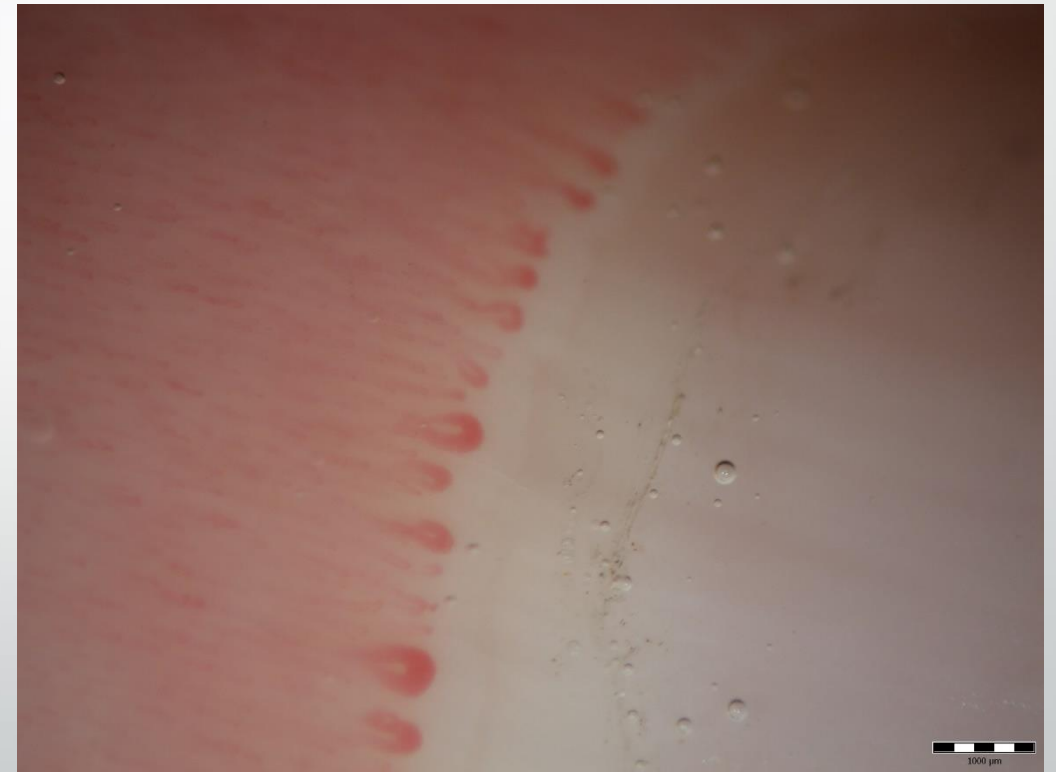
Kapilaroskopie

- Neinvazivní vyšetření za pomoci speciálního mikroskopu
- Indikace:
 - vyšetření vasospastické primární a sekundární poruchy mikrocirkulace-Raynaudův syndrom
 - Sklerodermie
 - akrocianoza
- Hodnotí se morfologické zobrazení kapiláry nehtového lůžka
- Pomocí imerzního oleje (cedrový, parafinový, glycerinový apod.), který nanese na nehet usnadníme průnik paprsků optického světla kožním krytem k papilám se sledovanými kapilárami.

Kapilaroskopia



Kapilaroskopie



ABI Ankle - brachial index

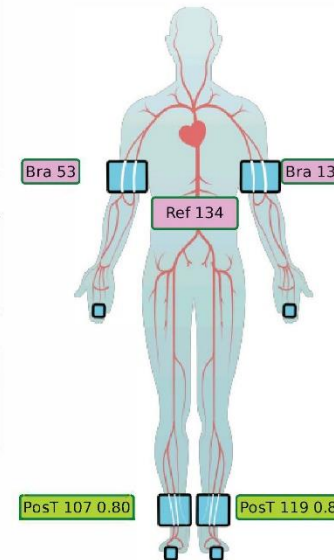
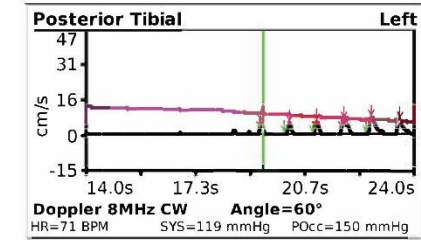
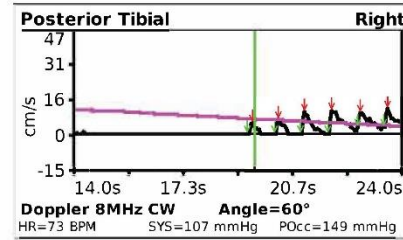
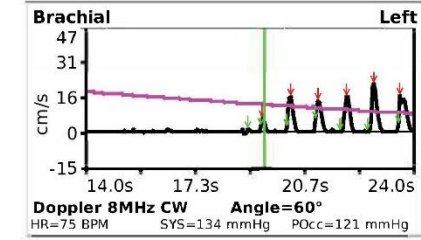
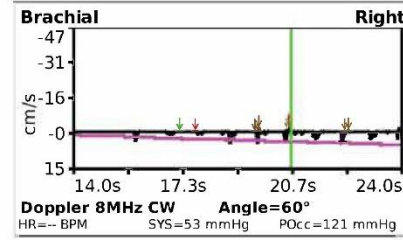
- Neinvazivní metoda, která se nejčastěji používá v klinické praxi při podezření na ICHDKK.
- Indikace
 - ICHDKK
- Metoda měření tlaku na končetinách za pomoci dopplerovské sondy.
- Index kotník - paže (ABI), se poté vypočte jako poměr vyššího tlaku na dolních končetinách (ATP) za kotníkem a (ADP) na dorsu, ku vyššímu tlaku, který byl naměřen na horních končetinách (AB).
- Index se určí zvláště pro pravou a levou končetinu
- Normální hodnoty jsou $> 0,9$
- Nižší hodnoty svědčí pro zhoršené prokrvení DKK

ABI



Name:., Sex: Male

Date: 10:31

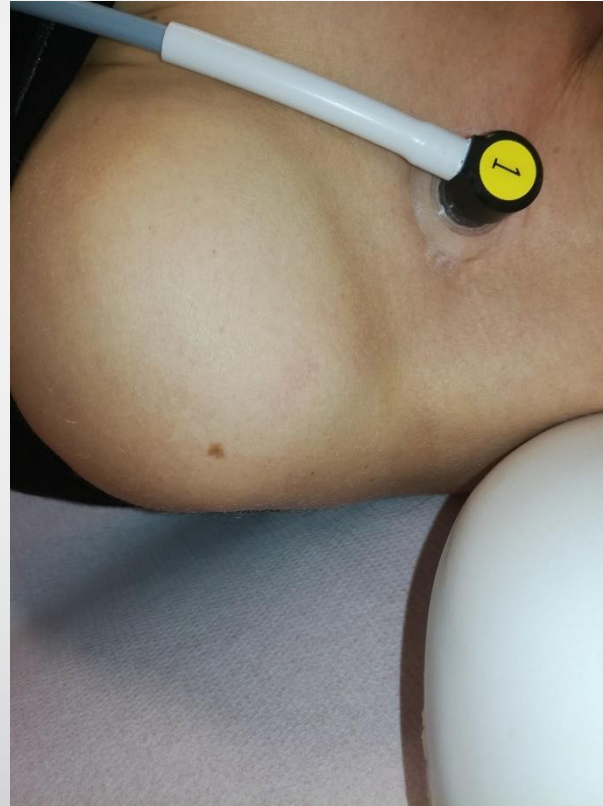
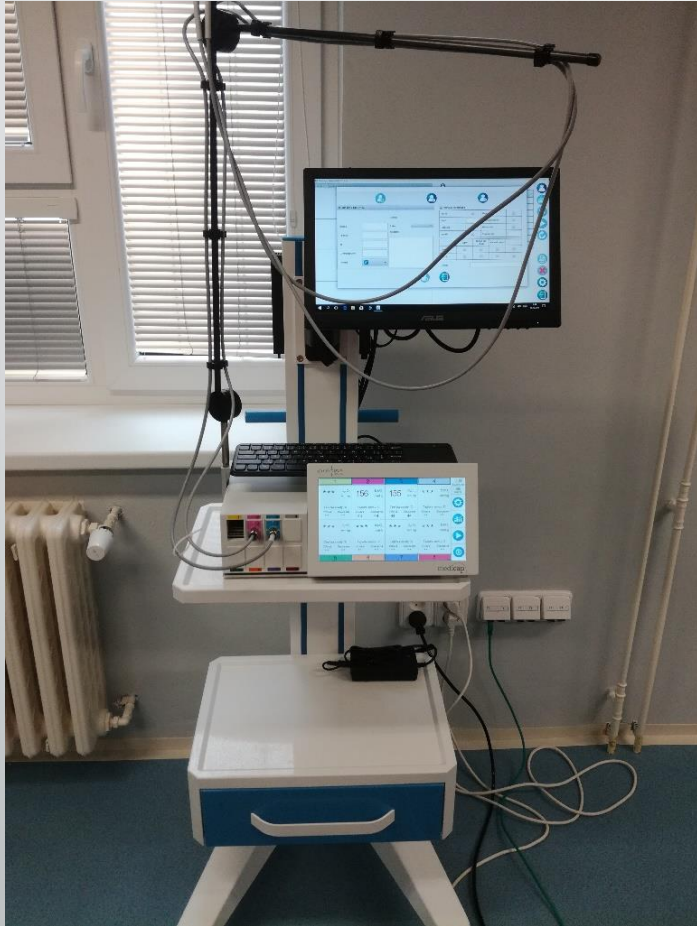


Vessel Name	Right		Left	
	Pressure (mmHg)	SPI	Pressure (mmHg)	SPI
Brachial	53		134	
Posterior Tibial	107	0.80	119	0.89
Result				
Max:	107	0.80	119	0.89
Arm Ref Press			134	

TcPO₂ transkutánní tenze kyslíku

- Neinvazivní měření parciálního tlaku kyslíku na povrchu tkání citlivou foto-optickou sondou
- Indikace
 - ICHDKK
 - Určení pravděpodobnosti hojení ran u pac. s DM
- Kyslík z kapilár difunduje přes pokožku do sondy, tlak je úměrný měřené intenzitě elektrického proudu vznikajícího elektrochemickou reakcí mezi elektrodami v přiložené sondě.
- Při měření používáme dvě sondy, první jako referenční pod klíček a druhou na požadované místo dolní končetiny (kotník, nárt)
- Posuzujeme jak absolutní hodnoty TcPO₂ tak poměr k referenčnímu místu.
- Fyziologickou hodnotou je rozmezí 40-80 mmHg
- Hodnota <30 mmHg je považována za hranici pro kritickou končetinovou ischémii s nízkou prognostickou hodnotou hojení
- Získaná hodnota TcPO₂ je celkovým obrazem prokrvení kůže, metabolické tkáňové aktivity

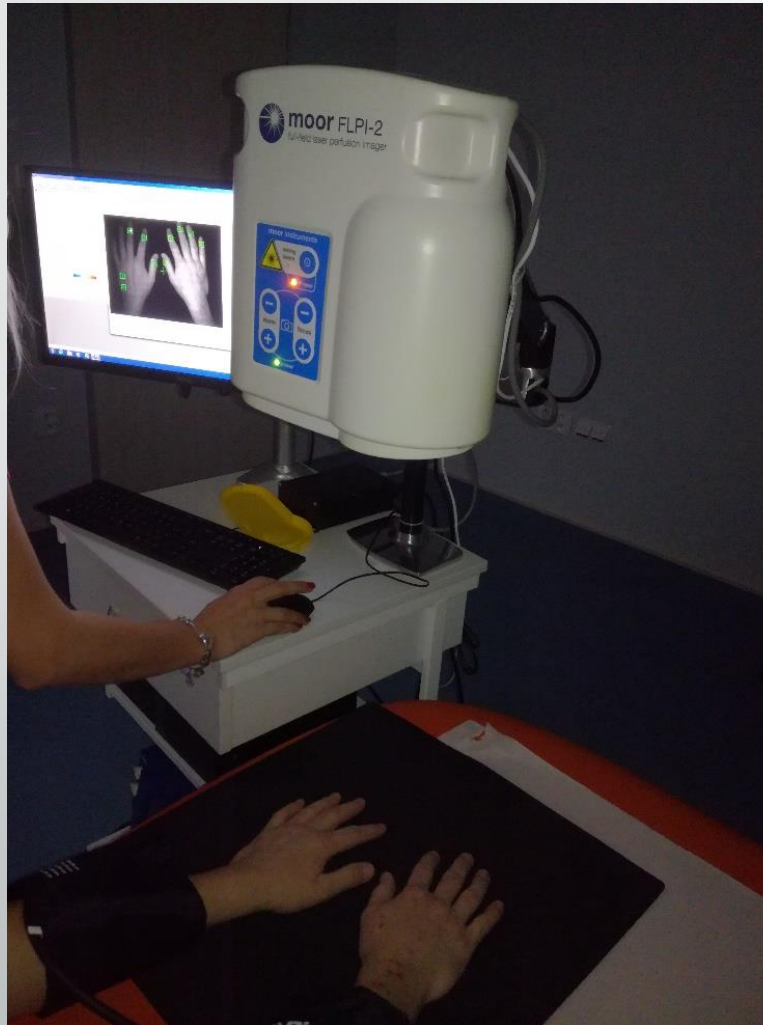
TcPO₂



Laser scanner – perfúzní zobrazovač

- Neinvazivní zátěžová metoda vyšetření mikrocirkulace laserovým paprskem.
- Indikace
 - ICHDKK
 - ICHHKK
 - Barevné změny prstů
 - Chladné končetiny
 - Raynaudův syndrom
- Hodnotíme klidovou křivku, okluzi a postokluzivní reakci, obnovení mikrocirkulace.

Laser scanner



Další vyšetření

- INR u warfarinizovaných pacientů
- Screening diabetické končetiny-prevence
- Hodnocení klaudikačního intervalu

Děkuji za pozornost

