

TRANSCUTANE ZUURSTOFSPANNINGSMETING

Doel:

Het waarborgen van landelijk uniforme uitvoering van de transcutane zuurstofspanningsmeting.

Inleiding:

Een transcutane zuurstofspanningsmeting is een niet invasief diagnostisch onderzoek dat ter plaatse van de sensoren informatie geeft over de metabolische status van de huid.¹

Toepassingsgebied:

Deze instructies zijn van toepassing op het vaatlaboratorium.

Uitvoeringsbevoegdheid:

Vasculair Diagnostisch Laborant.

Indicatie:

Om een indruk te krijgen van de mate van perifere weefselischemie bij patiënten met ernstig arterieel perifere vaatlijden;²

Als aanvullende test na teendrukmetingen bij slecht tot niet comprimeerbare onderbeenarteriën (> 1.40);^{2,3}

Om de huiddoorbloeding rond een ulcus te beoordelen;²

Om het amputatieniveau te bepalen bij kritieke ischemie;²

Vorbereiding voor hyperbare zuurstoftherapie.²

Definities:

TcPo₂: transcutane zuurstofspanningsmeting weergegeven in mmHg;

RPI: regional perfusion index.

Benodigdheden:

Apparatuur voor transcutane zuurstofspanningsmeting;

Elektroden;

Membraning kit;

Fixatie ringen;

Contactvloeistof;

Onderzoektafel en stoel.

Uitvoering:

Vorbereiding:

- Lees de aanvraag en/of decursus van de patiënt;
- Bekijk voorafgaande onderzoeken;
- Controleer of de patiëntgegevens kloppen;
- Waarborg de privacy van de patiënt;
- Stel de patiënt gerust door vooraf te vertellen wat je gaat doen;
- Zorg ervoor dat de zo comfortabel mogelijk ligt;
- Ontvet de huid met alcohol.

Werkwijze:

Kalibratie apparatuur:

- Kalibreer het apparaat voor aanvang van het onderzoek;
- Controleer na kalibratie of alle waarden gelijk zijn;
- Vervang de membranen bij kalibratiefout;

Uitvoering onderzoek:

- Vraag de patiënt rustig te blijven liggen tijdens het onderzoek;
- Als een patiënt niet kan liggen, dan zittend met afhangend been;²
- Plaats de groene referentie-elektrode medio-infraclaviculair links;
- Plaats de overige elektroden op relevante locaties.
- Meet gedurende 20 minuten;
- Start de tijd;
- Vul de patiëntgegevens in;
- Maak een foto van het been;
- Plug de camera in via de USB-kabel;
- Noteer de locaties van de elektroden;
- Geef de kleurtjes in de foto aan van de elektroden;
- Noteer na 20 minuten de waarden;
- Bereken de RPI.

Nazorg:

- Verwijder de elektroden en de sensoren;
- Maak de huid droog;
- Help indien nodig de patiënt van de onderzoektafel;
- Reinig de onderzoekstafel;
- Reinig de gebruikte elektroden en snoeren;
- Leg uit hoe de patiënt de uitslag van het onderzoek zal vernemen.

Rapportage:

- Kies het onderzochte been: rechts of links;
- Beschrijf in summary de absolute waarde: normaal/licht verlaagd/verlaagd/ kritiek verlaagd;
- Beschrijf in summary de RPI: normaal/verlaagd

Criteria:^{2,3}

Normaal:	≥ 50	mmHg
Licht verlaagd:	$< 50 - 40$	mmHg
Verlaagd:	< 40	mmHg
Kritiek verlaagd:	< 20	mmHg
Voor wondgenezing is een TcPo ₂ nodig:	≥ 40	mmHg
Slechte wondgenezing wordt gezien bij TcPo ₂ :	$< 40 - 20$	mmHg
Uitblijven van wondgenezing wordt gezien bij TcPo ₂ :	< 20	mmHg
Normale RPI:	> 0.6	

Opmerking:

Vanwege verschillende apparaten kan de werkwijze per kliniek verschillen, daarom zijn de basisprincipes beschreven in deze richtlijn.

Contra-indicaties:

Door oedeem kunnen vals lage waarden worden verkregen²

Bij lage- of grenswaarden heeft de transcutane zuurstofspanningsmeting een matige reproduceerbaarheid⁴

Elektroden die op harde locaties worden geplakt zoals op botstructuren, beïnvloeden de uitslag.

Referenties:

1. De Meijer et al. Reference value of transcutaneous oxygen measurement in diabetic patients compared with nondiabetic patients. *J Vasc Surg.* 2008;48(2):382-8.
2. Kitslaar et al. Klinische zorg rondom de vaatpatiënt. 2007. Bohn, Stafleu en van Loghum, Houten.
3. Norgren et al. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;33 Suppl 1:S1-75.
4. De Graaff et al. Interobserver and intraobserver reproducibility of peripheral blood and oxygen pressure measurements in the assessment of lower extremity arterial disease. *J Vasc surg.* 2001;33:1033-40.