# Provtagningsanvisning Trombocytfunktion (stängningstid, kollagen, adrenalin), B- Hälso- och sjukvård Region Gävleborg

| | |
|---|---|
| Remiss | Elektronisk remiss från journalsystem i Gävleborgs län eller pappersremiss Remiss 1 Bassortiment Gävleborg |
| Provtagning | Na-citrat 3,2 %, ljusblå propp, plaströr<br>5 mL rör som drar 2,7 mL<br><br><br>Använd grön nål (0,8 mm innerdiameter) vid provtagning.<br>Butterfly och svart nål kan **inte** användas.<br>Fyll röret till markeringen.<br>Blanda provet **varsamt** ca 10 ggr omedelbart efter provtagning.<br><br>Fettrik mat bör undvikas innan provtagning. |
| Förvaring/transport | Förvaras i rumstemperatur.<br>Provet får **inte** skickas med rörpost.<br>Provet ska vara analyserande laboratorium tillhanda så snart som möjligt, dock senast 3 timmar efter provtagning. |
| Analyserande laboratorium | Enheten för Klinisk kemi och transfusionsmedicin i Gävle och Hudiksvall. |

Kopians giltighet garanteras endast utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| Referensintervall | < 1 år: referensintervall saknas<br>> 1 år: 100–150 sekunder<br><br>Gäller vid normalt trombocytantal.<br><br>Tolkningsstöd, ses som kommentar i svarsrapporten:<br><br>• < 100 sekunder: Kort stängningstid, osäker betydelse. (Preanalytiskt orsakad? Hög vWF? Trombosrisk?)<br><br>• 100–150 sekunder: Normal stängningstid tyder på att det inte finns signifikant avvikelse i trombocytfunktionen. Allvarlig vWD kan uteslutas.<br><br>• 151–189 sekunder: Gråzonsresultat, nedsatt trombocytfunktion kan inte uteslutas.<br><br>• ≥ 190 sekunder: Nedsatt trombocytfunktion. |
| Svarstid | Dagligen |
| Ackrediterad | Nej |
| Efterbeställning | Kan inte efterbeställas. |
| Patientinformation | Ej tillämpligt |
| Biobanksprov | Nej |
| Kommentarer/övrig upplysning | För att få ett mått på trombocytfunktionen utan påverkan av ASA bör läkemedlet sättas ut c:a 1 vecka innan provtagning.<br>Analysen kompletteras med TPK för korrekt utvärdering av resultat. |

Kopia. Kvalitet garanteras endast vid utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| Medicinsk bakgrund/ indikation | Indikation:<br>• Utesluta allvarlig von Willebrands sjukdom (VWD) (förutom typ 2N) eller svår trombocytdysfunktion.<br>• Utvärdering av aspirineffekten och övervakningsterapi med desmopressin (DDAVP).<br><br>För bestämning av trombocytfunktionen används Innovance PFA-200 som simulerar trombocyternas adhesion, aggregation och aktivering in vitro och utgör alltså en screening av trombocytfunktionen (den primära hemostasen) och har ersatt undersökningen av blödningstid.<br><br>Resultaten erhålls som stängningstid (CT) i sekunder. Normal stängningstid tyder på att det inte finns signifikant avvikelse i trombocytfunktionen. Allvarlig vWD kan uteslutas men om det finns stor klinisk misstanke om ärftlig trombocytfunktionsdefekt rekommenderas ytterligare undersökning.<br><br>Förlängd stängningstid (CT) är en indikation på trombocytdysfunktion. CT är inte specifik för någon typ av trombocytdysfunktion och resultaten bör tolkas med information om andra variabler som påverkar testet (t.ex. EVF, TPK, läkemedel). Trombocytopeni och låg EVF kan orsaka förlängd stängningstid. Trombocytos och hög EVF kan orsaka mätfel.<br><br>Kort stängningstid har osäker betydelse. Det kan orsakas av preanalytiska fel, hög vWF koncentration och kan vara en riskfaktor för trombos.<br><br>Både ärftliga och förvärvade, inkluderande läkemedelsinducerade trombocytfunktionsdefekter kan avslöjas.<br><u>Ärftliga tillstånd</u><br>• von Willebrands sjukdom Stängningstiden (CT) är mycket känslig för närvaron eller frånvaron av von Willebrand-faktor (VWF), speciellt de |

Kopia gäller endast utskriftsdatumet

funktionella eller högmolekylära (HMW) formerna. CT-värden kan därför användas för att utesluta allvarlig VWD.

Begränsningar

- Testet är koagulationsfaktoroberoende. (Blod från patienter med hemofili A eller B, faktor VIII-brist eller afibrinogenemi har normala CT).
- Testet har lägre känslighet för detektering av typ 2N VWD, där den hemostatiska defekten finns i faktor VIII-bindningsstället på VWF
- Faktor VIII-koncentrat som innehåller VWF eller till och med VWF-koncentrat misslyckas ofta med att korrigera stängningstiden hos patienter med typ 3 VWD.
- PFA CT är inte känsligt för mild trombocytdysfunktion eller ”mild” VWD

- Glanzmann-trombasteni – lägre känslighet för CT/EPI
- Bernard-Soulier syndrom – lägre känslighet för CT/EPI
- Storage Pool Disease, Gray Platelet syndrom – begränsat värde av att diagnostisera med CT/EPI

Förvärvade tillstånd

- Leversjukdom (förlängd blödningstid är inte förutsägbar för blödningsrisk i denna population)
- Cardiopulmonary bypass (CPB)
- Uremi
- Diabetes mellitus
- DIC med D-dimerökning
- Myelom multiplex, Waldenström makroglobulinemi
- Myeloproliferativa sjukdomar, (trombocytfunktionsdefekt kan förekomma även med förhöjda TPK-värden)
- Leukemier och myelodysplasi
- Förvärvad Glanzmann trombasteni (autoantikroppar vid bl.a. ITP, SLE, pregnancy)

Kopia gällande endast utskriftsdatumet

| | |
|---|---|
| | Läkemedel<br>Stängningstiden (CT) är mycket känslig för Acetylsalicylsyra (ASA) och är därför användbar för utvärdering av behandlingseffekt (förlängd CT tid). Med Innovance PFA-200 kan även behandlingseffekt av t.ex. DDAVP (Desmopressin) mätas i form av förväntad förbättring dvs. förkortning av mättid. Förbättring inträder inom 30–60 minuter efter DDAVP getts och effekt kan kvarstå i 4 timmar.<br><br>Övriga läkemedel som kan påverka stängningstiden är bl.a. trombocythämmande läkemedel: Clopidogrel, Ticlopidin, NSAID (Piroxicam, Diclofenac, Ibuprofen).<br><br>Vissa födoämnen och örter i hög koncentration kan påverka trombocytfunktionen. |

## Revideringar

| Datum | Revisionsnr | Ändring |
|---|---|---|
| 2022-08-31 | 8 | Anpassat titel i samband med instrumentbyte.<br>Förtydligat under provtagning.<br>Tagit bort Bollnäs som analyserande laboratorium.<br>Ändrat inledning i medicinsk bakgrund. |
| 2023-01-16 | 9 | Lagt till att fettrik mat bör undvikas innan provtagning. Cutoff < 170 s ändrat till referensintervall 100–150 s. |
| 2024-01-19 | 10 | Uppdaterat titel samt förtydligat i medicinsk bakgrund. |
| 2024-12-02 | 11 | Tagit bort att analysen kompletteras med EVF.<br>Uppdaterat medicinsk bakgrund. |

Kopians giltighet garanteras endast utskriftsdatumet