



Drs. Y Bosch, EKP

Academisch  
Ziekenhuis Maastricht

## Vergelijking van ACT point-of-care metingen Reproduceerbaarheid en overeenstemming

### SAMENVATTING

In deze studie werd een vergelijkend onderzoek verricht van ACT point-of-care analyzers, de GEM PCL, de Hemochron 801 en de ACT II analyzer. Het doel van deze studie was te onderzoeken of de ACT-waarden van ieder afzonderlijk apparaat reproduceerbaar zijn, en of de uitslagen gemeten met de verschillende apparaten en verschillende activator samenstellingen onderling vergelijkbaar zijn.

### METHODE

De patiënten die in dit onderzoek werden betrokken, ondergingen allen een CABG of een klepoperatie. Op verschillende tijdstippen tijdens de ingreep werden bloed samples afgenomen, die met alle drie de analyzers in duplo werden gemeten.

### RESULTATEN

Uit de resultaten blijkt dat de geteste apparaten alle drie voldoen aan de eisen van reproduceerbaarheid. Voor de GEM PCL, de Hemochron 801 en de ACT II analyzer zijn de gemiddelde verschillen  $\pm s$  respectievelijk  $-8,78 \pm 37,61$ ,  $-19,77 \pm 68,82$  en  $-6,23 \pm 39,21$  met p-waarden van respectievelijk  $p = 0,177$ ,  $p = 0,081$  en  $p = 0,384$ . Met de Pearson correlatie coëfficiënt werd gekeken of er een relatie is tussen de gemiddelde ACT's en het verschil tussen de gemiddelden. Deze correlatie was echter erg laag, voor de GEM PCL, de Hemochron 801 en de ACT II analyzer respectievelijk  $-0,012$ ,  $-0,221$  en  $0,241$ , wat aangeeft dat er geen samenhang is tussen de grootte van de gemeten ACT en de meetfout. De ACT's gemeten met de Hemochron 801 verschillen niet significant bij  $\alpha = 0,05$  van de ACT's gemeten met de ACT II analyzer:  $\Delta\text{ACT} = -34,09 \pm 14,68$  waarbij  $p = 0,132$ . De GEM PCL stemt echter niet overeen met de He-

mochron 801:  $\Delta\text{ACT} = -80,2 \pm 143,06$  waarbij  $p = 0,001$ , en de ACT II:  $\Delta\text{ACT} = -119,13 \pm 138,51$  waarbij  $p = <0,001$ . De Pearson correlatiecoëfficiënt geeft een vrij sterke samenhang aan tussen het verschil van de twee gemiddelden en de gemiddelde ACT bij de GEM PCL vergeleken met de Hemochron 801 ( $r=0,68$ ) en de ACT II ( $r=0,76$ ).

### CONCLUSIE

Bij alle apparaten werd gebruik gemaakt van celite of kaoline als activator. Toch is gebleken dat de gemeten ACT mede afhankelijk is van het apparaat waarmee de bepaling plaats vindt. Een waarschuwing dat een ACT niet altijd hetzelfde geïnterpreteerd kan worden en naast andere factoren ook afhankelijk is van de apparaat keuze, lijkt daarom op zijn plaats.