

Samenwerking Stichting Subcommissie Stolling en Stichting Kwaliteitsbewaking Ziekenhuislaboratoria

A.M.H.P. van den BESSELAAR

De Stichting Subcommissie Stolling (SSS) van de CCKL organiseert reeds sinds 1982 tweemaandelijke enquêtes (1,2). De statistische verwerking van de resultaten en de rapportage naar de deelnemers worden vanaf het begin uitgevoerd met een computerprogramma dat ontwikkeld werd door de voormalige afdeling BAZIS van het Academisch Ziekenhuis te Leiden. Dit programma is een modificatie van het programma dat de Federatie van Nederlandse Trombosediensten voor haar externe kwaliteitsbewaking gebruikt (3).

De meeste deelnemers van de SSS nemen ook deel aan de chemie-enquêtes van de Stichting Kwaliteitsbewaking Ziekenhuislaboratoria (SKZL). De resultatenverwerking en rapportage door de SKZL vinden op een andere wijze plaats dan die door de SSS en ook de lay-out is verschillend.

Van verschillende kanten werd voorgesteld om de resultaten van de SSS-enquêtes te verwerken met een gemodificeerd SKZL-programma. Dit zou de volgende voordelen hebben:

- Overeenkomstige lay-out in de stollingsenquêtes en andere door de SKZL en VHL georganiseerde enquêtes (chemie, hemocytometrie);
- De mogelijkheid om het communicatieprogramma QBase te gebruiken voor het invoeren van resultaten in de SKZL-computer.

In december 1993 hebben SSS en SKZL de intentie uitgesproken om te gaan samenwerken. In deze bijdrage wordt gerapporteerd over de stand van zaken.

Uitgangspunten

Beide stichtingen (SKZL en SSS) behouden hun zelfstandigheid. De SSS zal haar wensen m.b.t. de verwerking van de stollings-enquête-resultaten door de SKZL kenbaar maken. Een werkgroep bestaande uit vertegenwoordigers van SKZL en SSS zal zich bezighouden met het ontwikkelen van een nieuw computerprogramma waarin de wensen van de SSS zoveel mogelijk gerealiseerd zullen worden.

RELAC-laboratorium, Leiden

Correspondentie: Dr. A. M. H. P. van den Besselaar, AZL, Geb.1, C-2r, Afdeling Hemostase, Postbus 9600, 2300 RC Leiden.

Ingekomen: 03.09.96

Huidige rapportage van de SSS-enquête-resultaten

In de huidige rapportage ontvangt iedere deelnemer een overzicht waarin naast de eigen uitslagen en Z-scores, ook de gemiddelde uitslagen per methode/preparaatgroep weergegeven worden. Onder methode wordt bij de stollingsbepalingen de gebruikte coagulometer verstaan en onder preparaat het gebruikte tromboplastine-, trombine-, of APTT-reagens. Daarnaast wordt ook een gemiddelde per preparaatgroep gegeven waarbij de resultaten met de verschillende methoden samengevoegd zijn. De Z-score voor PT, APTT, en INR is gebaseerd op gemiddelde en SD per preparaatgroep. De Z-score voor fibrinogeengehalte, factor VIII-gehalte, en antitrombine-gehalte is gebaseerd op gemiddelde en SD van alle uitslagen ongeacht methode en preparaat.

Behalve verwerking van stollingstijden, INR, en factorgehalte van de drie monsters in iedere enquête, worden ook ratio's berekend. Meestal is één van de drie monsters bereid uit normale plasma's. De ratio is dan de uitslag van een abnormaal monster gedeeld door de uitslag van het normale monster. De ratio's worden verder op dezelfde wijze verwerkt als de oorspronkelijke uitslagen. Een systematische afwijking in de stollingstijden bij een deelnemer (bijvoorbeeld ten gevolge van een afwijkende methode) zal tot een grotere Z-score leiden maar in de ratio minder tot uiting komen omdat de afwijkingen in het abnormale en normale monster meestal hetzelfde teken hebben en procentueel van dezelfde grootte-orde zijn.

Naast tabellen met gemiddelden, SD's en variatiecoëfficiënten worden de uitslagen ook in histogrammen gepresenteerd.

Toekomstige rapportage

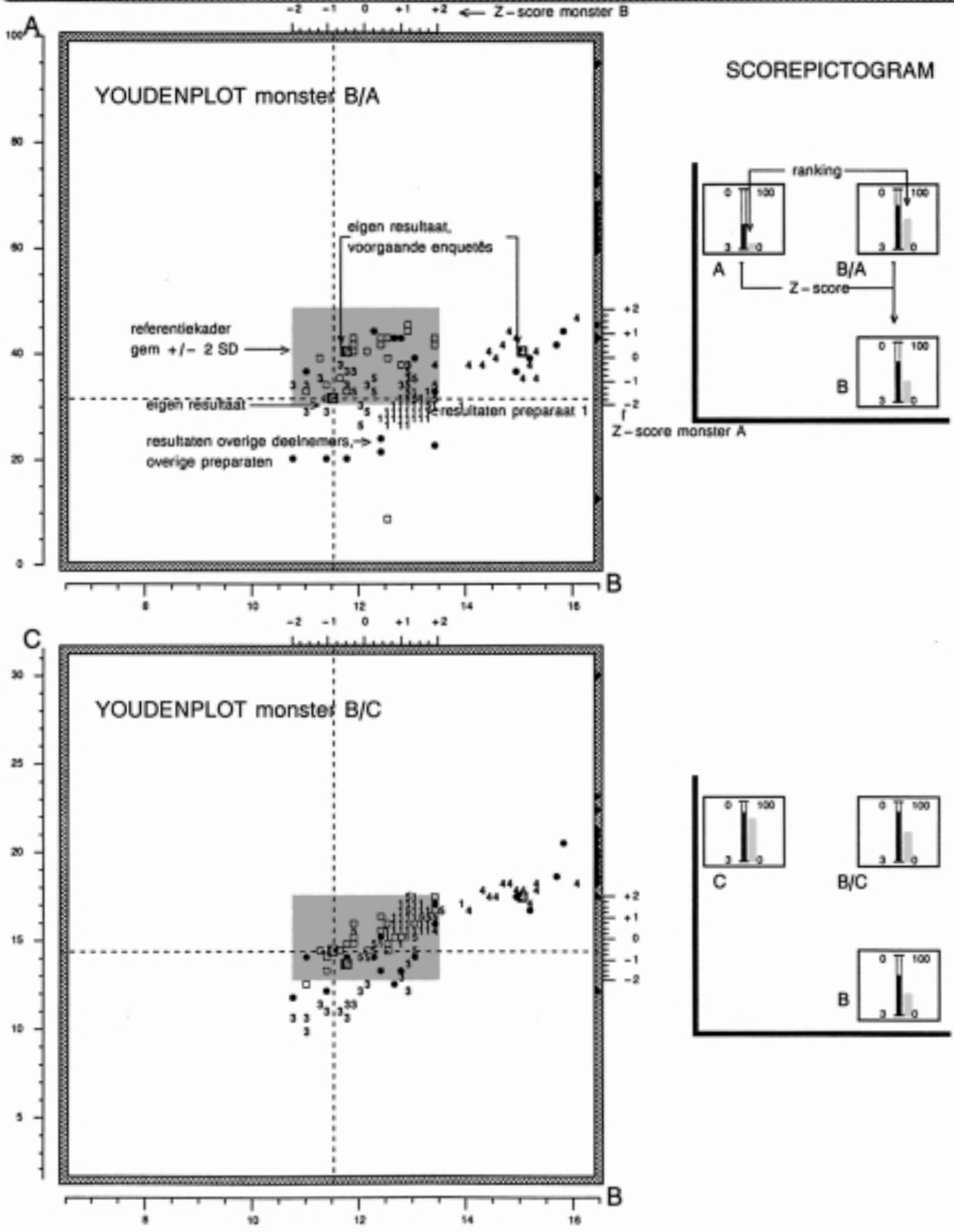
In de toekomstige rapportage zullen alleen de gemiddelden per preparaat en bijbehorende SD's in tabelvorm weergegeven worden, alsmede de eigen uitslagen en Z-scores. De rapportage van ratio's in tabelvorm zal verdwijnen. In plaats van histogrammen zullen Youdenplots en score-pictogrammen gepresenteerd worden.

Youdenplots

Er zijn twee Youdenplots (figuur 1): één waarin de uitslagen van monster A uitgezet zijn tegen de uitslagen van monster B, en één waarin de uitslagen van monster C tegen die van monster B zijn uitgezet. Langs de linker verticale as en de onderste horizon-

S K Z L	Stollingsenquête 951
	Enquête datum:
	Print datum: 28 juni 1995
	Monsters: Subcommissie Stolling

Protrombinetijd (sec.)	Uw apparaat : Onbekend Preparaat : Innovin (Dade)
------------------------	--



Figuur 1. Explicatie Youden-plot en score-pictogram

tale as is de schaal weergegeven waarin de uitslagen uitgedrukt worden (bijvoorbeeld seconden bij de PT). De cijfers in de plot geven het gebruikte preparaat aan. Sommige andere preparaten zijn niet nader geïdentificeerd en worden met een gesloten rondje weergegeven. De uitslagen van de betreffende deelnemer zijn met gesloten vierkantjes weergegeven. In de vierkantjes zijn cijfers zichtbaar: cijfer 6 correspondeert met de huidige enquête, cijfer 5 met de vorige enquête, cijfer 4 met de enquête daarvoor, enzovoort. De stippellijnen zijn hulplijnen die de uitslagen van de betreffende deelnemer met de assen verbinden.

De grijze rechthoek geeft het referentiekader weer: het gemiddelde van de preparaatgroep waartoe de deelnemer behoort ± 2 standaarddeviaties. Langs de rechter verticale as en de bovenste horizontale as is nog een tweede schaalverdeling aangebracht: $-2, -1, 0, +1, +2$. Deze schaalverdeling is de Z-score-schaal voor het betreffende monster en correspondeert met het referentiekader.

Score-pictogram

Er zijn verschillende pictogrammen: voor de uitslagen van elk van de drie monsters en voor de ratio's B/A en B/C. Het linker kolommetje in ieder pictogram is de absolute waarde van de Z-score voor het betreffende monster of ratio. De schaal van de Z-score begint boven en loopt tot 3 aan de basis van het kolommetje. Het rechter kolommetje is rangorde ("ranking") van de absolute waarden van de Z-scores en loopt van 0 (basis) tot 100 (top). Rangorde 100 betekent dat de uitslag van de betreffende deelnemer het dichtste bij het gemiddelde ligt. Rangorde 0 betekent dat men het verste verwijderd is van het gemiddelde.

Uitbijterdetectie

In de huidige statistische verwerking van de SSS-enquête-resultaten wordt per monster en per preparaatgroep (PT, APTT, INR) naar uitbijters gezocht

met de zogenaamde tolerantie-interval-methode. Na verwijdering van uitbijters worden consensusgemiddelde en tussenlab SD berekend en wordt voor iedere deelnemer de Z-score bepaald. Een deelnemer krijgt per bepaling per rondzending 5 scores.

Bij de combi-enquête algemene chemie (4) worden de uitslagen eerst "geschaald" met behulp van de state-of-the-art standaardafwijking, waarna de uitbijters ook worden opgespoord met de tolerantie-interval-methode. De uitslagen van de 8 wekelijkse monsters worden gecombineerd tot één score. Bij de hemocytometrie-enquête worden de 8 monsters op één dag gemeten. De verwerking gaat analoog aan die van de enquête algemene chemie.

In de werkgroep SKZL-SSS werden in de afgelopen maanden enkele proefuitdraaien van stollingsenquêtes met een gemodificeerd SKZL-computerprogramma vergeleken met de huidige standaardverwerking door het SSS-programma. Daarbij bleek dat de uitbijterdetectie in het SKZL-programma anders verloopt dan in het SSS-programma. De oorzaak van het verschil is nog niet gevonden, zodat wij U thans geen resultaten per deelnemer kunnen presenteren.

Ik dank de heren H. Steigstra, H. Baadenhuijsen en G.L.A. Reijnierse voor hun bijdrage aan dit artikel.

Literatuur

1. Besselaar AMHP van den. Een jaar ervaring met de RELAC-stollings-enquêtes. Tijdschr NVKC 1984; 9: 144-149.
2. Gerrits-Drabbe CW. RELAC-stollings-enquêtes. Tijdschr NVKC 1989; 14: 120-121.
3. Reijnierse GLA, Besselaar AMHP van den. Een nieuw verwerkingsprogramma van ingezonden uitslagen in het kader van externe kwaliteitsbewaking. Ervaringen in 1988. Tijdschr NVKC 1989; 14: 122-127.
4. Baadenhuijsen H, Jansen RTP, Meinders AE, Thijssen JHH. Normen externe kwaliteitsbewaking: uitwerking voor combi-enquête algemene chemie. Tijdschr NVKC 1992; 17: 255-261.