

# EEN VIRTUELE TROMBOSEDIENST

*Zelfmetende trombosepatiënten houden digitaal logboek bij*

Nieuwe apparatuur, die de zorgverzekeraar vergoedt, maakt het voor trombosepatiënten mogelijk om thuis een bloedanalyse te doen en zelf de medicatie te doseren. Dit laatste moeten ze wel leren. Via een website worden ze hierbij begeleid door de trombosedienst.

M.H.H. KRAMER

**B**ijna de helft van de doodsoorzaken in ons land heeft te maken met trombose. Patiënten met een verhoogd risico op trombo-embolische aandoeningen worden behandeld met medicatie (cumarinederivaten). In Nederland vindt van oudsher de behandeling van trombosepatiënten plaats vanuit één van de zestig regionale trombosediensten (ongeveer 300.000 patiënten staan onder behandeling van een trombosedienst). Dit heeft geresulteerd in een hoge kwaliteit van antistollingsbehandeling.

## ZELFMEETAPPARATUUR

Sinds 1996 is er meetapparatuur verkrijgbaar waarmee uit capillair bloed in

ning brengen voor de eerste drie maanden training en intensieve begeleiding en vervolgens een tarief van 207 euro per drie maanden voor de reguliere begeleiding van deze patiënten. Voor deze tarieven wordt een complete zelfmeet- en doseerdienst geleverd, inclusief apparaat, strips, training, medische achterwacht en 24-uursdienst.

Om voor de training in aanmerking te komen moet er sprake zijn van een langdurige antistollingsbehandeling. Daarnaast schat de behandelende trombosedienst in of patiënten in staat

## *Nog maar eenmaal per kwartaal ter controle*

enkele minuten een *international normalized ratio* (INR) kan worden bepaald. Patiënten kunnen hiermee thuis zelf een INR bepalen. De meetapparatuur wordt al gebruikt in Engeland, Duitsland, België, Frankrijk en Zwitserland.

Als patiënten zelf de INR kunnen meten, krijgen zij meer vrijheid. Daaruit is de vraag ontstaan om ook zelf de medicatie te doseren. Patiënten geven de zelfgemeten INR-waarden door aan de trombosedienst; zij krijgen een hierop gebaseerde doseringskalender, net zoals bij de controles door de trombosedienst gebeurt.

Bij het zelf doseren beslissen de patiënten over alle aspecten van de antistollingsbehandeling, net als bij de diabeteszorg. Wel moeten zij grondig worden voorbereid op deze verantwoordelijkheid. Onder leiding van de trombosedienst moeten zij gedurende enkele maanden het zelf doseren aanleren.

Sinds 1 januari 2002 vergoeden de zorgverzekeraars het gebruik van de meetapparaten. De trombosediensten moeten een tarief van 433 euro in reke-

zijn de extra verantwoordelijkheden op zich te nemen. Minstens 20 procent van de patiëntenpopulatie voldoet aan deze criteria.

## UP-TO-DATE DOSSIER

Bij de reguliere behandelwijze heeft de trombosedienst via een koppeling met de laboratoriumsystemen een up-to-date elektronisch medisch behandeldossier. Bij calamiteiten of bij vragen van de patiënt heeft de medisch behandelaar toegang tot dit dossier. Bij het gebruik van zelfmeetapparatuur hoeft de patiënt nog maar eenmaal per kwartaal voor controle langs te gaan bij de trombosedienst en is het dossier bij de trombosedienst dus niet meer actueel.

Om binnen de gestelde financiële kaders de patiëntenzorg op het gewenste hoge niveau te houden is in 2002 besloten om voor de groep zelfmetende patiënten een web medisch dossier op te zetten: het 'digitale logboek' (zie afbeelding 1). Het logboek bevat een patiëntendossier en functionaliteiten voor de trombosedienst om de medische begeleiding van

ILLUSTRATIE: SHADOW PROJECTIONS



## 1. HOMEPAGE

patiënten te doen. Hieronder vallen het invoeren van nieuwe INR-waarden en het geprotocolleerd berekenen van een nieuw doseerschema. Daarnaast bevat het mogelijkheden om direct individuele aanpassingen in een doseerschema aan te brengen en hierover met de patiënt te communiceren.

Trombosediensten kunnen patiënten direct toegang geven tot een beveiligd deel van hun medisch dossier. Via internet kan de patiënt zijn actuele en historische doseerschema's raadplegen, nieuwe INR-waarden invoeren en zelfberekende doseerschema's invoeren. Daarnaast is het mogelijk om in de beveiligde omgeving berichten uit te wisselen met de trombosediensten. Deze berichten worden automatisch ook een onderdeel van het medisch patiëntendossier.

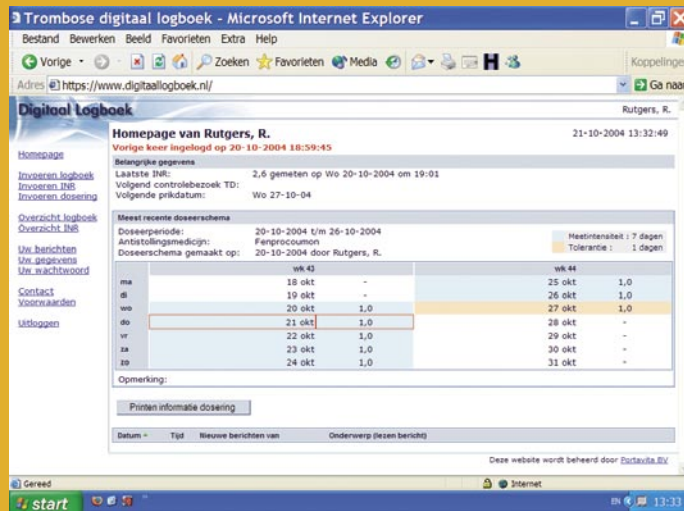
De trombosedienst heeft op patiëntniveau parameters ingesteld waarbinnen de INR van de patiënt zich moet bevinden. Komt de patiënt daarbuiten, dan wordt de trombosedienst daar automatisch op geattendeerd door een zogenaamde takenlijst. Zolang patiënten erbinen blijven, heeft de trombosedienst nauwelijks omkijken naar ze en is er toch sprake van het gewenste up-to-date medisch dossier (zie afbeelding 2). Tevens is er een e-learning-module ontwikkeld, waardoor de patiënt een deel van de training ook via internet kan doen (afbeelding 3). Daarbij kan de trombosedienst de vorderingen van de patiënt via internet volgen.

Het digitale logboek en de e-learning-module worden aangeboden aan alle trombosediensten in Nederland. Momenteel maakt ongeveer een kwart van de trombosediensten van deze service gebruik.

### INTENSITEITGROEPEN

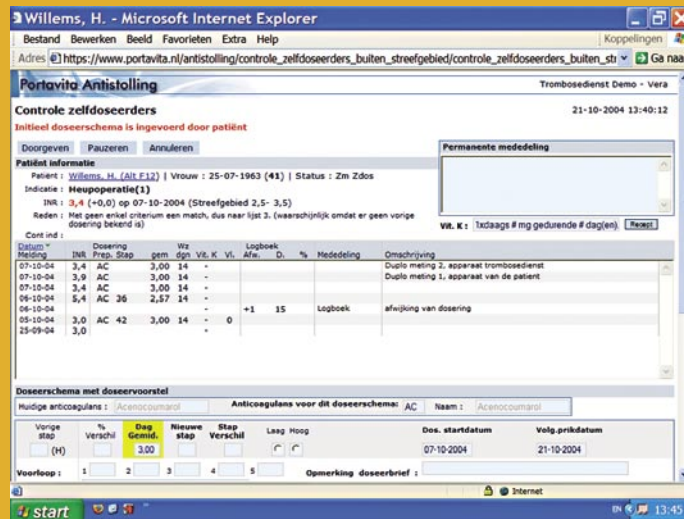
Een van de belangrijkste kwaliteitsindicatoren van de antistollingsbehandeling is het percentage INR's dat binnen de therapeutische range valt.

Trombosediensten zijn te verdelen in een eerste en een tweede intensiteitgroep. De therapeutische range van de eerste groep ligt iets lager dan die van de tweede groep. De indicatie van de patiënt bepaalt de groep waarin hij hoort. Van Nederlandse trombosediensten wordt verwacht dat zij streven naar een bepaald percentage INR's binnen de range. Voor de eerste intensiteitgroep is de norm dat 70 procent van de metingen binnen de range valt, voor de tweede intensiteitgroep geldt als norm 68 procent. >>



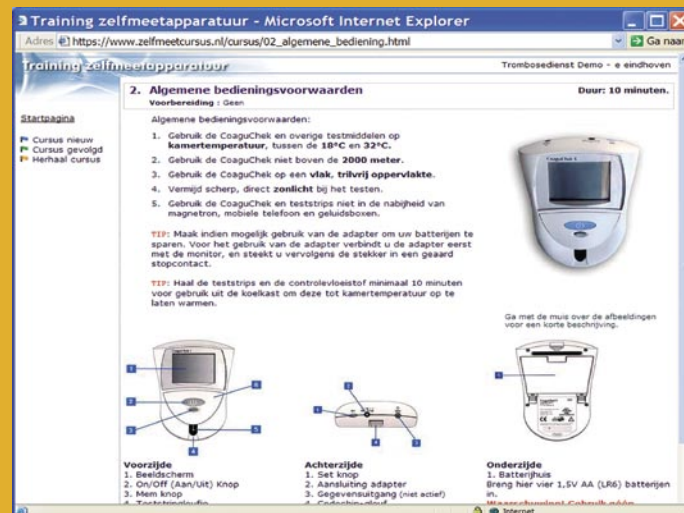
Homepage van het digitale logboek van de zelfmetende patiënt

## 2. TAKENLIJST



Automatische waarschuwing aan de trombosedienst als de INR van de patiënt de parameters overschrijft

## 3. E-LEARNING



Patiënten kunnen trainen via internet

<< De trombosediensten van Amersfoort, Utrecht, Woerden en Zeist hebben samen een evaluatie opgesteld van de introductie van zelfmeetapparatuur na instroom van de eerste 253 zelfmeetpatiënten. In het totaalbeeld van alle vier de trombosediensten ligt het percentage binnen de range voor de eerste intensiteitsgroep op 76 procent, dat is dus boven de norm van 70 procent waarnaar trombosediensten in Nederland streven. Het percentage voor de tweede groep ligt op de streefgrens van 68.

Het digitaal logboek blijkt een zeer waardevolle aanvulling op het zelf meten te zijn. Het gebruikersgemak is vooral te danken aan het feit dat patiënten zelf dit systeem hebben helpen opzetten door aan te geven wat zij wel en niet wilden zien. Het contact met de trombosedienst verloopt vlotter via het digitaal logboek. De door de medewerkers van de trombosedienst aangebrachte wijzigingen in het doseerschema ziet de patiënt direct op zijn scherm verschijnen.

Het is interessant om te kijken naar de verschillen in medische kwaliteit tussen de groep die met het digitaal logboek werkt en de groep die het papieren logboekje gebruikt. In de onderzochte populatie werken 142 mensen met het digitaal logboek en 111 met het papieren logboekje. Er is een licht voordeel voor het digitaal logboek te zien voor beide intensiteitsgroepen. In de groep die het digitaal logboek gebruikt, vallen dus relatief iets meer INR's binnen de therapeutische range. Uit een steekproef blijkt echter dat de verschillen niet significant zijn, ze kunnen ook op toeval kunnen berusten.

#### BEKOSTIGING

Uit metingen bij de Trombosedienst Eemvallei te Amersfoort is gebleken dat

de trombosedienst ongeveer vijf uur per jaar besteedt aan het begeleiden van één zelfmetende patiënt die gebruikmaakt van het digitale logboek. Wordt dezelfde patiënt begeleid met de oude infrastructuur, dan is ongeveer tien uur begeleiding per jaar nodig. Het verschil komt voor-

### Groot kwalitatief voordeel

namelijk doordat enkele administratieve taken van de verpleegkundigen door de patiënt zelf kunnen worden gedaan, bijvoorbeeld telefoontjes aannemen, INR-waarden en doseerschema's registreren en deze data invoeren in het medisch dossier. Dit betekent dat met het digitale logboek één medewerkster van de trombosedienst ongeveer 320 patiënten kan begeleiden in plaats van 160 patiënten met de oude infrastructuur. Dit kwantitatieve voordeel is voor de trombosedienst groot genoeg om het gebruik van het digitale logboek te bekostigen.

Het werk van de verpleegkundigen is naar een inhoudelijk hoger niveau getild; bovendien kunnen zij zich richten op hun medische kerntaak in plaats van op administratieve werkzaamheden.

#### TRAININGSCENTRUM

Van oudsher vervult de trombosedienst een regionale functie. Met de introductie van zelfmeetapparatuur en de ondersteuning van op maat gemaakte internettoepassingen is een virtuele trombosedienst gecreëerd die niet meer regiogebonden is. Ook met dit organisatie-model blijkt de gewenste hoge medische kwaliteit te kunnen worden geborgd. In samenwerking met de Trombosedienst Eemvallei uit Amersfoort is daarom het Telemedicine TrainingsCentrum Antistolling opgezet (TTCA). Als patiënten niet tijdig kunnen worden ondersteund vanuit de regionale trombosedienst, kunnen zij zich aanmelden bij het TTCA.

Na instemming van de regionale trombosedienst kan de patiënt worden getraind door het TTCA. Deze training bestaat uit twee bijeenkomsten. Tijdens de eerste bijeenkomst krijgt de patiënt een zelfmeetapparaat met een beschrijving. De daaropvolgende dagen moet de patiënt zich via de internetmodule of via een papieren handleiding bekwalen in

#### SAMENVATTING

- *Behandeling van trombosepatiënten vindt plaats vanuit regionale trombosediensten.*
- *Er is meetapparatuur verkrijgbaar waarmee patiënten thuis een bloedanalyse kunnen doen; de zorgverzekeraar vergoedt deze apparatuur.*
- *Ook zelfmetende patiënten blijven onder medische verantwoordelijkheid van de trombosedienst.*
- *Om de patiëntenzorg op het gewenste, hoge niveau te houden is besloten een web medisch dossier op te zetten voor de zelfmeters.*
- *Trombosediensten kunnen patiënten direct toegang geven tot een beveiligd deel van hun medisch dossier.*
- *Begeleiding door een trombosedienst is zo niet langer regiogebonden; er ontstaat een kwalitatief hoogwaardige landelijke virtuele trombosedienst.*
- *Trombosedienst Eemvallei speelt hierop in door een landelijk trainingscentrum voor zelfmetende antistollingspatiënten op te zetten.*

het bepalen van een INR. Ongeveer een week later vindt de tweede bijeenkomst van circa vier uur plaats: de kennis wordt getoetst, er wordt geoefend met prikken en er wordt geleerd hoe een dosering moet worden bepaald. Na het succesvol doorlopen van de tweede bijeenkomst volgt een periode van drie maanden waarin de patiënt zelfstandig de INR en de dosering bepaalt. Als deze periode succesvol is doorlopen, wordt een certificaat uitgereikt. Het komt erop neer dat de patiënt gedurende de trainingsperiode drie keer naar het TTCA in Amersfoort gaat voor een bijeenkomst.

Na het behalen van het certificaat heeft de patiënt de keuze om bij het TTCA aangesloten te blijven of terug te keren naar de 'eigen' trombosedienst.

Patiënten kunnen zich aanmelden voor een training bij het TTCA door het aanmeldformulier op de website [www.ttca.nl](http://www.ttca.nl) in te vullen. ■

dr. M.H.H. Kramer,  
internist-hematoloog, Meander Medisch Centrum,  
Amersfoort

Correspondentieadres: [m.kramer@meandermc.nl](mailto:m.kramer@meandermc.nl)