



De nieuwe STAN® S41: de complete foetale hartmonitor

Laat ons er geen doekjes om winden: de nieuwe STAN® S41 is volgens ons de meest complete foetale hartmonitor!

We zijn echt heel blij met de nieuwe STAN S41, want naast de unieke ST-analyse van het foetaal ECG biedt de nieuwe STAN S41 een brede waaier aan nieuwe extra mogelijkheden. Meer hierover leest u op pagina twee van deze BMA Nieuwsbrief. Ondertussen hebben al twaalf kraamafdelingen STAN S41-monitors besteld.

"De nieuwe STAN S41 is misschien wel de meest complete foetale hartmonitor."



Voor deze STAN-special konden we dé STAN-autoriteit van Nederland interviewen: dr. Anneke Kwee, gynaecoloog in het UMC Utrecht. Zij was een van de eersten ter wereld die met STAN werkte. In het interview vertelt zij onder meer waarom STAN en MBO goed combineerbaar zijn, en hoe het komt dat op alle verloskamers van het UMC Utrecht STAN aanwezig is. Ook licht ze een tipje van de sluier op over de opvallende uitkomsten van een STAN-studie die binnenkort verschijnt.

We zouden het heel fijn vinden als u even de tijd neemt om deze STAN-special te lezen. Alvast veel leesplezier!

Alex Holsbergen, Oscar Appeldoorn en Nicolas Maes, Houten, 2017

Inhoud

1

Voorwoord

2

De nieuwe STAN® S41: de complete foetale hartmonitor

3

Vergelijking STAN® S41 en STAN® S31

4

Interview met STAN-autoriteit dr. Anneke Kwee

6

De STAN®-methode: voor gezondere baby's

De nieuwe STAN® S41: de complete foetale hartmonitor

De nieuwe STAN® S41 is misschien wel de meest complete foetale hartmonitor. Naast de unieke ST-analyse van het foetaal ECG biedt de nieuwe STAN® S41 een brede waaier aan nieuwe extra mogelijkheden:

- De compacte monitor kan worden voorzien van een batterij, zodat bij transport van de verloskamers naar de operatiezaal of sectorruimte de foetale bewaking niet wordt onderbroken.
- Een 'quick-release'-functie maakt het eenvoudig om de STAN S41 van de trolley of muurbevestiging te halen. Het functionele handvat vergemakkelijkt dringend transport.
- Een andere optie is een geïntegreerde telemetrie met draadloze transducers, waarbij ook tweelingenregistratie mogelijk is.
- Op het grote scherm is alle informatie te zien en te interpreteren. Uitwendige monitoring en maternale parameters zijn standaard.
- Maar liefst vijf maternale parameters kunnen worden gemonitord. Naast niet-invasieve bloeddruk, zuurstofsaturatie en maternale hartslag zijn er nu ook maternaal ECG en ademhalingsfrequentie. Deze maternale parameters zijn standaard voorzien.
- Met de geïntegreerde printer kunnen in real-time of naar keuze delen of een volledige registratie worden afgedrukt.
- Registratie van de hartslag bij drielingen. Deze functionaliteit is als optie te verkrijgen bij de STAN S41 Basis CTG-monitor.
- Registratie van kindsbewegingen.

Naast de STAN S41 is ook de nieuwe STAN S41 Basis CTG-monitor geïntroduceerd. Deze STAN S41 Basis CTG-monitor is met een eenvoudige upgrade te voorzien van ST-analysesoftware.

Uiteraard zijn de nieuwe STAN S41 en de STAN S41 Basis CTG-monitor eenvoudig te integreren in Mosos <CTG> en andere centrale bewakingssystemen. De Mosos-STAN-integratie voldoet volledig aan het kwaliteitssysteem van de Zweedse fabrikant Neoventa Medical. BMA was een van de eerste gecertificeerde leveranciers die de integratie van STAN-events in een foetaal bewakingssysteem kon aanbieden.



Voor meer informatie over deze en andere extra mogelijkheden met de nieuwe STAN S41 gelieve contact op te nemen met info@bma-mosos.nl.



De nieuwe STAN S41

Vergelijking tussen de nieuwe STAN[®] S41 en de STAN[®] S31

Bij de ontwikkeling van de nieuwe STAN[®] S41 werd goed geluisterd naar de wensen van de gebruikers. Dit resulteerde in extra nieuwe mogelijkheden. In het volgende overzicht zetten we de verschillen tussen de nieuwe STAN S41 en de STAN S31 op een rij:

EIGENSCHAPPEN	STAN [®] S41	STAN [®] S31
		
Touch screen	•	•
Opklapbaar kleurenscherm	•	
ST-analyse	•	•
CTG-functionaliteit (toco, uitwendige hartslag, tweelingregistratie)	•	•
Draadloze US en toco transducers	•	
Kindsbewegingen	•	
Intra-uteriene drukmeting	•	•
Triplets *	•	
Draagbaar en bedraad	•	
Draagbaar en draadloos	•	
Batterij voor transport	•	
Geheugencapaciteit 800 uren registratie	•	
Maternale parameters: NIBD, maternale hartslag en zuurstofsaturatie	•	•
Maternale parameters: ademhalingsfrequentie en MEKG	•	
Trolley of muurbevestiging	•	•
Horizontale bevestiging	•	
Visuele en auditieve alarmen	•	•
Geïntegreerde thermische recorder en laserprinter	•	
Geïntegreerde telemetrie voor draadloze bewaking	•	
'Quick-release'-functie	•	

* Deze functionaliteit is als optie te verkrijgen bij de STAN S41 Basis CTG-monitor.

Interview met STAN-autoriteit

dr. Anneke Kwee

Kunt u zich om te beginnen misschien even kort voorstellen aan de lezers die u nog niet kennen?

Sinds 2000 ben ik werkzaam als gynaecoloog in het UMC Utrecht. In 2005 ben ik gepromoveerd op de langetermijngevolgen van de sectio en de eerste klinische bevindingen met de STAN®. Foetale bewaking, perinatale asfyxie, perinatale audit en interventies tijdens de baring hebben mijn speciale interesse. Ik ben nu voorzitter van de studiegroep Intrapartum fetal monitoring and perinatal asphyxia van de European Association of Perinatal Medicine. Met deze Europese collega's organiseren we elke twee jaar het European Congress on Intrapartum Care. Eind mei vond de derde editie plaats in Stockholm.

In 2000 werd de eerste STAN geïmplementeerd in het Wilhelmina Kinderziekenhuis van het UMC Utrecht. Jullie waren bij de eersten ter wereld om dit te doen. Wat gaf voor jullie de doorslag om in 2000 met STAN te starten?

Prof. Visser was toen hoofd van de afdeling en een goeroe op het gebied van foetale bewaking. Hij is door prof. Rosén uit Zweden, de vader van de STAN-methodologie, benaderd om aan een Europees implementatieproject mee te werken, waardoor wij een van de tien Europese centres of excellence zouden worden. Prof. Visser zag dit als een uitgelezen kans om eindelijk weer eens met iets veelbelovends in de intrapartum foetale bewaking te werken. En ik werd daar – ik was toen net klaar met mijn opleiding – in betrokken. Vanuit Utrecht konden wij vervolgens de methodologie verder in Nederland verspreiden.

Voor diegenen die STAN minder goed kennen: waarvoor dient STAN?

Sinds 2000 passen we de STAN-methode in de klinische praktijk toe. Hierbij wordt via de schedelelektrode samen met de foetale hartfrequentie ook het foetale electrocardiogram



Dr. Anneke Kwee
van het UMC Utrecht

(ECG) geregistreerd. Uit dierexperimenteel onderzoek is gebleken dat veranderingen in het ST-segment van het ECG correleren met foetale hypoxie. De ST-analyse is ontwikkeld om het CTG te kunnen combineren met de analyse van het ST-segment van het ECG. Veranderingen in de vorm van het ST-segment worden automatisch opgemerkt. Bij een significante ST-verandering, een 'ST-event', volgt een alarm. Vervolgens geven de bijbehorende STAN-richtlijnen aan of interventie noodzakelijk is. Het STAN-concept is dus gebaseerd op een gecombineerde interpretatie van CTG- en ST-veranderingen. De relevantie van een ST-verandering hangt af van de visuele beoordeling van het CTG, dat volgens een modificatie van de criteria van de International Federation of Gynecology and Obstetrics (FIGO) geclassificeerd wordt als 'normaal', 'suboptimaal',

'abnormaal' of '(pre)terminaal'. Bij een normaal CTG kan men eventuele ST-veranderingen op de STAN-monitor negeren. Bij een (pre)terminaal CTG wordt directe interventie aanbevolen, ongeacht ST-veranderingen. In geval van een suboptimaal of abnormaal CTG laten de STAN-richtlijnen zien bij welke ST-veranderingen interventie geadviseerd wordt. Die interventie kan bestaan uit het opheffen van de oorzaak van foetale nood, bijvoorbeeld hypertonie of hypotensie, of het overgaan tot termineren van de zwangerschap. De STAN-richtlijnen gelden vanaf een zwangerschapsduur van 36 weken.

"In mijn opinie heeft iedereen met een indicatie voor continue CTG-bewaking recht op deze aanvullende methode."

Hoe hebben jullie binnen het Wilhelmina Kinderziekenhuis de implementatie van STAN aangepakt?

De eerste twee jaar hebben we wel al de ST-analyse aangezet, maar er nog geen klinische beslissingen op gebaseerd. Toen had immers nog niemand hier ervaring mee, en we wilden eerst voeling krijgen met de methode. Wel is een eigen team van drie STAN-trainers meteen begonnen met het geven van onderwijs en bespreken van casuïstiek. Eigenlijk is het pas echt goed geïmplementeerd toen we de STAN-trial deden, die in 2006 is gestart. Toen hadden we een heel duidelijk protocol, gebaseerd op de klinische richtlijnen voor STAN, aangevuld met de indicaties wanneer een MBO te doen. In die periode werden alle casussen besproken, en werd iedereen getraind en aangesproken als het protocol niet werd gevolgd. Nu is iedereen ermee vertrouwd en gaat het bijna vanzelf.

Binnenkort verschijnen de resultaten van een studie waarin de perinatale uitkomsten zijn geëvalueerd gedurende een periode van 14 jaar. U bent de supervisor van deze studie. Zoals we gehoord hebben op het Gynaecologisch Congres te Arnhem zijn de conclusies opvallend. Kunt u hierover al iets vertellen?

Wij hebben op onze verloskamers een behoorlijke daling van kinderen met metabole acidose bereikt, samen met minder MBO's en minder vaginale kunstverlossingen. Ook het sectiopercentage is in de afgelopen 14 jaar niet gestegen. Voor ons is de belangrijkste verklaring hiervoor te zoeken in de bovengenoemde voordelen van het hele concept rondom STAN. De details kan ik helaas nog niet prijsgeven, dat komt hopelijk snel.

Hoe combineren jullie in Utrecht STAN en MBO en waarom doen jullie dit op deze manier?

Naar mijn mening kun je beide technieken goed combineren en zijn er situaties waarin het MBO je toch verder kan helpen. Bijvoorbeeld als je geen goede signaalkwaliteit voor je ST-analyse hebt of als je begint met een abnormaal CTG en niet weet hoe het tevoren was. Dat zijn goed omschreven situaties. Daarnaast is er na een uur abnormaal CTG zonder ST-veranderingen een moment dat een MBO moet worden overwogen. Dat wil niet zeggen dat dit altijd moet gebeuren, dat hangt van de verschillende aspecten van het CTG en de klinische context af. Verder kan je bij een significant ST-event tijdens de ontsluiting, ook afhankelijk van het soort afwijkend CTG en de progressie van de baring, een MBO doen. Er zijn ook fout-positieve STAN-events en soms kan je dus zo een sectio voorkomen.

Dient volgens u de nieuwe CTG FIGO-classificatie in de richtlijnen te worden gecombineerd met STAN?

Daarvoor moet eerst worden onderzocht wat de consequenties van de nieuwe classificatie zijn: geeft ze sneller indicatie voor een interventie of net niet? Het zal niet helemaal op hetzelfde moment zijn als de klinische richtlijnen nu aangeven, maar wellicht is het niet vaak zo dat het klinische gevolgen zou hebben. Ik weet dat er onderzoek loopt, dat zullen we moeten afwachten.

Op de verlosafdeling van het WKZ gebruikt men enkel nog STAN. U hebt er negen in totaal. Vanwaar deze keuze?

Van tevoren is het moeilijk in te schatten bij wie er zich CTG-afwijkingen zullen voordoen. In het begin, toen we twee of drie apparaten hadden, moesten we kiezen wie er aan de STAN mocht liggen. We probeerden dan maar het risico op CTG-afwijkingen (serotien, groeivertraagde foetus, meconium, etc.) op voorhand in te schatten. Maar vaak was het uiteindelijk zo dat het CTG net bij iemand anders afwijkend was. Je kan echter niet zomaar de STAN bij iemand weghalen

en bij iemand anders inzetten. Je sluit de STAN immers best aan als het CTG nog normaal is; als je het pas doet als het CTG al afwijkend is, loop je achter de feiten aan. In mijn opinie heeft iedereen met een indicatie voor continue CTG-bewaking recht op deze aanvullende methode. Daarnaast is het ook voor de gynaecologen, gynaecologen in opleiding en klinisch verloskundigen verwarrend als er verschillende protocollen voor foetale bewaking zijn.

De STAN[®]-methode: voor gezondere baby's

Bij een geboorte is timing belangrijk. Soms gebeurt er iets onvoorziens en verandert plotseling de foetale conditie. Dan is het belangrijk een accuraat en actueel beeld te hebben van de foetale situatie.

Dit leidde tot de ontwikkeling van de STAN[®]-methode: een unieke methode voor foetale bewaking. De STAN S41-monitor is voorzien van alle standaard-CTG-functies en de software voor de ST-analyse van de ECG-golfvorm. Deze wordt geregistreerd met een elektrode die op de scalp van de foetus wordt aangebracht.

STAN geeft continu informatie over de foetale toestand en slaat automatisch alarm bij een toegenomen risico van zuurstoftekort. Dit maakt STAN tot een waardevol instrument voor de verloskundige staf: STAN helpt hen aan de hand van gevalideerde klinische richtlijnen op de correcte manier in te grijpen. Zo worden meer gezonde baby's geboren en wordt voor meer vrouwen een vaginale geboorte mogelijk.

ST-analyse is een van de meest bestudeerde monitoringmethodes in de verloskunde. Diverse grote gerandomiseerde studies en vele observationele studies hebben geleid tot de volgende resultaten:

ST-analyse maakt het gemakkelijker de foetus te bewaken, zorgt voor minder gevallen van metabole acidose, minder MBO's en een vermindering van onnodige operatieve ingrepen.



Specialist in Obstetrie

De Molen 1
3994 DA Houten

tel 030 666 5021
fax 030 662 1508

info@bma-mosos.nl
www.bma-mosos.nl

Colofon

De Nieuwsbrief verschijnt in een elektronische en een gedrukte versie. Deze is bedoeld voor onze klanten, maar gaat tevens over onze klanten: Wat zijn hun ervaringen met BMA?

De Nieuwsbrief dient ook om u op de hoogte te houden van de laatste ontwikkelingen binnen ons bedrijf, alsmede van onze meest recente producten en diensten.

De Nieuwsbrief is een uitgave van:
BMA BV
De Molen 1
3994 DA Houten
www.bma-mosos.nl

© BMA BV 2017. Artikelen uit de Nieuwsbrief mogen worden overgenomen na toestemming van BMA en met bronvermelding. Om de elektronische Nieuwsbrief te ontvangen dient u zich aan te melden door een e-mail te zenden aan info@bma-mosos.nl of via het e-formulier op onze website: www.bma-mosos.nl. Vragen en opmerkingen kunt u eveneens naar bovengenoemd e-mailadres sturen.