

# Audit als onderdeel van de perinatale zorg in Nederland: wat levert het op?

M. Eskes, A.J.M. Waelput, H.A.A. Brouwers, J.J.H.M. Erwich, H.W. Bruinse & J.M.W.M. Merkus

In 2007 beschreven wij in dit tijdschrift de resultaten van de Landelijke Perinatal Audit Studie (LPAS). Dit onderzoek betrof externe audits van perinatale sterfte casus in drie proefregio's in het land met als doel de voorgenomen auditsystematiek met brede panels van zorgverleners te testen.<sup>1,2,3</sup> In 2010 ging de landelijke perinatale audit door de zorgverleners zelf in het gehele land van start (interne audit) in de Verloskundige Samenwerkingsverbanden (VSV) voor à terme geboren kinderen.<sup>4</sup> In dit artikel doen wij verslag van de eerste resultaten. De nadruk ligt in dit artikel op de resultaten die direct toepasbaar zijn voor de zorgverleners in het veld en de aanbevelingen voor het ontwikkelen van (multi)disciplinaire richtlijnen door de gezamenlijke beroepsgroepen.

## Voorgeschiedenis

Perinatale sterfte is een belangrijke uitkomstmaat voor de kwaliteit van de zorg rond zwangerschap en geboorte.

Nederland behoorde tot de jaren 80 van de vorige eeuw tot de landen met de laagste perinatale sterfte. Daarna werden de verschillen binnen Europa kleiner en in 2004 bleek Nederland tot de landen met de hoogste perinatale sterfte te behoren.<sup>5</sup>

De Nederlandse Vereniging van Obstetrie en Gynaecologie (NVOG) is samen met de Koninklijke Nederlandse Organisatie van Verloskundigen (KNOV) en de Landelijke Huisartsen Vereniging (LHV) al sinds de jaren 90 van de vorige eeuw bezig meer zicht te krijgen op de perinatale sterfte en op wat gedaan kan worden aan verbetering van de perinatale zorg. Zij ontwikkelden samen ideeën over perinatale audit als instrument om de sterfte beter in kaart te brengen en tegelijk de kwaliteit van de zorg te verbeteren. Later sloten de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde (NVK) en de Nederlandse Vereniging voor Pathologie (NVvP) zich aan bij dit initiatief.

De beroepsgroepen van gynaecologen, verloskundigen, huisartsen, kinderartsen en pathologen richtten in juni 2009 de stichting Perinatale Audit Nederland (PAN) op. Hiermee ging een langgekoesterde wens

van de beroepsgroepen in vervulling. De PAN is opgezet om de perinatale zorg waar mogelijk te verbeteren. De PAN is gevestigd in Domus Medica. In 2010 kon de landelijke perinatale audit van start gaan na een periode van onderwijs en opzet van een landelijke implementatiestructuur met regioteams vanuit de tien derdelijns perinatologische centra<sup>(a)</sup> en registratiesystemen voor de audit<sup>(b, c)</sup>.

Perinatale audit is een op gestructureerde wijze uitgevoerde kritische analyse van de kwaliteit van de perinatale zorgverlening inclusief de gebruikte procedures voor diagnose en behandeling, het gebruik van voorzieningen en de resulterende uitkomst.<sup>6</sup> Het is een cyclisch proces, met verschillende stappen vanaf registratie van de basis zorggegevens, het verzamelen van specifieke gegevens over het zorgproces, classificatie van de doodsoorzaak, het vinden en analyseren van substandaard factoren in de zorg tot en met het formuleren van verbeteracties en implementatie hiervan. Vervolgens zijn nieuwe cycli nodig om (verbetering van) de kwaliteit van de zorg te monitoren en te analyseren.

## Methode

À terme sterfte is gedefinieerd als de doodgeboorte of de sterfte in de eerste vier levensweken bij kinderen geboren na een zwangerschapsduur vanaf 37.0 weken.

## Dateregistratie

De à terme sterfte casus in 2010 zijn door de VSV's rond de 93 ziekenhuizen met een afdeling verloskunde en kindergeneeskunde geregistreerd. Behalve de basis zorg- en uitkomstgegevens (volgens de dataset van de stichting Perinatale Registratie Nederland (PRN)<sup>(d)</sup> zijn aanvullende gegevens van belang voor de audit zoals de chronologie van gebeurtenissen, diagnose, acties en informatie over de beslismomenten. Deze informatie is nodig voor een chronologisch verslag, het basisdocument voor de uitvoering van de audit in het VSV<sup>(e)</sup>.

Voor het vastleggen van de auditresultaten is een registratiesysteem ontwikkeld zonder herleidbare gege-

vens van patiënt en zorgverlener<sup>(c)</sup>.

Voor het bijwonen van de bijeenkomsten worden accreditatiepunten toegekend<sup>(f)</sup>.

## Auditbesprekingen

De zorgverleners analyseren systematisch de sterftecassus, benoemen eventuele substandaard factoren (SSF), de betrokken categorieën zorgverleners en classificeren de doodsoorzaak<sup>(g)</sup>. Vervolgens formuleren zij aanbevelingen ter verbetering van de kwaliteit van de zorg. De auditbesprekingen vinden bij voorkeur plaats onder leiding van een onafhankelijk voorzitter, veelal de (vice-)voorzitter van het regioteam waartoe het VSV behoort.

## Resultaten

### À terme sterfte in 2010

De zorgverleners rapporteerden 359 gevallen van à terme perinatale sterfte in 2010.

### Bijeenkomsten en deelname van de zorgverleners aan audit

Tussen januari 2010 en mei 2011 zijn er 271 auditbesprekingen geweest in 97% van alle (93) VSV's. Totaal hebben 4.335 zorgverleners (een of meerdere malen) deelgenomen: 38% eerstelijns verloskundigen, 15% gynaecologen, 12% klinisch verloskundigen, 12% verpleegkundigen, 8% kinderartsen en 5% AIOS, co-assistenten en verloskundigen in opleiding. De procentuele verdeling van het aantal in 2010 werkzame eerstelijns verloskundigen, gynaecologen, klinisch verloskundigen en kinderartsen was resp. 40, 19, 14 en 27%. Dit betekent dat de deelname aan de auditbesprekingen van de eerstelijns verloskundigen relatief hoog was en van de kinderartsen laag.

### Aantal à terme sterftes die geaudit zijn

Van de 359 casus zijn er 312 geaudit (87%). Bekend is dat 35 casus met ernstige aangeboren aandoeningen niet geaudit zijn (10%), in de veronderstelling dat dat niet de bedoeling was. Van 12 casus is het onduidelijk waarom geen audit is uitgevoerd. Van 222 casus zijn de auditresultaten geregistreerd (62%).

### Substandaard factoren

Van de 222 geregistreerde casus hebben de auditgroepen bij 116 casus een of meerdere substandaard factoren benoemd (SSF). Totaal zijn er 212 SSF's benoemd. De SSF's zijn in 37% van de gevallen afwijkingen van richtlijnen (tweede lijn) of standaarden (eerste lijn), en in 42% afwijkingen van de gangbare zorg. Voorbeelden van SSF's in relatie tot richtlijnen of standaarden: geen diagnostiek/verwijzing bij verdenking op negatieve discrepantie, geen navolging richtlijn foetale bewaking (geen foetale bewaking bij inleiding, afwachtend beleid bij afwijkend CTG),

geen correcte navolging van de richtlijn reanimatie van de pasgeborene. Bij gangbare zorg gaat het ondermeer om: geen continue CTG registratie bij vaginaal bloedverlies en suboptimaal CTG, geen consult tweede lijn gevraagd bij minder leven voelen, geen actie bij afbuigende groeicurve, onvoldoende documentatie (medicatie opdracht niet genoteerd, diagnostische overwegingen en beleid), delay van 45 minuten bij onderzoek na melding gebroken vliezen bij hoogstaand caput<sup>(h)</sup>.

### Doodsoorzaken

In tabel 1 zijn de onderliggende doodsoorzaken van de casus weergegeven. In 33% van de gevallen is de placenta als oorzaak benoemd en daarvan is placentabed pathologie de belangrijkste.

### Relatie met de sterfte

Bij 20% van de casus met SSF is sprake van een waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie met de sterfte. Zie tabel 2. Voor alle 222 geregistreerde casus is in 10% een waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie tussen SSF's en de sterfte vastgesteld en bij 13% een mogelijke relatie.

### Betrokkenheid van zorgverleners bij substandaard factoren

Bij de 116 casus met vastgelegde substandaard factoren zijn in totaal 390 zorgverleners betrokken geweest, gemiddeld 3 per casus. Van hen was 26% gynaecoloog, 21% verloskundige in de eerste lijn en 13% klinisch verloskundige. Verpleegkundigen waren in 9% van de gevallen betrokken, kinderartsen in 8% en AIOS gynaecologie in 5%. In meer dan de helft van alle SSF's waren diverse combinaties van zorgverleners betrokken<sup>(h)</sup>.

## Aanbevelingen uit de audit

### Lokale audit

Bij twee derde van de 212 benoemde SSF's is één aanbeveling geformuleerd, bij 20 SSF's twee, of in een enkel geval drie aanbevelingen. Zie tabel 3 voor de belangrijkste aanbevelingen.

Totaal zijn 186 aanbevelingen geformuleerd. In 35% betroffen deze de organisatie van de zorg en in 27% van de gevallen richtlijnen, protocollen en de gangbare zorg.

De aanbevelingen voor de organisatie van de zorg richten zich vooral op de organisatie binnen het VSV en binnen de afdeling van een ziekenhuis of een verloskundige praktijk. De aanbevelingen voor de richtlijnen e.d. gaan vooral over het maken of aanpassen van lokale protocollen. Daarnaast zijn er aanbevelingen om gangbare zorg te vertalen in een lokaal protocol.

Bij 11% van de aanbevelingen gaat het om documen-

tatie en bij 12% om communicatie.

Bij het onderwerp documentatie is duidelijk aangegeven dat de verslaglegging van de zorg beter kan. Bij de aanbevelingen over communicatie blijken de overdracht en het overleg tussen echelons voor verbetering vatbaar.

De auditgroepen formuleerden ook aanbevelingen op het terrein van scholing (8%).

De overeenkomsten met de bevindingen bij de casus met waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie met de bevindingen bij alle à terme casus is opvallend. In tabel 4 zijn de casus met waarschijnlijke en zeer waarschijnlijke relatie met de sterfte kort weergegeven.

#### Landelijke audit

De redactiecommissie landelijke audit met vertegenwoordigers van de zorgverleners hebben meer algemene aanbevelingen geformuleerd, mede op basis van de uitkomsten van de casus met een waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie met de sterfte. Deze omvatten aanbevelingen voor de ontwikkeling van multidisciplinaire richtlijnen: minder leven voelen (inclusief patiëntfolder), opsporing van foetale groei vertraging en handelwijzen bij verdenking groei vertraging, vervolgcacties bij niet verschijnen op afspraak en samenwerking bij acute situaties thuis. Zie tabel 4.

#### Beschouwing

In dit artikel beschrijven wij de resultaten van de audit van 222 perinatale à terme sterfte casus uit 2010. In dat jaar startten bijna alle verloskundige samenwerkingsverbanden met perinatale audit op een landelijk uniforme, gestructureerde wijze. Het is gelukt om 87% van de casus op deze wijze te laten bespreken. Dit is een compliment voor de hele perinatale

zorgketen. Door de zorgverleners zijn ruim 200 aanbevelingen geformuleerd. De aanbevelingen zijn grotendeels direct in de samenwerkingsverbanden te implementeren. Deze zijn samengevat: beperk ongewenste variaties in de gangbare zorg binnen VSV's door de ontwikkeling van lokale protocollen, maak een zorgvuldig en compleet medisch dossier, maak afspraken over de documentatie en communicatie bij verwijzing en overdracht tussen alle schakels in de intra- trans- en extramurale zorg. Daarnaast zijn aanbevelingen geformuleerd voor de ontwikkeling van multidisciplinaire richtlijnen.

#### Sterke kanten

De zorgverleners deden voor de audit zelf opgave van 359 à terme sterftes in 2010. De officiële landelijke getallen voor de perinatale sterfte voor 2010 zijn nog niet bekend in de reguliere registratie van de zorgverleners in de PRN; de meest recente cijfers zijn die van 2008. Voor 2008 was het aantal voor deze groep 458. Voor 2010 is op basis van de aparte registratie van de gynaecologen en de kinderartsen het aantal à terme sterftes 367; dit getal komt goed overeen met het aantal 359 opgegeven door de zorgverleners in dit onderzoek en geeft de motivatie aan van het perinatale veld.

Bijna 90% van alle à terme sterfte in 2010 is binnen de VSV's besproken volgens de voorgestelde systematiek.

Hierdoor kunnen de direct betrokkenen - en anderen - leren van wat er gebeurd is en hoe dat binnen het eigen samenwerkingsverband beter kan. Bij een interne audit is de terugkoppeling hierover direct en snel mogelijk.

#### Zwakke kanten

De auditresultaten zijn slechts in 62% van de geval-

Tabel 1: De doodsoorzaken volgens de Tulip classificatie en de placentaire subgroepen.

Categorie Tulip	n	%
Aangeboren afwijking	43	19
Placenta	74	33
Placentabed pathologie	27	36
Ontwikkelingsstoornis	8	11
Parenchym pathologie	9	12
Localisatie	1	1
Navelstreng complicatie	17	23
Ongespecificeerd	12	16
Totaal	74	100
Infectie	10	5
Anders	17	8
Onbekend	75	34
Niets ingevuld	3	1
<b>Totaal</b>	<b>222</b>	<b>100</b>

Tabel 2: De relatie tussen substandaard factor (SSF) en de sterfte, verdeeld naar categorieën.

Relatie met sterfte	per SSF	%	per casus*	%
Geen	64	30	26	22
Onwaarschijnlijk	35	17	19	16
Mogelijk	43	20	28	24
Waarschijnlijk	16	8	14	12
Zeer waarschijnlijk	10	5	9	8
Onbekend	9	4	4	3
Niet te bepalen	34	16	16	14
Geen consensus	1	0	0	0
<b>Totaal</b>	<b>212</b>	<b>100</b>	<b>116</b>	<b>100</b>

\* ingedeeld naar het (hoogste) oordeel over de relatie met de sterfte van de SSF (indien meerdere SSF's per casus)

Tabel 3: Belangrijkste aanbevelingen van de lokale auditgroepen.

Richtlijnen/protocollen
• Ontwikkel een richtlijn en een cliëntenfolder voor minder/geen leven voelen.
• Stel een protocol op voor indicaties en de uitvoering van foetale bewaking tijdens de bevalling.
• Beoordeel het CTG volgens vaste criteria. Stel een protocol op voor classificatie in gestandaardiseerde termen.
• Geef duidelijke belinstructies bij hoogstaand caput en gebroken vliezen. Stel een protocol op voor het VSV.
• Ontwikkel een regieprotocol VSV samen met de ambulancediensten voor noodsituaties thuis.
• Stel een BMI protocol op in samenwerking met de eerste lijn.
• Stel een protocol voor microbloedonderzoek (MBO) op.
• Stel een transmuraal protocol hypertensie op. Na twee consulten wegens hypertensie wordt niet meer terugverwijzen naar de eerste lijn.
Gangbare zorg
• Stuur bij doodgeboren en asfyctisch geboren kinderen standaard de placenta in voor pathologisch onderzoek.
• Koppel bij hoog risicopatiënten de AIOS/ANIOS aan een gynaecoloog.
• Zoek bij 'no show' contact met de zwangere en maak een nieuwe afspraak.
• Spreek duidelijk af binnen welke termijn een sectio caesarea (keizersnede) moet plaatsvinden: direct, binnen 15 minuten, enz.
• Voer actiever beleid bij meerdere suboptimale omstandigheden.
• Organiseer regelmatig besprekingen/lessen over protocollen/richtlijnen.
• Bespreek nieuwe cliënten in VSV.
• Meet bij langdurig gebroken vliezen elke 2 uur de temperatuur van de moeder.
• Vraag consult aan in de tweede lijn bij twijfel aan foetale groei.
• Breek niet kunstmatig de vliezen bij ruim bloedverlies thuis.
• Evalueer het rookgedrag meerdere malen in de zwangerschap. Biedt hulp aan om te stoppen.
• Stel een gestandaardiseerd aanvraagformulier op voor routine onderzoek bij intra-uteriene vruchtdood.
• Schakel bij drukte een achterwacht in.
• Spreek af wie bloed afneemt voor navelstreng pH's bij sectio caesarea en wie zorg draagt voor de bepaling.
• Zorg ervoor dat een barendende van > 100kg thuis op de begane grond blijft voor eventueel vervoer per ambulance.
Documentatie
• Streef naar volledige en voldoende documentatie volgens SBAR (Situation, Background, Assessment, Recommendation), ook ten behoeve van de overdracht.
Onderwijs
• Ontwikkel een cursus over reanimatie van pasgeborenen voor alle zorgverleners in het perinatale veld, inclusief de ambulance verpleegkundigen.

Tabel 4: overzicht casus met waarschijnlijke of zeer waarschijnlijk relatie tussen SSF en sterfte en aanbevelingen.

	Zwangerschapsduur - moment sterfte - SSF (standaard factor). Omstandigheden	Doodsoorzaak (Tulip classificatie)	Relatie met de sterfte	Betrokken beroepsgroep	Aanbeveling lokale auditgroep	Aanbeveling landelijke audit
1	≥ 41 weken - sterfte durante partu - SSF geen consult bij minder leven voelen. Zwangerschapsduur > 41 weken.	onbekend, belangrijke informatie ontbreekt	zeer waarschijnlijk	Verloskundige eerste lijn	Bij minder leven altijd dezelfde dag consult regelen. Lokaal protocol serotiniteit implementeren.	Landelijke multidisciplinaire richtlijn voor 'minder leven voelen' ontwikkelen, met patiëntenfolder.
2	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF patiënte wachtte een week tot melding van 'minder leven voelen'.	placenta, navelstrengcomplicatie	waarschijnlijk	Verloskundige eerste lijn	Standaard instructie voor 'minder leven voelen' ontwikkelen en uitvoeren.	Landelijke multidisciplinaire richtlijn voor 'minder leven voelen' ontwikkelen, met patiëntenfolder.
3	≥ 41 weken - intra-uteriene sterfte - SSF onvoldoende instructie over minder leven voelen bij vastgestelde negatieve dyscongruentie en krap vruchtwater. Inleiding afgesproken voor de volgende dag.	onbekend, ondanks uitgebreid onderzoek	zeer waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn	Altijd goed informeren over minder/geen leven voelen. Maak protocol voor instructie 'minder leven voelen'.	Landelijke multidisciplinaire richtlijn voor 'minder leven voelen' ontwikkelen, met patiëntenfolder.
4	≥ 41 weken - neonatale sterfte (0-23 uur) - SSF afwijkend CTG miskend. Gevoerd beleid bij partus niet volgens gangbaar beleid. Drukke dienst, start bijstimulatie zonder CTG bewaking. Onduidelijkheid voor verpleging dat er een spoedsectio verricht moest worden, waardoor transport naar OK langer dan gewenst.	overig (out of the ordinary)	waarschijnlijk	ANIOS, gynaecoloog tweede lijn, obstetrie verpleegkundige	Betere documentatie en communicatie over te voeren beleid. CTG beoordeling volgens vaste criteria. Protocol maken over indicaties voor CTG bewaking tijdens partus.	Landelijke richtlijn beschrijving/beoordeling CTG ontwikkelen. Nascholing CTG beoordeling. Aandacht voor documentatie en communicatie.
5	37-40 weken - sterfte durante partu - SSF afwijkend CTG miskend, waardoor noodzakelijke diagnostiek (MBO) c.q. ingrijpen uitgebleven zijn.	onbekend, belangrijke informatie ontbreekt	waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn, klinisch verloskundige	Protocol CTG beoordeling opstellen.	Landelijke richtlijn beschrijving/beoordeling CTG ontwikkelen. Nascholing CTG beoordeling.
6	37-40 weken - sterfte durante partu - SSF onjuiste beschrijving CTG. Door niet optimale uitwendige registratie mogelijk foetale nood gemist.	onbekend, ondanks uitgebreid onderzoek	zeer waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn, klinisch verloskundige	Protocol indicaties voor inwendige registratie cortonen maken. Uniformeer CTG beschrijvingen.	Landelijke richtlijn beschrijving/beoordeling CTG ontwikkelen. Nascholing CTG beoordeling.
7	37-40 weken - neonatale sterfte (0-23 uur) - SSF CTG onjuist beoordeeld. Hoge werkdruk, gynaecoloog op O.K., meerdere patiënten in partu onder supervisie van één klinisch verloskundige.	overig (out of the ordinary)	waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn, klinisch verloskundige, O&G verpleegkundige	Mogelijkheid CTG bekijken ook op O.K. mogelijk maken. Bij drukte achterwacht inschakelen. Scholing CTG beoordeling.	Landelijke richtlijn beschrijving/beoordeling CTG ontwikkelen. Nascholing CTG beoordeling.
8	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF geen actie zorgverlener bij niet-verschijnen voor controle. Afspraken niet goed gedocumenteerd in status. Diabetespatiënte moeilijk instelbaar met insuline, groot gezin, geen eigen vervoer, woont op grote afstand van ziekenhuis.	placentabedpathologie	waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn	Eerste lijn betrekken bij zorg rond dergelijke patiënten.	Landelijke multidisciplinaire richtlijn ontwikkelen voor vervolgcities bij niet verschijnen op afspraak. Benadrukken rol huisarts. Tevens aandacht voor documentatie en communicatie.
9	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF Geen uitvoering van GTT (wegens verhoogde nuchtere glucose waarde). Beleid niet gedocumenteerd. Geen no-show protocol, waardoor vanaf 29 weken 7 weken geen controle. Onderbezetting gynaecologen, waardoor hoge werkdruk. Geen continuïteit van zorg.	maternale ziekte	zeer waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn	Stel protocol op voor niet verschijnen op afspraak. Maak afspraken over continuïteit van zorg.	Landelijke multidisciplinaire richtlijn ontwikkelen voor vervolgcities bij niet verschijnen op afspraak. Benadrukken rol huisarts. Tevens aandacht voor documentatie en communicatie.
10	37-40 weken - sterfte durante partu - SSF Gebrekkige communicatie, samenwerking en dossiervorming. Thuisbevalling met uitgezakte navelstreng. Stressvolle situatie, onduidelijkheid over regie (verloskundige of ambulance verpleegkundige).	overig (out of the ordinary)	waarschijnlijk	Ambulance verpleegkundige, gynaecoloog tweede lijn, klinisch verloskundige, verloskundige eerste lijn, verpleegkundige verloskundige	Protocol opstellen samen met ambulancedienst voor noodsituaties thuis. Communicatielijnen met ziekenhuis in noodsituaties open houden, goede tijdsregistratie bijhouden.	Landelijke multidisciplinaire richtlijn ontwikkelen voor afspraken over hoofdverantwoordelijke zorgverlener bij samenwerking tussen meerdere disciplines in een acute situatie thuis. Bijscholing, multidisciplinaire teamtraining (skills en drills). Aandacht voor documentatie en communicatie.
11	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF Tijdens consult bij patiënte met overgewicht geen echo gemaakt.	placenta pathologie, ontwikkeling	waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn	Afspraken memoreren en zorgverleners hierop aanspreken.	Aandacht voor betere documentatie en communicatie bij verwijzing. Afspraken regelmatig opnieuw communiceren, memoreren.
12	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF verloskundige heeft bloeddruk niet nauwgezet gecontroleerd. Onvoldoende diagnostiek na verwijzing door eerste lijn. Spoedconsult tijdens een drukke dienst. Geen volledige verwijsbrief.	placentabed pathologie	waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn, verloskundige eerste lijn	Tweede lijn moet bij elk consult de bloeddruk meten. De eerste lijn volgt strikt stijgende tensie. Bij verwijzing duidelijke vraagstelling. Beter communiceren en documenteren.	Aandacht voor betere documentatie en communicatie bij verwijzing.
13	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF Geen verwijzing naar tweede lijn, ondanks vaststelling (bij uitwendig onderzoek) van groeistilstand.	onbekend, ondanks uitgebreid onderzoek	waarschijnlijk	Verloskundige eerste lijn	Bij twijfel over foetale groei altijd tweede lijn consulteren.	Multidisciplinaire richtlijn ontwikkelen voor het opsporen van foetale groeivertraging.
14	≥ 41 weken - neonatale sterfte (>24 uur-6 dagen) - SSF Geen actie bij afbuigende groeicurve (p70 -> p15). Afbuigende groeicurve niet als zodanig onderkend door ontbreken groeicurve.	onbekend, belangrijke informatie ontbreekt	zeer waarschijnlijk	Verloskundige eerste lijn	Zorg dat groeicurve alle meetmomenten bevatten. Maak een lokaal protocol over afbuigende groeicurve.	Multidisciplinaire richtlijn ontwikkelen voor het opsporen van foetale groeivertraging.
15	≥ 41 weken - neonatale sterfte (> 24 uur-6 dagen) - SSF geen goede ventilatie na intubatie direct post partum door anesthesioloog; conditie verslechtert en pH daalt. Na 60 minuten opnieuw geïntubeerd. Tube bleek verstopt door meconium plug. Gebeurtenissen slecht gedocumenteerd. Bij geboorte geen meconium gezien, ook niet bij uitzuigen na geboorte. Eerst zijn andere oorzaken slechte conditie kind uitgesloten.	placenta, navelstrengcomplicatie	waarschijnlijk	Kinderarts tweede lijn, anesthesioloog, verpleegkundige kinderafdeling	Meer training van minder vaak voorkomende vaardigheden als intubatie bij pasgeborene.	Aandacht voor handvaardigheden van alle beroepsgroepen en eventueel vertalen in bijscholingseisen. Tevens: multidisciplinaire teamtrainingen voor neonatale intubatie (skills en drills). Ook aandacht voor betere documentatie.
16	37-40 weken - neonatale sterfte (0-23 uur) - SSF verwijzing bij neonatale hypothermie uitgebleven. Alleen lage temperatuur, kind oogde verder gezond.	infectie, neonataal	waarschijnlijk	Verloskundige eerste lijn	Beschouw hypothermie bij een neonat als verwijsindicatie.	Kindergeneeskundig onderwijs in verloskundige keten en kraamzorg evalueren. Tevens richtlijn/standaard maken voor hypothermie pasgeborene.
17	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF geringe compliance. Patiënte is zwakbegaafd en heeft persoonlijkheidsstoornis. Zij onttrekt zich regelmatig aan de zorg.	ziekte moeder	waarschijnlijk	AIOS verloskundige/gynaecologie, gynaecoloog tweede lijn, huisarts (niet verloskundig actief)	Anticonceptie regelen.	Centrale regie nodig voor zorg rond sociaal complexe zwangeren. Tevens: treedt in overleg met de huisarts over te voeren beleid. Ook: landelijke richtlijn ontwikkelen voor vervolgcities bij niet verschijnen op afspraak.
18	37-40 weken - sterfte durante partu - SSF onvoldoende counseling, late doorverwijzing eerste lijn. Taalbarrière en ontbreken gegevens over eerdere sectio.	trauma, moeder	waarschijnlijk	AIOS, ANIOS verloskundige/gynaecologie, gynaecoloog tweede lijn, verloskundige eerste lijn	In opleiding van arts-assistenten en verloskundigen aandacht besteden aan counseling omtrent risico's vaginale baring bij sectio litteken.	Patiëntfolder 'trial of labour' na een eerdere sectio. Tevens richtlijn voor begeleiding van een 'trial of labour' met tijdige verwijzing naar de tweede lijn (zie VII). Ook aandacht voor documentatie en communicatie.
19	37-40 weken - sterfte durante partu - SSF ondanks hoge glucosewaarden met diabetesdieet geen doorverwijzing naar internist. Moeizame communicatie.	ziekte moeder	waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn	Maak duidelijke afspraken hoe om te gaan met diabetes. Gebruik maken van diabetes carousel (bezoek meerdere zorgverleners op dezelfde dag).	Ontwikkel lokaal diabetesprotocol met internist.
20	≥ 41 weken - sterfte durante partu - SSF delay van 45 minuten tussen telefonische melding van vruchtwaterverlies bij bekend hoogstaande schedel en aankomst verloskundige. Geen telefonische instructie gegeven.	placenta, navelstreng complicatie	zeer waarschijnlijk	Verloskundige eerste lijn	Maak in het VSV afspraken over handelwijze tijdens partus bij hoogstaand caput. Maak protocol met duidelijke belinstructies voor patiënten.	Afspraken regelmatig opnieuw communiceren, memoreren.
21	37-40 weken - intra-uteriene sterfte - SSF ongecontroleerde zwangerschap na verhuizing vanuit het buitenland. Bij volgende zorgverlener geen gegevens bekend. Insuline afhankelijk diabetes.	Ziekte moeder	Zeer waarschijnlijk	ANIOS, gynaecoloog tweede lijn, verpleegkundige verloskundige	Zwangere is onverantwoordelijk omgegaan met zorg voor haar zwangerschap door zich niet te melden voor verdere prenatale controles na de verhuizing.	Introduceer controlesysteem. Bij verhuizing vervolgspraak controleren door verwijzer en ontvangende praktijk. Tevens aandacht voor documentatie en communicatie.
22	≥ 41 weken - neonatale sterfte 7-27 dagen - SSF bij niet optimaal CTG-syntocinoninfuus opgehoogd zonder overleg met gynaecoloog. Bradycardie meerdere malen ten onrechte geïnterpreteerd als passend bij venacavasyndroom. Geen volledige beschrijving CTG.	Doodsoorzaak onbekend, ondanks uitgebreid onderzoek	Zeer waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn, klinisch verloskundige	Uniformeren van afspraken wanneer gynaecoloog gebeld moet worden. Bij bradycardie MBO verrichten. Uniformeer CTG-beschrijving aan de hand van bijv. de FIGO-classificatie	Afspraken regelmatig opnieuw communiceren, memoreren. Landelijke richtlijn beschrijving/beoordeling CTG ontwikkelen. Nascholing CTG beoordeling. Tevens: richtlijn volgen om bij twijfel omtrent CTG een MBO verrichten.
23	≥ 41 weken - neonatale sterfte 7-27 dagen - SSF Ondanks RR 170/90 en een eiwitcreatinine-ratio van 31 retourverwezen naar de 1e lijn zonder duidelijkheid over controle-afspraak in de 2e lijn. Onduidelijkheid over controle-afspraak bij tweede lijn in communicatie naar 1e lijn. Hierdoor is er gedurende drie weken geen controle geweest. Onbekendheid met betekenis verhoogde systolische bloeddruk.	placentabed pathologie	zeer waarschijnlijk	Gynaecoloog tweede lijn, verloskundige eerste lijn	Verifieer bij patiënt of na consult in 2e lijn een controle afspraak gemaakt is en zo ja wanneer. Richtlijn/protocol hypertensie volgen.	Aandacht voor documentatie en communicatie. Tevens: afspraken regelmatig opnieuw communiceren, memoreren, introduceer controlesysteem. De gang van zaken ondersteunt de aanbeveling van de Stuurgroep Zwangerschap en Geboorte om bij iedere zwangere een casemanager aan te wijzen die de continuïteit bij overdrachtsmomenten garandeert.



len vastgelegd. Hierdoor kan een vertekend beeld ontstaan zijn voor de uitkomsten. De verdeling naar risicofactoren (leeftijd, pariteit, etniciteit, geboortegewicht) in de geregistreerde casus komt echter wel overeen met die van de à terme casus in de PRN in 2008.<sup>4</sup>

Kennis van de uitkomst van de zorg kan van invloed zijn op de beoordeling van de zorg en de relatie tussen de geconstateerde substandaard factoren en de uitkomst van de zorg.<sup>7,8</sup> Het is te verwachten dat de geconstateerde substandaard factoren ook voorkomen tijdens de zorg zonder fatale of slechte uitkomst of bij uitkomsten waarop de zorg geen invloed kon hebben.<sup>9</sup> Voor de doelstelling van de audit, verbetering van de kwaliteit van de zorg, is echter het opsporen van substandaard factoren zonder meer belangrijk.

#### Vergelijking met andere studies

In 34% van de besproken sterfte oordeelt een auditgroep dat er geen sprake was van een substandaard factor (SSF). Dit percentage is lager dan in eerder gerapporteerde Nederlandse auditonderzoeken, waar het 40-45% bedroeg.<sup>2</sup> Mogelijk oordelen zorgverleners bij hun interne audit kritischer over de door hen geleverde zorg dan leden van een extern panel.<sup>8</sup> In de auditbijeenvakkomsten zijn gemiddeld 1,8 SSF per casus vastgesteld. Bij het IMPACT-onderzoek, dat eveneens met interne auditpanels werkte, ging het om 1,5 SSF per casus met SSF.<sup>10</sup>

Bij de 212 SSF's in dit onderzoek zijn per casus met SSF gemiddeld drie zorgverleners betrokken geweest. In het LPAS-onderzoek waren gemiddeld twee zorgverleners per casus met SSF betrokken.<sup>2</sup>

De in dit onderzoek geïdentificeerde SSF's zijn vergelijkbaar met die van eerdere onderzoeken.<sup>2,10</sup>

Bij 10% van alle besproken casus van à terme sterfte 2010 is naar het oordeel van de auditgroep sprake van een waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie tussen de gesignaleerde substandaard factoren en de sterfte. In het LPAS-onderzoek was dit 9%.<sup>2</sup>

In andere onderzoeken is beschreven dat 25-30% van alle gevallen van perinatale sterfte mogelijk of (zeer) waarschijnlijk samenhang met gevonden substandaard factoren.<sup>2</sup> In het LPAS-onderzoek was dit 19%, in deze studie 23%.

Of en hoe de samenwerkingsverbanden de genoemde verbeterpunten oppakken, is nog onbekend. Dit verdient nader onderzoek.

#### Aanbevelingen voor het vervolg van de audit

Ondanks de duidelijke betekenis van pathologisch onderzoek voor de vaststelling van de doodsoorzaak, vindt bij veel casus van perinatale sterfte geen obductie plaats. In dit onderzoek ontbrak bij 56% van

de gevallen obductie (bij 8% onbekend) en het bij 16% ontbrak het onderzoek van de placenta (bij 10% onbekend).<sup>4</sup> Op dit punt is zeker verbetering mogelijk door betere voorlichting aan de ouders (samen met een ervaren zorgverlener) over de waarde van obductie en pathologisch onderzoek van de placenta.<sup>11</sup>

De methodiek van de audit begint te bekliven. Voor sommige onderdelen geldt dat nog niet, zoals de classificatie van de doodsoorzaken en het formuleren van aanbevelingen. Ook de registratie van uitkomsten van de audit kan beter. De stichting PAN streeft naar verbetering en versterking van de perinatale audit in alle verloskundige samenwerkingsverbanden. Ook de efficiëntie van de methodiek zal onderzocht worden.

De verwachting is dat de aanbevelingen uit de audit handvatten kunnen geven om de sterfte rond de geboorte nog verder te doen afnemen. Voorwaarde is uiteraard wel dat de implementatie van de aanbevelingen wordt opgepakt. Voor een aanzienlijk deel ligt hier een taak voor de zorgverleners zelf in de VSV's, maar ook voor de beroepsgroepen bij de ontwikkeling van richtlijnen. Aan het College Perinatale Zorg is inmiddels de taak om de ontwikkeling en implementatie van multidisciplinaire richtlijnen te stimuleren en te coördineren. Door de gezamenlijke inspanning op alle niveaus in de organisatie van de Nederlandse perinatale zorg kan Nederland weer tot de landen met lage perinatale sterfte gaan behoren.

#### Webverwijzingen

- [www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/164/regioteams](http://www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/164/regioteams)
- [www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/170/zorggegevens](http://www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/170/zorggegevens)
- [www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/171/auditgegevens](http://www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/171/auditgegevens)
- [www.perinatereg.nl/wat\\_wordt\\_geregistreerd?noCache=268;1336293998](http://www.perinatereg.nl/wat_wordt_geregistreerd?noCache=268;1336293998)
- [www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/167/stap-2](http://www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/167/stap-2)
- [www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/196/accreditatie-audit](http://www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/196/accreditatie-audit)
- [www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/158/classificatie](http://www.perinataleaudit.nl/onderwerpen/158/classificatie)
- [www.perinataleaudit.nl/zoeken/resultaat/?q=rapport](http://www.perinataleaudit.nl/zoeken/resultaat/?q=rapport)

#### Literatuur

- Eskes M., M.Th. van Diem, H.A.A. Brouwers, T.M. Slagter-Roukema & J.M.W.M. Merkus *Perinatale sterfte en tekortkomingen in de zorg: de eerste resultaten van landelijke perinatale audit beschouwd*. NedTijdschr Obstetrie Gynaecol. 2007; 120:19-26/Tijdschr Verloskd. 2007;32:13-21.
- CVZ, *Landelijke Perinatale Audit Studie (LPAS), eindrapport van de Commissie Perinatale Audit van het College voor Zorgverzekeringen*. Diemen: CVZ; 2005. ([www.cvz.nl/binaries/live/cvzinternet/hst\\_content/nl/documenten/rapporten/2005/rpt0511+perinatale+audit+studie.pdf](http://www.cvz.nl/binaries/live/cvzinternet/hst_content/nl/documenten/rapporten/2005/rpt0511+perinatale+audit+studie.pdf))
- Diem M. Th. van, P.A.O.M. de Reu, M. Eskes, H.A.A. Brouwers, C.A.G. Holleboom, T.M. Slagter-Roukema & J.M.W.M. Merkus. *Nationale perinatale audit, a feasible initiative for the Netherlands!? A validation study*. Acta Obstet Gynecol Scand. 2010;89:1168-73.
- Stichting Perinatale Audit Nederland. *À terme sterfte 2010. Perinatale audit: eerste verkenningen*. Utrecht: PAN; 2011.
- Mohangoo, A.D., S.E. Buitendijk, C.W.P.M. Hukkelhoven, A.C.J. Ravelli, G.C. Rijninks-van Driel, P. Tamminga & J.G. Nijhuis *Hoge perinatale sterfte in Nederland vergeleken met andere Europese landen: de PERISTAT II studie*. NedTijdschrGeneesk. 2008;152:2718-27.
- Dunn, P.M. & G. McIlwaine eds. *Perinatal audit. A report produced for the European Association of Perinatal Medicine*. New York: Parthenon Publishing Group;1996.
- Andersen, K.V., N. Hermann & T. Gjørup *Perinatale audit. Are experts biased by knowledge of outcome? A controlled study*. Dan Med Bull. 1992;39:197-9.
- Amelink-Verburg, M.P., J. van Roosmalen, J.M. Roelofsen, J.H. Wolleswinkel-van den Bosch & S.P. Verloove-Vanhorick *Evaluatie en validatie van perinatale-sterfte-audit door terugkoppeling naar zorgverleners*. Ned Tijdschr Geneesk. 2003;147:2333-7.
- Bergsjø, P., L.S. Bakketeig & J. Langhoff-Roos *The development of perinatal audit: 20 years' experience*. Acta Obstet Gynecol Scand. 2003;82:780-8.
- Diem, M. Th. van, K.A. Bergman, K. Bouman, N. van Egmond, A.D. Stant, A. Timmer, A.H.M. Ulkeman, W.B. Veen & J.J.H.M. Erwich *Perinatale audit Noord-Nederland: de eerste 2 jaar*. Ned Tijdschr Geneesk. 2011;155:A2892.
- Gordijn, S.J., J.J. Erwich & T.Y. Khong *Value of the perinatal autopsy: critique*. Pediatr Dev Pathol. 2002;5:480-8.

#### Samenvatting

Audit als onderdeel van de perinatale zorg in Nederland: wat levert het op?

Tijdens de perinatale audit analyseren de eigen zorgverleners uit de gehele perinatale keten volgens een vaste systematiek hun casus van perinatale sterfte. Van alle ziekenhuizen/VSV's heeft 97% deelgenomen aan auditbesprekingen van de à terme sterfte in het jaar 2010. Van 222 casus (62%) zijn de auditresultaten vastgelegd. Hiervan zijn bij 116 casus door de auditgroepen 212 substandaard factoren (SSF's) van de zorg benoemd. Deze SSF's betroffen afwijkingen van richtlijnen (37%) en afwijkingen van de gangbare zorg (42%). Een waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie tussen een SSF en de sterfte is in 10% van alle gevallen vastgesteld. Bij de casus met SSF's zijn gemiddeld drie verschillende typen zorgverleners betrokken geweest. De casus met een waarschijnlijke of zeer waarschijnlijke relatie tussen de SSF's en de sterfte zijn kort weergegeven met de

aanbevelingen direct uit de auditgroepen en de meer algemene aanbevelingen door een landelijke audit/zorgverlenersgroep. Aanbevelingen zijn geformuleerd op het gebied van organisatie van de zorg, het ontwikkelen van nieuwe richtlijnen (zoals voor minder leven voelen, handelwijze bij verdenking op foetale groeivertraging, foetale bewaking tijdens de bevalling), gangbare zorg, communicatie, documentatie (medisch dossier), onderwijs en training (zoals reanimatie van de pasgeborene).

#### Conclusie

In het eerste jaar van de perinatale audit is veel bereikt. De gegenereerde aanbevelingen zijn grotendeels direct lokaal te implementeren, hetgeen ook al gebeurt. Daarnaast zijn meer algemene aanbevelingen opgepakt door de (gezamenlijke) beroepsgroepen.

#### Trefwoorden

perinatale audit, perinatale zorg, à terme perinatale sterfte, kwaliteit van zorg.

**Summary**

Perinatal mortality audit in the Netherlands in 2010; what are the results?

*Objective:* to describe the results from perinatal mortality audit of term born children in 2010.

Of all maternity units and surrounding midwifery practices 97% participated in perinatal audit, in which all health professionals were involved. Of 222 cases results were recorded and in 116 cases 212 substandard (care) factors were noticed. These were diversions of guidelines (37%) and of common practice (42%). On average, three health care professional were involved in cases with SSF. The relationship between the substandard factor and mortality was (very) likely in 10% of all cases. These cases are described with recommendations from local audits and with general lessons for improvement of perinatal care. Recommendations were formulated in the field of professional organization of care, development of new guidelines (e.g. decreased fetal movement, management of fetal growth restriction, monitoring fetal well being during delivery), for common practice, communication, documentation, education and training (e.g. resuscitation of the newborn). In the first year of perinatal audit a great deal of the objective is achieved. The recommendations are suitable for direct local implementation and this is happening already. More over the professional organisations are working together on the generated general recommendations.

**Verantwoording**

Dit artikel is mede gebaseerd op het rapport Stichting Perinatale Audit Nederland. A terme sterfte 2010. Perinatale audit: de eerste verkenningen. Utrecht, 2011.

Dit onderzoek was niet mogelijk zonder de inspanning van alle perinatale zorgverleners die deelnemen aan de audit: verloskundigen, gynaecologen, kinderartsen/neonatologen, verpleegkundigen, pathologen en anderen. De redactiecommissie voor het rapport 'A terme sterfte 2010. Perinatale audit: eerste verkenningen' bestaat uit:

Prof.dr. J.M.W.M. Merkus, voorzitter  
Drs. H. Burggraaff, huisarts (Amsterdam)  
Dr. J. van Dillen, gynaecoloog (Nijmegen)  
M.A.A. Hermus MSc, eerstelijns verloskundige (Oosterhout)  
J.L.A.M. van Hilligersberg-Schilder, kinderarts (Nieuwegein)  
L.J.G. Jongmans, klinisch verloskundige (Veldhoven)  
Dr. P.G.J. Nikkels, patholoog (Utrecht)  
Dr. H.P. Oosterbaan, gynaecoloog/perinatoloog ('s-Hertogenbosch)  
Dr. B.J. Smit, kinderarts/neonatoloog (Rotterdam)  
Dr. H.C.J. Scheepers, gynaecoloog/perinatoloog (Maastricht)  
Dr. A. Timmer, patholoog (Groningen)  
Adviseur: dr. J.J.H.M. Erwich, gynaecoloog/perinatoloog (Groningen)

**Auteurs**

dr. M. Eskes, gynaecoloog n.p.  
drs. A.J. Waelput, verloskundige n.p.  
prof. dr. H.W. Bruinse, bestuursvoorzitter  
prof. dr. J.M.W.M. Merkus, oud-bestuursvoorzitter  
*Stichting Perinatale Audit Nederland (PAN), Domus Medica, Utrecht.*  
dr. H.A.A. Brouwers, kinderarts/neonatoloog.  
*Universitair Medisch Centrum Utrecht, Divisie Vrouw en Baby.*  
dr. J.J.H.M. Erwich, perinatoloog.  
*Universitair Medisch Centrum, Groningen, Afd. Obstetrie en Gynaecologie.*

**Belangenverstrengeling**

Er is geen melding gemaakt van belangenverstrengeling.

**Financiële ondersteuning**

De activiteiten van de Stichting Perinatale Audit Nederland (PAN) worden mogelijk gemaakt door een instellingssubsidie van het Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport.

**Contact**

Stichting PAN  
Mercatorlaan 1200, 3528 BL Utrecht.  
dr. M. Eskes  
e martine.eskes@perinataleaudit.nl  
t 030-2823936

# Norprolac® bij hyperprolactinemie

## Geen noodzaak voor echocardiografische controles

- Norprolac® bevat quinagolide
- Dit is geen ergotalkaloïde
- Quinagolide is een selectieve D2-receptoragonist
- Met de handige startverpakking stelt u de patiënt in één week in op Norprolac®

Norprolac® is geïndiceerd voor hyperprolactinemie (idiopatisch of veroorzaakt door een prolactine-afscheidend micro- of macro-adenoom van de hypofyse).

Norprolac®, ook van Ferring

**Norprolac®**  
q u i n a g o l i d e

Reducing prolactin. Taking control.

Voor uitgebreide informatie zie elders in dit blad.

