'N ONDERSOEK NA DIE GEHALTE VAN INTERHOSPITAALVERVOER VAN SIEK NEONATE DEUR GESELEKTEERDE AMBULANSE AAN DIE WITWATERSRAND

J.C. Roux, A.G.W. Nolte, M.E. Muller

Uittreksel

Die gehalte interhospitaalvervoer van siek neonate, deur geselekteerde ambulans, is in die Witwatersrandarea by wyse van die gevallestudie metode ondersoek. In die vyftien gevallestudies wat ondersoek is, is elf neonate deur 'n privaatabbulans en vier deur provinsiale ambulans vervoer. Data ten opsigte van moederlike- en neonatale geskiedenis, die optimale handhawing van die neonaat se toestand, kommunikasie-stelsel, asook aspekte rakende die vervoerpersoneel, is deur middel van 'n gestruktureerde instrument ingesamel. Retrospektiewe ouditering van rekords, gestruktureerde onderhoudvoering en direkte waarneming/inspeksie is as navorsingstegnieke gebruik. Die gehalte interhospitaalvervoer van siek neonate is, veral deur die privaatabbulans, nie na wense nie. Dit is veral die neonate se

liggaamstemperatuur, hart- en asemhalingspoed, asook bloedglukosewaardes wat agteruitgang ná vervoer getoon het. Die gebrek aan toerusting, deur veral die privaatabbulans, verhoog die risiko van vervoer. Personeelontwikkeling en formele beheer deur 'n plaaslike komitee en 'n nasionale beheerliggaam, word aanbeveel.

Abstract

The quality of the inter hospital transport of ill neonates, by selected ambulances in the Witwatersrand area, was investigated by means of the case study method. Of the fifteen case studies investigated, eleven neonates were transported by a private ambulance and four by provincial ambulances. Data regarding the maternal- and neonatal history, the

optimal maintenance of the neonate's condition, the communication system, as well as aspects relating to the transport personnel, were collected by means of a structured instrument. Retrospective auditing of records, structured interviewing and direct observation/inspection were utilised as the research techniques. The quality of the inter hospital transport of ill neonates, especially by the private ambulance, is not up to standard. Deterioration of the neonate's body temperature, heart and respiration rates, as well as the serum glucose values after transport, were of the more important findings. The lack of equipment, especially in the private ambulance, increases the risk of transport. Staff development and formal control by a local committee, as well as a national control body, are recommended.

INLEIDING

Die koste van gesofistikeerde neonatale intensiewe sorg, asook die geografiese beskikbaarheid van gespesialiseerde gesondheidsmannekrag, bemoeilik die lewering van hierdie dienste in alle hospitale.

Gedurende die afgelope twintig jaar is geweldige vooruitgang gemaak in die kennis van patofisiologie en afwykings uniek aan die premature baba. Nuwe tegnieke is ontwikkel in die intensiewe sorg van die pasgeborene, wat insluit die voortdurende monitering van vitale tekens, bloedgasse en suurbasisewewig, asook intermitterende positiewe drukventilasie in die behandeling van respiratoriese gebreke (5: 34). Hierdie tegnieke is hoogs gespesialiseerd en tydrowend. 'n Selfs groter aantal hoogs gespesialiseerde verpleegkundiges en mediese praktisyns word vereis as wat in talle van die fasiliteite voorsien kan word. Verder word hoogs gespesialiseerde dienste vereis, byvoorbeeld laboratoria wat mikro- en ultramikromonsters kan hanteer en 'n radiologiese diens wat op 'n vier-en-

twintiguur basis beskikbaar is (5: 34; 6: 419).

Dit is dus onvermydelik dat kritiek siek neonate vanaf een hospitaal na 'n ander vervoer moet word. Die handhawing van die siek neonaat se temperatuur, suurbasisewewig, vog- en elektrolietbalans, asook asemhaling, is kritiese faktore tydens die vervoer van hierdie neonate.

Aangesien die vervoermiddel 'n voortsetting van 'n neonatale intensiewe sorgeenheid is, is die toerusting, voorrade, die kundigheid en vaardigheid van die vervoerpersoneel, asook die kommunikasiestelsel, kritiese faktore wat bepalend in die effektiwiteit van interhospitaalvervoer van siek neonate is (1: 337; 8: 32-34).

Die vervoer van 'n siek neonaat is opsigself 'n probleem aangesien dit die fisiese toestand van die baba kan verswak en die mortaliteit van babas verhoog (3: 147-149). Schreiner (7: 154) is van mening dat 'n siek neonaat liewers by sy hospitaal van oorsprong gelaat moet word as hy nie na wense vervoer kan word nie, omdat geen intensiewe sorgeenheid hipoksiese

breinskade wat reeds plaasgevind het, kan ophef nie.

Neonatale intensiewe sorg word net by streeksentra gelewer en gevolglik het die vervoer van babas na hierdie sentra 'n praktiese en realistiese verwagting geword. Die feit dat babas se vitale tekens verder van die normale spektrum verwyder is nadat vervoer plaasgevind het as wat vóór die vervoer die geval was, het die vraag laat ontstaan of die ambulansdienste voldoende toegerus is om siek neonate, veral in die Witwatersrand area, te vervoer.

Die doel van hierdie ondersoek is om die gehalte van interhospitaalvervoer van siek neonate, aan die Witwatersrand, te ondersoek.

DEFINIËRING VAN TERME

Neonaat

'n Baba word vanaf die tydstop van geboorte tot dat 'n ouderdom van vier weke of 28 dae bereik word, as 'n neonaat bestempel.

Gehalte

Gehalte verwys na die kenmerke van voortreflikheid en die konformerings van voorafbepaalde standaarde.

Interhospitaalvervoer

Dit is die vervoer van 'n neonat vanaf een hospitaal na 'n ander, vir die doel van hierdie ondersoek, per grondambulans.

NAVORSINGSMETODE

Nadat standaarde vir die interhospitaalvervoer van siek neonate geformuleer en gevalideer is, is die gehalte van hierdie vervoer deur middel van die gevallestudie metode ondersoek.

Die steekproefpopulasie wat in hierdie ondersoek gebruik is, sluit alle hospitale aan die Witwatersrand in wat oor neonatale intensiewe sorgeenhede beskik. Verder sluit dit ook alle ambulansdienste aan die Witwatersrand, provinsiaal en privaat, wat siek neonate van een hospitaal na 'n ander vervoer, in.

Twee hospitale is vanuit die steekproefpopulasie doelgerig geselekteer waar die gevallestudies gedoen is. 'n Privaat- en provinsiale hospitaal is, op grond van hul toeganklikheid en frekwensie van vervoergevalle, in die steekproef ingesluit. Alle neonate (ook steekproefpersone genoem) wat gedurende die tydperk Mei tot Junie 1987 na hierdie hospitale vervoer is, het as ontledingseenheid vir die gevallestudies gekwalifiseer.

'n Gestruktureerde vraelys is, aan die hand van die geformuleerde standaarde, as evalueringinstrument ontwerp. Die vraelys is in drie afdelings verdeel en in elke afdeling is van verskeie evalueringstechnieke gebruik gemaak:

- In afdeling A is van retrospektiewe ouditering gebruik gemaak en die vitale tekens en toestand van die baba, vóór en ná vervoer, is beoordeel. Die rekords aangaande die baringsgeskiedenis, gestasie-ouderdomme, gewig, apgattellings, asook die siekte-toestand van die steekproefpersone is ook beoordeel.
- Afdeling B het oor die gehalte van vervoer gehandel en is by wyse van gestruktureerde onderhoudvoering beoordeel. Die gehalte van die kommunikasiesistelsel, toerusting en enkele personeelaspekte, is geëvalueer. Die kennis en vaardighede van die vervoerpersonnel is nie in hierdie studie ondersoek nie.
- Direkte waarneming is as evalueringstechniek in afdeling C geselekteer om, by wyse van 'n kontrole-lys, die beskikbaarheid en aard van toerusting en voorrade in die ambulans te beoordeel. Twee waarnemers is vir hierdie deel van die ondersoek gelyktydig vir elke vervoergeval gebruik. Statistiese korrelasie-berekeninge van die interwaarnemer-betroubaarheid is op grond van die klein steekproefgrootte ($N = 15$) verwerp.

'n Loodsondersoek van die dataverzamelinginstrument is uitgevoer om die

duidelikheid en volledigheid van die instrument te verseker. Hierdie loodsondersoek is in drie hospitale, wat nie by die steekproef betrokke was nie, op vyf vervoergevalle uitgetoets. Geen strukturele veranderinge is aangebring nie.

Die betroubaarheid van die evalueringinstrument is deur die Kuder-Richardson korrelasie koëffisiënt (KR-20) van 0,995 bevestig.

RESULTATE

Vyftien gevallestudies is ondersoek waarvan elf van die steekproefpersone (neonate) deur die privaat- en vier deur provinsiale ambulans vervoer is. Die afstand wat deur die ambulans afgelê is, wat 'n belangrike eksterne veranderlike in die studie kan wees, het tussen twintig en tagtig kilometer gewissel, waarvan die meeste (ses) vervoergevalle minder as twintig kilometer afgelê het. Geen oponthoude het tydens die vervoergevalle plaasgevind nie.

Moederlike geskiedenis

Van die vyftien vervoergevalle is elf van die steekproefpersone by wyse van spontane baring en een deur 'n elektiewe keisersnit gebore. Die inligting van een van die moeders was nie aangeteken nie. Ses van die moeders wat in spontane baring gegaan het was in premature baring met 'n gestasie-ouderdom van onder ses-en-dertig weke. Nege van die steekproefpersone was voltydse babas.

Die beskikbaarheid van inligting met betrekking tot die moederlike geskiedenis van die steekproefpersone het leemtes getoon. Belangrike inligting soos die ruptuur van vliese, duur van die ruptuur, die hoeveelheid amnionvog en die aard van die amnionvog, was telkens in minder as die helfte van die vervoergevalle beskikbaar. Inligting oor die tipe verlossing was slegs in tien van die vyftien vervoergevalle beskikbaar. 'n Gebrek aan hierdie tipe inligting lei tot die onnodige blootstelling van siek neonate aan vervoer wat reeds voor die bevalling na sentra met gespesialiseerde dienste oorgeplaas kon word.

Neonatale data

Hierdie deel van die ondersoek het ten doel gehad om vas te stel of die neonat in 'n optimale toestand verkeer het alvorens vervoer 'n aanvang geneem het. Neonatale

data is ook ná vervoer beoordeel ten einde die gehalte vervoer te evalueer.

In vyf van die vervoergevalle was prematuriteit en gevolglike respiratoriese nood die oorsaak van siekte. Een was as gevolg van gastro-intestinale probleme vervoer en in ses van die gevalle was kardio-vaskulêre abnormaleite die hoofoorsaak van die siekte. Drie van die steekproefpersone het kongenitale abnormaleite gehad.

Tien van die steekproefpersone se gewig was minder as drie kilogram, wat hulle meer waarskynlike kandidate vir swak temperatuurkontrole maak as gevolg van min subkutane vet.

Inligting met betrekking tot die steekproefpersone se apgattellings was in al die vervoergevalle toereikend. Nie een van die steekproefpersone moes direk na geboorte aktief geresussiteer word deur intubering of hartmassering nie, aangesien almal 'n apgattelling van meer as ses gehad het na een minuut.

In sewe van die gevalle wat ondersoek is, het die prevervoer temperatuur van die steekproefpersone buite die normale spektrum van 36-37°C geval. Hierdie vervoergevalle is deur die privaatambulans vervoer (vergelyk tabel 1). Elf van die steekproefpersone, almal deur die privaatambulansvervoer, se temperatuur het buite die normale spektrum van 36-37°C geval nadat vervoer plaasgevind het.

Die normale fisiologiese reaksie van die steekproefpersone se liggame op temperatuurverandering het waarskynlik die versnelde hartspoed en respiratoriese spoed, wat ná vervoer voorgekom het, tot gevolg gehad. Tabel 2 reflekteer die fluktuasie in die steekproefpersone se hart- en respiratoriese spoed vóór en ná vervoer. Steekproefpersone wat deur die provinsiale ambulans vervoer is, toon minder fluktuasie in hierdie vitale tekens as dié wat deur die privaatambulans vervoer is.

Geen veranderinge het in die aard van die steekproefpersone se asemhaling vóór en ná vervoer plaasgevind nie. Die steekproefpersone wat vóór vervoer rib- en sternale retraksie of ekspiratoriese steun getoon het, het ook hierdie tekens ná vervoer getoon. So ook het die kliniese kleur van die steekproefpersone na afloop van die vervoer dieselfde gebly, wat tussen pienk, perifere sianose en sentrale sianose gewissel het. Al die steekproefpersone wat deur die provinsiale ambulans vervoer is, naamlik vier, was tydens die vervoer meganies geventileer en dié wat deur die privaatambulans vervoer is het suurstof by

TABEL 1.
Temperatuurverspreiding van steekproefpersone vóór en ná vervoer

Temperatuur-verspreiding	Private instansie				Provinsiale instansie			
	Voor	%	Na	%	Voor	%	Na	%
34°C en minder	0	0,0	1	6,7	0	0,0	0	0,0
34 - 35°C	2	13,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0
35 - 36°C	4	26,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0
37°C en meer	1	6,7	10	66,6	0	0,0	0	0,0
Totaal: nie-optimaal	N = 7	46,7	N = 11	73,3	N = 0	0,0	N = 0	0,0
36-37°C	4	26,7	0	0,0	4	26,7	4	26,7
Totaal: optimaal	N = 4	26,7	N = 0	0,0	N = 4	26,7	N = 4	26,7
Totaal			N = 11				N = 4	

TABEL 2.
Hart- en respiratoriese spoed van steekproefpersone vóór en ná vervoer

Hartspoed	Private instansie				Provinsiale instansie			
	Voor	%	Na	%	Voor	%	Na	%
Minder as 100	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
101 - 120	2	13,3	0	0,0	1	6,7	1	6,7
121 - 160	9	60,0	5	33,3	3	20,0	3	20,0
161 en meer	0	0,0	6	40,0	0	0,0	0	0,0
Totaal	N = 11				N = 4			
Respiratoriese spoed	Private instansie				Provinsiale instansie			
	Voor	%	Na	%	Voor	%	Na	%
0 - 20	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
21 - 30	0	0,0	1	6,7	0	0,0	0	0,0
31 - 50	2	13,3	2	13,3	2	13,3	1	6,7
51 - 60	9	60,0	1	6,7	2	13,3	3	20,0
61 en meer	0	0,0	7	46,7	0	0,0	0	0,0
Totaal	N = 11				N = 4			

wyse van 'n kopkassie ontvang. Die suurstoefoediening in laasgenoemde vervoergevalle was te hoog sonder enige beheerde monitering daarvan.

Die bloedglukosevlakke van drie steekproefpersone was subnormaal vóór vervoer, te wete 24-45 mg%, en hierdie vlakke het selfs laer gedaal nadat vervoer plaasgevind het, na minder as 25 mg%. Hierdie steekproefpersone is deur die privaatabbulans vervoer. Daar was slegs in een vervoergeval inligting beskikbaar oor 'n bloedgas wat voor die vervoer van die steekproefpersone gedoen is. Dit is waarskynlik as gevolg van die gebrek aan die nodige fasiliteite by hierdie sentra. Geen geldige afleiding kon dus uit die resultate wat op bloedgasse betrekking het, verkry word nie.

Dertien van die vyftien steekproefpersone is in suurstofkonsentrasies van meer as 30% vervoer. Beide die provinsiale-en privaatabbulanse het dus neonate aan risiko's hier blootgestel.

Drie van die steekproefpersone is deur die privaatabbulans vervoer sonder dat hulle 'n intra-venese oorgieting in situ gehad het met gevolglike blootstelling aan dehidrasie tydens vervoer. Nadat vervoer deur die privaatabbulans plaasgevind het, was slegs vier van die oorspronklike agt intra-venese infusies nog in werkende toestand. Dit kan moontlik toegeskryf word aan die feit dat die infusiespoed slegs in drie gevalle gereguleer is. Die vier steekproefpersone wat deur die provinsiale ambulans vervoer is, het almal infusies in werking gehad en dat was nadat vervoer voltooi is, steeds in 'n goeie werkende toestand (vergelyk tabel 3).

Kommunikasie

Uit die resultate soos in tabel 4 gereflekteer word, blyk die verbale kommunikasie redelik goed te wees. Die skriftelike kommunikasie skyn egter minder volledig

te wees. In die geval van die privaatabbulans is daar veral 'n leemte by die dokumentasie van die moederlike geskiedenis, bevallingsbesonderhede, vitale tekens en behandeling van die steekproefpersone vóór en tydens vervoer. Op hierdie gebied was die dokumentasie van die provinsiale ambulans volledig, waarskynlik omdat 'n gestandaardiseerde verwysingsvorm in hierdie verband gebruik word. In die geval van die privaatabbulans is ook van 'n vorm gebruik gemaak, maar die inligting wat daarop weergegee word, is hoofsaaklik administratief van aard, soos die adres van die steekproefpersoon, naam van die mediese bystandsfonds en so meer. Geen inligting oor die monitering van die steekproefpersoon se vitale tekens tydens vervoer is dus beskikbaar nie.

'n Ander aspek wat na vore gekom het as 'n moontlike leemte in die kommunikasie was die feit dat geen multidissiplinêre komitee bestaan wat vervoerprobleme, van veral siek neonate, bespreek nie.

Verder is geen skriftelike toestemming van die ouers verkry vir die vervoer of behandeling van die steekproefpersone nie met gevolglike regs-aanspreeklike risiko's deur die vervoerpersoneel.

Toerusting

In hierdie afdeling is die onderhoudvoering met die ambulanspersoneel en die direkte inspeksie van die toerusting gekombineer. Uit tabel 5 blyk dit dat die provinsiale ambulans oor al die nodige toerusting beskik. Dit was met onderhoudvoering en met inspeksie egter duidelik dat daar wel 'n probleem is met beligting binne die ambulans, asook met ruimte, wat 'n probleem tydens 'n noodgeval kan wees. Die beskikbaarheid van kundige vervoerpersoneel is afhanklik van hoe besig die verpleegpersoneel in die neonatale intensiewe sorgteenheid was wat,

TABEL 4.
Kommunikasie

Aard van kommunikasie	Private instansie		Provinsiale instansie	
	Ja	Nee	Ja	Nee
	(N = 11)		(N = 4)	
Mediese praktisyner tref reëlins	11	0	4	0
Ambulanspersoneel kontak neonatale eenheid	11	0	4	0
Kommunikasiestelsel	11	0	4	0
Mediese praktisyner beskikbaar	11	0	4	0
Multidissiplinêre komitee	0	11	0	4
Vervoerreëlins gedokumenteer	0	11	4	0
Inligting gedokumenteer				
— naam van baba	11	0	4	0
— moederlike geskiedenis	0	11	4	0
— bevallingsbesonderhede	0	11	4	0
— vitale tekens voor vervoer	0	11	4	0
— vitale tekens tydens vervoer	0	11	4	0
— behandeling voor vervoer	0	11	4	0
— behandeling tydens vervoer	0	11	4	0
Ambulanspersoneel verkeer				
volledigheid van oorplasingdokumente	11	0	4	0
Skriftelike toestemming vir vervoer en behandeling	0	11	0	4
Ambulanspersoneel kontak ouers	0	11	4	0
Inligtingstukke beskikbaar	0	11	4	0

TABEL 5.

Toerusting

Toerusting	Privaat		Provinsiaal	
	Ja	Nee	Ja	Nee
	(N = 11)		(N = 4)	
Twee toegeruste voertuie	0	11	4	0
Addisionele O ₂ -silinder	11	0	4	0
12 Volt kragbron	11	0	4	0
Voldoende, sitplek, beligting en ruimte	0	11	0	4
Toerusting het selfstandige kragbronne	0	11	4	0
Vervoerbare suurstofsilinder	11	0	4	0
Standaard vloeiometer	11	0	4	0
Suurstofanaliseerder	0	11	4	0
Kardio-respiratoriese monitor	11	0	4	0
Ventilator	11	0	4	0
Intra-venese pomp	0	11	4	0
Volledige suigapparaat	11	0	4	0
Intubasietoerusting	11	0	4	0
Toerusting vir dreinerings van pneumotoraks	0	11	4	0
Toerusting vir inwerkingstelling van IV	11	0	4	0
Toerusting vir bepaling van vitale tekens	0	11	4	0
Noodmedikasie	11	0	4	0

op aanvraag, die ambulans vergesel het.

Die privaatabbulans blyk ontoereikend toegerus te wees. Selfstandige kragbronne by toerusting is afwesig en die vervoerbroeikas beskik nie oor 'n battery nie en kan slegs funksioneer indien dit vanaf die ambulanskrag werk met gevolglike probleme in die handhawing van 'n neonat se liggaamstemperatuur. Die gebrek aan 'n suurstofanaliseerder, 'n elektroniese infuuspomp, asook noodtoerusting vir intrapleurale dreinerings, verhoog die vervoer-risiko van siek neonate deur hierdie ambulans. Dit blyk ook dat die privaatabbulans die nasien van toerusting nie in 'n ernstige lig beskou nie (vergelyk tabel 5).

Die broeikas word nie in beide die ambulanse geïmmobiliseer nie. Dit kan 'n gesondheidsgevaar vir die

TABEL 3.
Vloeiertoediening in steekproefpersone vóór en ná vervoer

Vloeiertoediening	Private instansie (N = 11)				Provinsiale instansie (N = 4)			
	Voor		Na		Voor		Na	
	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee	Ja	Nee
Intra-venese oorgieting	8	3	7	4	4	0	4	0
Area gesond	8	0	4	3	4	0	4	0
Infusiepomp gebruik	6	2	3	4	4	0	4	0

TABEL 6.
Vervoerbroekas

Eienskappe	Private instansie		Provinsiale instansie	
	Ja (N = 11)	Nee	Ja (N = 4)	Nee
Immobilisasie in ambulans	0	11	0	4
Temperatuurhandhawing	0	11	4	0
Luike	11	0	4	0
Suurstofinlaatpunt	11	0	4	0
Alternatiewe openinge	11	0	4	0
Sigbaarheid	11	0	4	0

steekproefpersone inhou, veral wanneer die ambulans in 'n ongeluk betrokke sou raak. Die privaatabulans se broekas toon leemtes in die gehalte-eienskappe van 'n broekas, soos temperatuurhandhawing, luike, suurstofinlaatpunt, alternatiewe openinge en sigbaarheid van die neonat (vergelyk tabel 6).

Vervoerpersoneel

Dit wil voorkom asof daar 'n leemte in die opleiding van, veral die privaatabulans, se vervoerpersoneel bestaan. Geen opleiding of ondervinding in die hantering van siek neonate word vereis nie en geen gestruktureerde indiensopleiding vind plaas nie. Gevolglik blyk dit dat die personeel nie oor die noodsaaklik vaardighede en kennis, soos resussitering, inwerkingstelling van infuus, behandeling van pneumotoraks, asook gepaardgaande medikasies en -toediening, beskik wat vereis word vir die vervoer van neonate nie (vergelyk tabel 6).

GEVOLGTREKKINGS EN AANBEVELINGS

Die beskikbaarheid van inligting betreffende die moederlike- en neonatale geskiedenis van neonate wat vervoer word blyk, veral by die privaatabulans wat siek neonate tussen hospitale vervoer, ontoereikend te wees.

Die gehalte van interhospitaalvervoer deur die provinsiale ambulans blyk beter as dié van die privaatabulans te wees. Hierdie gevolgtrekking is gebaseer op die volgende:

- Handhawing van die neonat se temperatuur deur die privaatabulans was in al die vervoergevalle (N = 11) ontoereikend met 'n daling in temperatuur nadat vervoer plaasgevind het. Geen daling in liggaams-temperatuur was by die steekproefpersone wat deur die provinsiale ambulans vervoer was (N = 4) waargeneem nie.
- Die hart- en respiratoriese spoed van die steekproefpersone wat deur die privaatabulans vervoer is het dramatiese toeneem, naamlik ses vervoergevalle met 'n hartspoed-toename buite die normale spektrum en sewe met 'n respiratoriese spoed wat buite die normale spektrum ná vervoer waargeneem is (N = 11).
- Die bloedglukosevlakke van drie steekproefpersone wat deur die privaatabulans vervoer is, was voor vervoer 45 mg% en het ná vervoer na 25 mg% gedaal.
- Van die agt intra-venese oorgietings wat steekproefpersone in werking gehad het voordat vervoer plaasgevind het, was slegs vier ná vervoer deur die privaatabulans in werkende toestand. Die provinsiale ambulansvervoer het hier geen skade gely nie.
- Die skriftelike kommunikasie-stelsel van die privaatabulans toon geen inligting oor die toestand van die siek neonat wat vervoer word nie.
- Die beskikbaarheid van toerusting wat bepalend vir die gehalte interhospitaalvervoer van siek neonate is, byvoorbeeld die broekas, 'n infuuspomp, suurstofanaliseerder, toerusting vir die dreinerings van 'n pneumotoraks, asook die bepaling van vitale tekens, toon leemtes by die privaatabulans.
- Geen gestruktureerde indiensopleiding word aan vervoerpersoneel van die privaatabulans gegee nie.

Die gehalte van die interhospitaalvervoer van siek neonate deur ambulans in die Witwatersrandarea is dus nie na wense nie. Die algehele afwesigheid van 'n multi-professionele komitee om die standaard van vervoer te monitor bemoedig die gehaltebeheer van hierdie interhospitaalvervoer.

Ten einde die gehalte van interhospitaalvervoer van siek neonate te verbeter, word die volgende aanbevelings gemaak:

- Die ontwerp, implementering en evaluering van 'n personeelontwikkelingsprogram vir ambulanspersoneel, veral ten opsigte van die resussitering en stabilisering van 'n kritiek siek neonat, die inwerkingstelling van 'n intra-venese oorgieting, temperatuur-, vog- en suur-basishandhawing, pleurale dreinerings en die toediening van noodmedikasie.
- Die daarstelling van 'n multi-professionele komitee in die Witwatersrandarea met die doel om gehalte vervoer van siek neonate te verbeter.
- Die daarstelling van 'n nasionale liggaam wat beleid en standaarde rakende die vervoer van siek neonate neerlê en koördineer.

- Die standaardisering van die evalueringsinstrument.

BEPERKINGE

Aangesien hierdie studie binne kontekstuele verband in die Witwatersrandarea uitgevoer is het die resultate geen veralgemeningswaarde nie. Die gevallestudies kan, as gevolg van doelgerigte steekproeftrekking, nie as verteenwoordigend van die interhospitaalvervoer van siek neonate aan die Witwatersrandarea gereken word nie.

Slegs vyftien gevallestudies is beoordeel wat die statistiese verrekening van data bemoeilik. Selfs die betroubaarheidsdata van die instrument kan as gevolg van die klein steekproefgrootte (N = 15) nie as 'n akkurate weergawe van die betroubaarheid van die instrument gesien word nie.

Die waarnemers moes staatmaak op die ambulanspersoneel se verbale terugvoering ten opsigte van gebeure tydens die rit asook die vaardighede waarvoor die vervoerpersoneel beskik. Die resultate kon moontlik hierdeur beïnvloed geword het.

Dit was vir die navorser as gevolg van etiese oorwegings, soos die hantering van krisis-situasies tydens die rit, onmoontlik om ritte mee te maak ten einde die kennis en vaardighede van die vervoerpersoneel te bepaal.

BRONVERWYSINGS

1. American Academy of Orthopaedic Surgeons. 1981. Emergency care and transportation of the sick and injured. Chicago: George Banta.
2. American Academy of Pediatrics. 1986. Committee on hospital care: guidelines for air and ground transportation of pediatric patients. *Pediatrics*, 5 (78), November, 943-949.
3. Andersen, E. 1979. Transport of high risk newborn infants. *Danish Medical Bulletin*, 3 (26), May, 147-149.
4. Cannon, J.A. 1983. Neonatal transport (In: Avery, G.B. ed.: *Neonatology: Pathophysiology and management of the newborn*). Philadelphia: JB Lippincott.
5. Crosse, V.M. 1975. The preterm baby and other babies with low birth-weight. New York: Churchill Livingstone.
6. Hood, J.L., Crosse, A., Hulka, B., Lawson, E.E. 1983. Effectiveness of the neonatal transport team. *Critical Care Medicine*, 6 (11), June, 419-423.
7. Schreiner, R.L. 1981. Care of the newborn. New York: Raven Press.
8. Vestall, K.W., McKenzie, S.A.M. 1983. High risk perinatal nursing. Philadelphia: WB Saunders.

Erkennings

1. Die Suid-Afrikaanse Verpleegstersvereniging vir die toekenning van 'n Florence Nightingale beurs.
 2. Die Randse Afrikaanse Universiteit, Departement Verpleegkunde se navorsings-eenheid vir finansiële bystand.
- Hierdie artikel is gebaseer op navorsing wat vir die graad M.CUR. (Verloskunde) aan die Randse Afrikaanse Universiteit gedurende 1988 onderneem is.