DIE INVLOED VAN VERSKEIE VERPLEEGKUNDIGE PROSEDURES EN RUS OP DIE INTRAKRANIALE DRUK VAN DIE HOOFBESEERDE PASIËNT

Margot J Hugo

Opsomming

Die toenemende invalsyfer van hoofbeserings na motorvoertuigongelukke het die navorsing genoodsaak. Onderzoek is ingestel om die invloed van verpleegsorg en geskeduleerde rusperiodes op die intrakraniale druk van die hoofbeseerde pasiënt te bestudeer. 'n Eksperimentele ontwerp is gebruik in die empiriese studie waartydens 23 pasiënte observeer is. Hoewel daar nie 'n betekenisvolle verskil tussen die eksperimentele en kontrole groep aangedui kon word t.o.v. die invloed van rusperiodes op IKD nie, word die effek van die verskillende verpleegsorghandelinge duidelik weerspieël. Deeglike beplanning van verpleegsorg is derhalwe 'n belangrike faktor wat altyd in gedagte gehou moet word.

Summary

The increasing number of head injuries following motor vehicle accidents have made this research important. The effect of nursing care activities and scheduled rest periods on the intracranial pressure of the head injured patient was studied. An experimental design was used in the empirical study where 23 patients were observed. Although a significant difference could not be demonstrated between the experimental and control groups in terms of the influence of rest periods the effect of the various nursing care procedures is clearly demonstrated, and careful planning of nursing care is therefore an important factor that must always be borne in mind.

INLEIDING

Die toenemende invalsyfer van hoofbeseerdes in trauma-insidente en die hoë voorkoms daarvan in die ouderdomsgroep 15 tot 30 jaar noodsaak die bestudering van die verpleegsorg van hierdie pasiënte. Die invloed van verpleegsorg moet bestudeer en ontleed word, sodat sinvolle en wetenskaplike verpleegsorgbeplanning aan die hand van die resultate kan geskied.

Mitchell (1980:150) het kumulatiewe drukstygings waargeneem wanneer prosedures 15 minute uitmekaar voorgekom het. Bruya (1981:184-194) het 'n soortgelyke studie gedoen waartydens sy 10 minute rusperiodes voor elke prosedure toegelaat het. Weer eens was die bevinding dat 'n algehele rusperiode van 10 minute nie enige verskil gemaak het nie en drukke steeds kumulatief gestyg het. Mitchell, Ozuna & Lipe het egter bevind dat

waar die pasiënt ten minste een uur kon rus, daar wel 'n betekenisvolle verskil was, aangesien druk voldoende tyd gehad het om na die basislyn terug te keer (1981:217). Hoewel dit dikwels moeilik is om 'n pasiënt in 'n kritieke sorgeenheid vir 'n uur te laat rus, beklemtoon dit tog die feit dat noukeurige verpleegsorgbeplanning kan bydra tot beter beheer van intrakraniale druk (Mitchell 1980:153).

Shalit & Umansky (1977:886) gaan selfs so ver deur te beweer "that the cumulative effect of increases in intracranial pressure which take place during routine management of these patients may be a major factor in determining the outcome of the illness".

Aangesien verhoogde intrakraniale druk (IKD) as komplikasie van ernstige hoofbeserings algemeen voorkom en dié druk kwalitatief en kwantitatief meetbaar is, is dit as parameter in

die studie gebruik. Die navorsing is gedoen by 'n eenheid met die grootste populasie pasiënte wie se IKD gemonitor word, en wat vir die navorser toeganklik was.

METODOLOGIE

'n Eksperimentele navorsingsontwerp is in die empiriese studie gebruik. Die volgende insluitingskriteria het gegeld vir alle pasiënte wat as gevolg van 'n ernstige hoofbesering in die geselekteerde neurochirurgiese eenheid opgeneem is:

- * 'n Komaskaaltelling van 8 of minder met opname,
- * 'n abnormale rekenaartomografiese skandering,
- * 'n progressiewe toestand,
- * druk wat nie vir minder as 12 ure gemonitor is nie, en
- * intrakraniale druk wat met 'n epidurale sensor gemonitor word.

Ontledingseenheid: 'n Ewekansige groepontwerp is gebruik. Die pasiënte is op alternatiewe wyse in 'n eksperimentele en kontrole groep verdeel. Gedurende die ses maande wat die veldwerk geduur het is 23 pasiënte wat aan die insluitingskriteria voldoen het in die eenheid opgeneem. Daar was elf in die eksperimentele en twaalf in die kontrole groep.

Manipulasie van die veranderlikes en opnames: Verpleegsorg is oor 'n tydperk van 72 uur as volg gemanipuleer en die onderstaande opnames gedoen: die kontrole groep het roetine versorging volgens die eenheidsprotokol ontvang, terwyl die eksperimentele groep 'n dertig minute rusperiode gehad het, waartydens die pasiënt glad nie gesteur is voordat roetine versorging 'n aanvang geneem is nie. Tydens hul versorging, is daar ook doelbewus met die eksperimentele groep gekommunikeer.

Die volgende opnames is gedoen:

- * Die gemene IKD is gemonitor.

- * Die basislyndruk is voor aanvang van 'n prosedure bepaal.
- * Die maksimum (of piekdruk) gedurende die prosedure is bepaal.
- * Die tydsduur vandat styging 'n aanvang geneem het totdat dit na die basislyndruk terugkeer het.
- * Die posisie waarin die pasiënt tydens die uitvoer van 'n prosedure verkeer het.
- * Die tipe medikament wat die pasiënt vir die beheer van IKD ontvang het.

Die waarnemings is vir 'n tydperk van 72 uur volgehou, tensy die pasiënt se drukmeting vroeër getermineer is, maar in geen geval was dit korter as 12 ure nie. Die waarnemings was gedurende bedwas, herposisionering, brongiale toilet, mondtoilet, pupilreaksies, hoës, pyn, bibbering en kommunikasie uitgevoer. Die waarnemings is slegs onderbreek wanneer daar 'n krisis ontstaan het wat die pasiënt se lewe kon bedreig.

As 'n nie-deelnemende waarnemer het die navorser al die waarnemings en monitering van die pasiënte vir die volle duur van die navorsing self uitgevoer. Hierdeur kon die navorser die IKD-veranderinge na elkeen van die veranderlikes monitor en noteer. Die navorser het op geen wyse enige gebeurtenis gemanipuleer nie. Die personeel het egter maatreëls soos gekontroleerde hiperventilasie toegepas om die duur van drukstyging te verkort.

ONTLEDING VAN DATA EN BEVINDINGE

Die invloed van die onderskeie onafhanklike veranderlikes op die IKD word in tabel 1 uiteengesit en die metings van die eksperimentele en kontrole groep word vergelyk. Geen statisties betekenisvolle verskil kon tussen die groepe aangedui word nie. Moontlike verklarings vir hierdie verskynsel mag wees dat die eksperimentele groep 'n hoër morbiditeit, terwyl die kontrole groep 'n hoër mortaliteit gehad het. Daar was ook meer pasiënte in die kontrole groep wat barbituraatterapie ontvang het en gevolglik minder IKD-veranderinge getoon het. Die eksperimentele groep het ook 'n hoër breinelastans as die kontrole groep gehad. Wanneer die brein swel en min meegewendheid oorbly, word daarna verwys as 'n hoë breinelastans (brain elastance). Daar is gevolglik 'n gebrek aan meegewendheid of elastisiteit.

'n Verdere moontlike verklaring vir die feit dat die eksperimentele en kontrole groepe nie veel verskil het nie, mag wees dat die kontrole groep dikwels ook tien tot vyftien minute gerus het voordat verpleegsorghandelinge toegepas is, aangesien dit deel vorm van die bestaande saalprotokol. Hierdie bevindinge stem ooreen met dié van Bruya (1981:184-194), wat 'n tien-minute rusperiode toegelaat het. Mitchell et al (1981:217) rapporteer egter 'n statisties betekenisvolle drukverskil wanneer 'n rusperiode van een uur toegelaat word. Hoewel dus nie altyd prakties moontlik nie, wil dit tog lyk asof rus wel 'n belangrike rol speel, maar dat

Tabel 1
Gemiddelde intrakraniale drukstygings van proefpersone
In verhouding tot die onafhanklike veranderlikes

ONAFHANKLIKE VERANDERLIKES	PROEF-PERSONE	X-BASIS DRUK	X-DRUK STYGING	MINIMUM STYGING	MAKSIMUM STYGING
1. Bedwas					
ne	11	10,29	10,73	5,31	19,50
nk	12	13,05	10,32	3,92	18,88
n	23	11,73	10,51	3,92	19,50
2. Herposisionering					
ne	11	10,97	17,37	6,17	39,18
nk	12	15,78	14,17	2,00	24,42
n	23	13,48	15,70	2,00	39,18
3. Brongiale toilet					
ne	11	10,30	28,79	17,65	41,00
nk	12	12,35	25,51	9,57	37,55
n	23	11,37	27,07	9,57	41,00
4. Mondtoilet					
ne	11	10,59	12,02	4,14	25,17
nk	12	13,33	8,97	3,00	24,67
n	23	11,96	10,49	3,00	25,17
5. Pupilreaksies					
ne	11	10,67	2,02	-1,55	3,36
nk	12	13,52	2,06	0,25	3,80
n	23	12,16	2,04	-1,55	3,80
6. Hoës					
ne	11	12,27	37,07	19,00	81,00
nk	12	3,85	26,38	17,00	31,71
n	23	9,68	33,26	17,00	81,00
7. Pyn					
ne	11	9,96	15,15	5,50	28,50
nk	12	8,56	13,04	4,60	21,00
n	23	9,31	14,16	4,60	28,50
8. Bibbering					
ne	11	13,10	13,90	7,00	35,50
nk	12	7,00	15,50	9,00	22,00
n	23	11,36	14,36	7,00	35,50
9. Kommunikasie					
ne	11	13,39	1,24	-4,25	13,00
nk	12	17,40	1,17	-2,71	7,00
n	23	15,40	1,21	-4,25	13,00

n = totale deelnemende populasie

ne = eksperimentele groep

nk = kontrole groep

die kwaliteit van rus moontlik die oorwegende faktor behoort te wees.

Uit die beskikbare inligting blyk dit nou dat globaal gesien daar moontlik tog 'n verklaring vir die verskynsel in tabel 1 is. Die hipotese dat rus 'n positiewe invloed op verhoogde IKD het, kan dus nie summier verwerp word nie, al kon daar nie 'n betekenisvolle verskil aangedui word nie.

Die belangrike aspek wat na vore kom en wat 'n rol mag speel by verpleegsorghoofbeplanning, is die invloed van die verskillende verpleegsorghandeling op die IKD. Die gemiddelde basislyndruk voor herposisionering was byvoorbeeld 13,48 mmHg. Met piekstygings van tot soveel as 39,18 mmHg, bring dit die gemiddelde piekdruk by 52,66 mmHg en die piekdruk tydens brongiale toilet by 52,73 mmHg, wat 'n gevaarlike hoë breinelastans is. (Kyk figuur 1).

AANBEVELINGS EN SLOT

Die skedulering van verpleegsorghandelinge vorm die basis van die beplanning van verpleegsorg. Indien 'n pasiënt 'n hoë breinelelastans het en hy geneig is tot baie piek- en platodrukstygings, moet onnodige verpleegoptredes met langer tussenposes geskeduleer word. Bedwas kan byvoorbeeld elke ses tot agt ure of selfs elke twaalf ure geskeduleer word, mits die pasiënt nie as gevolg van die ontstaan van dekubitus ulsera of ander komplikasies benadeel sal word nie. Onnodige aggritasie van die pasiënt moet te alle tye vermy word, maar die pasiënt moet egter nie aan sensoriese privasie blootgestel word nie.

Verpleegsorghandelinge wat 'n negatiewe invloed op die intrakraniale druk uitoefen moet nie saamgevoeg of opeenvolgend uitgevoer word nie. Aangesien bedwas,

Figuur 1
Gemiddelde IKD - stygings van totale deelnemende populasie
per onafhanklike veranderlike

herposisionering, brongiale toilet en mondtoilet die pasiënt se IKD soms betekenisvol laat styg, moet hierdie prosedures noukeurig geskeduleer word en nie almal opeenvolgend uitgevoer word nie, aangesien dit 'n kumulatiewe effek sal hê.

Doende rusperiodes moet ook geskeduleer word. Dit sou blyk dat die kwaliteit eerder as die kwantiteit van die rusperiodes die betekenisvolle verskil maak. Dit is gevolglik essensieel dat alle aktiwiteite in ag geneem sal word, byvoorbeeld doktersronde, arbeids- en fisioterapie, diagnostiese prosedures,

verpleegsorghandelinge en besoeke deur gesinslede. Waar dit essensieel is dat bepaalde prosedures uitgevoer word, moet 'n basislyndruk van minder as 15 mmHg verseker word voordat die bepaalde prosedures uitgevoer word. Medikamente wat die pasiënt minder sensitief maak vir die prosedure kan toegedien word. Die invloed van die prosedure op die IKD van die pasiënt kan verder beperk word deur voortdurend op 'n kalm en rustige wyse met die pasiënt te kommunikeer en die prosedure so vinnig moontlik met so min moontlik stimulasie af te handel.

Die belangrikste aspek, en dit kan nie genoeg beklemtoon word nie, is dat die skedulering van pasiëntsorg deur die pasiënt bepaal word en nie deur die verpleegkundige nie.

GERAADPLEEGDE WERKE

BRUYA, MA. Planned periods of rest in the intensive care unit: Nursing care activities and intracranial pressure. *Journal of Neurosurgical Nursing*, 13(4), 1981:184-194.

MITCHELL, PH. Intracranial hypertension: Implications of research for nursing care. *Journal of Neurosurgical Nursing*, 12(3), 1980:145-154.

MITCHELL, PH, OZUNA, J AND LIPE, HP. Moving the patient in bed: Effects on intracranial pressure. *Nursing Research*, 30(4), 1981:212-218

SHALIT, MN AND UMANSKY, F. The effect of routine bedside procedures on intracranial pressure. *Israel Journal of Medical Science*, 13, 1977:881-886.

Hierdie artikel is 'n uittreksel uit 'n doktorsale tesis wat in 1989 voltooi is.

Margot J Hugo
 D SOC SC (Verpleegkunde)
 Universiteit van die Oranje-Vrystaat