

## CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE CRIANÇAS EM USO DE DERIVAÇÕES VENTRICULARES PARA TRATAMENTO DA HIDROCEFALIA

### CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN USING VENTRICULAR DERIVATIONS FOR HIDROCEPHALUS TREATMENT

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE NIÑOS EN USO DE DERIVACIONES VENTRICULARES PARA EL TRATAMIENTO DE LA HIDROCEFALIA

Maria Cláudia Moreira de Alcântara<sup>1</sup>, Francisca Alexandra Araújo da Silva<sup>2</sup>, Maria Euridéa de Castro<sup>3</sup>, Thereza Maria Magalhães Moreira<sup>4</sup>

Estudo descritivo, quantitativo que teve como objetivo identificar as características clínicas de crianças em uso de derivações ventriculares para tratamento da hidrocefalia. Deu-se em uma unidade de internação em neurocirurgia pediátrica de um hospital público. Amostra constituída por 60 pacientes internados de junho a dezembro de 2006. Os resultados evidenciaram idade variando de 1 dia a 13 anos, sem diferença entre os sexos, 58,3% dos pacientes internados estavam na faixa etária menor que um ano de idade, com diagnóstico principal de hidrocefalia. A principal causa de internações subsequentes está relacionada à disfunção da derivação ventricular peritoneal. As crianças evoluíram para alta hospitalar com tempo de internação de 3 a 240 dias. As derivações ventriculares são métodos importantes para aumentar a sobrevida das crianças com hidrocefalia. Porém os cuidados dispensados quanto ao manuseio dos dispositivos devem ser bem orientados pela equipe multiprofissional às famílias, objetivando reduzir os longos períodos de reinternações.

**Descritores:** Enfermagem; Criança; Hidrocefalia; Derivações do Líquido Céfalorraquidiano.

This is a descriptive, quantitative study, which aimed to identify clinical characteristics of children in use of ventricular derivations for hydrocephalus treatment. It was developed in a Pediatric *Neurosurgery* internment unit of a public hospital. The Sample consisted of 60 interned patients from June to December, 2006. The results evidenced age varying from 1 day to 13 years, without difference between sex, 58.3% of the interned patients were younger than one year of age, with main diagnosis of hydrocephalus. The main cause of subsequent internments is related to the dysfunction of the the peritoneal ventricular derivation. The children evolved to discharge from hospital with time of internment varying from 3 the 240 days. The ventricular derivations are important methods to increase the survival of a child with hydrocephalus. However, exempt care concerning manipulation of the devices must be well guided by the multi-professional team to the families, aiming to reduce the long periods of new internments.

**Descriptors:** Nursing; Child; Hydrocephalus; Cerebrospinal Fluid Shunts.

Estudio descriptivo, cuantitativo, con objetivo de identificar las características clínicas de niños en uso de derivaciones ventriculares para tratamiento de hidrocefalia. Estudio desarrollado en una unidad de internación en neurocirugía pediátrica de hospital público. Muestra compuesta de 60 pacientes ingresados de junio a diciembre de 2006. Los resultados señalaron edades de un día a 13 años, sin diferencia entre sexos, 58.3% de los pacientes hospitalizados poseían edades menores de un año, con diagnóstico primario de hidrocefalia. La causa principal de las hospitalizaciones posteriores estuvieron relacionadas a la disfunción de la derivación ventricular peritoneal. Los niños avanzaron para alta hospitalaria con tiempo de hospitalización de 3 a 240 días. Las derivaciones ventriculares son métodos para aumentar la supervivencia de niños con hidrocefalia. Pero, la atención recibida cuanto a la manipulación de aparatos deben estar bien dirigida por el equipo multidisciplinario a las familias, para reducir los largos períodos de nuevas hospitalizaciones.

**Descriptores:** : Enfermería; Niño; Hidrocefalia; Derivaciones del Líquido Cefalorraquídeo.

<sup>1</sup> Enfermeira, Mestre em Cuidados Clínicos em Saúde, Especialista em Enfermagem em Estomatoterapia pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Atualmente é gerente da ala de neurocirurgia do Hospital Infantil Albert Sabin. Brasil. E- mail: alcantaraclaudia22@yahoo.com.br

<sup>2</sup> Enfermeira, Doutoranda em Saúde Coletiva, Mestre em Cuidados Clínicos em Saúde e Especialista em Enfermagem em Estomatoterapia pela Universidade Estadual do Ceará. Profa. Assistente do Curso de Enfermagem da Universidade Federal do Piauí. Brasil. E- mail: alexandra@ufpi.edu.br

<sup>3</sup> Enfermeira, Livre Docente, Coordenadora da Especialização em Enfermagem em Estomatoterapia da UECE, Docente do curso de graduação da Universidade Estadual do Ceará. Brasil. E-mail: eurideacastro@hotmail.com.br

<sup>4</sup> Enfermeira, Adjunto da UECE. Docente do Mestrado Acadêmico Cuidados Clínicos em Saúde e do Mestrado em Saúde Pública, ambos da UECE. Docente do Doutorado em Saúde Coletiva com Associação de IES-Ampla UECE-UFC-UNIFOR, Pesquisadora CNPq. Brasil. E-mail: tmmoreira@pq.cnpq.br

## INTRODUÇÃO

No contexto da hospitalização e do manejo com pacientes críticos, a enfermagem deve estar capacitada, técnica e cientificamente para cuidar do paciente, atuando como parte da equipe multiprofissional, mas desenvolvendo cientificamente suas atividades específicas. A enfermagem, em especial na atuação com pacientes neurológicos, exige da enfermeira conhecimentos de neuroanatomia, neurofisiologia, clínica neurológica, exames de neurodiagnósticos e de enfermagem, em cuidados intensivos e em unidade de internação<sup>(1)</sup>.

Nesta pesquisa, foram observadas as principais características das crianças internadas em unidade de neurocirurgia, particularmente com diagnóstico de mielomeningocele e/ou hidrocefalia. A pesquisa contempla os aspectos clínicos das doenças, fundamentando-os no conhecimento da estomaterapia e fornecendo subsídios para uma prática de enfermagem baseada em conhecimento científico e que contemple o paciente como um todo, favorecendo o tratamento e a redução das complicações associadas.

Neste cenário, temos a mielomeningocele e a hidrocefalia como doenças, muitas vezes associadas e que tem caráter estigmatizante e excludente. Nesta pesquisa, abordaremos as principais características das crianças com diagnóstico de hidrocefalia, no que se refere ao uso das derivações ventriculares externas e peritoneal.

No que diz respeito ao tratamento, o uso de tubos e drenos em neurocirurgia está intimamente associado com a história da hidrocefalia<sup>(2)</sup>. O uso de drenagens líquóricas valvuladas representou grande avanço, com acentuada diminuição da mortalidade e morbidade em crianças com hidrocefalia<sup>(3)</sup>.

O tratamento cirúrgico precoce pode diminuir os efeitos tardios da hidrocefalia não-tratada, desde os estéticos, como a macrocrania, aos funcionais, como a dificuldade nas aquisições neuropsicomotoras<sup>(2)</sup>. Entretanto, as derivações ventriculares são cirurgias que apresentam muitas complicações, estas podem ser mecânicas, funcionais, infecciosas e ainda gerar óbitos. Podem provocar lesões neurológicas, sofrimento e distúrbios psicológicos nos pacientes e familiares, além do aumento dos custos hospitalares<sup>(2)</sup>.

Em um estudo no qual avaliou-se pacientes com hidrocefalia de diferentes causas com derivação ventricular peritoneal, as principais complicações encontradas

foram: bloqueio por desconexão, obstrução por detritos, mal posicionamento e migração do cateter, hemorragia por descompressão, infecção, aumento da calota craniana, bloqueio devido ao crescimento, peritonite e extravasamento do líquido céfalo-raquidiano entre outras<sup>(4)</sup>. Apesar das complicações, a Derivação ventricular peritoneal segue sendo o método de eleição para aliviar por períodos prolongados o aumento da pressão intracraniana<sup>(5)</sup>.

Dentre os aspectos que despertam maior preocupação estão as possíveis seqüelas apresentadas pelos pacientes após o tratamento, sendo uma das mais temidas o retardo do desenvolvimento neuropsicomotor, fator limitante das potencialidades da criança e freqüentemente causador de desajustes familiares e sociais<sup>(6)</sup>. É imprescindível que haja a atuação multidisciplinar através de ações preventivas proporcionando uma maior sobrevida ao recém-nascido considerado de risco ou portador de deficiência, com a estimulação adequada prevenindo ou impedindo danos mais graves, possibilitando a criança desenvolver o máximo do seu potencial<sup>(7)</sup>.

O interesse pela pesquisa surgiu ao trabalhar em unidade de neurocirurgia e sentir a necessidade de um cuidado organizado e de qualidade, pautado nas bases teóricas do processo de enfermagem e na sistematização da assistência. Imbuídos do desejo de realizar este cuidado, surgiu à necessidade de desenvolvimento de pesquisa que discuta a realidade destas crianças buscando contribuir para a diminuição das iatrogênias. Entende-se que quando conhecemos melhor as características relacionadas à clientela atendida, o cuidado e as intervenções de enfermagem serão melhor aplicados. Tal fato pode diminuir também o tempo de internação e proporcionar uma melhor recuperação destes pacientes.

Portanto, este estudo vislumbrou identificar as características clínicas de crianças em uso de derivações ventriculares para o tratamento da hidrocefalia.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo descritivo com análise quantitativa dos achados de investigação que teve como objetivo identificar características como: idade, sexo, motivo da internação, evolução clínica e intervenção terapêutica e cirúrgica de crianças com doenças congênitas do sistema neurológico, detendo-se principalmente naquelas com hidrocefalia e/ou mielomeningocele em uso de derivações ventriculares.

Nesta perspectiva, foram destacados os aspectos relevantes da doença com intervenção neurocirúrgica, particularmente a mielomeningocele e a hidrocefalia. Além da intervenção terapêutica, buscando refletir sobre a prevenção das complicações e seqüelas neuropsicomotoras e sociais.

O estudo se desenvolveu em uma unidade de internação em neurocirurgia de um hospital público, situado em Fortaleza e considerado referência em pediatria no Estado do Ceará, que tem como missão o atendimento especializado a crianças e adolescentes do estado, além de funcionar como hospital de ensino e pesquisa. O serviço possui uma alta demanda, prestando atendimento em caráter ambulatorial e de emergência, atendendo pessoas de todo o estado. O atendimento é feito por uma equipe multiprofissional constituída de médicos, enfermeiros, assistentes sociais, psicólogos, fonoaudiólogos, nutricionistas, fisioterapeutas e terapeutas ocupacionais.

O universo do estudo compreendeu prontuários de pacientes internados na instituição para tratamento da hidrocefalia e/ou mielomeningocele no período de junho a dezembro de 2006, perfazendo um total de 85 pacientes.

A população foi constituída por 60 prontuários de pacientes, sendo que a mesma não foi previamente delimitada, sendo utilizado como critério de inclusão a realização de intervenção neurocirúrgica para derivação ventricular externa e/ou peritoneal. Sendo que a população e amostra foram coincidentes.

A coleta de dados iniciou-se em novembro de 2006, logo após parecer favorável do comitê de ética em pesquisa da instituição. Inicialmente, foi apresentado o termo de fiel depositário à coordenação do Serviço de Arquivo Médico (SAME), sendo realizado levantamento de todos os pacientes internados na unidade de neurocirurgia no período.

Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se o formulário para auxiliar na busca de informações nos prontuários e a observação estruturada participante, visto que a pesquisadora estava inserida na unidade pesquisada. A criatividade da observação estruturada não reside na observação em si, mas na formulação de um sistema para classificar, registrar e codificar as observações e a amostragem dos fenômenos de interesse<sup>(8)</sup>. Nesta pesquisa, a observação estruturada colaborou para fundamentação dos dados encontrados nos prontuários, visto que a análise dos mesmos pouco evidenciou aspectos relacionados à assistência de enfermagem.

Os resultados foram analisados conforme sua distribuição percentual. O estudo traz a análise de 60 pron-

tuários aliada às observações da pesquisadora registradas em diário de campo. O projeto foi encaminhado ao Comitê de ética em pesquisa do hospital em estudo, onde foi apreciado e aprovado conforme registro 82/06 e considerou a apresentação do Termo de Fiel Depositário.

## RESULTADOS

A unidade de internação em neurocirurgia atende pacientes de cuidados intermediários e semi-intensivos e teve taxa de ocupação média de 80,0% durante o período da pesquisa. Os sujeitos foram caracterizados quanto à idade, sexo, diagnóstico e motivo da internação.

Entre os 60 pacientes que compuseram o estudo, no que se refere à análise da idade, esta variou de 01 dia a 13 anos, sendo que 48,3% eram do sexo feminino e 51,7% do sexo masculino, conforme mostra a tabela 1, abaixo:

**Tabela 1** — Distribuição dos pacientes conforme idade e sexo, Fortaleza, CE, Brasil, 2007

Idade	<1 ano		1-5 anos		5-13 anos		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
Feminino	16	45,71	7	46,67	6	60	29	48,33
Masculino	19	54,29	8	53,33	4	40	31	51,67
Total	35	100	15	100	10	100	60	100

Nessa tabela evidenciamos que 58,3% dos pacientes internados estavam na faixa etária menor que um ano de idade, 25% estavam na idade pré-escolar e 16,67% dos pacientes estavam na faixa etária escolar.

Quanto ao diagnóstico, realizamos análise do diagnóstico inicial, considerando aquele referente à primeira internação do paciente e o motivo que o levou à internação subsequente, quando existir. Desta forma encontramos às seguintes doenças diagnosticadas:

**Tabela 2** — Distribuição dos pacientes segundo motivo da internação, Fortaleza, CE, Brasil, 2007

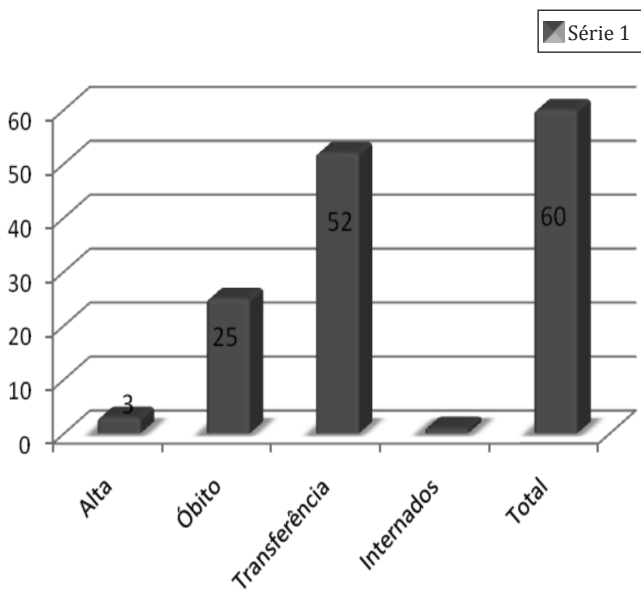
Doença de base	Motivo da internação				Total	
	Tratamento cirúrgico inicial		Disfunção de DVP		F	%
	F	%	F	%		
Encefalote	1	3,57	1	3,12	2	3,3
Hidrocefalia	20	71,42	21	65,63	41	68,33
Holoprosencefalia	0	0	2	6,25	2	3,33
Mielomeningocele	5	17,86	5	15,63	10	16,57
TU cerebral	2	7,15	3	9,37	5	8,33
Total	28	100	32	100	60	100

A tabela 2 mostra uma maior prevalência da hidrocefalia, em comparação as outras doenças, entretanto, ao analisar os prontuários, encontramos que 28,95% dos casos de hidrocefalia foram descritas como congênitas e 71,05% como adquiridas.

Entre os motivos que levaram à internação dos pacientes, consideramos à análise dos casos quanto à primeira internação para tratamento cirúrgico e os casos de internação subsequente, que segundo diagnósticos médicos estavam relacionados à disfunção de Derivação Ventricular Peritoneal (DVP).

Encontramos que 28 pacientes estavam internados para tratamento neurocirúrgico inicial e 32 pacientes estavam internados por disfunção de DVP.

Do total de pacientes atendidos no período, no que se refere à evolução e prognóstico, verificamos que 61,7% evoluíram para alta hospitalar, 25% evoluíram para o óbito, 5% foram transferidos para outra instituição e 8,3% continuaram internados ao término da coleta de dados, conforme mostra a figura 1, abaixo:



**Figura 1** — Distribuição de pacientes conforme evolução clínica, Fortaleza, CE, Brasil, 2007

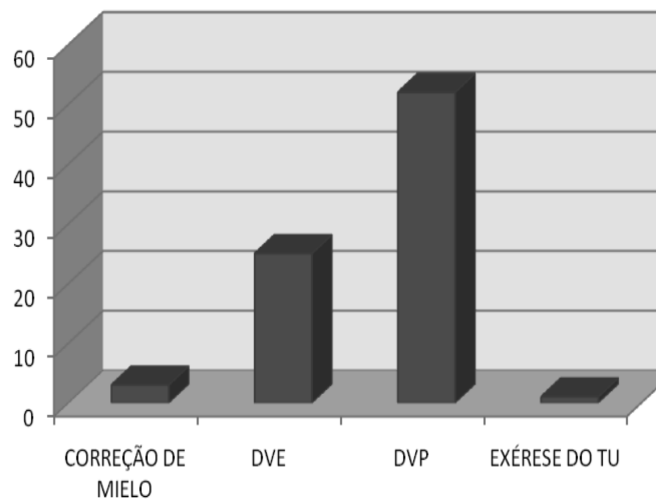
Apesar do número de altas prevalecendo sobre as demais situações, vale ressaltar que das 15 crianças que evoluíram para o óbito, 10 tinham menos de um ano de idade.

No que se refere ao tratamento, consideramos os aspectos importantes para a prevenção de problemas evidenciados por meio da literatura, tais como tempo

de internação, procedimentos cirúrgicos e complicações registradas.

No que se refere ao tempo de internação, encontramos que este variou de 3 a 240 dias, sendo que 43,3% dos pacientes permaneceram internados por um período de 10 a 30 dias e 11,7% ficaram internados por um período superior a 100 dias.

Ao analisarmos o número de procedimentos cirúrgicos aos quais se submeteram as crianças internadas, verificamos que houve maior quantidade de cirurgias para derivação ventricular peritoneal, seguidos de derivação ventricular externa. Houve três cirurgias para correção de mielomeningocele e uma exérese de tumor cerebral, sendo que estas crianças também se submeteram há algum tipo derivação ventricular.



**Figura 2** — Distribuição de pacientes conforme intervenção terapêutica, Fortaleza, CE, Brasil, 2007

No que se refere à cirurgia para correção de mielomeningocele, verificamos que os cuidados de enfermagem se relacionam diretamente aos cuidados pré e pós operatórios relacionados à cirurgia, em nosso estudo verificamos a ocorrência de 01 caso de deiscência da ferida cirúrgica com concomitante infecção.

Em nosso estudo, 24 crianças se submeteram a mais de uma cirurgia para derivação ventricular, das quais 14 para derivação ventricular externa e 10 para derivação ventrículo peritoneal. Entretanto, ressalta-se que a cirurgia para DVE é provisória, visto sua indicação clínica ser a infecção ou hemorragia ventricular, sendo esta substituída pela DVP, a partir da análise do líquido. A tabela 03 mostra a distribuição de procedimentos cirúrgicos, segundo o tipo de derivação ventricular.



**Tabela 3** — Distribuição do número de cirurgias por cliente segundo o tipo de derivação ventricular, Fortaleza, CE, Brasil, 2007

Nº Intervenções	DVE		DVP		Total	
	f	%	F	%	F	%
Uma	11	44	42	80,8	53	68,8
Duas	10	40	8	15,4	18	23,4
Três	1	4	1	1,9	2	2,6
Quatro	2	8	0	0	2	2,6
Cinco	1	4	0	0	1	1,3
Seis	0	0	1	1,9	1	1,3
Total	25	100	52	100	77	100

## DISCUSSÃO

Embora seja considerado avanço significativo e determinante na história do tratamento da hidrocefalia a introdução do uso de drenagens valvuladas unidirecionais com o objetivo de derivar o líquido em excesso nos ventrículos cerebrais para outras cavidades corporais, anulando a base fisiopatológica da hipertensão intracraniana verificada<sup>(6)</sup>, podemos dizer que a história das drenagens se confunde com a história de suas complicações. No Brasil, ocorreram 539 óbitos por hidrocefalia e espinha bífida congênitas no ano de 2005, sendo que 16 ocorreram no Ceará<sup>(9)</sup>.

Estudo retrospectivo de 45 crianças e adolescentes de ambos gêneros, faixa etária de 0 a 18 anos, com hidrocefalia, observou-se que 20 pacientes (44,4%) apresentaram crise convulsiva, com predomínio do sexo feminino<sup>(10)</sup>. Em estudo retrospectivo com prontuários de 42 crianças com diagnóstico de mielomeningocele. Foi observado predomínio do gênero feminino (52,4%), raça branca (76,1%), com média de idade de 5,1 anos e 38,1% das crianças apresentavam lesão no segmento lombar baixo. As complicações mais frequentes foram: hidrocefalia, infecção urinária e deformidades<sup>(11)</sup>. Dados estes que diferem dos achados do presente estudo.

Um estudo retrospectivo realizado com 46 crianças submetidas à colocação de válvula, 13 (28%) apresentaram complicações sendo 9 (69%) causadas por infecção e 4 (31%) por mal funcionamento da válvula de hidrocefalia. A média de procedimentos cirúrgicos realizados nos pacientes com complicações foi de 2,8 por paciente, sendo o total de 46 cirurgias neste grupo. Todos os pacientes com complicações infecciosas foram detectados durante a internação hospitalar. Infecção foi a complicação mais comum. O índice de infecção foi proporcional ao tempo de permanência hospitalar. Todos os pacientes portadores

de hidrocefalia secundária a tumores ou mielomeningocele complicaram. As crianças maiores de 2 anos de idade tiveram maior incidência de infecções<sup>(12)</sup>.

Ao verificarmos o número de vezes em que uma criança foi submetida a revisões do sistema de válvulas, estamos fazendo uma comparação com o risco ao qual ela está sendo exposta. Em um estudo sobre o QI em crianças com hidrocefalia e mielomeningocele<sup>(13)</sup> os autores afirmam que o resultado obtido de piora de desempenho está diretamente relacionado a revisões do sistema, com piora tanto mais acentuada quanto mais trocas do sistema. Esta informação demonstra a importância dos cuidados técnicos no tratamento desta patologia e traduz que a criança submetida à pressão intracraniana inadequada pode ser objeto de alterações anatomopatológicas irreversíveis.

O tratamento neurocirúrgico da hidrocefalia com o uso de derivação do líquido cérebro espinhal (LCE) deve do ponto de vista cognitivo, pela avaliação do QI, ser realizado o mais precocemente possível, até o primeiro mês de vida, evitando complicações que culminem na revisão do sistema por funcionamento inadequado e quadro infeccioso que prejudiquem a evolução cognitiva das crianças com mielomeningocele e hidrocefalia<sup>(13)</sup>.

A observação revela a importância do conhecimento especializado na fisiologia da cicatrização, de modo a promover recuperação rápida e segura a estes pacientes. A lesão deve ser coberta com um curativo úmido, estéril e embebido em solução salina, e o paciente mantido em decúbito ventral. Após a estabilização clínica, e de preferência ainda nas primeiras 24 horas de vida, a criança deve ser levada ao centro cirúrgico para fechamento da mielomeningocele<sup>(14)</sup>.

Não obstante, ressaltamos a importância do contato com o paciente durante a internação para realizar educação em saúde junto à família, pois a doença ocorre como consequência da associação de fatores genéticos e ambientais, sendo que muitas causas têm sido propostas, tais como deficiência de folato, diabetes materna, deficiência de zinco e ingestão de álcool durante os três primeiros meses de gravidez, além de outros fatores. Desta forma, a informação pode prevenir problemas em gravidezes futuras<sup>(15)</sup>. As necessidades das crianças/famílias se estendem, principalmente, aos problemas físicos, psicossociais e financeiros. A insatisfação é gerada pelos transtornos no atendimento e pela falha na comunicação<sup>(16)</sup>.

Ainda analisando os resultados referentes ao tratamento neurocirúrgico, priorizamos nossa atenção ao obje-

tivo do estudo que se relaciona às derivações ventriculares. Conforme já discutido, o uso de drenagens valvuladas significou um avanço no tratamento da hidrocefalia, corrobora com idéia ao afirmar que foi verificada marcante diminuição da mortalidade e da morbidade em crianças hidrocefálicas após a introdução dessa modalidade de tratamento<sup>(6)</sup>.

Quanto aos achados dos diagnósticos, ressaltamos que o a hidrocefalia isolada foi a mais encontrada nos achados, sem considerar as crianças com mielomeningocele, que desenvolvem hidrocefalia em 85% dos casos<sup>(14)</sup> ou crianças portadoras de neoplasia que desenvolvem hidrocefalia em aproximadamente 20% dos casos, sendo que os tumores na fossa posterior levam à hidrocefalia em cerca de 80% dos casos<sup>(17)</sup>.

Em estudo realizado em Porto Alegre baseado no banco de dados do Estudo Colaborativo Latino Americano de Malformações Congênitas identificou que dos 26.588 nascimentos, 3,67% apresentaram malformação com 0,36% do sistema nervoso central (SNC). A malformação do SNC mais comum foi hidrocefalia (10,9%), menor idade materna, menor peso ao nascimento, maior perímetro cefálico; nascimentos pré-termo e menores índice apgar no 1º e 5º minutos apresentaram associação com malformações do SNC<sup>(18)</sup>.

Em estudo realizado com 230 pacientes, 37% dos pacientes não teve o diagnóstico definido durante período pré-natal, do total 83% dos pacientes submeteram-se à DVP. A sobrevida dos pacientes com mielomeningocele tem aumentado devido ao fechamento precoce da bolsa e controle da hidrocefalia com DVP, associado posteriormente ao controle da bexiga neurogênica<sup>(19)</sup>.

Entretanto, alguns cuidados são necessários à criança que se submeteu à cirurgia para derivação ventricular, de forma a reduzir o aparecimento de problemas que por ventura exijam revisão do sistema de drenagem.

Os resultados desse estudo corroboram com a literatura que afirma que embora a derivação possa ser feita para o meio externo, para o átrio direito ou através de terceiro ventriculostomia, a variedade mais largamente empregada é a derivação ventrículo-peritoneal (DVP)<sup>(6)</sup>. Entretanto, ressaltamos que o uso da DVE é a alternativa mais utilizada na prática neurocirúrgica como alternativa temporária de tratamento, utilizada em casos com hemorragia intraventricular ou infecção<sup>(17)</sup>.

Encontramos que a clínica das doenças estudadas favorece o aparecimento de problemas associados que podem ser resolvidos ou ainda prevenidos com o desenvolvimento de ações que contemplem a avaliação, planejamen-

to e execução de cuidados. Estes pacientes apresentam várias particularidades e requerem uma equipe multiprofissional treinada, capaz de assisti-los de forma individualizada e imediata. O enfermeiro especialista, nesta ótica, medeia as relações entre a produção do conhecimento na enfermagem e a sua imediata utilização, vinculada não apenas à melhoria da qualidade da assistência, mas principalmente à qualidade de vida do seu cliente<sup>(20)</sup>. Como parte integrante dessa equipe, o enfermeiro assume a responsabilidade pela assistência pré e pós-operatória, iniciando o processo de cuidado na fase intra-hospitalar<sup>(21)</sup>.

Os cuidados de enfermagem se iniciam desde a admissão do paciente na unidade neurocirúrgica, onde devem ser realizado histórico de enfermagem, exame clínico e neurológico, assim como traçado plano de cuidados para o paciente e realizado orientação à família quanto à doença, tratamento e cuidados. O cuidar de enfermagem vai além da execução de procedimentos, deve abranger avaliação periódica do paciente, com registros detalhados, além de abranger a informação e participação dos pais no tratamento até o momento de alta hospitalar, resguardando assim a cientificidade e a humanização.

## CONCLUSÃO

Concluiu-se com a pesquisa que embora as cirurgias de derivação ventricular sejam um marco para o tratamento da hidrocefalia, muitas crianças ainda permanecem em internação hospitalar prolongada e são submetidas a mais de um procedimento cirúrgico. Os achados clínicos desta pesquisa corroboram com a literatura no que se relaciona a utilização da DVP, como conduta médica amplamente utilizada para tratamento da hidrocefalia, sendo a utilização da DVE, uma rotina em caso de infecção ou hemorragia ventricular. Entretanto, verificamos que ainda é grande o número de revisões dos sistemas, o que expõe o paciente a riscos de infecção e de pior prognóstico no que se refere ao desenvolvimento neuropsicomotor.

O conhecimento especializado do profissional traz contribuição ao cuidado de crianças em uso de derivações ventriculares. O período de internação prolongado aliado à exposição repetida a procedimentos terapêuticos e afastamento da rotina própria da criança pode trazer-lhe mais dor e sofrimento.

Desta forma, não se pretende esgotar a problemática da pesquisa, pois confirmamos a necessidade de aprimoramento do cuidar à criança com hidrocefalia. Espera-se que esta pesquisa possa contribuir para o desen-

volvimento de novos estudos e que possa trazer a reflexão sobre a prática assistencial da enfermagem no cuidar à criança hospitalizada para intervenção neurocirúrgica.

## REFERÊNCIAS

1. Diccini S. Assistência de enfermagem em pacientes neurocirúrgicos. In: Braga FM, Melo PMP. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar/UNIFESP-Neurocirurgia. São Paulo: Manole; 2005.
2. Pianetti Filho G. Válvulas em neurocirurgia. In: Pohl FF, Petroianu A. Tubos, sondas e drenos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.
3. Kliemann SE, Rosemberg S. Hidrocefalia derivada na infância: um estudo clínico-epidemiológico de 243 observações consecutivas. *Arq Neuropsiquiatr*. 2005; 63(2b):494-501.
4. Méndez AC, Ruíz MST, Michavila N, Raimondo ER, Auad RM. Diferentes complicaciones de los sistemas de derivación ventriculoperitoneal. *Rev Argent Radiol*. 2006; 70(1):11-7.
5. Bauni CE, Sigura L, Carestia P, Urquiola C. Pseudoquistes de líquido cefaloraquídeo intraperitoneal: una complicación inusual de derivación ventriculoperitoneal. A propósito de 2 casos. *Rev Argent Radiol*. 2007; 71(4):429-33.
6. Jucá CEB, Lins Neto A, Oliveira RS, Machado HR. Tratamento de hidrocefalia com derivação ventriculoperitoneal: análise de 150 casos consecutivos no Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto. *Acta Cir Bras*. 2002; 17(Supl 3):S59-S63.
7. Marinho RS, Cardoso LA, Idalgo GF, Jucá SSH. Hemorragia periventricular, intraventricular e mecanismos associados à lesão em recém-nascidos pré-termos. *Acta Fisiatr* 2007; 14(3):154-8.
8. Polit DF, Beck CT, Hungler BP. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: Métodos, avaliação e utilização. Porto Alegre: Artmed; 2004.
9. Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (Datasus). Sistema de informações hospitalares do SUS (SIH/SUS), 2007 [Internet]. [20 jun 2007]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/nice.def>.
10. Amorim Júnior RF, Dantas SEC, Mendonça RH, Rolim AL, Jales MLC, Lopes MF, et al. Screening of epileptic seizures in children and adolescents with hydrocephalus and ventriculoperitoneal shunt. *J Epilepsy Clin Neurophysiol*. 2009; 15(3):106-9.
11. Brandão AD, Fujisawab DS, Cardoso JR. Características de crianças com mielomeningocele: implicações para a fisioterapia. *Fisioter Mov*. 2009; 22(1):69-75.
12. Braga MHV, Carvalho GTC, Brandão RACS, Lima FBF, Costa BS. Early shunt complications in 46 children with hydrocephalus. *Arq Neuropsiquiatr*. 2009; 67(2-A):273-7.
13. Fobe JL, Rizzo AMPP, Silva IM, Silva SPM, Teixeira CE, Souza AMC, et al. QI em pacientes com hidrocefalia e mielomeningocele: implicações do tratamento cirúrgico. *Arq Neuropsiquiatr*. 1999; 57(1):44-50.
14. Fuchs HE. Anomalias congênitas. In: Sabiston Jr DC, Lyerly KH. Tratado de cirurgia: as bases biológicas da prática cirúrgica moderna. Guanabara Koogan: Rio de Janeiro; 2003.
15. Amaral ACT, Tabaquim MLM, Lamonica DAC. Avaliação das habilidades cognitivas, da comunicação e neuromotoras de crianças com risco de alterações do desenvolvimento. *Rev Bras Educ Espec*. 2005; 11(2):185-200.
16. Cipriano MAB, Queiroz MOV. Cuidado com a criança portadora de mielomeningocele: vivência da Família. *Rev Rene*. 2008; 9(4):72-81.
17. Prates MA, Zanon-Collange N. Hidrocefalia. In: Braga FM, Melo PMP. Guias de Medicina Ambulatorial e Hospitalar/UNIFESP-Neurocirurgia. São Paulo: Manole; 2005.
18. Guardioli A, Koltermann V, Aguiar PM, Grossi SP, Fleck V, Pereira EC, et al. Malformações neurológicas congênitas observadas em hospital terciário no sul do Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 2009; 67(3-B):807-11.
19. Rocco FM, Saito ET, Fernandes AC. Perfil dos pacientes com mielomeningocele da Associação de Assistência à Criança Deficiente (AACD) em São Paulo — SP, Brasil. *Acta Fisiatr*. 2007; 14(3):130-3.
20. Ciarullo TI. Especialização: a contextualização do futuro da enfermagem. In: Santos VLCG, Cesaretti IUR. Assistência em estomatoterapia: cuidando do ostomizado. São Paulo: Atheneu; 2005.
21. Diccini S, Torres AC, Silveira DAP. Intervenções de enfermagem no pré e pós-operatório em pacientes submetidos a tratamento neurocirúrgico. In: Koizumi MS, Diccini S. Enfermagem em neurociência: fundamentos para a prática clínica. São Paulo: Atheneu; 2006.

Recebido: 28/09/2010

Aceito: 18/05/2011