

Dilatação dos Ventriculos Cerebrais Laterais do Recém-Nascido e Atitude Terapêutica

MARIA JOANA SALDANHA *, ÁLVARO BIRNE **

* Hospital Fernando Fonseca. Amadora

** Maternidade Dr. Alfredo da Costa. Lisboa

Resumo

A atitude terapêutica perante um recém-nascido com uma dilatação dos ventrículos cerebrais laterais é ainda objecto de alguma controvérsia, no que respeita quer ao tratamento ideal, quer à melhor altura de o prescrever, indicações que variam ainda com a etiologia subjacente. Foram estudados retrospectivamente os casos diagnosticados na Maternidade Dr. Alfredo da Costa de 1991 a 1994. De 71 processos de recém-nascidos com dilatação ventricular e usando a classificação de Levene, em 32 verificou-se uma dilatação acima do Percentil 97, dos quais 25 com características de hidrocefalia. Destes 32, em 22 as dilatações foram secundárias a hemorragia intraventricular, em 7 associaram-se a patologia malformativa do sistema nervoso central e nas restantes 3 não se verificou nenhum dos factores anteriores. Foi significativa a relação entre a necessidade de terapêutica específica e dilatação hidrocefálica, em comparação com dilatações até 4 mm acima do P97. Só obtivemos dados após a alta em 43,7% das crianças, tendo a grande maioria das observadas sequelas do desenvolvimento psico-motor.

Palavras-Chave: Recém-nascido, dilatação ventricular cerebral, ecografia transfontanelar.

Summary

The therapeutic approach of a newborn with dilatation of the cerebral lateral ventricles is a controversial subject in what concerns the method and timing of therapy, and the specific etiology of each case.

We reviewed retrospectively the clinical records of the newborns admitted at Maternidade Dr. Alfredo da Costa from 1991 to 1994 who, anytime during their stay in the neonatal unit, had a diagnosis of cerebral ventricular dilatation.

From the 71 newborn identified, only 32 had a dilatation over the 97th percentil, and 25 of these had criteria of hydrocephalus. Twenty two of these 32 patients had their dilatation secondary to intraventricular hemorrhage, seven had simultaneous malformations of central nervous system and three none of these.

The relation between the degree of ventricular dilatation and the need of specific therapy reached statistical significancy.

We had follow up data from just 43,7% of these newborn babies. The majority of them have psicomotor development alterations.

Key-Words: Newborn, ventricular cerebral dilatation, cerebral ultrasound.

Introdução

A dilatação dos ventrículos laterais (VL) cerebrais do recém-nascido (RN) é muitas vezes secundária a patologia prévia adquirida ou congénita, estando o seu prognóstico frequentemente dependente de outras alterações encontradas nomeadamente parenquimatosas ⁽¹⁻⁴⁾.

Apesar de facilmente diagnosticada através de ecografia transfontanelar (ecoTF) ⁽⁵⁾, a dilatação deverá ser quantificada pois o tamanho dos ventrículos laterais varia

consoante a idade gestacional do RN, sendo fundamental consultar tabelas para comparação uniformizada. Levene, em 1981, publicou uma tabela de percentis das medições dos VL do RN com idades gestacionais compreendidas entre as 26 e as 42 semanas ⁽⁶⁾. Foi considerada a distância entre a linha média e o ponto mais lateral do VL em milímetros, medida no plano coronal, a nível do corpo ventricular, e foram determinadas várias curvas de percentis: P3, P50 e P97 e uma outra 4 mm acima do P97, dividindo os valores obtidos em três graus de gravidade: {0} – abaixo do P97 - sem dilatação, {1} – dilatação acima do P97 mas < 4 mm acima dessa curva, {2} – hidrocefalia - mais de 4 mm acima do P97 para a idade gestacional ⁽⁶⁻⁷⁾.

Entregue para publicação em 10/01/97.

Aceite para publicação em 06/10/98.

Embora a dilatação ventricular seja, muitas vezes, uma alteração auto-limitada e, mesmo de regressão espontânea, não raro é necessário actuar activamente para limitar uma hidrocefalia progressiva^(8, 9). Não estando ainda bem estudadas a eficácia e segurança de terapêuticas exclusivamente medicamentosas, como a prescrição de acetazolamida, frequentemente é necessário recorrer a técnicas mais invasivas como punções evacuadoras ou sistemas de derivação ventricular^(3, 10-12). O «timing» destas é difícil de determinar, pois além da possibilidade de paragem espontânea da dilatação ventricular, estas técnicas não são isentas de complicações anestésicas, infecciosas ou outras com importante morbidade e mortalidade⁽³⁾.

Por outro lado, é nefasto deixar progredir muito a dilatação ventricular pois esta pode causar no parênquima subjacente, entre outras alterações, edema periventricular com estiramento ou perda axonal, astrocitose e alterações dos vasos periventriculares com alteração da perfusão cerebral^(3, 9, 11).

Assim, perante um RN com uma dilatação ventricular progressiva deve haver uma colaboração estreita, entre o Neonatologista e o Neurocirurgião para avaliar da necessidade de intervenção cirúrgica e seu tempo correcto.

Procurou-se conhecer o peso desta situação na Maternidade Dr. Alfredo da Costa (MAC) suas causas e evolução.

Material e Métodos

Foram estudados retrospectivamente os processos de internamento na MAC dos RN que nos anos de 1991 a 1994 revelaram na ecoTF ter uma dilatação dos ventrículos laterais cerebrais. Os exames foram executados por dois elementos do Serviço de Pediatria da Maternidade com experiência em ecoTF, e que em cada ecografia determinaram quais os RN que consideravam ter uma dilatação ventricular.

Em quase todos os casos foram realizadas medições do tamanho dos VL, sendo considerada a distância entre a linha média e o ponto mais lateral do VL em milímetros medida no plano coronal a nível do corpo ventricular. Durante o internamento de cada criança foram geralmente feitas várias observações e medições dos VL, sendo considerado para classificação da dilatação o maior valor obtido.

Para este trabalho foi considerada a classificação preconizada por Levene em 1981 que não abrange idades gestacionais inferiores a 26 semanas ou superiores a 42 semanas. Avaliou-se o tamanho dos VL e idade corrigida do RN à data da maior dilatação encontrada e classificou-se cada dilatação em graus. Foi decidido estudar as dilatações ventriculares de graus 1 e 2 de Levene uma

vez que os RN classificando-se com grau 0 não atingiam dilatações significativas.

Outros dados analisados foram a data e local de nascimento, vigilância da gravidez, patologia na mesma, existência de diagnóstico pré-natal (DPN) de dilatação ventricular ou outra patologia fetal, uso de corticoterapia pré-natal, idade gestacional (IG), patologia materna intra-parto, tipo de parto, sexo, peso de nascimento, Índice de Apgar (IA) ao 1', 5' e 10', principais diagnósticos, necessidade de ventilação mecânica e utilização de surfactante. Registaram-se ainda as principais terapêuticas utilizadas, nomeadamente específicas da dilatação ventricular, e o estado do RN na data da alta.

Os RN foram divididos em três grupos: {A}-RN com antecedentes de hemorragia intra-ventricular (HV), {B}-RN com malformação do sistema nervoso central (SNC), {C}-RN sem nenhum dos factores anteriores.

Baseado em dados colhidos nas fichas da consulta externa da MAC tentou-se correlacionar as alterações encontradas durante o internamento e o actual desenvolvimento psico-motor das crianças.

Para a análise estatística foi usado o teste do Qui-quadrado.

Resultados

Foram revistos retrospectivamente um total de 71 processos de RN que, em qualquer momento do seu internamento, tinham tido o diagnóstico de dilatação ventricular. Usando a classificação de Levene verificamos que não se conseguem classificar sete crianças. Três delas nasceram com IG muito baixas (duas com 23 e uma com 24 semanas de gestação) e atingiram a dilatação ventricular máxima antes das 26 semanas de idade corrigida. Das outras quatro, em duas desconhecemos a IG e nas outras duas a dilatação ventricular não foi quantificada. Os restantes 64 RN dividiram-se pelos seguintes graus: {0}-(sem dilatação)-32 RN, {1}-(com dilatação acima do P97)-7 casos, {2}-(com hidrocefalia)-25 crianças.

Verificou-se que dos 32 RN que tinham dilatações significativas (graus 1 e 2), em 22 casos estas eram secundárias a HV {A}, em sete associavam-se a patologia malformativa do SNC {B}, e em três casos a causa da dilatação ventricular foi desconhecida {C}. O quadro I mostra alguns dos resultados encontrados.

Dos 22 RN do grupo A, com dilatação secundária a hemorragia intraventricular, 18 classificaram-se como hidrocefalia e na sua esmagadora maioria (95,5%) eram prematuros, tendo 13 (59%) 29 ou menos semanas de IG. O RN que pesou menos ao nascer tinha 490 gr e 14 (64%) tinham menos de 1500 gr ao nascer. Em relação à HV em cinco casos não estava especificado o seu grau,

QUADRO I
Algumas características dos RN com dilatação dos VL por grupos de patologias

	n.º	IG < 37 sem	GNV	parto na MAC	ano de nascim.			
					91	92	93	94
A - Pós HV	22	21 (95,5%)	8	15 (65%)	4	7	7	4
B - Malf SNC	7	1	0	7 (100%)	4	0	3	0
C - Outras	3	2	1	3 (100%)	0	0	2	1

	n.º	parto distóxico	sexo masc.	asfixia IA 5'<=5	peso de nascimento			VM
					< = 1500- 2500	> = 2500		
A - Pós HV	22	12	12	4 (18%)	14 (64%)	6 (27%)	2 (9%)	21
B - Malf SNC	7	6	4	0	0	3	4	1
C - Outras	3	3	1	0	2	0	1	1

	n.º	Levene		Terapêutica dilatação
		Grau 1	Grau 2	
A - Pós HV	22	4	18	11(50%)
B - Malf SNC	7	2	5	2
C - Outras	3	1	2	0

(Malf – malformação; GNV – gravidez não vigiada; nascim – nascimento; masc – masculino; IA – Índice de Apgar; VM – ventilação mecânica)

em dois foi de grau I, em sete de grau II, e em oito de grau III, tendo extensão ao parênquima num caso e associada a hemorragia dos núcleos da base noutro caso. Nestes RN com HV, verificou-se ainda que 17 tiveram doença das membranas hialinas (DMH), sete um quadro de sepsis, e convulsões em três casos. Uma criança apresentava um Síndrome de Marfan e outra uma sífilis congénita com meningite. Foram ventilados 21 RN tendo sido administrado surfactante exógeno a 50% das crianças. Só num caso há referência a administração pré-natal de corticosteroides. Houve necessidade de tratar especificamente a hidrocefalia progressiva em 11 crianças, quer através de punções lombares (PL) evacuadoras de repetição (nove casos) quer pelo uso de acetazolamida (dois casos), quer pela colocação de sistema de derivação ventrículo peritoneal (SDVP) (quatro casos), verificando-se em três crianças a associação de mais de uma medida – Quadro II. Outras terapêuticas prescritas a este grupo de RN foram as habituais nos pré-termo submetidos a cuidados intensivos.

Das sete crianças cuja dilatação do sistema ventricular foi secundária a malformação do SNC, seis tinham já diagnóstico pré-natal de hidrocefalia; só num caso de mielomeningocele o diagnóstico foi feito após o parto. Verificaram-se quatro casos de mielomeningocele, um caso de agenésia do corpo caloso associado a distrofia miotónica neonatal, e nos restantes dois hidrocefalia congénita, aparentemente sem outras lesões associadas. Cinco das dilatações ventriculares caracterizaram-se

segundo Levene como hidrocefalias, das quais duas necessitaram de SDVP. Todos os RN com mielomeningocelos foram submetidos a cirurgia.

QUADRO II
Terapêutica na hidrocefalia post-hemorrágica

Só PL evacuadoras	6
Só SDVP	2
PL + SDVP	1
PL + acetazolamida	1
PL + acetazolamida + SDVP	1

Três RN apresentaram dilatações ventriculares (duas hidrocefalias) cuja etiologia não foi secundária a HV ou patologia malformativa do SNC. Num caso tratava-se de um sífilis congénita com DPN de hidrocefalia. Os outros dois eram prematuros, um deles gemelar e, o outro com risco infeccioso (mãe com amnionite). Ambos desenvolveram DMH, tendo um deles tido várias complicações como sepsis e convulsões. Nenhum necessitou de terapêutica específica da dilatação ventricular que estabilizou espontaneamente.

Verificou-se uma relação estatisticamente significativa entre uma dilatação hidrocefálica (grau 2) e a neces-

sidade de tratamento específico em comparação com dilatações acima do P97 mas não ultrapassando os 4 mm (grau 1) ($p=0,041$).

Pelo contrário, a relação entre a etiologia da dilatação (grupos A, B e C) e a necessidade de tratamento não atingiu a significância estatística ($p=0,194$).

Nenhum dos 32 RN faleceu durante o internamento.

Obtivemos um seguimento após a alta em somente 14 crianças (43,7%). As sequelas encontradas com significado clínico, foram atraso do desenvolvimento intelectual, alterações motoras a nível dos membros inferiores e/ou alterações do tonus axial. Como se pode verificar no Quadro III, várias crianças apresentavam mais do que uma destas alterações.

QUADRO III
Sequelas encontradas em 14 crianças
na consulta de follow-up

	<i>n.º</i>	<i>follow-up</i> (média)	<i>falecidos</i>	<i>normais</i>	<i>alt.</i> <i>desenvol.</i> <i>vimento</i>	<i>alt.</i> <i>tonus</i> <i>axial</i>	<i>alt.</i> <i>motoras</i> <i>m. inf</i>
A - Pós HV	10	15 meses	2	2	3	3	4
B - Malf SNC	3	12 meses	0	0	2	1	2
C - Outras	1	9 meses	0	0	0	0	1

alt. - alterações; m. inf. - membros inferiores

Discussão

Pela presente casuística verificámos que em quatro anos na Maternidade Dr. Alfredo da Costa foram diagnosticados 32 casos de dilatação significativa dos ventrículos cerebrais laterais (acima do P97 para a idade pela classificação de Levene), dos quais 40,6% necessitaram de terapêutica específica para a dilatação. Só em sete casos as medições não ultrapassaram os 4 mm acima do P97. As restantes 25 foram consideradas hidrocefalias. Todas as terapêuticas dirigidas à dilatação foram usadas somente neste segundo grupo o que se revelou estatisticamente significativo e corresponde a uma necessidade de intervenção activa em 52% destes RN.

Nenhuma das crianças cujas dilatações se situaram abaixo do P97 para a idade gestacional bem como as sete que não se puderam classificar, necessitaram de terapêutica.

Tal como descrito por outros autores, neste trabalho fica bem explícita a necessidade de medir correctamente através de ecografia transfontanelar as dimensões dos ventrículos laterais e compará-las com tabelas de percentis para a idade gestacional, não só para não se rotular desnecessariamente como patológica uma situação dentro dos limites do normal, mas também porque é muito importante para a decisão terapêutica⁽¹⁾. É fundamental efectuar exames seriados com intervalos de tempo dependentes da situação, e fazer a exclusão da dilatação ventricular «ex-vacuo», secundária a atrofia cerebral, para não se efectuarem intervenções desnecessárias e perigosas para o RN⁽¹³⁾.

Os poucos dados de seguimento em consulta obtidos, são devido em parte à transferência de alguns RN para os seus hospitais de origem ou para os locais onde foram tratados cirurgicamente (caso dos mielomeningocelos) e ao abandono da consulta por parte dos pais. O grande número de sequelas major e minor que encontrámos, estão no entanto de acordo com os dados da literatura referentes a crianças que desenvolveram hidrocefalia post-hemorragica^(2, 3, 11), sendo no entanto necessário uma avaliação mais completa após a alta para se poderem tirar algumas conclusões quanto ao futuro destas crianças.

BIBLIOGRAFIA

1. Levene MI. Cerebral ultrasound and neurological impairment: telling the future. *Arch Dis Child* 1990; 65: 469-71.
2. Fazzi E, Lanzi G, Gerardo A et al. Neurodevelopmental outcome in very-low-birth-weight infants with or without periventricular haemorrhage and/or leucomalacia. *Acta Paediatr* 1992, 81: 808-11.
3. Ventriculomegaly Trial Group. Randomised trial of early tapping in neonatal posthaemorrhagic ventricular dilatation. *Arch Dis Child* 1990; 65: 3-10.
4. Volpe JJ. Intraventricular hemorrhage and brain injury in the premature infant. *Clin Perinat* 1989; 16: 387-411.
5. Mendes R. Ultrasonografia transfontanelar no prétermo. *Nascer e crescer* 1994; 2: 89-93.
6. Levene MI. Measurement of the growth of the lateral ventricles in preterm infants with real-time ultrasound. *Arch Dis Child* 1981; 56: 900-4.
7. Costello AM de L, Hamilton PA, Baudin J et al. Prediction of neurological impairments at four years from brain ultrasound appearance of very preterm infants. *Dev Med Child Neurol* 1988; 30: 711-22.

8. Levene MI, Starte DR. A longitudinal study of post-haemorrhagic ventricular dilatation in the newborn. *Arch Dis Child* 1981; 56: 905-10.
9. Hill A, Volpe JJ. Intracranial haemorrhage. In: Robertson NRC ed. Textbook of Neonatology 2nd edition. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1992: 1077-89.
10. Shinnar S, Gammon K, Bergman EW et al. Management of hydrocephalus in infancy: Use of acetazolamide and furosemide to avoid cerebrospinal fluid shunts. *J Pediatr* 1985; 107: 31-7.
11. Ventriculomegaly Trial Group. Randomised trial of early tapping in neonatal posthaemorrhagic ventricular dilatation: results at 30 months. *Arch Dis Child* 1994; 70: F129-36.
12. Guimarães H, Silva JS, Orey C et al. Hemorragia intraventricular grave no recém-nascido pré-termo. Experiência de 5 anos da Unidade de Neonatologia do Hospital de S. João. *Acta Pediatr Port* 1995; 26: 243-7.
13. Volpe JJ. Intracranial hemorrhage: germinal matrix-intraventricular hemorrhage of the premature infant. In: Volpe JJ ed Neurology of the Newborn, third edition. Philadelphia: WB Saunders Company; 1995: 403-63.

Correspondência: Maria Joana Saldanha
Rua Inocência F. Silva, 7 - 8.º Esq. - 1500 Lisboa
Telef.: 726 21 46