

2605

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

CURSO DE MEDICINA

DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA

INTERNATO HOSPITALAR

TRAUMATISMO CRANIENCEFÁLICO NA-UTI- DO
HOSPITAL INFANTIL JOANA DE GUSMÃO
SETEMBRO/1980-A DEZEMBRO/1984

ROGÉRIO FERNANDES

TITO LÍVIO BAIÃO FILHO

DOCTORANDOS DA 11ª FASE DO CURSO DE
MEDICINA DA UFSC

FLORIANÓPOLIS, FEVEREIRO DE 1985

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Dr. Maurício Laerte Silva pela sua orientação segura, sem a qual teria sido impossível realizar este trabalho.

ÍNDICE

- I. RESUMO
- II. INTRODUÇÃO
- III. CASUÍSTICA E MÉTODOS
- IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO
- V. CONCLUSÕES
- VI. SUMMARY
- VII. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

I. RESUMO

Os autores analisaram 119 crianças com traumatismo craniencefálico severo, internadas na UTI do Hospital Infantil Joana de Gusmão em um período de 4 anos e 4 meses e verificaram que, entre os 119 pacientes, não houve predominância significativa do sexo. Quanto a causa do trauma, 63% foram por atropelamento e acidente de trânsito, enquanto 25% por queda ao solo. A faixa mais atingida foi de crianças na idade pré-escolar e escolar e a época do ano em que houve maior índice de TCE foi nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro.

Quarenta e oito crianças deram entrada na UTI em estado de coma, 14 em grau profundo, sendo que apenas 1 destes sobreviveu. Já os que mostravam alterações menores do grau de consciência todos evoluíram favoravelmente.

Quanto às complicações, 37 pacientes necessitaram assistência ventilatória mecânica, com 59,45% de mortalidade. Cinquenta e nove crianças apresentaram fratura de crânio e destes 18 foram a óbito.

O tempo de internação foi bastante prolongado em alguns casos, o que não impediu o óbito na maioria deles e grande número das crianças que morreram o fizeram nas primeiras 48 horas de hospitalização.

Com estes dados em mãos os autores revelam as principais características do TCE severo em nosso meio, salientando o alto risco desta entidade em termos de Saúde Pública, tanto pelo alto índice de mortalidade como pelas graves seqüelas neurológicas que pode provocar.

II. INTRODUÇÃO

Traumatismo craniencefálico (TCE) é quase uma das mais freqüentes causas de morte e incapacidade em crianças maiores. Dentre os diversos tipos de traumas admitidos em hospitais, o TCE é o mais comum, sendo igualado somente por fraturas de antebraço.

É rara a criança que atinge a idade adulta sem nunca ter sofrido um choque ou pancada na cabeça. As causas de TCE em crianças variam, e os acidentes automobilísticos são os mais comuns. Quedas de cadeiras, muros e ocasionalmente um golpe direto de um objeto tal como uma pedra, são também causas de TCE. Uma grande proporção de TCE severo é acompanhada por sério dano de uma ou mais partes do corpo.

Embora estatísticas apuradas não estejam disponíveis, a maioria das crianças que sofrem TCE não necessitam hospitalização, e provavelmente somente uma fração delas são vistas por médicos.

Nos Estados Unidos, onde o TCE em lactentes e crianças constitui-se um grande problema de saúde pública, supõe-se que quase 5 milhões de crianças tem uma lesão craniana a cada ano, a maior parte freqüentemente associada a acidentes com veículos motorizados. Aproximadamente 200 mil dentre essas crianças são hospitalizadas (4%) e 4 mil morrem (0.08 %). Muitas morrem dentro de duas horas após o trauma, sugerindo a ocorrência de lesão primária do tronco cerebral. Quinze mil crianças exigem hospitalização prolongada e até 50% dentre essas sofrem de grandes seqüelas neurológicas quando o coma excede de 24 horas. Cerca de 2 a 5 por cento / conservam-se gravemente incapacitadas para o resto de suas vidas. /
Por mais de trinta anos muitos investigadores tem estudado os / efeitos do trauma craniano. Denny-Brown e Russel, desenvolvendo um

modelo experimental para estudar concussão, demonstraram que um / maior esforço é necessário para tirar a consciência de um animal quando o crânio está preso firmemente em comparação com uma situa- ção na qual o crânio está livre para se mover após o impacto. Eles denominaram estas duas circunstâncias de compressão-concus- são e aceleração-concussão, respectivamente. Na maioria das situa- ções humanas, aceleração-desaceleração á a mais freqüente situa- ção em torno do trauma craniano. Assim, a mudança na posição da / cabeça após o impacto e a deformação do crânio no momento do mes- mo vem sendo o maior fator utilizado na avaliação dos efeitos do trauma craniano experimental.

A força transmitida para o conteúdo intracraniano, a qual produz aceleração e deformação do cérebro, aumenta significativamente a distorção e cavitação do mesmo.

Há pequena ou nenhuma mudança no volume da substância cerebral no momento do trauma, mas há mudança substancial na sua forma. Essa distorção causa contusão ou laceração do cérebro no local do / trauma (golpe) ou à distância (contra-golpe).

Uma força razoável agindo sobre o crânio pode rasgar pequenas ar- térias e veias produzindo hemorragia parenquimatosa ou hemorragia subdural.

Uma análise dos vários efeitos de um golpe no crânio, conduz ao entendimento das várias síndromes clínicas que se desenvolvem / após um TCE.

O TCE pode ser classificado de acordo com sua causa (acidente au- tomobilístico, atropelamento, queda, projétil de arma de fogo, / etc...), mecanismo de traumatismo (por impacto, por aceleração, desaceleração), conforme o tipo de lesão causada, ou de acordo / com a severidade. Pode-se classificar anátomo-patologicamente as lesões traumáticas da seguinte forma:

I. Lesões imediatas

1. Lesões de couro cabeludo

- a) laceração
- b) avulsão
- c) hematoma sub-galeal

2. Lesões ósseas

- a) fraturas
- b) afundamentos
- c) hematoma sub-periostal

3. Lesões da dura-mater
 - a) laceração
 - b) avulsão
4. Lesões do parênquima nervoso
 - a) contusão - lesões hemorrágicas e necróticas que se distribuem predominantemente sobre as cristas dos giros, e que são posteriormente absorvidas dando lugar à gliose.
 - b) laceração - lesões também hemorrágicas e necróticas, porém com perda da integridade arquitetônica do tecido / nervoso.
 - c) lesão difusa da substância branca - comprometimento predominantemente de fibras nervosas, principalmente do corpo caloso e porções dorso-laterais do tronco cerebral, caracterizado a princípio por retrações axonais, hemorragias e proliferação microglial, que evolui para degeneração dos tratos.
5. Lesões de nervos cranianos.¹¹

Devido à gravidade deste tipo de traumatismo e às variáveis circunstanciais do trauma em si e da evolução do paciente, os autores propuseram-se a avaliar, em uma unidade de terapia intensiva, várias crianças com T.C.E., internadas no período de setembro de 1980 a dezembro de 1984, no Hospital Infantil Joana de Gusmão.

III. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram analisados, retrospectivamente, os prontuários de 119 crianças internadas na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG) no período de setembro de 1980 a dezembro de 1984, com diagnóstico de traumatismo craniencefálico (TCE). Os dados coletados foram os do período em que os pacientes permaneceram na UTI, procurando-se informações sobre idade, sexo, raça, / procedência, época e tempo de internação, causa e local do trauma, alterações neurológicas, evolução clínica, complicações e necessidade de tratamento neurocirúrgico, os quais foram correlacionados entre si na forma de quadros, tabelas e gráficos.

IV. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O TCE é muito freqüente em crianças e o seu diagnóstico, manuseio e prognóstico costuma ser complexo, e até mais difícil do que em adultos.¹

De acordo com os dados obtidos com o presente estudo, a porcentagem de crianças internadas na UTI do Hospital Infantil Joana de Gusmão com o diagnóstico de TCE foi de 4,25% (119 casos entre / 2.800 pacientes), taxa muito significativa considerando-se inúmeros casos que permanecem em observação em outras unidades ou que não necessitam hospitalização, além de outras entidades mórbidas / com muito maior incidência em nosso meio e, por isso mesmo, com maior freqüência necessitando cuidados intensivos.

Considerando-se os 119 pacientes, apenas 10% provinham de outras cidades (Quadro 1); verificamos que 52,10% eram do sexo masculino e 47,89% do sexo feminino (Quadro 2), sem haver predominância estatisticamente significativa. Quanto à raça, houve predominância absoluta da raça branca, 94,95% (Quadro 3) o que reflete, apenas, que a raça branca é numericamente maior em nosso meio.

A causa mais freqüente de TCE são os acidentes com veículos motorizados.¹ Conforme o Quadro 4, atropelamentos e acidentes de trânsito foram predominantes e, se somados, totalizam 63% dos casos.

A queda ao solo, com 25,21% de incidência, tende a contribuir significativamente como agente do trauma, o que confere, apesar do / menor número, igual gravidade a um trauma num choque entre automóveis ou atropelamento e uma queda, inicialmente sem conseqüências, no meio domiciliar.

Correlacionando o sexo com a causa do TCE (Gráfico 1), quando a

causa foi acidente de trânsito o sexo masculino foi mais acometido (12 em 14 casos), dado este que, isoladamente, não induz a nenhuma correlação causa-efeito.

Quanto à faixa etária e causa do TCE (Tabela 1), houve predomínio do escolar quando a causa foi atropelamento (59,01%) e acidente de trânsito (71,42%). Já o lactente representou 26,66% dos casos de queda ao solo (Tabela 1), seguindo-se o pré-escolar com 30% dos casos.

Numericamente o pré-escolar e o escolar predominaram (87 dos 119 casos), constituindo numa faixa de alto risco quanto ao TCE.

Outro fato que chama atenção é a época do ano em que ocorreram os traumas. Verificando o Gráfico 2, observa-se que o maior número de casos aconteceram nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, época de férias onde conseqüentemente aumenta o número de veículos / nas rodovias e de crianças nas vias urbanas.

O fato de não haver fratura ou laceração de massa encefálica não implica em menores conseqüências neurológicas. Havendo lesão, mesmo que mínima, das células encefálicas, já é o suficiente para provocar danos desastrosos, inclusive a morte tardia.¹⁴

Outro indicador preciso da gravidade do TCE e das prováveis complicações é o grau de alteração no nível de consciência³, sendo que as crianças que se apresentam em coma tem 50% de possibilidades de irem a óbito.^{7,8}

Em nossa casuística, 48 crianças deram entrada na UTI em coma, sendo que 14 destes em grau profundo (Gráfico 3). Analisando-se a Tabela 3, que relaciona o estado de consciência com a evolução, observamos que 54,16% dos óbitos correspondem a crianças que se apresentaram em coma profundo e destes, apenas 1 obteve alta (entre / 14). Já os que se apresentaram em coma superficial (18 casos) apenas 5 morreram e dos que estavam lúcidos, sonolentos ou desorientados, todos evoluíram favoravelmente. Isto demonstra claramente a correlação já afirmada e confirmada pela literatura consultada.^{7,8}

Outra variável de importância na avaliação do prognóstico do paciente é a existência de amnésia pós-trauma, que está diretamente relacionada à evolução neurológica do mesmo. Tanto mais prolongada e mais intensa a amnésia, maiores as seqüelas neurológicas tardias .^{12,13} Este dado não foi possível coletar pois não haviam informaçõ

es sobre este assunto em nenhum dos prontuários analisados.

A observação clínica cuidadosa e rigorosa é fundamental no tratamento destas crianças, principalmente para percepção de alterações neurológicas que evidenciam piora das repercussões do trauma sobre o SNC. Uma das complicações que requer terapêutica precoce e adequada é a hipertensão intracraniana (HIC). Em TCE severo o ideal seria a monitorização contínua da pressão endocraniana⁶, o que, em nosso meio, ainda não é possível. Neste caso, os dados clínicos é que devem ser continuamente rastreados. Por exemplo, quando instala-se a HIC, agudamente associa-se uma hipotensão arterial sistêmica⁴.

Mais recentemente tem-se pesquisado a ação de endorfinas que são liberadas no tecido nervoso submetido a um trauma, observando-se que as mesmas também representam importante papel na origem de hipertensão arterial¹⁶.

Outro fato que deve ser reconhecido clinicamente é o edema cerebral. Segundo Pickles⁹, existe em algumas circunstâncias edema cerebral agudo focal, com sérias repercussões clínicas, mas que, se tratado precocemente (principalmente com abordagem cirúrgica), tem evolução muito favorável. Já o edema difuso, que recentemente verificou-se tem como causa a congestão cerebrovascular e elevação do volume sanguíneo cerebral⁵ requer terapêutica específica, clínica ou cirúrgica, dependendo das alterações associadas que indicam a causa primária do mesmo, afora o próprio trauma.

Uma das mais temidas preocupações em uma criança com TCE é a insuficiência respiratória, que sempre representa maior gravidade, em consequência de lesão primária de tronco cerebral ou compressão do mesmo devido a HIC ou desvio de estruturas intracranianas.

Em nossa casuística, 37 crianças necessitaram de assistência ventilatória mecânica, e 59,45% delas foram a óbito (Tabela 4).

Já na Tabela 5, que relaciona a existência ou não de fratura de crânio com a evolução clínica, dos 119 pacientes, 59 apresentaram fratura craniana e destes 18 foram a óbito enquanto que apenas 06 dos que não apresentaram fraturas assim evoluíram.

Conclui-se, daí, que a fratura é fator de maior gravidade quanto ao prognóstico destas crianças.

Outra complicação de fratura, geralmente tardia, é a formação de cisto leptomeníngeo. Apenas 1 paciente apresentou este tipo de complicação (Quadro 6).

Outras complicações apresentadas pelos 119 pacientes, do presente

estudo foram, principalmente hematoma extra-dural (03 casos), hematoma subdural (05 casos) e crise convulsiva (10 casos).

A terapêutica instituída é de fundamental importância para o prognóstico destes pacientes. Quanto ao manuseio clínico não coletamos informações porque fugia dos objetivos do nosso estudo. Apenas verificamos que somente 09 crianças foram submetidas a tratamento neurocirúrgico (Quadro 5) e destes 33,33% foram a óbito (Tabela 6), taxa significativamente menor do que a encontrada na Literatura, que refere mortalidade de 50%¹⁰, independente do tipo de tratamento instituído.

Quanto ao tempo de internação destes pacientes na UTI, o Gráfico 4 revela que 63,02% das crianças permaneceram 4 dias na unidade e 32 delas além de uma semana, internação bastante prolongada. Já o Gráfico 5, onde se relaciona o tempo de internação com a evolução, observa-se que o maior número de óbitos ocorreu nas primeiras 48 horas e a partir do 9º dia de internação. Isto demonstra, na realidade, que os casos mais graves morrem precocemente devido à própria característica do quadro.

Os que evoluem mais tempo, com o suporte de uma Unidade de Terapia Intensiva, evoluem para óbito tardiamente, por complicações nem sempre relacionadas ao SNC. Como exemplo destas complicações assinalamos, no Quadro 7, algumas delas, que sem dúvidas contribuem para o êxito letal.

Considerando-se, então, os casos analisados, avaliamos, genericamente, vários aspectos da importância na avaliação de um TCE. Não nos detemos em terapêutica porque em quase todos os serviços que prestam assistência a este tipo de paciente, existem controvérsias sobre condutas medicamentosas e de suporte; se fôssemos discutí-la fugiríamos da importância dos outros aspectos, que representam em suma, a nossa realidade, em termos de TCE severo em crianças.

QUADRO I : PROCEDÊNCIA

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Nº	%
Grande Florianópolis	106	89,07
Outras Cidades	013	10,92
TOTAL	119	100,00

QUADRO 2 : SEXO

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Nº	%
Masculino	62	52,10
Feminino	57	47,89
TOTAL	119	100,00

QUADRO 3 : RAÇA

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Nº	%
Branca	113	94,95
Preta	006	5,04
TOTAL	119	100,00

QUADRO 4 : CAUSAS

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Nº	%
Atropelamento	61	51,26
Acidente de Trânsito	14	11,76
Queda ao Solo	30	25,21
Outros	10	8,40
Não Especificado	04	3,36
TOTAL	119	100,00

QUADRO 5 : TIPO DE TRATAMENTO

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Nº	%
Clínico	110	92,43
Cirúrgico	09	7,56
TOTAL	119	100,00

QUADRO 6 : COMPLICAÇÕES RELACIONADAS AO SNC

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Nº
Hematoma intraparenquimatoso	01
Hematoma extra-dural	03
Hematoma subdural	05
Hidrocefalia	03
Cisto Leptomeníngeo	01
Meningite	01
Crise Convulsiva	10
Ataxia Cerebelar	01
Paralisia Facial	01
Hemiparesia	01
<hr/>	
TOTAL	27

QUADRO 7 : COMPLICAÇÕES NÃO RELACIONADAS AO SNC

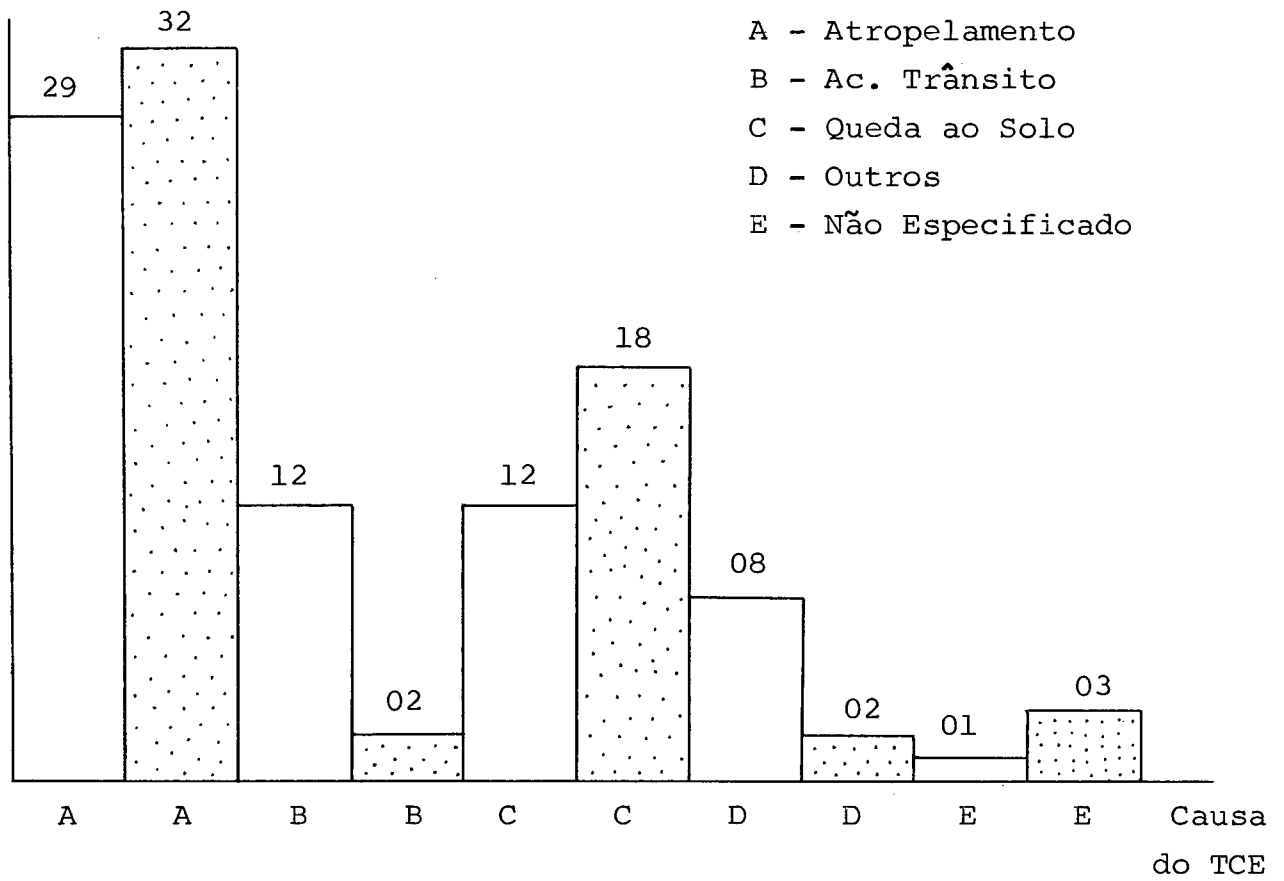
(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Nº
Pneumomediastino	01
Pneumotórax	01
Broncôpneumonia	06
Hemorragia Pulmonar	01
C.I.V.D.	01
Hematoma Retroperitoneal	01
Choque	01
Infecção Urinária	01
Infecção Cutânea	02
Síndrome Diarreico Agudo	04
TOTAL	19

GRÁFICO I : RELAÇÃO ENTRE SEXO E CAUSA

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

Nº de Pacientes





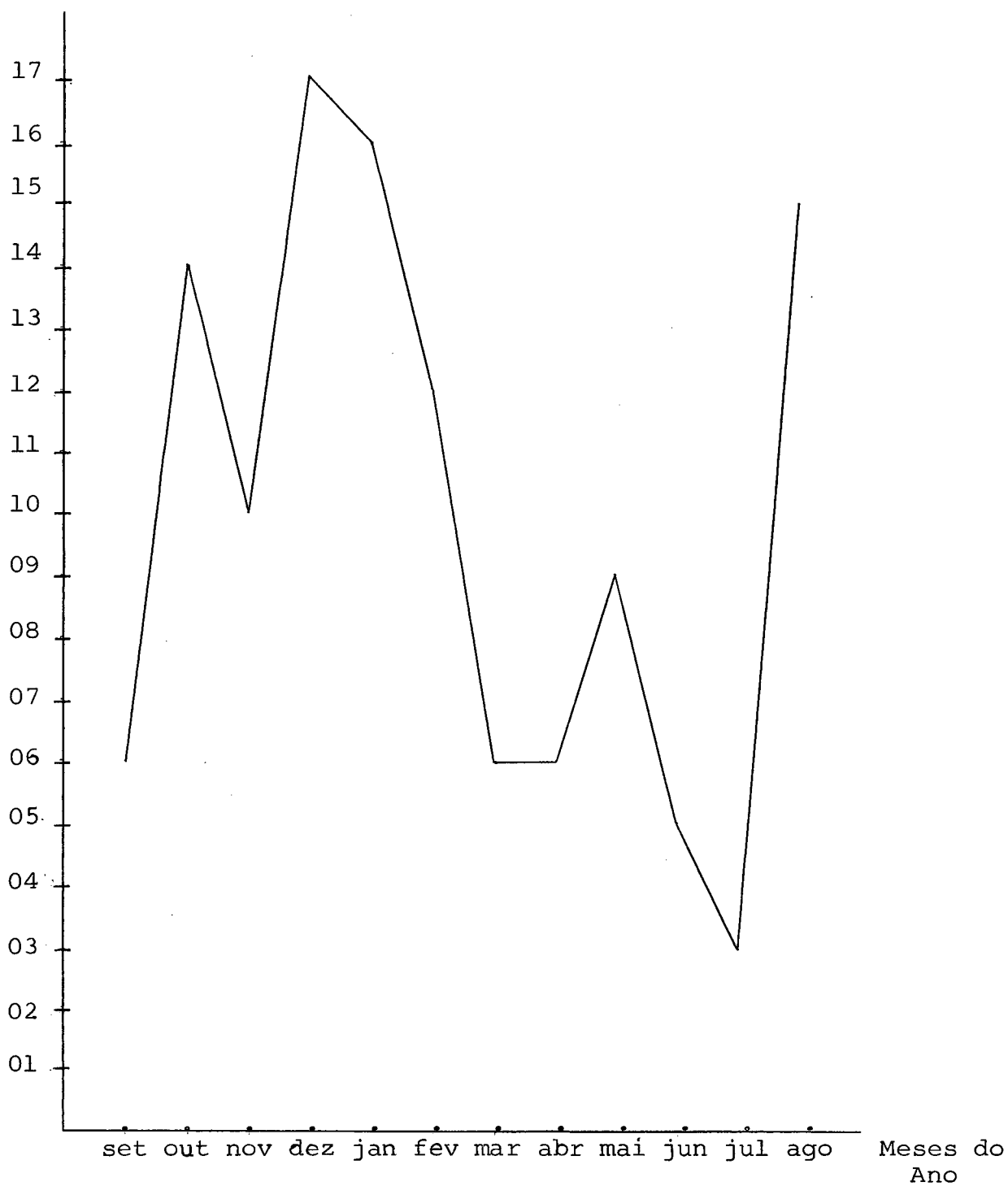
 Masculino
 Feminino

GRÁFICO 2 : ÉPOCA DE INTERNAÇÃO

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

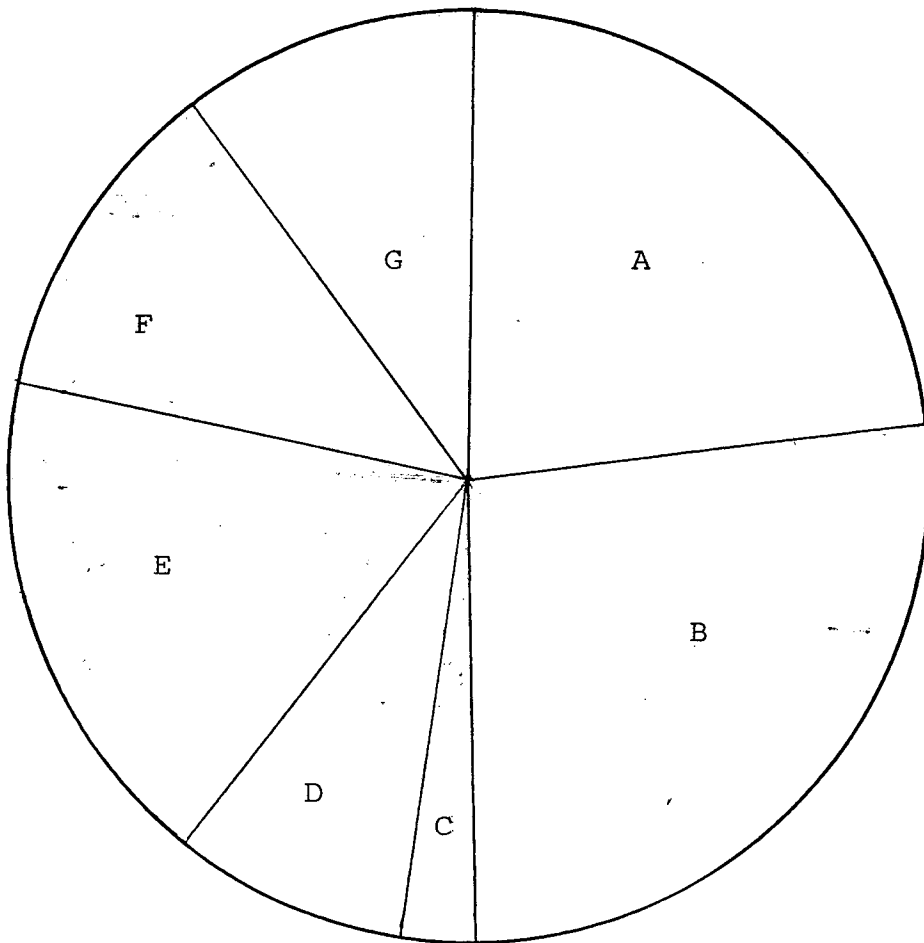
Nº de Pacientes



colorido

GRÁFICO 3: ESTADO DE CONSCIÊNCIA

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)



A - <u>Lúcido</u>	- 22,68%
B - Sonolento	- 26,05%
C - Desorientado	- 7,56%
D - Torporoso	- 3,36%
E - Coma Superficial	- 19,32%
F - Coma Profundo	- 11,76%
G - Coma Não Especificado	- 9,24%

GRÁFICO 4 : TEMPO DE INTERNAÇÃO (DIAS)

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

Nº de Pacientes

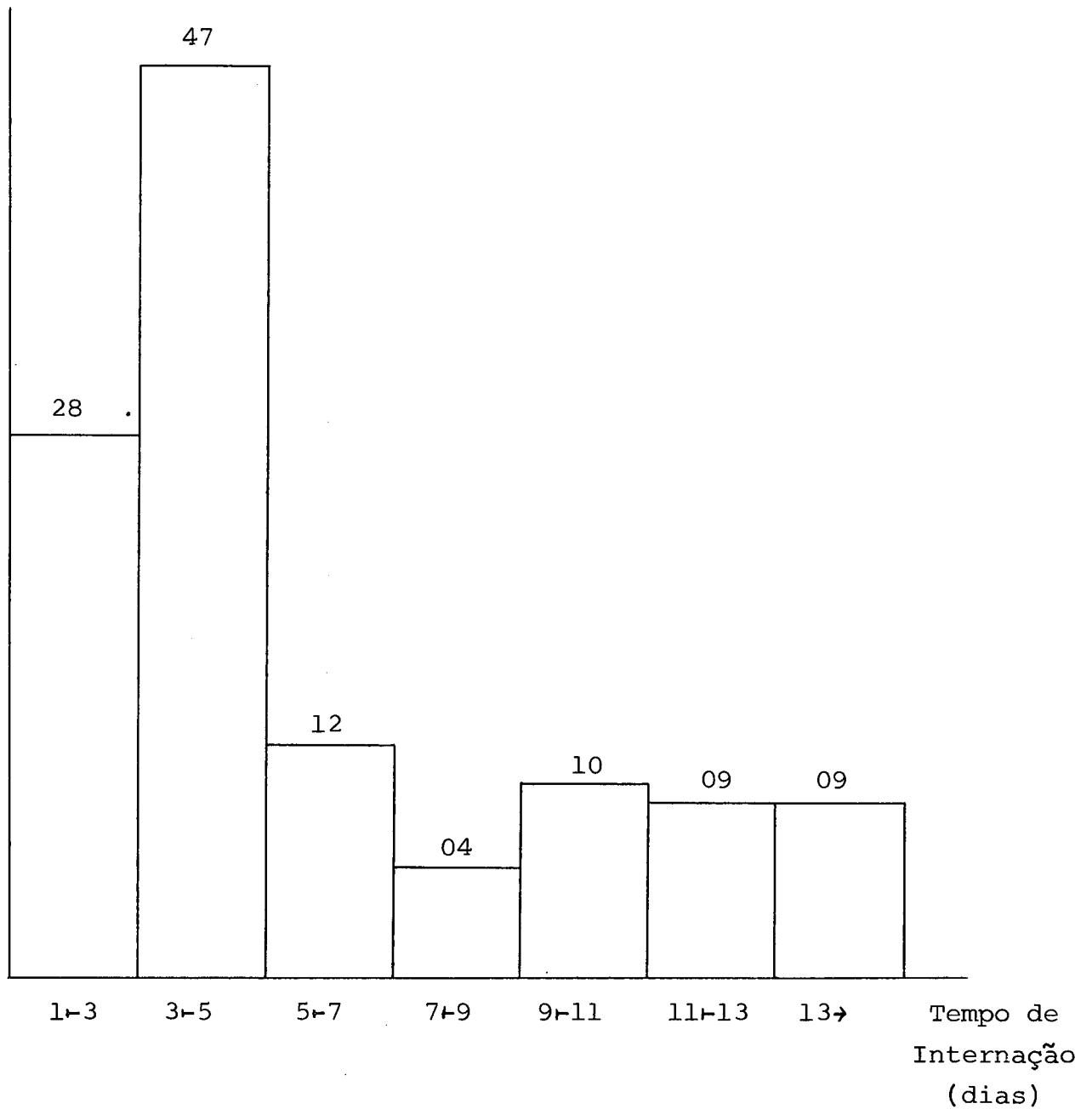


GRÁFICO 5 : RELAÇÃO ENTRE TEMPO DE INTERNAÇÃO E EVOLUÇÃO
 (TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

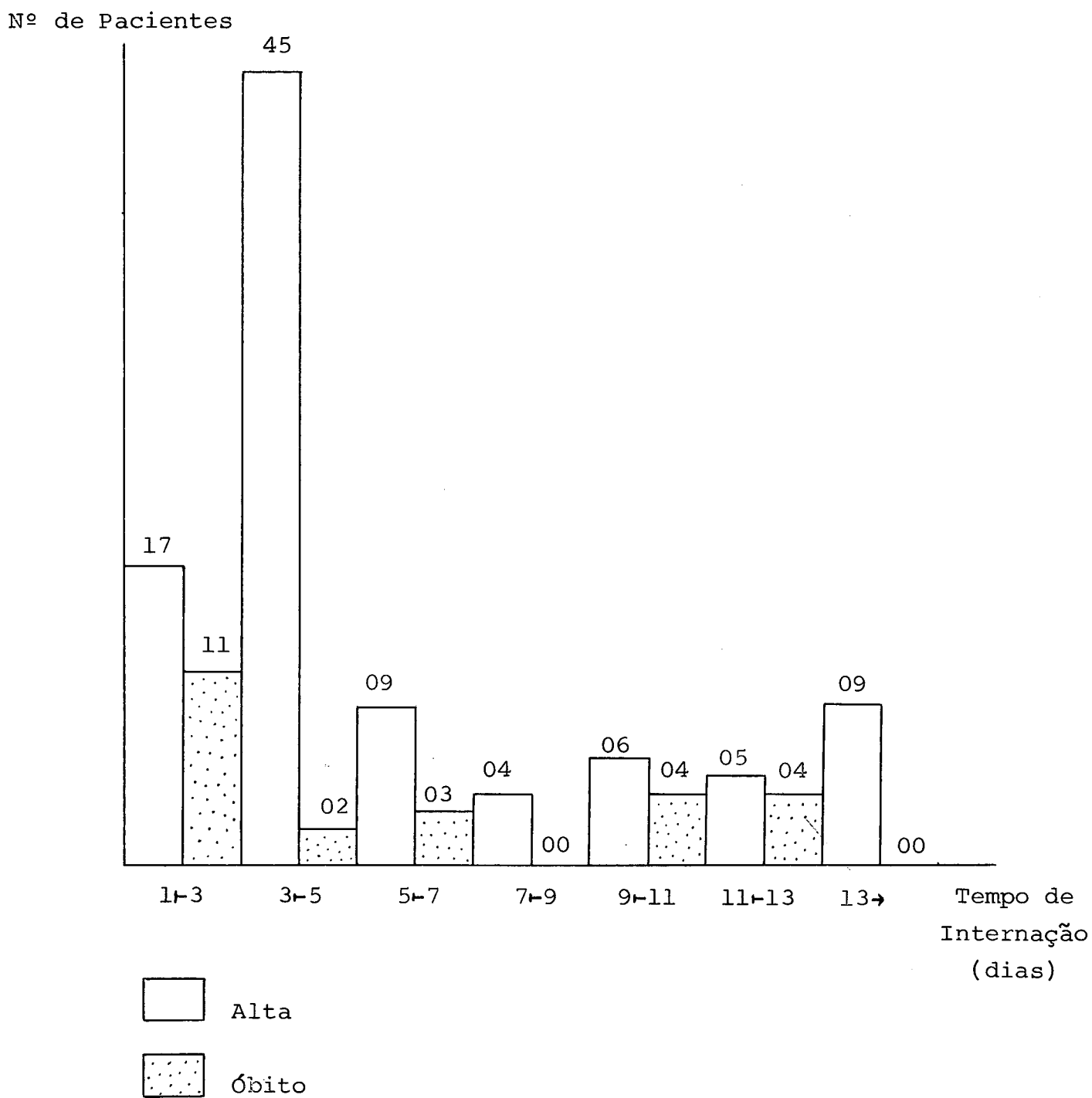
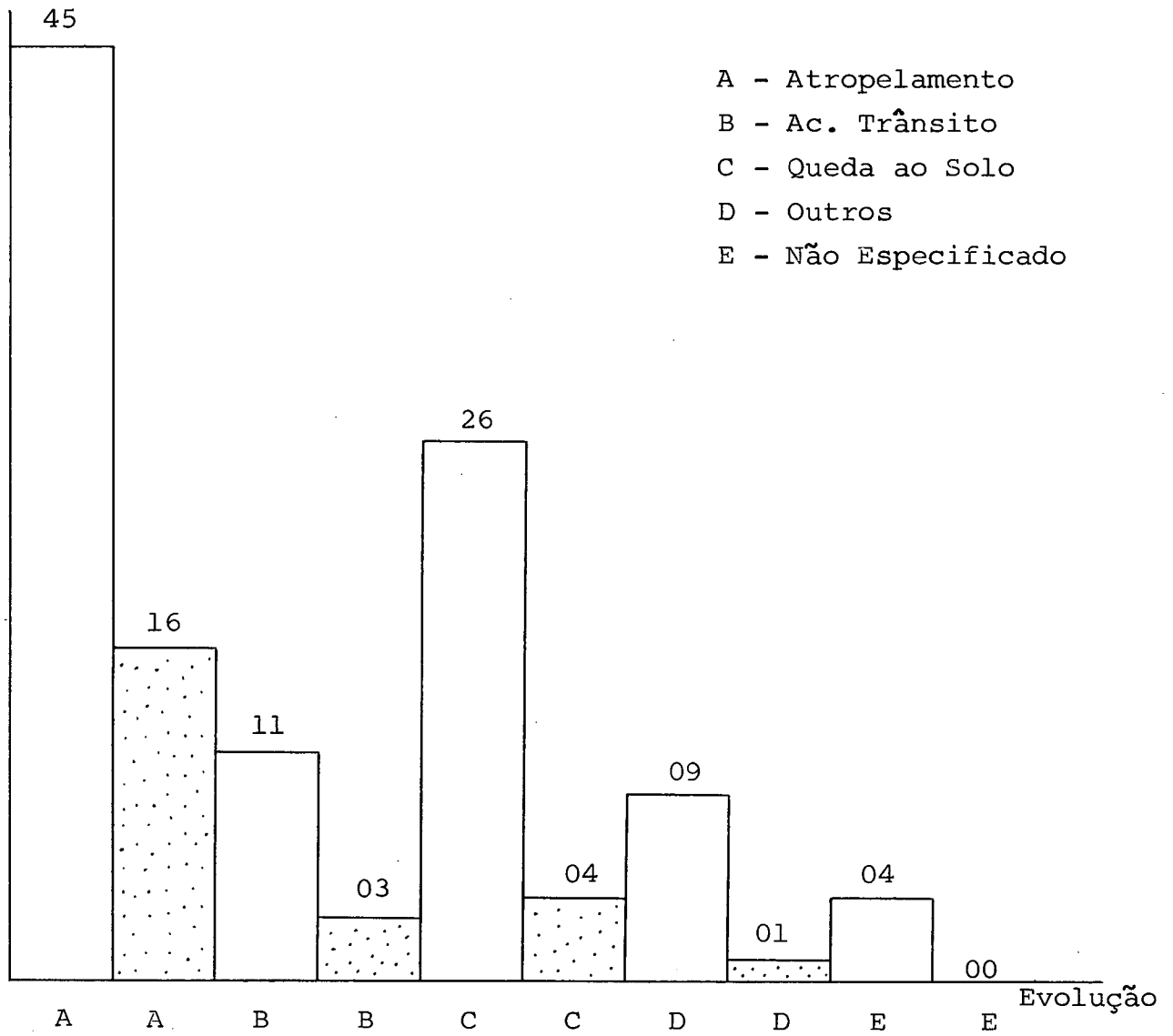


GRÁFICO 6 : RELAÇÃO ENTRE CAUSA E EVOLUÇÃO

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

Nº de Pacientes



Alta

Óbito

TABELA I : RELAÇÃO ENTRE FAIXA ETÁRIA E CAUSA

(TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	Atropelamento		Ac. Trânsito		Queda Solo		Outros		Não Espec.		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lactente	01	1,63	03	21,42	08	26,66	00	0,00	01	25,00	13	10,92
Pré-Escolar	12	19,67	00	0,00	09	30,00	02	20,00	01	25,00	24	20,16
Escolar	36	59,01	10	71,42	11	36,66	04	40,00	02	50,00	63	52,94
Pré-Púbere	11	18,03	01	7,10	02	6,66	03	30,00	00	0,00	17	14,28
Púbere	01	1,63	00	0,00	00	0,00	01	10,00	00	0,00	02	1,68
TOTAL	61	100,00	14	100,00	30	100,00	10	100,00	04	100,00	119	100,00

TABELA 2 : RELAÇÃO ENTRE FAIXA ETÁRIA E EVOLUÇÃO
 (TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	ALTA		ÓBITO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lactente	11	84,61	02	15,38	13	100,00
Pré-Escolar	21	87,5	03	12,5	24	100,00
Escolar	50	79,36	13	20,63	63	100,00
Pré-Púbere	12	70,58	05	29,41	17	100,00
Púbere	01	50	01	50	02	100,00
TOTAL	95	79,83	24	20,16	119	100,00

TABELA 3 : RELAÇÃO ENTRE ESTADO DE CONSCIÊNCIA E EVOLUÇÃO
 (TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	ALTA		ÓBITO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Lúcido	27	28,42	-	0	27	22,68
Sonolento	31	32,63	-	0	31	26,05
Desorientado	09	9,47	-	0	09	7,56
Torporoso	03	3,15	01	4,16	04	3,36
Coma Superf.	18	18,94	05	20,83	23	19,32
Coma Prof.	01	1,05	13	54,16	14	11,76
Coma Ñ Espec.	06	6,31	05	20,83	11	9,24
TOTAL	95	100,00	24	100,00	119	100,00

TABELA 4 : RELAÇÃO ENTRE ASSISTÊNCIA VENTILATÓRIA E EVOLUÇÃO
 (TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	SIM		NÃO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Óbito	22	59,45	02	2,43	24	20,16
Alta	15	40,54	80	97,56	95	79,83
TOTAL	37	100,00	82	100,00	119	100,00

TABELA 5 : RELAÇÃO ENTRE FRATURA DO CRÂNIO E EVOLUÇÃO
 (TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	ALTA		ÓBITO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Com Fratura	41	43,15	18	75	59	49,57
Sem Fratura	54	56,84	06	25	60	50,42
TOTAL	95	100,00	24	100,00	119	100,00

TABELA 6 : RELAÇÃO ENTRE EVOLUÇÃO E TRATAMENTO CLÍNICO/CIRÚRGICO
 (TCE NA UTI DO HIJG - SETEMBRO/80 A DEZEMBRO/84)

	ALTA		ÓBITO		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Tto. Clínico	89	93,68	21	87,5	110	92,43
Tto. Cirúrgico	06	6,31	03	12,5	09	7,56
TOTAL	95	100,00	24	100,00	119	100,00

V. CONCLUSÕES

1. TCE constitui-se diagnóstico significativo de crianças internadas na UTI do Hospital Infantil Joana de Gusmão (4,25% de internações).
2. A principal causa do trauma foi motivada por acidente com / veículos motorizados (63%) e queda ao solo (25%).
3. A faixa etária mais atingida foi de crianças na idade pré - escolar e escolar.
4. A época do ano em que houve maior número de crianças com TCE foi a de férias (dezembro, janeiro e fevereiro).
5. O estado de coma é fator de pior prognóstico e mais ainda se o grau for profundo, onde de 14 crianças apenas 1 sobreviveu.
6. O número de crianças com fratura de crânio foi de \pm 50% dos casos, sendo que neste grupo a mortalidade também foi maior, apesar do tratamento cirúrgico instituído em alguns deles.
7. O tempo de internação em que ocorreu o óbito foi precoce em aproximadamente metade dos casos e tardio nos outros casos / denotando que, quando grave o TCE exhibe mortalidade muito / precoce.
8. O TCE é entidade de preocupação em termos de Saúde Pública / pois envolve grande número de crianças com alto índice de / mortalidade.
9. Há necessidade de se estabelecer um protocolo para acompanhamento de pacientes com TCE o que facilitaria o próprio seguimento.

mento clínico bem como futuras pesquisas em torno do assunto, que, sem dúvidas, seriam mais completas.

VI. SUMMARY

The authors analysed, during a period of 4 (four) years and 4 (four) months, 119 children presenting severe head injury, hospitalized in Joana de Gusmão Children's Hospital, and concluded that :

- There was not expressive sex predominance.
- Concerning the cause of traumatism, 63% were hit by car or were / victim of traffic accidents, while 25% suffered nasty falls.
- Most of these patients were at children or childhood age, and the time of year when most of the head injury occurred was during the months of December, January and February (summer holidays).
- Forty-eight children entered the ICU (Intensive Care Unit) in / coma; 14 in deep coma, of which only one survived. The ones who / showed lesser brain alterations all progressed favourably.
- Regarding complications, 37 patients required mechanical ventila- tion , with 59,45% death rate.
- Fifty-nine children presented skull fracture and 18 of these died.
- Some of these children stayed in hospital for a long period which did not prevent the death of most, being that a great number of / these deaths occurred within the first 48 hours in hospital.

Considering the above conclusions the authors indicate the main cha- racteristics of the head injury in our enviroment, stressing the / high risc of this entity in terms of public health, as much for its high death rate as for the neurological sequel that may remain.

VII. BIBLIOGRAFIA

1. Allen, P. : Head injuries in children. Surg. Clin. North Am., 21:323-330, 1941.
2. Devivo, D. and Dodge, P. : The critically ill child: Diagnosis and management of head injury. Pediatrics, 48:128-138, 1971.
3. Jennett, B. and Teasdale, G. : Aspects of coma after severe / head injury. Lancet. April 23, 878-881, 1977.
4. Kety, S., Shenkin, H. and Schmidt, C. : The effects of increased intracranial pressure on cerebral circulatory function in man. J. Clin. Invest., 27:493-499, 1948.
5. Kuhl, D., Alavi, A., Hoffman, E., et al. : Local cerebral blood volume in head-injured patients. J. Neurosurg., 52: 309-320, 1980.
6. Langfitt, T. : Increased intracranial pressure. Clin. Neurosurg., 16:436-471, 1969.
7. Morriss, F. C. and Cook, J. D. : Increased intracranial pressure. In : A practical guide to pediatric intensive care. The C. V. Mosby Company, Missouri, 2^a ed., 47-53, 1984.
8. Pazzaglia, P. : Clinical course and prognosis of acute post-traumatic coma. J. Neurol. Neurosurg. Psychiatry, 38:149 - 154, 1974.
9. Pickles, W. : Acute focal edema of the brain in children / with head injuries. New Eng. J. Med., 240:92, 1949.
10. Raphaely, C., Swedlow, D.B., Downes, J.J. e Bruce, D.A. : Tratamento do trauma craniano pediátrico grave. Pediatr.Clin.N.Am., 27:715-727 , 1980.
11. Ribas, G.C. ey al. Traumatismo Craniencefálico. Rev. Bras.

Clin. Terap., Vol. XII : 393-402 , 1983

12. Richardson, F. : Some effects of severe head injury. A follow-up study of children and adolescents after protracted coma. Develop. Med. Child. Neurol., 5:471, 1963.
13. Smith, A.: Duration of impaired consciousness as an index of severity in closed head injuries. Dis. Nerv. Syst., 22:69, 1961.
14. Strich, S. J. : Shearing of nerve fibers as a cause of brain / damage due to head injury. A pathological study of twenty cases. Lancet, 2:443, 1961.
15. Taveras, J. M. and Ransohoff, J. : Leptomeningeal cysts of the brain following trauma with erosion of the skull: A study of 7 cases treated by surgery. J. Neurosurg., 10:233, 1953.
16. Zambrano, D. : Recientes adelantos en la evaluacion y tratamiento del traumatismo craneoencefálico-espinal severo. Prensa Méd. Argent., 69:575, 1982.

**TCC
UFSC
PE
0260**

Ex.1

N.Cham. TCC UFSC PE 0260

Autor: Fernandes, Rogério

Título: Traumatismo cranioencefálico..



972811772

Ac. 253887

Ex.1 UFSC BSCCSM