

## URGÊNCIAS EM PEDIATRIA (\*)

DR. DANILO F. DUARTE, E.A. (\*\*)

AP 2899

Analisaremos alguns aspectos da anestesia em urgências pediátricas. Os pacientes em estudo podem ser agrupados em dois períodos distintos: O primeiro ano de vida e o período que se estende do décimo terceiro mês ao décimo ano. No primeiro ano de vida devemos ainda destacar os pacientes que se submetem à cirurgia dentro do primeiro mês, quando as intervenções realizadas visam, na imensa maioria das vezes, o tratamento de anomalias congênitas.

As principais anomalias que exigem correção urgente estão assinaladas no Quadro I e nossa casuística pessoal no Quadro II.

São casos que reúnem problemas cirúrgicos e anestésicos muito delicados pois, muitas vezes, incidem em prematuros e, com frequência, acompanham-se de outras anomalias, além daquela que recebeu indicação cirúrgica.

Não temos experiência em anestésias para intervenções que visam o tratamento das malformações do esôfago e das hérnias diafragmáticas.

A maioria dos autores insiste na necessidade de entubação orotraqueal e respiração controlada, com a finalidade de impedir a movimentação diafragmática e assegurar uma ventilação pulmonar adequada.<sup>5,7</sup>

A anestesia para cirurgia da onfalocele tem despertado o nosso interesse, embora seja ainda pequena a nossa experiência. Do ponto de vista embriológico a onfalocele representa a persistência de uma situação que ocorre entre a sexta e a décima semana de vida intra-uterina, quando a cavidade celômica se expande na base do cordão umbilical, contendo vísceras abdominais.

---

(\*) Trabalho apresentado no IX Congresso Brasileiro de Anestesiologia, Salvador, Bahia, novembro de 1962.

(\*\*) Anestesiologista, Florianópolis, Santa Catarina.

Presumivelmente, nesta fase do desenvolvimento verifica-se uma desproporção entre o crescimento dos órgãos ab-

QUADRO I

| <b>ANOMALIAS CONGÊNITAS</b><br>(CORREÇÃO CIRÚRGICA DENTRO DO 1º MÊS DE VIDA)  |  |
|---|--|
| ATRESIA DO ESÔFAGO COM OU SEM FÍSTULA TRAQUEAL<br>HÉRNIA DIAFRAGMÁTICA<br>ONFALOCELES<br>ATRESIA BILIAR   |  |
| ESTENOSE HIPERTRÓFICA DO PILORO<br><br>ATRESIA CONGÊNITA DO JEJUNOÍLEO e COLO<br>ANUS IMPERFURADO<br>OUTRAS:<br>MÁ ROTAÇÃO ILEO MECONIAL, ETC.. | OBSTRUÇÃO DO TRÂNSITO GASTRO INTESTINAL COM REPERCUSSÃO VARIÁVEL SOBRE O EQUILÍBRIO HIDRO-ELETROLÍTICO |

QUADRO II

| <b>ANESTESIAS</b><br>(QUATRO PRIMEIRAS SEMANAS DE VIDA) |             |           |              |
|---|-------------|-----------|--------------|
| DIAGNÓSTICOS  | Nº de CASOS | SOBREVIDA | MORTALIDADE  |
| ONFALOCELES   | 6           | 2         | 67 %         |
| ATRESIA CONGÊNITA DO JEJUNOÍLEO e COLO                  | 2           | 0         | 100 %        |
| ESTENOSE HIPERTRÓFICA DO PILORO                         | 7           | 7         | -            |
| ÂNUS IMPERFURADO  | 6           | 6         | -            |
| <b>TOTAL</b>  | <b>21</b>   | <b>15</b> | <b>28,5%</b> |

dominais e o crescimento da cavidade peritonial<sup>3</sup>. Se, por qualquer circunstância, a desproporção entre o conteúdo visceral e o continente parietal persiste, a malformação se constitui sendo o seu diagnóstico óbvio, por ocasião do nascimento.

A incidência desta anomalia pode ser avaliada em um caso para 4.000 nascimentos<sup>8</sup> e a correção impõe-se o mais precocemente possível. É importante assinalar que durante as primeiras 12 horas os recém-natos não apresentam distúrbios fisiológicos conseqüentes ao deslocamento visceral. Não mostram sinais de obstrução intestinal e só raramente aparece dificuldade respiratória<sup>3</sup>. A mortalidade é alta, tendendo para uma percentagem cada vez maior de sobrevivida<sup>9</sup>.

Soper e Green<sup>8</sup> admitem que o prognóstico varia em função dos seguintes fatores: 1) prematuridade; 2) associação com outras anomalias congênitas; 3) integridade e conteúdo do saco; 4) intervalo entre o nascimento e a correção cirúrgica. Como é óbvio os três primeiros fatores escapam ao controle da equipe médica.

A escolha da anestesia oscila entre a infiltração da parede abdominal com procaína a 0,5% e a anestesia geral. Ora, nos casos de onfalocele, já acentuamos a desproporção entre o conteúdo visceral e a cavidade abdominal. As vísceras permaneceram exteriorizadas durante a vida intra-uterina e a sua reposição oferece, por vêzes, sérias dificuldades, exigindo o máximo de relaxamento parietal. Obtida a redução compreende-se que o diafragma fique imobilizado em posição alta, diminuindo a ventilação pulmonar. Pensamos, porisso, que a anestesia geral deva ser preferida. A entubação orotraqueal é realizada com o paciente acordado sem maiores problemas, pois que a intervenção se realiza, como norma, no primeiro dia de vida. A respiração deve ser assistida ou controlada. Nos casos que administramos anestesia geral usamos éter em sistema aberto (Ayre).

A anestesia local deve ser reservada para os prematuros com peso inferior a 2,500 Kg.

Segundo Gross<sup>3</sup> a mortalidade pós-operatória é maior nas primeiras 36 horas sendo, quase sempre, resultado das seguintes complicações:

- 1) Insuficiência respiratória devida à compressão do diafragma;
- 2) Colapso circulatório devido à compressão sobre a veia cava inferior dificultando o retôrno venoso;
- 3) Obstrução.

Detalhes sobre nossos casos de onfalocele são apresentados no Quadro n.º III.

Em nossa casuística não registramos anestésias para cirurgia da atresia biliar. Trata-se de uma intervenção realizada geralmente depois da segunda semana de vida, quando o diagnóstico, sempre difícil, vem a se firmar<sup>6</sup>.

As estenoses hipertróficas do piloro, as atresias congênitas do jejunoíleo e colo e os ânus imperfurados têm, como denominador comum, uma obstrução ao trânsito gastro intestinal, de maior ou menor proporção e cujas conseqüências são variáveis. Os desequilíbrios hídrico e eletrolítico, eventualmente existentes, são corrigidos previamente. Deve-se ter sempre em mente que estas intervenções não são de urgência absoluta.

QUADRO III

| <b>ONFALOCELES</b> |            |                   |                  |                            |
|--------------------|------------|-------------------|------------------|----------------------------|
| CASOS              | MATURIDADE | CONDIÇÕES DO SACO | EVOLUÇÃO         | CAUSA-MORTIS (PROVÁVEL)    |
| 1                  | ?          | ÍNTEGRO           | ÓBITO            | ?                          |
| 2*                 | A TERMO    | ÍNTEGRO           | SOBREVIDA        | -                          |
| 3*                 | A TERMO    | ÍNTEGRO           | SOBREVIDA        | -                          |
| 4*                 | A TERMO    | ÍNTEGRO           | ÓBITO (72 horas) | VÔMITO ASPIRAÇÃO           |
| 5                  | A TERMO    | ROTO              | ÓBITO (7º DIA)   | OBSTRUÇÃO INTESTINAL       |
| 6                  | PREMATURO  | RCTO              | ÓBITO (24 horas) | INSUFICIÊNCIA RESPIRATÓRIA |

No caso particular da atresia congênita do intestino, o risco de rotura do tubo digestivo não permite que a cirurgia seja protelada por muitas horas<sup>3</sup>. Wyatt e colaboradores<sup>11</sup> pontificam, no entanto, que poucas horas empregadas em corrigir a desidratação, combater a infecção eventualmente existente, diminuir a distensão abdominal por sucção e combater o choque incipiente com sangue total ou plasma, constitui uma medida de prudência.

No caso de ânus imperfurado, afortunadamente o diagnóstico se evidencia muito cedo e o recém-nato chega à cirurgia em bom estado geral. Todavia, dependendo de sua modalidade anatômica, ao cabo de 36 a 48 horas os sinais obstructivos aparecem, inclusive vômitos e desidratação.

Ora, se o síndrome obstructivo estiver presente impõe-se, como medida preliminar, em todos estes casos, a passagem de um catéter nasogástrico, sendo recomendável a sua permanência durante a cirurgia. Uma sonda de nelaton n.º 10 ou 12 presta-se perfeitamente para este mister. Tal cuidado.

seria dispensável nos casos de ânus imperfurado operados precocemente.

Do ponto de vista da anestesia propriamente dita, alguns autores recomendam infiltrações da parede com anestésicos locais Black e Love<sup>1</sup> usam como rotina para operação de Rammstedt, lidocaína a 0,25% após narcose de base com tiopental retal. Swenson e Fisher<sup>10</sup> assinaíam que, prematuros ou infantes desequilibrados do ponto de vista hidroeletrolítico suportam mal uma anestesia geral justificando, nestes casos, a preferência por infiltração com procaína a 0,5%.

Ressalvados os pacientes em mal estado e os prematuros pensamos que a anestesia geral deva ser preferida. Ela foi utilizada em todos os nossos casos dêste grupo de enfermidades. A medicação pré-anestésica nas primeiras semanas de vida foi omitida. Instituímos como rotina: indução com ciclopropano, seguida de entubação orotraqueal. Manutenção com éter em sistema aberto (Ayre). Respiração controlada se necessário.

A anestesia endotraqueal tem, a nosso ver, pelo menos duas vantagens: 1) previne a aspiração de vômitos (prováveis devidos ao síndrome obstrutivo); e 2) melhora a ventilação pulmonar (quase sempre prejudicada pela distensão abdominal). Seria talvez desnecessária nos casos de ânus imperfurado em que a intervenção se realiza precocemente. Todavia, a posição preferida por muitos cirurgiões, que exige uma flexão forçada da coxa sobre o abdome repercute na eficiência respiratória. Pelo exposto, preferimos entubar os nossos pacientes como norma.

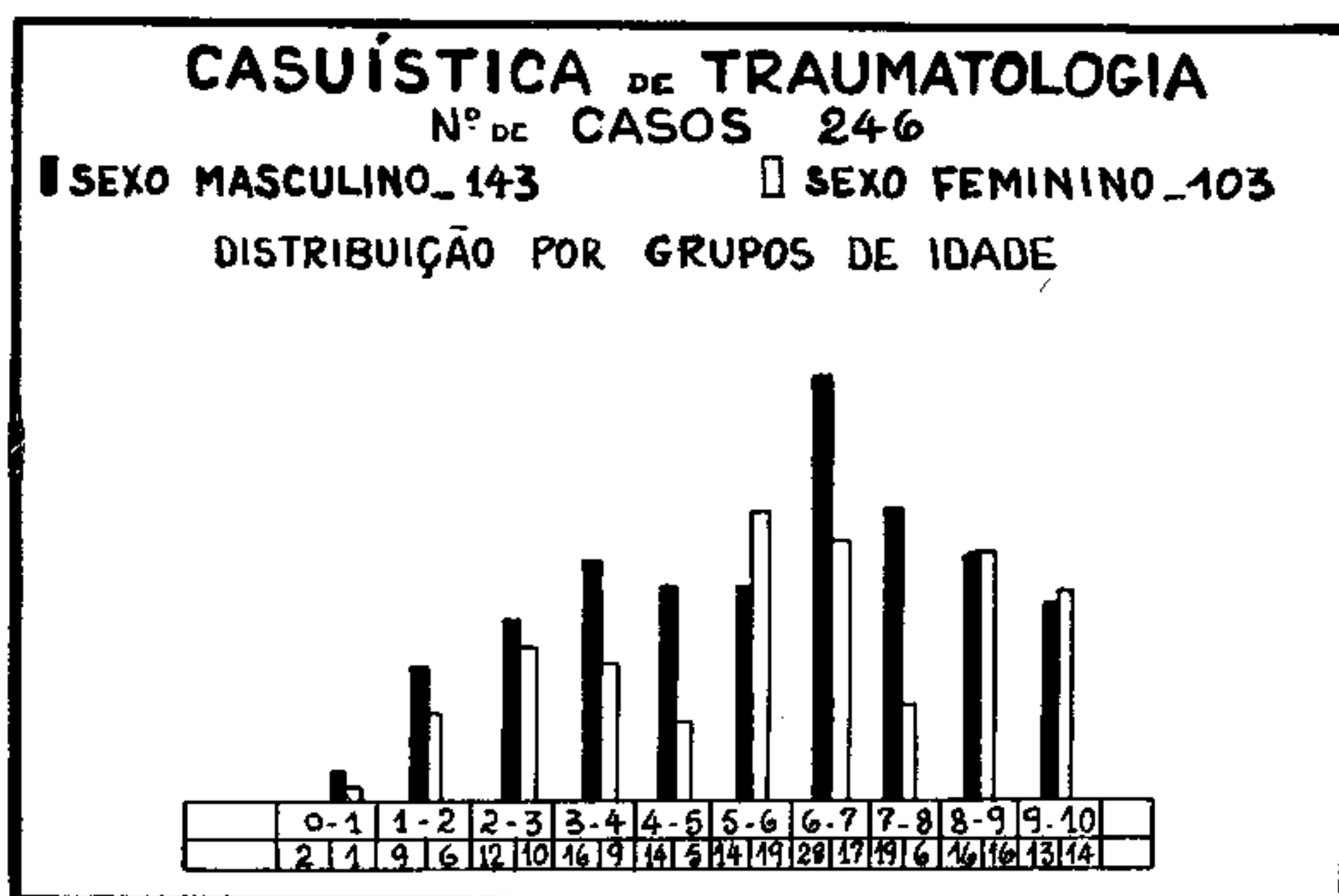
Cope<sup>2</sup> advoga, como rotina, para as urgências do período neonatal a seguinte seqüência: entubação orotraqueal com o paciente consciente, seguida de relaxante muscular e protóxido de azoto-oxigênio na proporção de 50%. Naturalmente a respiração controlada se impõe. Este procedimento nos parece lógico e estamos inclinados a realizá-lo em casos futuros.

Do término do 1.º mês ao início do 2.º ano de vida, as emergências cirúrgicas em pediatria não são muito frequentes. As invaginações intestinais e as hérnias estranguladas aparecem com maior insistência. Em tôrno dos doze meses inicia-se a deambulação justificando-se a freqüência de quedas e conseqüente traumatismo. Segundo Jacobzner<sup>4</sup> predominam nesta idade as lacerações, principalmente do segmento cefálico que somente em 50% dos casos tem gravidade suficiente para exigir cuidados médicos. De todos os acidentes, ainda de acôrdo com Jacobzner, 12,4% resultam em

fraturas e luxações, crescendo a incidência destas lesões até o 4.º ano de vida.

Apresentamos, neste trabalho, uma série de 246 casos onde os cuidados pré-anestésicos e os métodos utilizados obedeceram uma padronização. No Quadro n.º IV distribuímos a casuística por sexo e por grupos de idade. Como pode ser observado, as lesões ósseas e articulares predominaram no sexo masculino, sendo maior a frequência no grupo dos seis aos sete anos. A maioria das fraturas não exige correção imediata permitindo, sem risco para o paciente, um protelamento de algumas horas. Fazem exceção as fraturas expostas, as fraturas-luxações, as fraturas supracondilianas e as fraturas de ossos do crânio com afundamento.

QUADRO IV



Este comentário se impõe porque o acidente responsável pela lesão ocorre, na imensa maioria das vezes, quando a criança está em plena atividade e recentemente alimentada. Apresenta-se, portanto, para o anestesiolegista, o primeiro problema: ausência de jejum.

Vários comportamentos têm sido sugeridos nestas circunstâncias.

I) Indução do vômito por irritação mecânica do faringe, ou pelo uso de drogas eméticas.

II) Lavagem gástrica prévia, cujo resultado é duvidoso, pois não fica assegurada a remoção de alimentos sólidos não digeridos.

III) Entubação esofagiana com um tubo especial provido de balonete que insuflado sobre o cárdia impede a passagem do conteúdo gástrico para o esôfago.

IV) Entubação orotraqueal sob anestesia tópica.

A nosso ver, qualquer destes métodos, alguns dificilmente praticáveis em crianças nos primeiros anos de vida, traria uma sobrecarga emocional para pacientes já psicológicamente perturbados criando, inclusive, dificuldade para o manuseio anestésico posterior.

Sabemos que o esvaziamento gástrico, em condições normais, se processa dentro de quatro a seis horas. É também ponto pacífico que o traumatismo retarda consideravelmente o esvaziamento gástrico. Segundo Smith podem permanecer restos no estômago por período de 12 a 24 horas. Todavia, uma espera mínima de cinco horas, quando o tipo de fratura o permite, tem oferecido excelente resultado, pois na série em estudo, seguindo esta orientação, não registramos um único caso de vômito.

### MEDICAÇÃO PRÉ-ANESTÉSICA

A medicação pré-anestésica nos casos de anestésias para reduções incruentas de fraturas teria, como finalidade primária, controlar o estado emocional do paciente. Para obtermos sucesso, quanto a este objetivo, seria necessário o emprego de hipnoanalgésicos, de derivados fenotiazínicos, ou de narcose de base, utilizando barbituratos por via retal. Levando-se em conta que a imensa maioria dos pacientes são ambulatorios, e que o ato cirúrgico é de curta duração, nos parece excessivo um procedimento desta natureza que traria a desvantagem de prolongar a sonolência pós-anestésica retendo o paciente no Hospital por tempo mais ou menos indeterminado.

Como, de acordo com a nossa rotina decorre sempre um espaço de tempo entre o primeiro exame, realizado pelo ortopedista, e o momento da intervenção, aproveitamos este intervalo para obtermos uma ambientação do paciente, e uma aproximação psicológica, ainda que sumária.

Deste modo, a medicação pré-anestésica é omitida, exceção feita para as crianças que não se mostram receptivas a qualquer tipo de aproximação. Para estas indicamos pequena dose de morfina associada à escopolamina.

Nos pacientes com menos de dois anos, quando programamos inalação, a dose indicada de atropina é injetada por via I.M..

Depois desta idade, somente aqueles que vão ser submetidos a intervenções cruentas recebem medicação pré-anesté-

sica. Demos preferência a uma associação de meperidina — atropina nas doses correspondentes à idade. Nos traumatismos de crânio eliminamos os opiáceos, usando apenas atropina associada ou não à prometazina. A prometazina entra na medicação pré-anestésica se o paciente está lúcido e não há comprometimento da função circulatória.

## ANESTESIA

Do ponto de vista do comportamento anestésico podemos dividir os pacientes em dois grupos:

I) Anestesia para o tratamento incruento de fraturas e luxações.

II) Anestesia para intervenções cruentas (fraturas expostas, traumatismos cranianos, traumatismo maxilo-facial, etc.).

No primeiro grupo a idade do paciente dita a escolha dos agentes e dos métodos de anestesia.

Até a idade de dois anos preferimos anestesia por inalação usando o ciclopropano em circuito fechado com filtro de vai-e-vem. A indução processa-se rapidamente e a manutenção é feita em plano superficial. Como já foi acentuado, os pacientes deste grupo são medicados com atropina, na dose indicada. A eventual pobreza de relaxamento muscular nunca foi apontada pelo traumatologista como fator de dificuldade para o seu trabalho.

Depois do segundo ano de vida usamos, sistematicamente, anestesia endovenosa com uma mistura de tiopental sódico-galamina-atropina. Dos dois aos cinco anos esta mistura é preparada de modo a conter por mililitro: tiopental 12,5mg, galamina 0,5 mg e atropina 0,006 mg (concentração de tiopental 1,25%). Depois de cinco anos a mistura é preparada de modo a conter por mililitro: tiopental 25 mg, galamina 1 mg e atropina 0,12 mg (concentração de tiopental 2,5%).

Relembramos que nos pacientes deste grupo a medicação pré-anestésica é omitida, na imensa maioria dos casos.

A respiração espontânea permanece satisfatória e somente em raras oportunidades impõe-se respiração assistida. A descurarização não se faz necessária. O relaxamento muscular sempre foi satisfatório para realizar a redução proposta.

O paciente deixa a mesa ortopédica com reflexos presentes muitas vezes já com movimentação ativa de membros e o tempo de permanência hospitalar raramente excede 90 minutos por razões de ordem anestésica.

Quando a natureza da lesão impõe urgência absoluta admitimos, como princípio, a ausência de jejum e rea-



lizamos uma indução rápida com tiopental-relaxante muscular seguida de entubação orotraqueal. Nestas circunstâncias preferimos a succinilcolina, por oferecer melhores condições de relaxamento, abreviando o tempo necessário para entubação.

No 2.º grupo a escolha do método e dos agentes anestésicos fica condicionada ao tipo de lesão e ao estado geral do paciente. De um modo geral preferimos a inalação, sendo o protóxido de azoto o agente escolhido.

### RESUMO

O autor aprecia alguns aspectos das anestésias para urgência pediátricas. Destaca os problemas anestésicos durante o primeiro mês de vida e salienta seu comportamento face às urgências em traumatologia.

### SUMMARY

#### ANESTHESIA FOR SURGICAL EMERGENCIES IN CHILDREN

The author studies various aspects in anesthesia for surgical emergencies in children. Anesthetic management during the first month of life is discussed, with emphasis on the choice of proper methods. The author's clinical experience is reported and commented.

### BIBLIOGRAFIA

1. Black, C. W.; Love S. H. S.: Anaesthesia for Rammstedt's operation *Anaesthesia* 12:430, 1957.
2. Cope, R. W.: Anaesthesia for Children and Newborn; *Anaesthesia* 11:430, 1957.
3. Gross, R. E.: *The Surgery of Infancy and Childhood* W. B. Saunders, Philadelphia, 1958.
4. Jacobziner, H.; Rich, H. e Merchant, R.: A Study of Nonfatal Accidents in Children under supervision in the Child Health Station of New York City Department of Health Pediatrics. 26:415, 1960.
5. Kennedy, R. L. e Stoelting, V. K.: Anesthesia for surgical Repair of oesophageal Atresia and tracheo-oesophageal fistula; *Canadian Anaesth. Soc. J.* 5:132, 1958.
6. Krovetz, L. J.: Congenital biliary Atresia *Surgery* 47:453, 1960.
7. Smith, R. M.: *Anesthesia for Infants and Children*, C. V. Mosby St. Louis, 1959.
8. Soper, R. T. e Green E. W.: Omphalocele; *Surg. Gyn. & Obst.* 113:501, 1961.
9. Spencer, R.: Pediatric Surgery in a large General Hospital *Surgery* 48:957, 1960.
10. Swenson, O. e Fisher, J. H.: Small Bowel Atresia. *Surgery*, 47:823, 1960.
11. Wyatt, O. S.; Chrisholm T. C. e Spencer B. S.: Atresia of the intestinal tract. *Surg. Clin. N. Amer.* 36:1517, 1956.

**DR. DANILO FREIRE DUARTE**

Rua Luiz Delfino, 15

Florianópolis — Santa Catarina.