

ESTUDO DA BIFURCAÇÃO DA TRAQUÉIA EM CRIANÇAS MENORES DE 1 ANO DE IDADE (*)

DRA. MARLENE PAULINO DOS REIS OLIVEIRA, E.A. ()**

DR. RUBENS LISANDRO NICOLETTI, E.A. (*)**

DRA. ANITA LEOCÁDIA DE MATTOS FERRAZ (**)**

DR. CLÓVIS SIMÃO (***)**

A bifurcação da traquéia em crianças é ainda muito discutida e há discordância entre os autores em relação ao problema.

Foram examinadas radiografias da região torácica de crianças com idade até 240 dias. Os ângulos formados entre traquéia e brônquio direito e entre traquéia e brônquio esquerdo foram medidos. Foram feitas também uma broncografia e a medida dos ângulos acima citados.

Verificamos que, na maioria dos casos, o ângulo entre traquéia e brônquio direito é menor que o ângulo entre traquéia e brônquio esquerdo. Em consequência há maior chance de entubação seletiva do pulmão direito em crianças assim como nos adultos.

Adriani e Griggs (1), salientaram que a árvore traqueo-brônquica em crianças com até 3 anos de idade difere da do adulto; enquanto na criança os brônquios fontes direito e esquerdo formam com a traquéia ângulos iguais de 55°, no

(*) Trabalho realizado pelo Serviço de Anestesiologia e Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

(**) Professora Assistente do Departamento de Cirurgia, Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

(***) Professor Adjunto do Departamento de Cirurgia, Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

(****) Auxiliar de Ensino do Departamento de Cirurgia Ortopedia e Traumatologia da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

(*****) Assistente Doutor do Departamento de Clínica Médica (Seção Radiologia) da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

AP 1916

1525

adulto tais angulações são diferentes. O brônquio direito no adulto, forma ângulo de 25° com a traquéia, ficando dessa forma mais em continuação com a direção da traquéia enquanto que o esquerdo forma ângulo de 45° .

Martinho da Rocha ⁽³⁾ descreveu que o ângulo entre brônquio direito e traquéia é muito obtuso, não dando valor a essa medida, Tubino ⁽⁵⁾, Wylie e Churchill-Davidson ⁽⁶⁾ descreveram também a angulação relatada por Adriani, salientando que os ângulos entre brônquios direito e esquerdo com a traquéia são iguais e seus valores são de 55° . Smith ⁽⁴⁾ descreveu na criança com menos de 3 anos de idade que o ângulo entre traquéia e brônquio direito é de 25° e entre traquéia e brônquio esquerdo de 70° . Buss ⁽²⁾ salientou que é mais fácil entubar o brônquio direito que o esquerdo em crianças, da mesma maneira que no adulto.

Nossa atenção foi voltada para o problema após exame de crianças recém nascidas que apresentaram problemas respiratórios após a entubação. O exame dos pacientes mostrou que o tubo traqueal encontrava-se sempre no brônquio direito.

A finalidade deste trabalho foi verificar o valor do ângulo formado entre a traquéia e brônquio direito e entre a traquéia e brônquio esquerdo, em crianças com menos de 1 ano de idade.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados radiografias da região torácica de 23 crianças com pulmões normais de idades variando de 1 a 240 dias. Foram medidos os ângulos formados entre brônquio direito e traquéia que foi chamado de ângulo alfa e entre brônquio esquerdo e traquéia, ângulo beta.

Em um recém-nato morto com 4 dias de idade foi injetado contraste radiológico na árvore traqueo-brônquica e realizado broncografia. Também nesse caso foram medidos os ângulos entre a traquéia e os brônquios.

RESULTADOS

Os valores dos ângulos alfa e beta, assim como idade dos pacientes e registros encontram-se na tabela I.

O estudo da tabela mostra que em 3 casos o ângulo alfa encontrado foi maior que o beta, com uma diferença de $3,4^{\circ}$ e 5° respectivamente. Em um caso os ângulos alfa e beta foram exatamente iguais. Nos demais 20 casos, os valores dos ângulos alfa foram sempre menores do que os valores dos ângulos beta. Nesses casos a menor diferença entre os ângulos alfa e beta foi de 2° e a maior foi de 35° .

TABELA I

Registro	Idade (dias)	Angulo Alfa	Angulo Beta	Diferença entre Alfa e Beta
165786	1 (prem.)	39°	58°	19
162441	1	24°	37°	13
166904	1	28°	56°	28
178086	1	46°	48°	2 *
174136	1	48°	45°	- 3
170861	1	44°	54°	10
171462	1	36°	46°	10
171937	1	41°	49°	8
172057	1	36°	46°	10
181481	2	42°	46°	4
179059	3	49°	62°	13
182315	4	40°	50°	10
186912	4	28°	50°	22
173898	6	50°	52°	2
174007	6	36°	52°	16
177474	6	* 47°	47°	0
174629	8	41°	50°	9
179108	8	45°	50°	5
176129	30	34°	38°	4
178295	45	42°	52°	10
178306	55	* 57°	52°	- 5
180677	80	* 44°	40°	- 4
162113	90	36°	54°	18
168698	240	25°	60°	35 *

A figura 1 apresenta a radiografia da região torácica de uma criança (Rg. 162441), com um dia de idade onde obser-

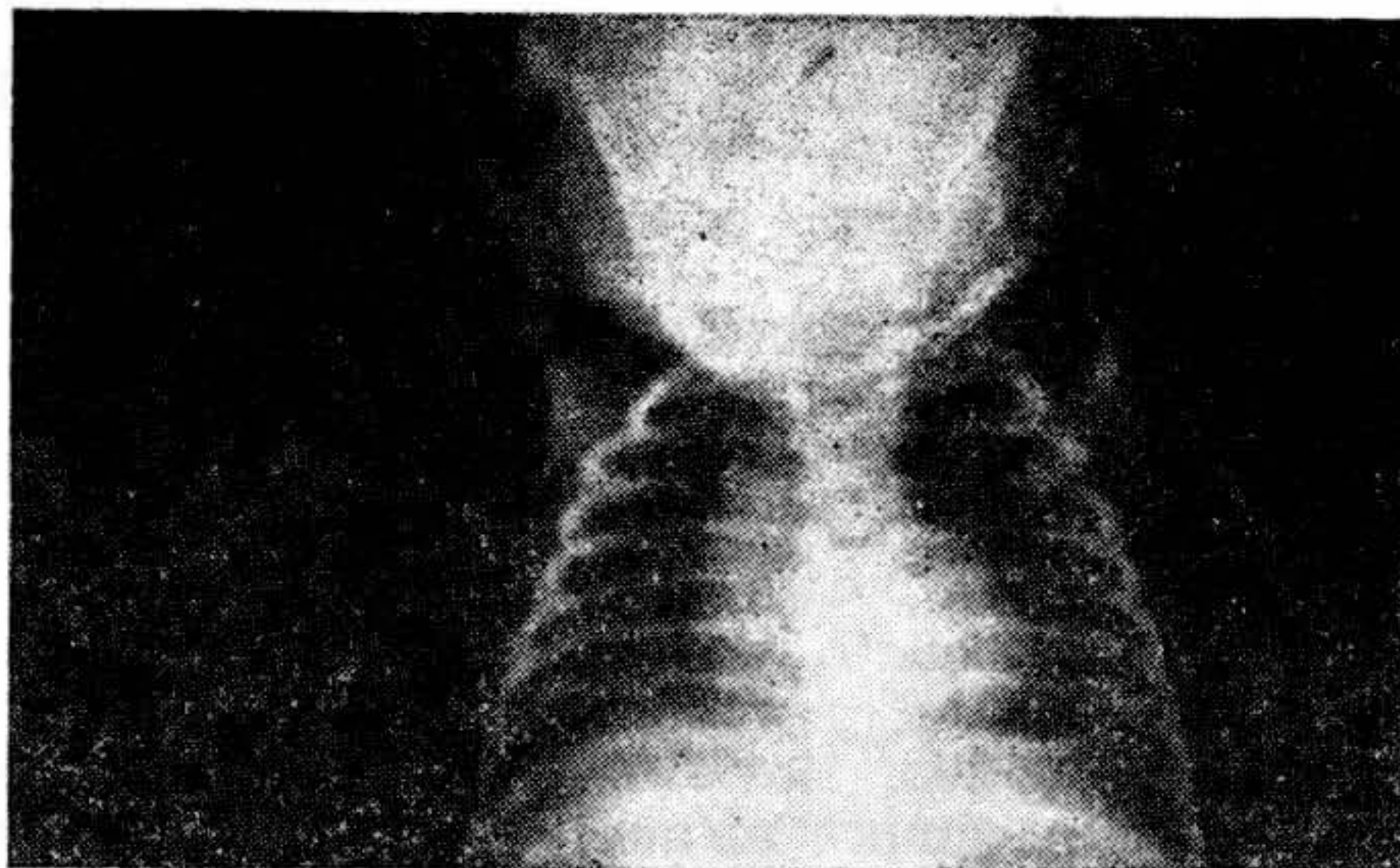


FIGURA 1

va-se ser o ângulo alfa menor do que o beta. O brônquio direito fica mais em continuação com a traquéia. A figura 2 apresenta a broncografia de um recém-nato morto com 4 dias de idade. O mesmo aspecto da figura anterior é observado,

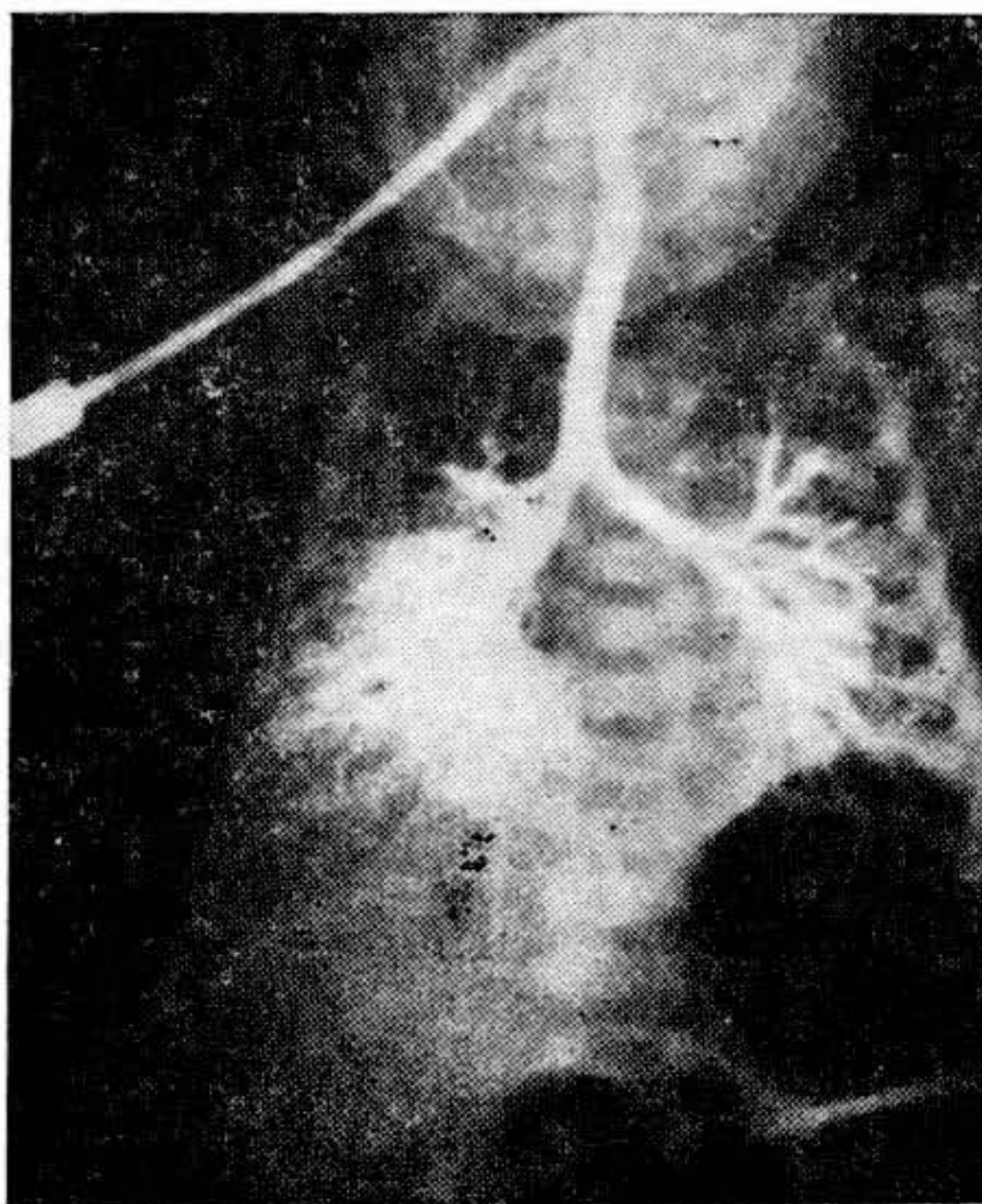


FIGURA 2

ângulo alfa menor do que o beta e o brônquio direito mais em continuação com a traquéia.

DISCUSSÃO

Com base neste estudo de crianças até 240 dias, verificamos que na maioria dos nossos casos o valor do ângulo formado entre o brônquio fonte direito e traquéia (alfa) é menor do que o ângulo formado entre brônquio fonte esquerdo e traquéia (beta) confirmando assim os trabalhos de Smith (4) e Bush (2). Por esse fato, ângulo alfa menor do que o ângulo beta o brônquio direito nas crianças, de maneira semelhante ao do adulto, fica mais em continuação com a direção da traquéia. Esta certamente é uma das razões de ser praticamente mais fácil, também em pediatria, a entubação do brônquio direito, tanto em anestesia, como em broncoscopia e em reanimação.

Assim o fato de haver a predominância da entubação acidental do brônquio direito em crianças deve estar relacio-

nada de um lado ao fato do brônquio direito estar mais em continuação com a traquéia, devido ao menor ângulo formado com a traquéia, e ao tipo de bisel existentes nas sondas traqueais, e ao pequeno comprimento da traquéia.

SUMMARY

A STUDY OF TRACHEAL BIFURCATION IN CHILDREN WITH LESS THAN ONE YEAR OF AGE

Children up to the age of 240 days, without respiratory problems had their chest X-rays studied. The angle between the trachea and the left and right bronchi were measured. One patient had also a bronchography. In most cases it was shown that the angle between the trachea and the right main bronchus is less than the angle between trachea and the left main bronchus. This means that accidental right-sided bronchial intubation is also more common in the child, as well as in the adult.

REFERÊNCIAS

1. Adriani J and Griggs T S — An improved endotraqueal tube for pediatric use. *Anesthesiology*, 15:466, 1954.
2. Bus G A — Traqueobronchial suction in infant and children. *Brit J Anaesth* 35:322, 1963.
3. Martinho da Rocha — *Propedeutica Pediatrica e Semiologia Infantil*, pág 323. Livraria Ateneu, 1.ª edição, 1959.
4. Smith R M — *Anesthesia for Infants and Children*. C V Mosby Company, 3.ª edição, 1962.
5. Tubino P — Anatomia e fisiologia da criança. Aspectos que importam à anestesia. *Rev Bras Anest* 14:169, 1964.
6. Wylie Churchill-Davidson — *Anestesiologia*. Salvat Editores, 1.ª edição, 1969..