

## Efeitos da asfixia perinatal sobre os hormônios tireoidianos<sup>#</sup>

Dres. Denise N. Pereira\* y Renato S. Procianny\*\*

### Resumo

**Objetiva.** Verificar o efeito da asfixia perinatal sobre os hormônios tireóideos.

**Métodos.** Foi realizado um estudo de caso-controle, no hospital de Clínicas de Porto Alegre, envolvendo 17 recém-nascidos a termo asfixiados (A) e 17 não-asfixiados (N), pareados conforme a cor, sexo, tipo de parto, idade gestacional e peso de nascimento. Foram coletados T4, T3, T4 livre, T3 reverso e TSH do sangue do cordão e do recém-nascido com 18 a 24 horas de vida, entre os que sofreram ou não asfixia perinatal.

**Resultados.** No sangue de cordão, não houve diferença na dosagem dos hormônios tireóideos, com exceção do T3 reverso, que foi mais elevado no grupo que sofreu asfixia [mediana (percentis 25-75): A= 2 (1,4-2); N= 1,41 (1,13-1,92); p= 0,037]. Com 18 a 24 horas de vida, foram significativamente menores no grupo de asfixiados, com exceção do T3 reverso, que foi semelhante entre os dois grupos [média ± DP: T4 A= 9,79 ± 2,59; N= 14,68 ± 3,05; p < 0,001/ mediana T3 A= 40,83 (37,4-80,4); N= 164(56,96-222,5); P= 0,003/ média ± DP T4 livre A= 1,85 ± 0,92; N= 2,8 ± 0,74; p= 0,004/ mediana T3 reverso A= 1,54(1,16-1,91); N= 1,31 (0,87-2); p= 0,507/TSH A= 9,1(6,34-12,95); N= 14,5 (12,9-17,85); p= 0,008].

**Conclusões.** Os dados sugerem que os níveis diminuídos de T4, T4 livre e T3 no recém-nascido asfixiado com 18 a 24 horas de vida são secundários aos níveis diminuídos de TSH. Além disso, os valores baixos de T3 e normais de T3 reverso podem refletir alteração no metabolismo periférico do T4.

**J Pediatr (Rio J) 2001; 77 (3): 175-78:** hormônios da tireóide, asfixia perinatal, síndrome do doente eutireóideo.

### Abstract

**Objective.** To verify the effect of perinatal asphyxia on thyroid hormone levels in term newborn infants.

**Methods.** We carried out a case-control study with 17 term and asphyxiated (A) and 17 term and control (N) newborn

infants at the Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Patients were paired according to color of skin, sex, mode of delivery, gestational age, and weight at birth. We collected plasmatic T4, T3, free T4, reverse T3, and TSH of the umbilical cord after 18 to 24 hours of life and from asphyxiated and control newborn infants.

**Results.** There were no differences in thyroid hormones of cord blood, with the exception of reverse T3, which was higher in A than in controls [median (percentile 25-75): A= 2 (1.4-2); N= 1.41 (1.13-1.92); P= 0.037]. Thyroid hormone levels were lower in A than in controls on 18-24-hour after birth samples, except for reverse T3, which was similar in both groups [average ± SD: T4 A= 9.79 ± 2.59; N= 14.68 ± 3.05; P < 0.001; median T3 A= 40.83 (37.4-80.4); N= 164 (56.96-222.5); P= 0.003; average ± SD: free T4 A= 1.85 ± 0.92; N= 2.8 ± 0.74; P= 0.004; median: reverse T3 A= 1.54 (1.16-1.91); N= 1.31 (0.87-2); P= 0.507; TSH A= 9.1 (6.34-12.95); N= 14.5 (12.9-17.85); P= 0.008].

**Conclusions.** Our data suggests that lower T4, free T4, and T3 levels are secondary to lower TSH levels in asphyxiated newborns; also, peripheral metabolism of T4 in asphyxiated infants can be altered due to low T3 and normal reverse T3 levels.

**J Pediatr (Rio J) 2001; 77 (3): 175-78:** perinatal asphyxia, thyroid hormones, euthyroid sick syndrome.

# Publicado en  
J Pediatr (Rio J) 2001;  
77(3):175-78.

\* Médica  
neonatologista do  
HCPA. Professora  
adjunta de Pediatria da  
Faculdade de Medicina  
da ULBRA.

\*\* Professor titular de  
Pediatria da  
Faculdade de  
Medicina da UFRGS.  
Chefe da unidade de  
Neonatologia do  
HCPA.