

Diagnostische Information November 2005

Referenzbereiche von Schilddrüsen-Hormonen bei Kindern - ein update

Den Richtlinien der NACB (National Academy of Clinical Biochemistry,¹) folgend wurde im Mai 2005 der Referenzbereich für TSH ab 3 Monate auf 0,4 - 2,5 mU/l festgelegt (zuvor 0,2 - 4,0 mU/l). In den folgenden Monaten gab es Mitteilungen von Kinderärzten, die Anzahl der auffällig bewerteten TSH-Werte sei z.T. über 50 %. Die deutschen Kinder-Gesellschaften äußern sich bisher zu einer Änderung der TSH-Referenzbereiche bei Kindern nicht.

Die Durchsicht der eigenen Daten zeigt einen kontinuierlichen Abfall der TSH-Werte vom Kleinkindalter bis hin zu Erwachsenen. In mehreren Studien wird ein ähnlicher altersabhängigen Abfall der TSH-Werte gefunden (z.B.^{2,3}). Mit der von Hübner et al.³ beschriebenen Methode wurden daher TSH-Referenzbereiche für Kinder und Jugendliche bis 18 Jahre ermittelt.

Alter	TSH [mU/l]	Quelle
bis 14 Tage	0,7 - 8,8	
2 Wochen bis 3 Monate	0,7 - 8,0	
4 bis 12 Monate	0,6 - 6,8	eigene Daten, nach Hübner et al. ³
1 - 6 Jahre	0,6 - 5,7	
7 - 15 Jahre	0,5 - 5,1	
16 - 18 Jahre	0,4 - 4,7	
über 18 Jahre	0,4 - 2,5	seit Mai 2005, NACB ¹

Im Gegensatz zu dem von der NACB vorgeschlagenen oberen Referenzwert für TSH von 2,5 mU/l liegt der statistisch ermittelte Wert bei jungen Erwachsenen bei 4 mU/l. Der Bereich zwischen 2,5 und 4 mU/l kann als Warnbereich für eine latente Hypothyreose angesehen werden und wird daher auf unseren Befunden als auffällig gekennzeichnet.

Auch bei den peripheren Schilddrüsenhormonen werden altersabhängige Referenzbereiche beschrieben.^{2,3} Daher wurden nach der gleichen Methode Referenzbereiche ermittelt,³ die allerdings nur zu geringfügigen Änderungen führten. Die (unveränderten) Bereiche für Erwachsene wurden vom Testhersteller ermittelt.

Alter	T3 [ng/dl]	T4 [µg/dl]	freies T3 [ng/l]	freies T4 [ng/l]
bis 14 Tage	98 - 289	7,8 - 19,4	2,7 - 6,6	9,6 - 29,3
2 Wochen bis 3 Monate	113 - 283	7,4 - 16,8	3,0 - 6,1	9,2 - 24,9
4 bis 12 Monate	138 - 275	6,7 - 13,0	3,6 - 5,5	8,6 - 18,5
1 - 6 Jahre	140 - 255	6,0 - 10,7	3,6 - 5,0	8,1 - 15,0
7 - 15 Jahre	113 - 226	5,2 - 10,4	3,0 - 4,8	8,0 - 15,0
16 - 18 Jahre	97 - 209	4,8 - 10,2	2,6 - 4,7	7,9 - 15,0
über 18 Jahre	60 - 181	4,5 - 10,9	2,3 - 4,2	8,9 - 17,6

Literatur:

1. NACB Guidelines 2003 www.nacb.org/lmpg/thyroid/3c_thyroid.pdf
2. Wiedemann G et al. *Eur J Clin Chem Clin Biochem* 31:277-288 (1993)
3. Hübner U et al. *Clin Chem Lab Med* 40:1040-1047 (2002)

Für Rückfragen:

Dr.med. Stefan Gambihler, Durchwahl 089 / 450 917-332