

6 mei 2021

Onderwerp: **Aanpassing referentiewaarden FT4 en TSH voor kinderen.**

Geachte aanvragers,

Per 10 mei 2021 wordt overgegaan op nieuwe referentiewaarden voor FT4 en TSH voor kinderen.

FT4 Oude ref. waarden		Ft4 Nieuwe ref. waarden	
0-1 week	11-32 pmol/l	1-7 d	20,5 - 37,1 pmol/l ¹
1 week- 1 jaar	12-28 pmol/l	8-15 d	15,3 - 26,5 pmol/l ¹
> 1 jaar	12-22 pmol/l	16d -3 mnd	11,5 - 28,3 pmol/l ²
		3 maand-1 jaar	11,9 - 25,6 pmol/l ²
		>1 jaar	12 - 22 pmol/l ³

TSH Oude ref. waarden		TSH Nieuwe ref. waarden	
0-7 d	0,6 - 15 mIU/L	1-7 d	1,0 - 8,4 mIU/l ¹
1 week- 4 weken	0,8 - 10 mIU/L	8-15 d	1,4 - 8,6 mIU/l ¹
4-12 weken	0,6 - 7 mIU/L	16d -3 mnd	0,7 - 11,0 mIU/l ²
12 weken- 1 jaar	0,6 - 6,5 mIU/L	3 maand-1 jaar	0,7 - 8,3 mIU/l ²
>1 jaar	0,3 - 4,2 mIU/L	1 jaar - 6 jaar	0,7 - 6,0 mIU/l ²
		6 jaar - 11 jaar	0,6 - 4,8 mIU/l ²
		11 jaar - 18 jaar	0,5 - 4,3 mIU/l ²
		18 jaar -	0,3 - 4,2 mIU/l ⁴

De huidige referentiewaarden voor FT4 en TSH voor kinderen zijn gebaseerd op het werkboek kinderendocrinologie⁵, het is echter onduidelijk hoe deze zijn vastgesteld en op welke methode deze zijn gebaseerd.

Recent is een publicatie van het Amsterdam UMC verschenen, waarin referentiewaarden voor FT4 en TSH bij neonaten in de leeftijden 3-7 dagen en 13-15 dagen zijn vastgesteld. Dit onderzoek heeft aangetoond dat deze, met name voor het FT4, beduidend anders liggen dan eerder aangenomen. Deze referentiewaarden zullen worden overgenomen voor kinderen in de leeftijd tot 7 en tot 15 dagen. Daarnaast zal, omwille van de herleidbaarheid, referentiewaarden van de fabrikant van de assay worden overgenomen, omdat deze zijn vastgesteld in een geselecteerde populatie van bloeddonoren met duidelijk gedefinieerde in- en exclusiecriteria en met dezelfde methode als in ons lab in gebruik. Voor volwassenen was dit al het geval en blijven de huidige referentiewaarden dus ongewijzigd.

Bij kinderen tot en met de leeftijd 2 dagen geldt dat het TSH verhoogd kan zijn ten gevolge van de zogeheten TSH surge na geboorte. Wij adviseren u om hier rekening mee te houden bij de interpretatie en bij twijfel het TSH te herhalen vanaf dag 3 na geboorte. Dit advies zal als opmerking bij de uitslag mee worden gerapporteerd.

Voor nadere informatie kunt u contact opnemen met ondergetekenden, of de klinisch chemicus op uw locatie.

Martine Deckers en Prim de Bie,
Specialisten klinische chemie & laboratoriumgeneeskunde OLVG Lab BV

Referenties:

1. Naafs JC et al.. Age-Specific Reference Intervals for Plasma Free Thyroxine and Thyrotropin in Term Neonates During the First Two Weeks of Life. *Thyroid*. 2020 Aug;30(8):1106-1111.
2. Roche Diagnostics GmbH. Reference Intervals for Children and Adults - Elecsys Thyroid Tests TSH, FT4, FT3, T4, T3, T-Uptake, FT4-index, Anti-TPO, Anti-Tg, Tg. 2009
3. Bijsluiter Roche Elecsys FT4 III
4. Bijsluiter Roche Elecsys TSH
5. Sectie Kinderendocrinologie van de Nederlandse Vereniging voor Kindergeneeskunde. Werkboek Kinderendocrinologie. 2010