

# TSH (Thyroïd Stimulerend Hormoon)

## Wat wordt onderzocht?

TSH (thyroïd stimulerend hormoon) is een hormoon dat wordt geproduceerd door de hypofyse en de schildklier aanstuurt. TSH stimuleert de schildklier om de schildklierhormonen thyroxine (T4) en trijodothyronine (T3) aan te maken.

Bij deze test wordt de concentratie TSH in serum gemeten, meestal uitgedrukt in mIU/L. TSH wordt vaak gebruikt als primaire test voor het beoordelen van de schildklierfunctie en wordt in de klinische praktijk meestal geïnterpreteerd in combinatie met vrij T4 (FT4).

## Waarom wordt deze marker onderzocht?

De waarde van TSH wordt onderzocht om inzicht te krijgen in de regulatie van de schildklierfunctie.

De meting kan helpen bij het beoordelen van:

- Een mogelijke hypothyreoïdie;
- Een mogelijke hyperthyreoïdie;
- Afwijkende schildklierhormoonwaarden;
- Subklinische schildklierfunctiestoornissen;
- Het effect van behandeling met schildkliermedicatie;
- Klachten die kunnen passen bij een afwijkende schildklierfunctie.

TSH wordt meestal beoordeeld in combinatie met vrij T4 (FT4) en, indien geïndiceerd, vrij T3 (FT3) en schildklierantistoffen.

## Betrouwbaarheid van de meting

De bepaling van TSH wordt uitgevoerd in serum met een geautomatiseerde elektrochemiluminescentie-immunoassay (ECLIA). Hierbij wordt TSH met behulp van specifieke antistoffen gemeten en wordt de concentratie berekend aan de hand van het gegenereerde elektrochemiluminescentiesignaal.

Binnen het ISO 15189-geaccrediteerde laboratorium worden interne en externe kwaliteitscontroles toegepast om de analytische nauwkeurigheid en reproduceerbaarheid van de meting te waarborgen.

Factoren die de uitslag en interpretatie kunnen beïnvloeden zijn:

- Biologische variatie en circadiaan ritme;
- Acute of ernstige ziekte;
- Zwangerschap;
- Gebruik van bepaalde geneesmiddelen, zoals glucocorticoïden, dopamine, amiodaron en schildkliermedicatie;
- Hypofyse- of hypothalamusaandoeningen;
- Hoge biotineconcentraties, afhankelijk van de gebruikte ECLIA-methode;
- Immunoassay-interferentie, zoals heterofiele antistoffen of macro-TSH;
- Verschillen tussen analysemethoden en laboratoria;
- Onjuiste opslag of verwerking van het bloedmonster.

TSH is een gevoelige marker voor de regulatie van de schildklierfunctie, maar geeft geen directe meting van T4 of T3. In situaties zoals centrale hypothyreoïdie, acute ziekte of analytische interferentie kan de TSH-waarde minder goed overeenkomen met de werkelijke schildklierhormoonstatus.

De TSH-waarde wordt daarom bij voorkeur beoordeeld in combinatie met FT4, eventueel FT3, medicatiegebruik en de klinische context.

## Incidentie en prevalentie binnen de populatie

Afwijkende TSH-waarden komen relatief vaak voor binnen de algemene bevolking en worden vaker gezien bij vrouwen en ouderen.

Hypothyreoïdie komt voor bij ongeveer 0,3–0,5% van de algemene bevolking. Subklinische hypothyreoïdie komt vaker voor, naar schatting bij ongeveer 4–10% van de bevolking, afhankelijk van leeftijd, geslacht en gehanteerde afkapwaarden.

Hyperthyreoïdie komt voor bij ongeveer 0,5–1,3% van de algemene bevolking. Subklinische hyperthyreoïdie wordt gezien bij ongeveer 0,5–2% van de bevolking.

Afwijkende TSH-waarden worden vaker gezien bij:

- Vrouwen;
- Ouderen;
- Mensen met auto-immuun schildklierziekten;
- Mensen met een familiegeschiedenis van schildklierziekten;
- Mensen die schildkliermedicatie, amiodaron of lithium gebruiken;
- Patiënten met acute of chronische systemische ziekte.

Een afwijkende TSH-waarde betekent niet automatisch dat sprake is van een schildklierandoening, omdat tijdelijke en subklinische afwijkingen relatief vaak voorkomen.

## Wat betekent een afwijkende uitslag?

Een verhoogde TSH-waarde kan onder andere passen bij:

- Hypothyreoïdie;
- Subklinische hypothyreoïdie;
- Auto-immuun schildklierziekte, zoals Hashimoto-thyreoïditis;
- Herstel na ziekte;
- Onvoldoende dosering van schildklierhormoon bij behandeling.

Een verlaagde TSH-waarde kan onder andere passen bij:

- Hyperthyreoïdie;
- Subklinische hyperthyreoïdie;
- Overdosering van schildklierhormoon;
- Non-thyroidal illness syndrome;
- Hypofyse- of hypothalamusaandoeningen.

Een normale TSH-waarde sluit een schildklierfunctiestoornis niet in alle situaties volledig uit, bijvoorbeeld bij centrale hypothyreoïdie of acute ziekte. Een afwijkende TSH-waarde is geen diagnose. De betekenis van de uitslag hangt af van FT4, eventueel FT3, klachten, medicatiegebruik en de medische voorgeschiedenis.

## Beoogde vervolgacties bij een ongunstige uitkomst

Bij een afwijkende TSH-waarde wordt geadviseerd de uitslag te bespreken met de huisarts, behandelend arts of een andere deskundige.

Mogelijke vervolgacties zijn:

- Herhaling van de test bij milde of onverwachte afwijkingen;
- Controle van vrij T4 (FT4);
- Controle van vrij T3 (FT3) indien geïndiceerd;
- Bepaling van schildklierantistoffen, zoals anti-TPO of TRAb;
- Evaluatie van medicatiegebruik;
- Beoordeling van klachten en medische voorgeschiedenis;
- Echografie van de schildklier indien klinisch geïndiceerd;
- Verwijzing naar een internist of endocrinoloog indien nodig.

Leefstijlmaatregelen kunnen bestaan uit een gevarieerd voedingspatroon met voldoende jodium, selenium, ijzer en zink, indien sprake is van een tekort, en een gezonde leefstijl met voldoende slaap, regelmatige lichaamsbeweging en behandeling van eventuele onderliggende aandoeningen.

## Nadelen en risico's voor de cliënt

Een TSH-bepaling is een bloedonderzoek en kent weinig lichamelijke risico's, behalve mogelijke kortdurende pijn, een blauwe plek of duizeligheid door de bloedafname.

Mogelijke nadelen:

- De uitslag kan worden beïnvloed door biologische variatie, circadiaan ritme, medicatiegebruik, zwangerschap of acute ziekte;
- Immunoassay-interferentie kan in zeldzame gevallen leiden tot foutief verhoogde of verlaagde TSH-waarden;
- Een afwijkende uitslag betekent niet altijd dat sprake is van een schildklieraandoening;
- Een normale uitslag sluit een schildklierfunctiestoornis niet in alle situaties volledig uit;
- Een afwijkende uitslag kan leiden tot ongerustheid;

- Aanvullend onderzoek kan nodig zijn om de betekenis van een afwijkende uitslag vast te stellen;
- Een afwijkende uitslag is geen diagnose.

Uitslagen dienen altijd in samenhang met klachten, medische voorgeschiedenis, medicatiegebruik en overige laboratorium- en onderzoeksresultaten te worden beoordeeld.

## Bronnen

- Demers, L. M., & Spencer, C. A. (2003). Laboratory medicine practice guidelines: laboratory support for the diagnosis and monitoring of thyroid disease. *Clinical endocrinology*, 58(2), 138–140. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2265.2003.01681.x>
- De Leo, S., Lee, S. Y., & Braverman, L. E. (2016). Hyperthyroidism. *The Lancet*, 388(10047), 906–918. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00278-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00278-6)
- Favresse, J., Burlacu, M.-C., Maiter, D., & Gruson, D. (2018). Interferences with thyroid function immunoassays: Clinical implications and detection algorithm. *Endocrine Reviews*, 39(5), 830–850. <https://doi.org/10.1210/er.2018-00119>
- Gurnell, M., Halsall, D. J., & Chatterjee, V. K. (2011). What should be done when thyroid function tests do not make sense? *Clinical Endocrinology*, 74(6), 673–678. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2265.2011.04023.x>
- Medische Laboratoria Dr. Stein & Collegae. (2026). *[Interpretatiehandleiding biomarkers]* [Interne handleiding].
- National Institute for Health and Care Excellence. (2019). *Thyroid disease: Assessment and management (NICE Guideline NG145)*. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng145>
- Ross, D. S., Burch, H. B., Cooper, D. S., Greenlee, M. C., Laurberg, P., Maia, A. L., Rivkees, S. A., Samuels, M., Sosa, J. A., Stan, M. N., & Walter, M. A. (2016). 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis. *Thyroid*, 26(10), 1343–1421. <https://doi.org/10.1089/thy.2016.0229>

- Rugge, J. B., Bougatsos, C., & Chou, R. (2015). Screening and treatment of thyroid dysfunction: an evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Annals of internal medicine*, 162(1), 35–45. <https://doi.org/10.7326/M14-1456>
- Taylor, P. N., et al. (2018). Global epidemiology of thyroid disease. *Nature Reviews Endocrinology*, 14(5), 301–316. <https://doi.org/10.1038/nrendo.2018.18>
- Vanderpump, M. P. J. (2011). The epidemiology of thyroid disease. *British Medical Bulletin*, 99(1), 39–51. <https://doi.org/10.1093/bmb/ldr030>
- Van Uytvanghe, K., Ehrenkranz, J., Halsall, D., Hoff, K., Loh, T. P., Spencer, C. A., & Köhrle, J. (2023). Thyroid Stimulating Hormone and Thyroid Hormones (Triiodothyronine and Thyroxine): An American Thyroid Association-Commissioned Review of Current Clinical and Laboratory Status. *Thyroid: official journal of the American Thyroid Association*, 33(9), 1013–1028. <https://doi.org/10.1089/thy.2023.0169>