

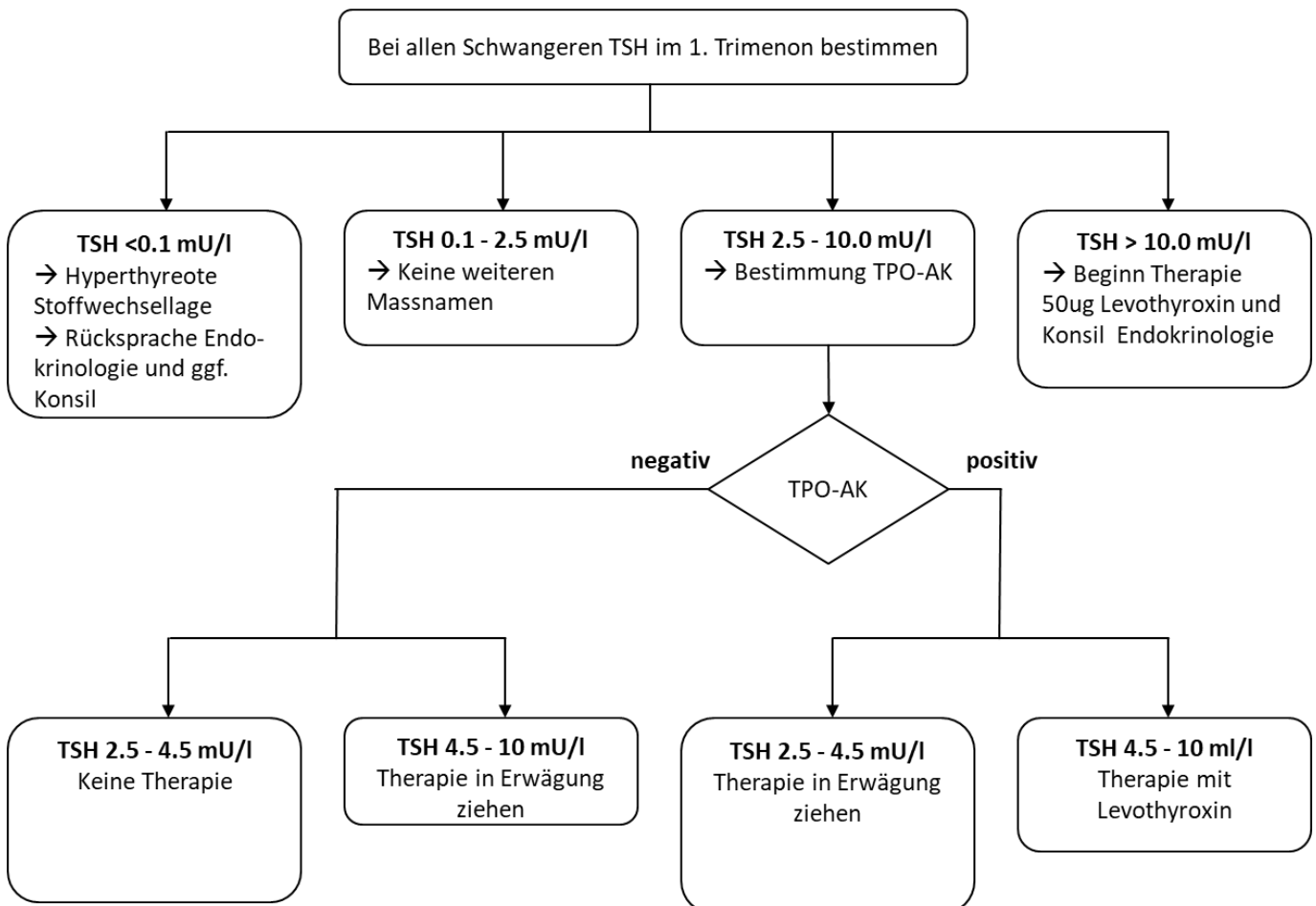
Schilddrüsenerkrankungen in der SS

Dokumententyp	Richtlinie Nr. 1931122/5	Geltungsbereich	FKL / Geburtshilfe
Gültig ab	17.09.2022 (verlängert)	Verantwortlich	OA Frauenklinik Bahnhof(M. Bergen)
Gültig bis	16.09.2025	Freigabe	CA Geburtshilfe

1. Ziel

- Richtlinie zum TSH-Screening im 1. Trimenon
- Erkennen physiologischer und pathologischer Veränderungen der Schilddrüsenfunktion in der Schwangerschaft sowie deren Auswirkungen auf den Schwangerschaftsausgang und die kognitive Entwicklung des Kindes
- Interdisziplinäre Betreuung von Schwangeren mit manifester Hypo-/Hyperthyreose zusammen mit den EndokrinologInnen
- Fetale Überwachung in TRAK-positiven Schwangerschaften bzw. unter thyreostatischer Therapie

Screening-Schema bzw. weiteres Vorgehen



2. Physiologische Veränderungen der Schilddrüsenfunktion in der Schwangerschaft

- HCG hat Stimulationswirkung auf den TSH-Rezeptor in der Schilddrüse.
- Im ersten Trimenon steigt die Konzentration des HCG → über negatives Feedback fällt der TSH-Spiegel im 1. Trimenon ab
- Parallel zu den sinkenden HCG-Werten im 2. Trimenon steigen die TSH-Werte wieder
- Die trimenonspezifischen TSH Referenzwerte entfallen, es gilt für die gesamte Schwangerschaft ein TSH-Zielwert von 0.3-3 mU/l (im Fall einer bekannten Thyreopathie mit/ohne Behandlung)
- Vergrößerter Jodverteilungsraum durch die physiologische Hämodilution und den zusätzlichen Verteilungsraum der fetoplazentaren Einheit
- erhöhte renale Jodverluste (durch gesteigerte glomeruläre Filtration) und erhöhter Umsatz von T3 und T4 durch die Plazentaaktivität.

→ Durch den gesteigerten Umsatz steigt der Jodbedarf in der Schwangerschaft. Zur Prophylaxe der Jodmangelstruma wird von der WHO eine Zufuhr von 250 µg Jod pro Tag empfohlen. Dies gilt auch für Patientinnen mit Hashimotothyreoiditis. Frauen mit manifester Hyperthyreose erhalten kein jodhaltiges Multivitaminpräparat in der Schwangerschaft (erst wenn thyreostatische Therapie wirksam).

Jodhaltige-Multivitaminpräparate

- Femibion, Burgerstein: 150 µg Jod
- Andreavit, Gynefam plus/Natalben plus 200 µg Jod
- Bonal VITAL 230 µg Jod
- Kein Jod in Elevit Pronatal, Femibion ohne Jod

Stillzeit

Die Jod-Substitution in der Ernährung ist nicht ausreichend, daher ist die Einnahme von 150 µg Jod/d zusätzlich (i.d.R. im Rahmen der Nutrition-Präparate) empfohlen.

3. Transiente Gestationshyperthyreose

Definition und Klinik Die transiente Gestationshyperthyreose ist ein Syndrom der Frühschwangerschaft, definiert als übermäßige Übelkeit und Erbrechen, Dehydratation, Ketonurie und Gewichtsverlust von > 5 % zwischen der 6. und 9. SSW. Das Ausmass der Hyperemesis korreliert mit der Höhe des HCG-Spiegels.

Pathophysiologie Die vermehrte HCG-Produktion aktiviert die Schilddrüse, wodurch es zu höheren fT4-Spiegeln und erniedrigten TSH-Spiegeln kommt.

Diagnostik/Therapie Bestimmung von TSH (s. auch hausinterne Richtlinie [Nausea in der SS und Hyperemesis](#) bezüglich Blutentnahme). In der Regel sind keine Schilddrüsen-AK nachweisbar. Es erfolgt keine thyreostatische Therapie.

4. Hyperthyreose

Der häufigste Grund für die Hyperthyreose in der Schwangerschaft ist der M. Basedow. Auch eine Molenschwangerschaft kann Grund für eine Hyperthyreose sein.

Die Hyperthyreose ist vermehrt vergesellschaftet mit

- Aborten, IUFT
- Präeklampsie,
- Frühgeburtlichkeit, geringerem Geburtsgewicht
- fetaler Herzinsuffizienz

Bei Erstdiagnose einer Hyperthyreose muss ein endokrinologisches Konsil erfolgen, um die Therapie in die Wege zu leiten. Mittel der Wahl im 1. Trimenon ist Propylthiouracil (PTU). Die Gabe von Carbimazol im 1. Trimenon sollte wegen seines leicht erhöhten Fehlbildungsrisikos (Aplasia cutis, Choanalatresie, Ösophagusatresie etc.) vermieden werden.

Betreffend Wechsel auf Carbimazol im 2. Trimenon herrscht kein Konsens. Einige Kliniken favorisieren PTU für die gesamte Schwangerschaft, wobei die Einnahme 3x tgl. erfolgen muss. Dies spricht für einen Wechsel auf Carbimazol nach der 12. SSW, dessen Einnahme 1x tgl. erfolgt. Exantheme sind hingegen häufige unerwünschte Wirkungen unter Carbimazol.

Cave: PTU ist hepatotoxisch. Die Bestimmung der Leberwerte einmal pro Trimenon wird empfohlen. Bei bekannter vorbestehender Hepathopathie sollte die Umstellung von PTU auf Carbimazol im 2. Trimenon erfolgen.

Ist eine Thyreidektomie erforderlich, sollte diese im 2. Trimenon stattfinden. Die Überwachung der Schwangerschaft erfolgt interdisziplinär. TSH und fT4 sollten neben Puls und Gewicht 4-wöchentlich bestimmt werden. fT4 sollte im oberen Normalbereich liegen.

Schilddrüsen-AK, wie sie bei beim M. Basedow vorliegen (TRAK = stimulierende TSH-Rezeptor-AK, plazentagängige IgG), können beim Fet eine Hyperthyreose, Wachstumsrestriktion und prämatüre Ossifikation verursachen. Sowohl die Hyperthyreose selbst als auch die thyreostatische Therapie werden für eine erhöhte Teratogenität verantwortlich gemacht.

Vorliegen eines Morbus Basedow (aktuell oder in der Anamnese, auch bei St.n. Radiojodtherapie oder Thyreidektomie)

→Bestimmung von TRAK in der Frühschwangerschaft, spätestens mit 12 SSW **und Wiederholung mit 18-22 SSW**
Bei 2-3-fach erhöhten TRAK Werten →Überwachung von:

- der fetalen Herzfrequenz (Tachykardie ist aber ein Spätsymptom)
- des Wachstums
- der fetalen Schilddrüsengrösse (Struma als frühestes sonographisches Zeichen einer fetalen Schilddrüsendysfunktion)

5. Fetale Diagnostik

Eine frühe Diagnose der fetalen Struma stützt sich auf die Messung der fetalen Schilddrüse und den Vergleich mit Referenzwerten. Es wurden gestationsaltersabhängige und -unabhängige Normogramme der fetalen Schilddrüse erstellt [1]. Auch die Therapie einer Hyperthyreose mit Thyreostatika kann durch Überdosierung eine fetale Struma verursachen.



Fetale Schilddrüse 22. SSW

6. Hypothyreose

Die Inzidenz einer manifesten Hypothyreose in der Schwangerschaft liegt bei 0,3 - 0,5 %. Es besteht ein erhöhtes Risiko für:

- Präeklampsie und SIH
- Vorzeitige Plazentalösung

- Frühgeburt, sehr frühe Frühgeburt (< 32 SSW)
- Postpartale Blutung
- Eingeschränkte neuropsychologische Entwicklung des Kindes

Bei einer vorbestehenden, therapierten Hypothyreose muss die Dosis von L-Thyroxin in der 5.- 7. SSW um 30 – 50 % je nach Grunderkrankung erhöht werden [2]. Dies sollte bei Unklarheiten in Rücksprache mit den Kollegen der Endokrinologie erfolgen und der TSH-Wert alle 4 Wochen kontrolliert werden. Postpartal wird L-Thyroxin wieder auf die präkonzeptionelle Dosierung reduziert.

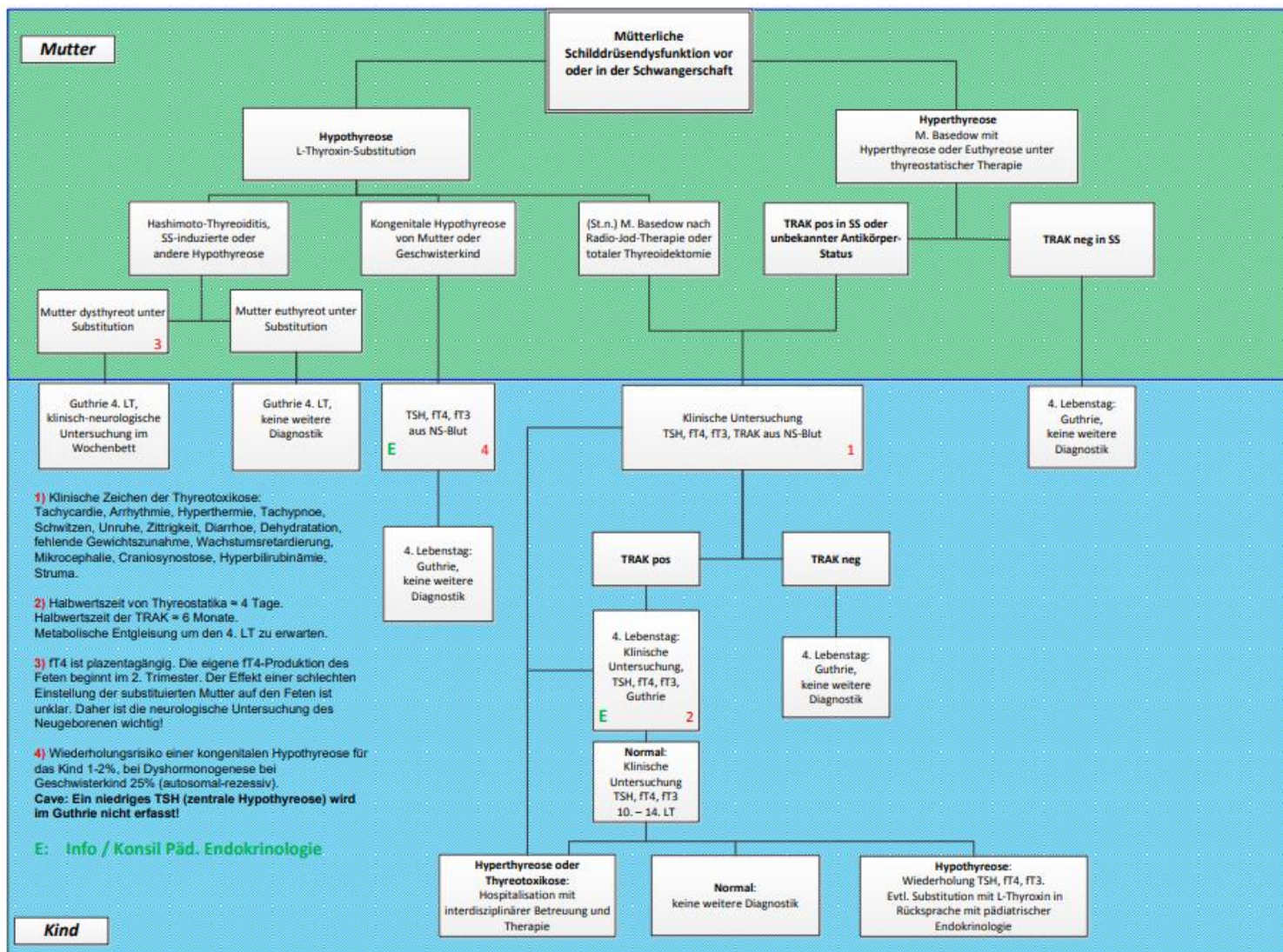
7. Postpartum Thyreoiditis

Bei der Postpartum Thyreoiditis handelt es sich um eine autoimmune Schilddrüsenfunktionsstörung mit antithyroidalen Antikörpern (anti-TPO-AK), die im ersten Jahr nach der Geburt bei zuvor euthyreoten Frauen auftritt. Die Prävalenz beträgt 8 % und steigt auf 25 % im Zusammenhang mit einem Diabetes mellitus Typ 1. Oft kommt es in den ersten 6 Monaten zu einer selbstlimitierenden hyperthyreoten Phase, welche von einer Hypothyreose und Euthyreose gefolgt wird. In 10 - 20 % kommt es jedoch zu einer persistierenden Hypothyreose. Die Diagnosestellung erfolgt über die Klinik und Bestimmung von TSH und fT4. Routinemässige Schilddrüsenfunktionstests sind nicht erforderlich, es sei denn es liegt ein Diabetes mellitus Typ 1, eine Eigenanamnese bezüglich PPT oder positive anti-TPO-AK vor. Die meisten Frauen benötigen weder während der hyperthyreoten noch während der hypothyreoten Phase eine Therapie. Bei den o.g. Patientinnen sollen 3 und 6 Monate postpartum TSH und fT4 bestimmt werden[2].

8. Betreuung der Neugeborenen von Müttern mit Schilddrüsendysfunktion in der Schwangerschaft

Gemäss der hausinternen Richtlinie der KKJ «Mütterliche Schilddrüsendysfunktion vor oder in der Schwangerschaft-Abklärungen beim Neonaten»

[Link zur Richtlinie](#)



Info an Neonatologie im Rahmen der Kardexvisite auf dem Wochenbett. Wochenbettbericht mit Kopie an nachbetreuenden Kinderarzt

9. Zusammenfassung

Situation 1: Schwangere ohne bekannte Schilddrüsenpathologie in der Anamnese:

Vorgehen nach Flussdiagramm wie unter Punkt 1 beschrieben mit Bestimmung von TSH und ggf. TPO-AK. Bei Beginn einer Therapie mit Levothyroxin Kontrolle von TSH alle 4 Wochen. Zielwert wie unter Punkt 2 beschrieben 0.3-3 mU/l

Situation 2: Schwangere mit bekannter Schilddrüsenpathologie

- a) Therapierte Hypothyreose: Erhöhung der Dosis wie unter Punkt 6 beschrieben in der Frühschwangerschaft und Kontrolle TSH alle 4 Wochen (Zielwert 0.3-3 mU/l)
- b) Bekannter Morbus Basedow: Bestimmung von TRAK, ggf. Umstellung von PTU auf Carbimazol im 2. Trimenon, Bestimmung fT4 und TSH alle 4 Wochen, ggf. Dosisanpassung/Stoppp der Therapie

Literatur

- [1] Gietka-Czernel M., Debska M., Kretowics P., Debski R., Zgliczynski W. Fetal thyroid in two-dimensional ultrasonography: normograms according to gestational age and biparietaldiameter. European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 2012; 162: 131-138
- [2] De Groot L., Abalovich M., Alexander E.K., Amino N., Barbour L., Cobin R.H., Eastman C.J., Lazarus J.H., Luton D., Mandel S.J., Mestman J., Rovet J., Sullivan S. Management of Thyroid Dysfunction during Pregnancy and Postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2012; 97(8): 2543-2565
- [3] Erik K. Alexander, Elizabeth N. Pearce, Gregory A. Brent, Rosalind S. Brown, Herbert Chen, Chrysoula Dosiou, William A. Grobman, Peter Laurberg, John H. Lazarus, Susan J. Mandel, Robin P. Peters, and Scott Sullivan. 2017, Guidelines of the American Thyroid Association for the Diagnosis and Management of Thyroid Disease During Pregnancy and the Postpartum. THYROID Volume 27, Number 3, 2017