

Schilddrüsenerkrankungen und Schwangerschaft

Wann und wie müssen Mutter und Fötus überwacht werden?

Für die fötale Entwicklung ist es von grösster Wichtigkeit, dass die Mutter euthyreot ist. Da sich der Bedarf an Schilddrüsenhormonen in der Schwangerschaft verändert, müssen bei Frauen mit Schilddrüsenerkrankung die Schilddrüsenwerte engmaschig kontrolliert werden. In gewissen Fällen sollte ab der 22. Schwangerschaftswoche auch die fötale Schilddrüse untersucht werden.

Die wichtigste Funktion der Schilddrüsenhormone für den Fötus ist die Förderung der Hirnentwicklung. Die fötale Produktion von Schilddrüsenhormonen beginnt erst im Verlauf des zweiten Trimenons (1). In der kritischen Phase der Entwicklung des Nervensystems ist der Fötus also auf eine genügende Versorgung mit mütterlichen Schilddrüsenhormonen angewiesen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, dass Jod die Plazenta sehr gut und Thyreostatika und TSH-Rezeptor-Antikörper (TRAK) gut passieren, während T₃ und T₄ schlechter passieren. In den ersten Schwangerschaftswochen fällt das TSH der Mutter unter dem HCG-Anstieg physiologischerweise deutlich ab, um gegen Ende des 1. Trimenons wieder anzusteigen. Im 1. Trimenon liegt der TSH-Mittelwert bei 0,86 mU/l, im 2. bei 0,93 mU/l und im 3. bei 1,11 mU/l (3). «Das freie T₄ nimmt im Verlauf der Schwangerschaft kontinuierlich ab, weshalb während der Schwangerschaft auch für fT₄ andere Normwerte gelten», betonte Dr. Luc Portmann, Lausanne. Die in der Schweiz geltenden Normwerte sind in *Tabelle 1* zusammengefasst.

Abklärung vor der Schwangerschaft

Durch eine gezielte Anamnese und die Palpation der Schilddrüse mit anschliessender Bestimmung der Schilddrüsenwerte bei auffälligem Befund lassen sich auch bis anhin unbekannte Schilddrüsenerkrankungen bereits vor der Schwangerschaft oder spätestens anlässlich der ersten Kontrolle identifizieren.

Daneben hat die Frage nach der Jodversorgung in den letzten Jahren wieder an Wichtigkeit zugenommen. Einerseits ist dies darauf zurückzuführen, dass die Zahl der Migrantinnen aus Ländern mit einer mangelhaften Jodversorgung zugenommen hat. Andererseits konsumieren immer mehr Leute nichtjodiertes Salz wie zum Beispiel Meersalz. «Aus kardiovaskulärer Sicht empfiehlt man uns, weniger Salz zu essen. Man sollte gleichzeitig aber auch darauf hinweisen, dass trotzdem auf eine genügende Jodzufuhr geachtet werden muss», forderte Portmann.

Hyperthyreose

Die Risiken einer Hyperthyreose der Mutter in der Schwangerschaft sind vielfältig: Fehlgeburt, vorzeitige Plazentalösung, Frühgeburt, Herzinsuffizienz, thyreotoxische Krise und Präeklampsie mütterlicherseits sowie fötale/neonatale Hyperthyreose, vorzeitige Reife, intrauteriner Fruchttod und Fehlbildungen aufseiten des Fötus. Zur Behandlung wird im ersten Trimenon aktuell Propylthiouracil empfohlen. «Bei Unverträglichkeit und ab dem zweiten Trimenon sollte auf Neo Mercazol® gewechselt werden», so Portmann. Dabei sollte die tiefstmögliche Dosis gegeben werden, um fT₄ und fT₃ zu normalisieren. Die TSH-Rezeptor-Antikörper (TRAK) sollten vor der Konzeption, im ersten Trimenon sowie in der 24. bis 28. Woche bestimmt werden.

Hypothyreose

Schilddrüsenantikörper haben auf den Verlauf der Schwangerschaft keinen Einfluss, erhöhen aber das Risiko für eine postpartale mütterliche Thyreoiditis signifikant (OR 11,5). Eine Hypothyreose der Mutter – auch eine subklinische – erhöht zudem das Risiko einer Präeklampsie (OR 1,68) und einer vorzeitigen Plazentalösung (OR 1,68) und erhöht die perinatale Mortalität (OR 2,73). Frauen sollten möglichst schon bei der Konzeption, sicher aber in der ersten Schwangerschaftshälfte euthyreot sein. Sobald die Schwangerschaft bekannt ist, muss – auch bei subklinischer Hypothyreose – die Levothyroxindosis angepasst werden, damit die Frau keine manifeste Hypothyreose entwickelt (4). In der ersten Schwangerschaftshälfte sollte das TSH 1-mal pro Monat kontrolliert und die Levothyroxindosis entsprechend angepasst werden.

Untersuchung der fötalen Schilddrüse

Die Schilddrüse des Fötus muss nur bei Frauen mit einer Hyperthyreose untersucht werden. Die häufigste Ursache für eine Hyperthyreose in der Schwangerschaft ist der M. Basedow, aber auch von diesen Frauen müssen nicht

alle zum fötalen Schilddrüsenultraschall geschickt werden. *Tabelle 2* listet auf, in welchen Fällen eine solche Untersuchung indiziert ist. «Es gibt keine weiteren Indikationen für eine Kontrolle der fötalen Schilddrüse. Insbesondere auch nicht die durch eine Hashimoto-Thyreoiditis bedingte Hypothyreose», unterstrich PD Dr. Yvan Vial, Lausanne.

Was und wie häufig kontrollieren?

In den oben genannten Fällen sollte die fötale Schilddrüse ab der 20. bis 22. Schwangerschaftswoche 1-mal pro Monat in einem dafür spezialisierten Zentrum mittels Ultraschall untersucht werden. Ist die Schilddrüse vergrößert, müssen auch das Knochenwachstum und die Knochenreifung überwacht werden, da bei Föten mit einer Hyperthyreose die Knochenreifung beschleunigt ist, sodass der Béclard-Kern in der distalen Femurepiphyse bereits ab der 25. Woche und nicht erst ab der 31. bis 32. Wochen vorhanden sein kann. Die erhöhte fötale Herzfre-

quenz ist ein relativ spätes Zeichen einer Hyperthyreose, liegt dann aber stabil über 160 Schlägen pro Minute. Hypothyreote Föten sind häufig hyperaktiv. Findet man beim Fötus eine Struma, muss auch die Vaskularisation der Schilddrüse mittels Doppler-Sonografie untersucht werden. Bei Hyperthyreose findet sich eine globale Hypervaskularisation, bei Hypothyreose eine vermehrte periphere Vaskularisation. «Um keine verfälschten Resultate zu erhalten, ist es sehr wichtig, dass diese Untersuchung nur gemacht wird, wenn der Fötus ganz ruhig ist», betonte Vial.

Fötale Hyperthyreose versus fötale Hypothyreose

Die Sonografie hat eine sehr gute Sensitivität (92%) und Spezifität, um eine fötale Hyperthyreose von einer fötalen Hypothyreose zu unterscheiden. Eine fötale oder neonatale Hyperthyreose wird durch mütterliche TRAK induziert, die Hypothyreose durch zu hoch dosierte Thyreostatika. *Tabelle 3* fasst zusammen, bei welchen mütterlichen und kindlichen Befunden eine fötale oder neonatale Hyper- respektive Hypothyreose wahrscheinlich ist. Bei fötaler Hyperthyreose besteht die Therapie in einer Erhöhung der Thyreostatika. Bei einer Hypothyreose muss die Dosis der Thyreostatika hingegen reduziert werden. Ist dies nicht möglich, kann Levothyroxin alle 1 bis 2 Wochen intra-amnial gespritzt werden.

Sabina M. Ludin

Referenzen:

1. Morreale de Escobar G et al. Is neuropsychological development related to maternal hypothyroidism or to maternal hypothyroxinemia? *J Clin Endocrinol Metab* 2000; 85: 3975–3987.
2. Glinoeer D et al. Regulation of maternal thyroid during pregnancy. *J Clin Endocrinol Metab* 1990; 71: 276–287.
3. Stricker R et al. Evaluation of maternal thyroid function during pregnancy: the importance of using gestational age-specific reference intervals. *Eur J Endocrinol* 2007; 157: 509–514.
4. Yassa L et al. Thyroid hormone early adjustment in pregnancy (the THERAPY) trial. *J Clin Endocrinol Metab* 2010; 95: 3234–3241.

Quelle: «Erkrankungen der Schilddrüse und Screening während der Schwangerschaft», Jahreskongress der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG), 27. bis 29. Juni 2013, in Lugano.

Tabelle 1:
Normwerte für fT4 in der Schwangerschaft*

	Freies T4 Mittelwert (Referenzintervall)
1. Trimenon	13,96 pmol/l (10,53–18,28)
2. Trimenon	12,29 pmol/l (9,53–15,68)
3. Trimenon	11,19 pmol/l (8,63–13,61)
Ausserhalb der SS	9–19 pmol/l

*Gemessen mit Chemielumineszenz Abbott Architect

Tabelle 2:
Indikationen für die Untersuchung der fötalen Schilddrüse

- Mutter mit M. Basedow und thyreostatischer Behandlung
- Mutter mit M. Basedow und TRAK
- Mutter mit vorangegangenem M. Basedow und Status nach chirurgischer oder Radiojodtherapie und persistierenden TRAK

Tabelle 3:
Fötale oder neonatale Hyper- respektive Hypothyreose

Fötale oder neonatale Hyperthyreose	Fötale oder neonatale Hypothyreose
Hohe TRAK bei der Mutter ab der 24.–28. Woche (> 3–5-mal Norm)	Tiefe oder negative TRAK bei der Mutter ab der 24.–28. Woche
Niedrig dosierte Thyreostatika	Hoch dosierte Thyreostatika
Beschleunigte Knochenreifung (Béclard-Kern < 31 Wochen)	Verlangsamte Knochenreifung (Béclard-Kern > 32 Wochen)
Hypervaskularisation des fötalen Schilddrüsenstromas	Periphere Vaskularisation des fötalen Schilddrüsenstromas