

## Jodid-Prophylaxe während der Schwangerschaft kann vermutlich Entwicklungsstörungen des Gehirns bei manchen Kindern verhindern

Die Schilddrüsenhormone Trijodthyronin ( $T_3$ ) und Thyroxin ( $T_4$ ) sind für die normale intrauterine und postnatale Entwicklung des kindlichen Gehirns essentiell. Aber erst ab der 12. Schwangerschaftswoche sezerniert die Schilddrüse (SD) des Feten selbst SD-Hormone. In den ersten 12 Wochen, aber auch später noch, wird das Kind transplazentar mit den SD-Hormonen der Mutter versorgt. Seit langem ist bekannt, daß die Kinder manifest hypothyreoter Mütter schwere Entwicklungsstörungen des Gehirns haben können. Aber auch SD-Antikörper, z.B. solche, die den TSH-Rezeptor blockieren, können von der Mutter auf das Kind übergehen und bei ihm eine Hypothyreose verursachen. Wird eine Mutter mit solchen Antikörpern und Autoimmun-Hypothyreose nicht ausreichend mit  $T_4$  substituiert, wird das Kind einen Hirnschaden erleiden. Das Hypothyreose-Screening von Neugeborenen mit einer technisch einfachen TSH-Messung ermöglicht das Erkennen einer Hypothyreose. Sofortiger Beginn mit einer  $T_4$ -Substitution kann die postnatale Hirnentwicklungsstörung verhindern. Ein TSH-Screening gehört allerdings bisher nicht zur Routine der Schwangerenbetreuung.

J.E. Haddow et al. aus den USA (N. Engl. J. Med. [1999, 341, 549](#)) stellen die Frage, ob ein TSH-Screening schwangerer Frauen sinnvoll ist. Im Rahmen des „New England Newborn Screening-Program“ wurde aus Serumproben 25216 klinisch nicht hypothyreoter Frauen, die zwischen 1987 und 1990 Einlinge geboren hatten, nachträglich das TSH bestimmt. Bei insgesamt 62 Frauen wurden TSH-Werte oberhalb der 98. Perzentile des Gesamtkollektivs gemessen (TSH-Werte höher als ca. 5,5 mU/l), von denen 14 auch ein erniedrigtes Serum- $T_4$  hatten. Ein Teil dieser Frauen hatte eine bekannte und substituierte Hypothyreose. Die Kinder dieser 62 Frauen, die alle beim Neugeborenen-Screening *keine* Hypothyreose gehabt hatten, wurden im Alter von 7 bis 9 Jahren mit umfangreichen Tests hinsichtlich der Intelligenz, der Aufmerksamkeit, der Sprach- und Lesefähigkeit und der visuell-motorischen Leistungsfähigkeit untersucht und mit 124 „Kontrollkindern“ von Müttern mit TSH-Werten unterhalb der 98. Perzentile während der Schwangerschaft verglichen.

Die Kinder der hypothyreoten Mütter erreichten in allen Tests etwas schlechtere Werte als die der Kontroll-Gruppe. Im IQ-Wechsler-Test für Kinder lagen sie im Mittel 4 Punkte unter dem Vergleichskollektiv, wobei die Durchschnittsintelligenz der jeweiligen Altersgruppe als 100 definiert ist ( $p = 0,06$ ). Insgesamt hatten 15% der Kinder von Müttern mit Hypothyreose in der Schwangerschaft IQ-Werte 85 im Vergleich mit nur 5% der "Kontrollkinder". Die Autoren schließen aus diesen Ergebnissen, daß ein allgemeines TSH-Screening bei Schwangeren sinnvoll ist, obwohl die Intelligenzminderung von Kindern latent hypothyreoter Mütter nicht dramatisch ist. In einem

begleitenden Kommentar von R.D. Utiger im gleichen Heft (N. Engl. J. Med. [1999, 341, 601](#)) wird als Alternative zum TSH-Screening von Schwangeren eine ausreichende Jodversorgung aller Schwangeren mit etwa 200 µg Jodid/d zusätzlich zur Aufnahme mit der Nahrung vorgeschlagen. In Japan, wo die Jodversorgung sehr gut ist, haben nur 0,3% der Schwangeren eine latente Hypothyreose, während in Belgien und den USA, Ländern mit geringerer Jodversorgung, latente Hypothyreosen häufiger sind (2,2% bzw. 2,3%). Auch wenn sich mit der Jodidsubstitution Autoimmunthyreopathien als eine der Ursachen von Hypothyreosen während der Schwangerschaft nicht sicher verhindern ließen, sei eine Jodidsubstitution die naheliegende Konsequenz aus den Befunden von J.E. Haddow et al. Zum gleichen Schluß kommen auch V.J. Pop et al. aus Amsterdam in einem Kommentar, der im Lancet erschienen ist ([1999, 354, 1224](#)).

**Fazit:** Eine latente Hypothyreose bei Schwangeren kann bei ihren Kindern, selbst wenn sie als Neugeborene keine Hypothyreose haben, zu leichten Hirnreifungsstörungen führen. Als Konsequenz sollten alle Schwangeren mit der in Deutschland schon seit längerer Zeit empfohlenen 200 µg-Jodid-Tablette täglich versorgt werden. 100 Tabletten mit je 262 µg Kaliumjodid (entsprechend 200 µg Jod) kosten ca. 15 DM. Bei erhöhtem TSH-Wert in der Schwangerschaft muß selbstverständlich T4 substituiert werden, wobei der TSH-Wert in den unteren Normbereich gesenkt werden sollte.