

Adipositas und Diabetes bei Kindern und Jugendlichen

Die Zahl der Kinder und Jugendlichen mit Übergewicht nimmt in den letzten Jahrzehnten dramatisch zu. Die Folge – immer mehr Jugendliche und junge Erwachsene sind an Diabetes Typ 2 (DMT2) erkrankt. In den letzten Jahren zeigte sich, dass sich dieser Diabetestyp weltweit immer öfter schon im Jugend- und jungen Erwachsenenalter – parallel zur Zunahme der Adipositas – manifestiert.

Prof. Dr. med. Thomas Reinehr, pädiatrischer Endokrinologe an der Vestischen Kinder- und Jugendklinik Datteln, Universität Witten/Herdecke, verweist in einem Beitrag für die Zeitschrift „MMW-Fortschritte der Medizin“ auf erschreckende Zahlen: dreizehn Prozent der Jugendlichen und jungen Erwachsenen sind übergewichtig, sechs Prozent sogar adipös. Ca. 180 000 Jugendliche und junge Erwachsene müssen mit einem BMI von über 35 kg/m² als extrem adipös bezeichnet werden*.

Die Fettleibigkeit nimmt parallel zur DMT2-Häufigkeit zu, das heißt, eine bedeutende Zahl von adipösen Jugendlichen und jungen Erwachsenen können einen bislang nicht diagnostizierten DMT2 aufweisen. Da die Erkrankung weitgehend asymptomatisch verlaufen kann, wird ein **gezieltes Screening in Risikogruppen benötigt**.

Laut Leitlinien-Kinderdiabetologie** von 2009 gelten im Kindes- und Jugendalter folgende **Risikofaktoren** für DMT2:

- Typ-2-Diabetes bei Verwandten 1. -2. Grades
- Zugehörigkeit zu einer Gruppe mit erhöhtem Risiko (z. B. Ostasiaten, Afroamerikaner, Hispanier)
- extreme Adipositas (BMI > 99,5. Perzentile)
- Zeichen der Insulinresistenz oder mit ihr assoziierte Veränderungen (arterieller Hypertonus, Dyslipidämie, erhöhte Transaminasen, Polyzystisches Ovarialsyndrom, Acanthosis nigricans)

Ein **oraler Glukosetoleranztest** zur Früherkennung von DMT2 soll ab dem 10. Lebensjahr **bei Übergewicht** (BMI > 90. Perzentile) und Vorliegen von **mindestens zwei Risikofaktoren** erfolgen.

Zur Diagnose von Typ-2-Diabetes gelten folgende Grenzwerte. Bei Überschreiten dieser Grenzwerte ist das Ergebnis bei asymptomatischen Patienten durch einen 2. Test an einem weiteren Tag zu bestätigen**:

- **Nüchtern-glukose:** > 126 mg/dl (> 7,0 mmol/l)
- **oraler Glukosetoleranztest: 2h-Wert** > 200 mg/dl (>

11,1 mmol/l)

Ein **HbA1c-Wert** von $\geq 6,5$ Prozent weist auch auf eine Diabetes-Erkrankung hin, es sei aber laut Prof. Reinehr unklar, inwiefern sich dieses Messverfahren zum Screening eigne.

Bei neu diagnostiziertem Typ-2-Diabetes soll die Diagnostik möglicher Komorbiditäten und diabetesbedingter Komplikationen erfolgen**:

- Blutdruckmessung
- **Nüchtern-Lipidprofil** mit Bestimmung von Cholesterin, HDL, LDL und Triglyzeriden
- Bestimmung der **Transaminasen**
- **Albuminausscheidung**
- Augenhintergrunduntersuchung in Mydriasis

Laut Prof. Reinehr sind der Typ 1- und Typ 2-Diabetes keine sich ausschließenden Erkrankungen, es gebe Überlappungen. Auch bei übergewichtigen jungen Erwachsenen mit Typ 1-Diabetes sei eine gesteigerte Insulinresistenz zu beobachten. Hierfür stehen Bestimmungen wie **Insulin, C-Peptid, intaktes Proinsulin, HOMA-Index, Insulin-Sensitivitäts-Index** (Matsuda-Index) zusätzlich zur Verfügung.

Hinweise zur Abgrenzung des Typ-2-Diabetes vom Typ-1-Diabetes können folgenden Laboruntersuchungen liefern**:

- **C-Peptid**
- diabetesspezifische Autoantikörper (**GAD, IA2, ICA** und **IAA**)

Da andere Diabetesformen in dieser Altersgruppe häufiger als DMT2 vorkommen, sollte aufgrund der Bedeutung für Therapie und Langzeitprognose die **genetische Abklärung** der häufigsten **MODY-Formen** (Maturity Onset Diabetes of the Young) bei begründetem Verdacht erfolgen**.

Die Abklärung eines MODY ist insbesondere bei Manifestation vor dem 25. LJ ohne diabetesspezifische Autoantikörper und ohne Adipositas indiziert.

Literatur:

ÄrzteZeitung 2015 Jan 21; 6-13D: IV

**MMW Fortschr Med.* 2014 Apr 30; 156(8): 57-60

**<http://www.diabetes->

[kinder.de/modularx/include/module/dateimanager/data/leitlinie-kinderdiabetologie-2009.pdf](http://www.diabetes-kinder.de/modularx/include/module/dateimanager/data/leitlinie-kinderdiabetologie-2009.pdf)