

Autoantikörperdiagnostik beim Diabetes mellitus

Der klassische Typ 1 Diabetes ist das Resultat eines chronischen Autoimmunprozesses, der spezifisch gegen die insulinproduzierenden B-Zellen der Langerhans'schen Inseln gerichtet ist. Im Laufe der Zerstörung der Beta-Zellen kommt es zur Bildung von Autoantikörpern gegen verschiedene Inselzell-Antigene (2).

Von Bedeutung sind hierbei Autoantikörper gegen zytoplasmatische Inselzellbestandteile (**ICA**), Glutaminsäure-Decarboxylase der B-Zellen (**GAD-AK**), Tyrosinphosphatase IA2 (**IA2-AK**) und gegen Insulin (**IAA**).

Der Typ 1 Diabetes tritt bevorzugt in jüngeren Lebensjahren auf, kann sich jedoch auch im späteren Lebensalter manifestieren. Bei dem so genannten latent insulinpflichtigen Diabetes mellitus mit Manifestation im Erwachsenenalter (latent autoimmune diabetes in adults, **LADA**) bleibt über Jahre eine Restfunktion der B-Zellen erhalten, die eine ketoazidotische Stoffwechsellentgleisung verhindert. In der gültigen Diabetes-Klassifikation (1) wird der LADA nicht gesondert aufgeführt und dem immunogenen Typ 1A Diabetes zugeordnet.

Sowohl bei Patienten mit Manifestation eines Typ 1 Diabetes im Jugendalter als auch bei Patienten mit LADA sind in der Regel Autoantikörper nachweisbar, die auf den zugrunde liegenden Autoimmunprozess hinweisen und somit eine Differenzierung gegenüber anderen Formen des Diabetes ermöglichen. Während Inselzell-AK nach der Manifestation der Erkrankung relativ schnell aus dem Serum des Patienten verschwinden, persistieren GAD-AK meist über längere Zeit. Bei Verdacht auf LADA ist daher insbesondere die Bestimmung von GAD-AK zu empfehlen.

Haupteinsatzgebiete der Autoantikörperbestimmung

- Früherkennung und Diagnose des Typ 1 Diabetes
- Abgrenzung eines Typ 2 Diabetes von der Spätmanifestation eines Autoimmundiabetes im Erwachsenenalter (LADA)
- Erkennung einer möglichen Insulinbedürftigkeit
- Identifizierung von Gestationsdiabetikern mit hohem Risiko für einen postpartalen Typ 1 Diabetes

Prävalenz diabetesassoziierter Antikörper bei Manifestation (in %):

Autoantikörper	alle	Kind	Erwachsene
ICA	80-90	90	70
GAD	60-90	80	60
IA2	50-80	80	50
Insulin	20-100	100	20

Material: 2 ml Serum

Literatur:

1. Brückel J, Kerner W. Definition, Klassifikation und Diagnostik des Diabetes mellitus. Diabetologie 2006; 1 Suppl 2: 177-180 © Georg Thieme Verlag KG Stuttgart. New York
2. Wasmuth HE, Scherbaum WA. Autoantikörper beim Diabetes mellitus: Diagnostischer Stellenwert, J Lab Med 1999; 23 (10): 535-542