Intaktes Proinsulin

Früher Hinweis auf einen zukünftigen Typ 2-Diabetes (Insulinresistenz, Prädiabetes)
Makro- und kardiovaskulärer Risikofaktor

Proinsulin ist die Vorstufe des Insulins. Es wird in den ß-Zellen der Pankreas durch Enzyme in äquimolaren Mengen zu Insulin, C-Peptid und zwei Dipeptiden abgebaut. Bei Gesunden ist Proinsulin nur in Spuren in der Zirkulation vorhanden.

Insulinresistenz ist die reduzierte biologische Antwort der Skelettmuskulatur und der Leberzellen auf die physiologische Insulinkonzentration; d.h. ein vermindertes Ansprechen der Zielorgane auf Insulin. Kompensatorisch wird mehr Proinsulin und damit Insulin bei oft noch normalen Glucosewerten produziert. Ist die katalytische Kapazität der Proinsulin-spaltenden Enzyme in der ß-Zelle erschöpft (Sekretionsstörung), kann Proinsulin nicht mehr zu Insulin abgebaut werden und wird vermehrt im Serum nachweisbar.

Bei 80 bis 90 Prozent aller Typ 2-Diabetiker liegt eine Insulinresistenz vor, **häufig geht sie der Manifestation des Diabetes mellitus um Jahre voraus.** Im **oralen Glukosetoleranztest** kann dieses Stadium der ß-Zelldysfunktion durch die induzierte Belastung der ß-Zellen unter Stressbedingungen sogar **noch früher** gesehen werden. Misst man **Proinsulin intakt zusammen mit den Glukosewerten nüchtern und nach zwei Stunden**, ermöglichen die Ergebnisse eine Abschätzung des Schweregrades der ß-Zelldysfunktion unabhängig von den beobachteten Glukosewerten und damit unabhängig von der Manifestation der Erkrankung. Gesunde Personen zeigen zu jedem Zeitpunkt Werte < 7 pmol/L. Ein Wert > 7 pmol/L zeigt eine progressive funktionelle Erschöpfung der ß-Zelle bei Prädiabetikern und Diabetikern an.

Proinsulin ist ein unabhängiger kardiovaskulärer Risikofaktor: Es fördert die Adipogenese, forciert die Arteriosklerose, hemmt die Fibrinolyse und steigert so die kardiovaskuläre Mortalität. Die Senkung des Proinsulin-Spiegels muss mehr Gewicht in der **diabetologischen Therapie und Prävention** gewinnen. Diätetische Maßnahmen, viel Bewegung sowie je nach Bedarf eine medikamentöse Therapie mit Metformin, Glitazonen und/oder Insulin sind geeignete Maßnahmen. Sulfonylharnstoffe sind bei nachgewiesener Insulinresistenz mit Erschöpfung der ß-Zelle nicht mehr sinnvoll.

Indikationen für eine Bestimmung von intaktem Proinsulin:

- frühzeitiges Erkennen eines Typs 2-Diabetes-Risikos, insbesondere bei Verwandten ersten Grades mit Typ 2-Diabetes, bei Übergewichtigen (metabolisches Syndrom)
- frühzeitiges Erfassen einer Insulinresistenz, ggf. in Kombination mit oGTT (2 Abnahmen)
- makro- und kardiovaskulärer Risikomarker

Anforderung: Proinsulin intakt (PROI) nüchtern bzw.
Proinsulin intakt nüchtern und
nach zwei Stunden zusammen mit Glukosewerten (oGTT)

Untersuchungshäufigkeit: ein- bis zweimal pro Woche

Material: EDTA-Blut (48 h bei Raumtemperatur stabil)

Abrechnung:

GOÄ 1,15 (Privat)*	GOÄ 1,0 (IGeL)	EBM
GOP 4069	GOP 4069	GOP 32381

*zzgl. einmalige Auslagen nach § 10 der GOÄ

Ansprechpartner: Frau Dr. med. H. Raith Telefon: 089 54308-0

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-13149-01-00
D-ML-13149-01-00

synlab MVZ Labor München Zentrum ♦ Schwanthalerstaße 115 ♦ 80339 München
Telefon: +49 89 54 308 - 0 ♦ Fax: +49 89 54 308 - 337
E-Mail: muenchen.zentrum@synlab.com ♦ Internet: www.labor-muenchen-zentrum.de