

Informationsbrief Nr.: 04 / 2017

Standort: Sekretariat

Pfad: QM-ZFD / Serviceprozesse / Informationsmanagement / Laborinformationen

Chemnitz, den 02.05.2017

Informationsbrief Nummer 04 / 2017**Diagnostik der somatotropen Achse: Restandardisierung IGF-1, Testumstellung IGFBP-3**

Sehr geehrte Frau Kollegin, sehr geehrter Herr Kollege,

im Zuge der durch die Fachgesellschaften geforderten Harmonisierung der IGF-1 Assays (Konsensus-Konferenz Keswick, 2009 [1]) wurde der entsprechende Test der Fa. Siemens restandardisiert und ist jetzt auf den rekombinanten WHO-Standard IS 02/254 rückführbar.

Die Restandardisierung führt nach unseren Vergleichen zu im Mittel 25 % niedrigeren Ergebnissen, in Einzelfällen sind bis zu 40 % niedrigere Werte möglich. Dies macht eine Neuermittlung der Referenzbereiche notwendig, die für Kinder (geschlechtsspezifisch und nach Tanner-Stadien) sowie Erwachsene zur Verfügung stehen (s. Befundbericht).

Da die Produktion des von uns in der Vergangenheit benutzten Testes zur Bestimmung von IGFBP-3 (Siemens, Immulite 1000) kurzfristig eingestellt wurde, waren wir gezwungen, die Bestimmung von IGFBP-3 auf einen manuellen ELISA der Fa. Mediagnost umzustellen. Die Ergebnisse liegen nun im Durchschnitt 10 % unter den bisherigen, was sich in den geänderten Referenzbereichen widerspiegelt. Diese liegen für den Altersbereich zwischen 7 und 17 Jahren geschlechtsspezifisch, ansonsten altersspezifisch vor.

Auf Grund der starken Abhängigkeit der Werte von Geschlecht und Alter ist v. a. im pädiatrischen Bereich die Einordnung der IGF-1 und IGFBP-3 Werte im Vergleich zu den Mittelwerten des gesunden altersbezogenen Referenzkollektivs mithilfe des sog. SD-Scores (SDS) empfehlenswert [2]. Dafür wird der Quotient aus der Differenz des Mittelwertes (MW) des Referenzkollektivs minus des gemessenen Wertes der Patientenprobe und der Standardabweichung (SD) des Referenzkollektivs gebildet:

$$\text{SDS} = \frac{\text{MW} - \text{Wert der Probe}}{\text{SD}}$$

Laborwerte < -2 SDS bezogen auf das chronologische Alter machen bei Vorliegen einer suggestiven Auxologie bzw. Klinik und nach Ausschluss anderer Ursachen einen Wachstumshormonmangel wahrscheinlich, bei Werten > -1 SDS dagegen ist ein Wachstumshormonmangel sehr unwahrscheinlich. Dagegen weisen Werte > +2 SDS bezogen auf das chronologische Alter, bei entsprechender Klinik und nach Ausschluss einer vorzeitigen Pubertätsreife auf eine Überproduktion von Wachstumshormon hin. Zur Bestätigung der Diagnose sollten aber in jedem Fall zusätzliche endokrinologische Funktionsteste durchgeführt werden. Die Bestimmung des IGF-1 eignet sich auch zur Therapiekontrolle der Behandlung mit Wachstumshormon. Hier sollten sich die IGF-1-Spiegel zwischen 0 bis +2 SDS bewegen.

Die Angaben zu den MW, SD und den Bereichen für -2 SD, -1 SD und +2 SD finden Sie zusätzlich zu den Referenzbereichen auf dem gedruckten Befundbericht.

Bezüglich der Anforderung per Beleg bzw. *order entry* (PowerChart) ergeben sich keine Änderungen. Die Bestimmung erfolgt bei der Anforderung von IGFBP-3 i. d. R. einmal ansonsten bis zu zweimal wöchentlich aus Serum.

Literatur

- [1] Clemmons DR. Consensus Statement on the Standardization and Evaluation of Growth Hormone an Insulin-like Growth Factor Assays. *Clinical Chemistry* 57 (4), 555 – 559 (2011)
- [2] S2e-Leitlinie 174/002. Diagnostik des Wachstumshormonmangels im Kindes- und Jugendalter. Stand 24.07.2014

Ansprechpartner für Rückfragen:

Dr. Dirk Pohlert

Tel.: (0371) 333 33439

E-Mail: d.pohlert@laborchemnitz.de

DC Sabine Köhler

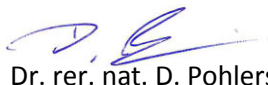
Tel.: (03433) 211 852

E-Mail: s.koehler@laborchemnitz.de

Mit freundlichen Grüßen



Dr. med. G. Stamminger
Med. Geschäftsführerin



Dr. rer. nat. D. Pohlert
Abt. -Ltr. Biochemie/Proteinanalytik



DC S. Köhler
Abt.-Ltr. Leipziger Land