

# LaborInfo

## Polycystisches Ovarsyndrom (PCOS)

### Eine interdisziplinäre Erkrankung

Das Polycystische Ovarsyndrom ist die häufigste endokrine Störung bei Frauen im gebärfähigen Alter, ca. 8-13 % sind betroffen. Die klinische Symptomatik einer Oligo- oder Amenorrhoe mit Einschränkung der Fertilität, Hirsutismus, Akne, Adipositas und die ursprünglich namensgebenden polycystischen Ovarien können vorliegen. Bei einem Großteil der Patientinnen besteht eine Störung der Insulinwirkung (Insulinresistenz), die das PCOS mit dem Metabolischen Syndrom (Diabetes mellitus Typ 2, arterielle Hypertonie, Fettstoffwechselstörung und Arteriosklerose) verbindet. Dementsprechend haben Frauen mit PCOS ein erhöhtes Risiko für Folgeerkrankungen wie Koronare Herzerkrankung, Myokardinfarkt, Apoplex und arterielle Verschlusskrankheit.

Entsprechend der internationalen Guidelines zum PCOS aus 2018 (1) und 2013 (2) basiert die Diagnosestellung auf den Rotterdam-Kriterien aus 2003, zwei der drei Kriterien müssen Vorliegen (s. Kasten).

Beim PCOS besteht häufig ein gegenüber dem FSH erhöhtes LH (LH/FSH-Quotient  $> 1$ ) sowie ein niedriges SHBG. Hieraus folgen auffällig erhöhte Werte für den freien Androgen-Index bzw. das berechnete freie Testosteron. Auch wird AMH häufig erhöht gemessen.

Beim Nachweis erhöhter 17-OH-Progesteronwerte am Zyklusanfang findet sich eine Überlappung mit dem heterozygoten adrenogenitalen Syndrom.

Da das PCOS definitionsgemäß eine **Ausschlussdiagnose** ist, sind entsprechende weiterführende Laborbestimmungen unerlässlich: Prolaktinom (**Prolaktin**), Hypothyreose (**TSH**), Cushing-Syndrom (**Cortisol im Speichel um Mitternacht, Dexamethason-Hemmtest**). Zusätzlich zur Hormondiagnostik sollte, insbesondere hinsichtlich des oft begleitenden Metabolischen Syndroms, eine Bestimmung der **Blutfettwerte** erfolgen.

#### Insulinresistenz

Das Ausmaß einer möglichen Insulinresistenz sollte bei Diagnosestellung und im Verlauf bestimmt werden. Dazu eignet sich der HOMA-IR-Wert mittels Berechnung (4) aus Nüchternwert der Glukose und basalem Insulinwert. Die zusätzliche Durchführung eines oralen Glukosetoleranztestes liefert wertvolle Informationen über das Vorliegen einer pathologischen Glukosetoleranz oder eines bereits manifesten Diabetes mellitus.

Basistherapie des PCOS bei Adipositas ist die Lebensstilintervention mit Gewichtsabnahme und körperlicher Bewegung. Therapeutisch kommen in erster Linie je nach Zielsetzung Letrozol, Clomifen, orale Kontrazeptiva und ggf. Metformin in Betracht.

#### Rotterdam-Kriterien (3) (zwei von drei):

- Hyperandrogenämie
- Oligo- oder Anovulation
- Polycystische Ovarien

#### Basisdiagnostik der Hyperandrogenämie

(wenn möglich am Zyklusanfang)

- LH, FSH, Östradiol
- Testosteron, SHBG, DHEA-S, 17-OH-Progesteron, Androstendion
- AMH

#### Lutealphasendiagnostik

(Zyklustag 20-24)

- Progesteron, Östradiol

#### Insulinresistenz

(mind. 12 Std. nüchtern)

- HOMA-IR Glukose/Insulin (NaF- bzw. Gluco-EXACT®-Röhrchen und Serum) (Präanalytik (!) beachten bzw. BE im Labor)
- Orale Glukosetoleranztest
- (ggf. Proinsulin i. EDTA)

#### Literatur:

1. Teede HJ et al. (2018) Recommendations from the international evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome. Hum Reprod 33(9):1602-1618
2. Legro RS, Arslanian SA, Ehrmann DA. et al. Diagnosis and treatment of polycystic ovary syndrome: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2013;98: 4565-92
3. The Rotterdam ESHRE/ASRM-Sponsored consensus workshop group. Revised 2003 consensus on diagnostic criteria and long-term health risks related to polycystic ovary syndrome (PCOS). Hum Reprod 2004; 19: 41-7
4. HOMA-IR (Homeostasis Model Assessment-Test): (Nüchterninsulin  $\mu\text{U/ml}$  x Nüchternglukose  $\text{mmol/l}$ ) dividiert durch 22,5