



# Polyzystisches Ovarsyndrom (PCOS)

## ÄRZTLICHE INFORMATION

Ein PCO-Syndrom liegt nach der Rotterdam-Klassifikation dann vor, wenn mindestens zwei der folgenden drei Kriterien erfüllt sind:

- Oligo-/Amenorrhoe bzw. Anovulation
- Hyperandrogenämie bzw. Hyperandrogenismus (Androgenisierungserscheinungen)
- Polyzystische Ovarien im Ultraschall oder erhöhtes Anti-Müller-Hormon (AMH)

Dabei müssen andere Ursachen für eine Hyperandrogenämie/Hyperandrogenismus ausgeschlossen werden.

### Pathogenese

Bei der Pathogenese spielen genetische, epigenetische, Umweltfaktoren und der Lifestyle (Ernährung, sportliche Aktivität – auch der Mutter!) eine Rolle. Häufig besteht eine herabgesetzte Insulinempfindlichkeit (sog. »Insulinresistenz«). Die erhöhten Insulinspiegel tragen zur Reduktion der SHBG-Serumspiegel und zur Entwicklung einer ovariellen Hyperandrogenämie bei. Darüber hinaus begünstigt die Insulinresistenz die Entwicklung einer Adipositas.

### Diagnostik

**Leitsymptome des PCOS sind Zyklusstörungen (Oligo-/Amenorrhoe) und Hyperandrogenismus.**

**Klinische Diagnostik:** körperliche Untersuchung, Beurteilung der Ausprägung des Hyperandrogenismus (Hirsutismus-Score nach Ferriman und Gallwey, Alopezie mittels Ludwig-Score), gynäkologische Untersuchung mit Vaginalsonographie. Aufgrund des erhöhten kardiovaskulären Risikos wird eine Erfassung des Gewichts und des BMI sowie eine jährliche Blutdruckmessung empfohlen.

**Labordiagnostik:** differentialdiagnostische Abklärung der Zyklusstörungen und der Quelle der Hyperandrogenämie mit Bestimmung von Östradiol, LH, FSH, Prolaktin, DHEAS, Testosteron, Androstendion, SHBG und TSH. Sollte keine Vaginalsonographie möglich sein und nur eines der beiden weiteren Rotterdam-Kriterien vorliegen (Hyperandrogenämie-/ismus oder Oligo-/Anovulation) ist die Bestimmung des AMH sinnvoll. Gegebenenfalls zusätzlich die Bestimmung von 17 $\alpha$ -OH-Progesteron und Cortisol. Bei auffälligen 17-OH-Progesteronwerten ggf. Funktionsdiagnostik (ACTH-Test).

Bei allen Frauen mit PCOS (auch in der Adoleszenz) sollte der glykämische Status erfasst werden und je nach Begletrisiken alle 1-3 Jahre reevaluiert werden (Teede, Tay et al. 2023). Bei Diagnosestellung sollte optimalerweise ein oraler Glucosetoleranztest (oGTT) mit 75g Glucose erfolgen. Sollte dies nicht möglich sein, ist alternativ die Erfassung der Nüchternnglucose und/oder des HbA1c möglich, was jedoch mit Einschränkungen der diagnostischen Genauigkeit verbunden ist. Auch bei Patientinnen mit Kinderwunsch sollte ein oGTT durchgeführt werden. Sollte dieser nicht präkonzeptionell erfolgt sein, wird empfohlen, diesen zwischen der 24-28 Schwangerschaftswoche durchführen zu lassen.

Bei allen Frauen mit PCOS sollte unabhängig vom Alter und BMI ein Nüchternlipidprofil (HDL-C; LDL-C, Cholesterin, Triglyceride) erhoben werden. Grund ist das erhöhte Risiko der Entwicklung eines metabolischen Syndroms.

### Therapie

Im Falle eines bestehenden Übergewichtes oder einer Adipositas sollte eine Gewichtsreduktion angestrebt werden. Bei einem BMI > 25 kg/m<sup>2</sup> kann die off label-Anwendung von Metformin nach Ausschluss von Kontraindikationen (vor allem Leber- und Niereninsuffizienz) die Gewichtsreduktion unterstützen. Unter Metformin ist darüber hinaus eine Zyklusregulierung bis zu regelmäßigen ovulatorischen Zyklen möglich.

**Kinderwunsch:** Bei einer adipösen Patientin sollte primär die Gewichtsreduktion im Vordergrund stehen. Die Gewichtsreduktion kann durch Metformin (off-label) unterstützt werden.

**Zur Ovulationsinduktion ist bei Frauen mit PCOS und Ovulationsstörungen Letrozol die Therapie der ersten Wahl (allerdings off-label).**

Nach wie vor wird aber auch Clomifen zur Ovulationsinduktion eingesetzt. Bei Letrozol- oder Clomifen-resistenten PCOS-Patientinnen (keine ovarielle Reaktion trotz Dosissteigerung) kann – wenn vorher nicht erfolgt – nach Metforminvorbehandlung die erneute, dann gleichzeitige Gabe von Clomifen und Metformin versucht werden.

Weitere Alternativen sind die Gonadotropinstimulation oder das ovarielle Drilling (laparoskopische Elektro- oder Laserkoagulation der Ovaroberflächen). Sollte kein Kinderwunsch vorliegen, ist zur Zyklusregulierung sowie therapeutischen Beeinflussung bestehender Androgenisierungssymptome (Alopezie, Hirsutismus, Akne) die Anwendung eines hormonellen kombinierten oralen Kontrazeptivums mit einem antiandrogen wirksamen Gestagen sinnvoll.

Hier ist auf das erhöhte Risiko einer Thrombose/Embolie bei gleichzeitig bestehenden Risikofaktoren zu achten.

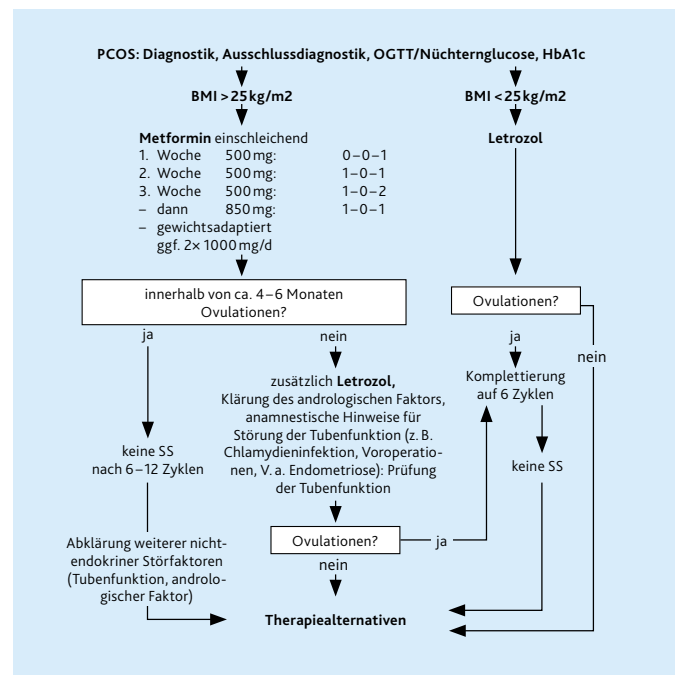


Abb. 1: Mögliches Vorgehen bei PCOS-Patientinnen mit Kinderwunsch