

Journal für

# Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel

Kardiovaskuläre Endokrinologie • Adipositas • Endokrine Onkologie • Andrologie • Schilddrüse • Neuroendokrinologie • Pädiatrische Endokrinologie • Diabetes • Mineralstoffwechsel & Knochen • Nebenniere • Gynäkologische Endokrinologie

## Kurzfassung der Endocrine Society Practice Guidelines: Diagnosis and Treatment of Polycystic Ovary Syndrome

Lerchbaum E, Rabe T

*Journal für Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel - Austrian*

*Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism 2014; 7 (1), 33-36*



Homepage:

[www.kup.at/klinendokrinologie](http://www.kup.at/klinendokrinologie)

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ der



Österreichischen Gesellschaft für  
Endokrinologie und Stoffwechsel

Member of the



Indexed in EMBASE/Scopus

Austrian Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism  
Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

# Kurzfassung der Endocrine Society Practice Guidelines: Diagnosis and Treatment of Polycystic Ovary Syndrome

E. Lerchbaum<sup>1,2</sup>, T. Rabe<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Klinische Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel, Universitätsklinik für Innere Medizin, Medizinische Universität Graz;  
<sup>2</sup>Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie & Fertilitätsstörungen, Universitäts-Frauenklinik, Universitätsklinikum Heidelberg

## ■ Einleitung

Das Polyzystische Ovarsyndrom (PCOS) betrifft bis zu 20 % aller Frauen und stellt somit die häufigste endokrine Störung von Frauen im gebärfähigen Alter dar [1]. Betroffene Frauen leiden an Hyperandrogenämie, die sich klinisch in Form von Hirsutismus und Akne manifestieren kann, Zyklusstörungen und/oder den namensgebenden polyzystischen Ovarien (PCO). Darüber hinaus haben Frauen mit PCOS auch ein erhöhtes metabolisches Risiko, das einerseits durch die Hyperandrogenämie und andererseits durch die häufig bestehende zentrale Adipositas und Insulinresistenz bedingt ist. Darüber hinaus ist das PCOS mit bedeutenden Komorbiditäten wie Infertilität, Schwangerschaftskomplikationen und psychischen Erkrankungen assoziiert. Insgesamt handelt es sich um ein sehr heterogenes und komplexes Krankheitsbild, das im klinischen Alltag sowohl hinsichtlich der Diagnostik als auch der Therapie eine Herausforderung darstellt.

Die Endocrine Society hat nun in einer neuen Richtlinie Empfehlungen für die Diagnostik und Therapie des PCOS gegeben [2]. Diese evidenzbasierte Richtlinie verwendet das GRADE-System (Grading of Recommendations, Assessment, Development, and Evaluation), um die Stärke der Empfehlung („1“: starke Empfehlung; „2“: schwache Empfehlung) und die Qualität der Evidenz („+“: sehr niedrige Qualität bis „++++“: hohe Qualität) zu bewerten, und wurde im Rahmen von Meetings, Telefonkonferenzen und E-Mail-Korrespondenz erarbeitet. Komitees und Mitglieder der Endocrine Society und der European Endocrine Society überarbeiteten und kommentierten die Erstfassung, 2 systematische Reviews wurden durchgeführt, um die der Guideline zugrunde liegende Evidenz zusammenzufassen.

Nachstehend werden die Empfehlungen der Endocrine Society zu Diagnose und Therapie des PCOS zusammengefasst.

## ■ Empfehlungen

### Diagnose

#### Diagnose bei Erwachsenen

Die Diagnose PCOS sollte gemäß den Rotterdam-Kriterien [3] beim Vorliegen von zumindest 2 der folgenden 3 Kriterien gestellt werden: Androgenexzess, ovulatorische Dysfunktion (Oligo- oder Anovulation) und PCO im Ultraschall. Der Androgen-

exzess kann entweder klinisch (Hirsutismus, Akne und/oder Alopezie) und/oder biochemisch (erhöhtes Testosteron, bioverfügbares Testosteron oder freies Testosteron) bestimmt werden. Andere Erkrankungen, die den Symptomen des PCOS ähneln können, müssen ausgeschlossen werden: Schilddrüsenerkrankungen, Hyperprolaktinämie und nichtklassische, kongenitale adrenale Hyperplasie (d. h. 21-Hydroxylase-Mangel mittels Bestimmung von 17-Hydroxyprogesteron). Bei gewissen Frauen mit Amenorrhö und/oder einem ausgeprägten Phänotyp sollte eine zusätzliche Evaluierung hinsichtlich anderer Erkrankungen erfolgen (Schwangerschaft, hypothalamische Amenorrhö, primäre ovarielle Insuffizienz, Androgen-sezernierende Tumoren, Cushing-Syndrom und Akromegalie).

#### Diagnose bei Adolescenten

Bei adolescenten Mädchen sollte die Diagnose PCOS auf dem Vorhandensein eines klinischen und/oder biochemischen Hyperandrogenismus (nach Ausschluss anderer Ursachen) und einer persistierenden Oligomenorrhö basieren. Symptome einer Anovulation und das Vorliegen von PCO in der Sonographie sind nicht ausreichend, um die Diagnose PCOS bei Adolescenten zu stellen, da sie auch im Rahmen der normalen reproduktiven Reifung vorhanden sein können.

#### Diagnose in der Peri- und Postmenopause

Obwohl derzeit keine Diagnosekriterien für das PCOS bei peri- und postmenopausalen Frauen vorhanden sind, kann die Diagnose PCOS angenommen werden, wenn eine gut dokumentierte Vorgeschichte einer anhaltenden Oligomenorrhö und eines Hyperandrogenismus im reproduktiven Alter besteht. Das Vorliegen von PCO in der Sonographie kann einen zusätzlichen Hinweis liefern, obwohl dies bei postmenopausalen Frauen wenig wahrscheinlich ist.

### Komorbiditäten und deren Diagnose

#### Hautmanifestationen

Die physikalische Untersuchung soll folgende Hautmanifestationen des PCOS dokumentieren: Hirsutismus (Erfassung der Terminalbehaarung, siehe auch

Empfehlung

2+++

2++

2++

Empfehlung

1+++

	Empfehlung		Empfehlung
ESC-Leitlinie Hirsutismus [4]), Akne, Alopezie, Acanthosis nigricans und Akrochordone.		weisen, gescreent und gegebenenfalls einer weiteren Abklärung mittels Polysomnographie zugeführt werden. Wenn ein OSAS diagnostiziert wird, sollte eine Überweisung an ein spezialisiertes Zentrum zur adäquaten Therapie erfolgen.	
<u>Infertilität</u> Frauen mit PCOS haben ein erhöhtes Risiko für Anovulation und Infertilität. Wenn keine Anovulation vorliegt, ist das Risiko für Infertilität unsicher. Frauen mit PCOS und Kinderwunsch sollten mittels genauer Zyklusanamnese hinsichtlich ovulatorischer Dysfunktion gescreent werden.	1++	<u>Lebererkrankungen</u> Die Assoziation des PCOS mit NAFLD ( <i>non-alcoholic fatty liver disease</i> ) und NASH ( <i>non-alcoholic steatohepatitis</i> ) sollte in Betracht gezogen werden, ein routinemäßiges Screening wird derzeit jedoch nicht empfohlen.	2++
Neben der Anovulation sollten auch andere Ursachen für Infertilität bei Paaren, bei denen die Frau vom PCOS betroffen ist, ausgeschlossen werden.	1++	<u>Diabetes mellitus Typ 2</u> Aufgrund des hohen Risikos für Glukosetoleranzstörungen sollte bei allen Adoleszenten und Frauen mit PCOS ein 75-g oraler Glukosetoleranztest (oGTT) mit Bestimmung von Nüchternblutzucker und 2-h-Blutzucker durchgeführt werden, um einen Prädiabetes bzw. einen DM2 zu diagnostizieren bzw. auszuschließen.	1+++
<u>Schwangerschaftskomplikationen</u> Da das PCOS mit einem erhöhten Risiko für Schwangerschaftskomplikationen (Gestationsdiabetes, Frühgeburten, Präeklampsie) assoziiert ist, was durch das Vorliegen einer Adipositas aggraviert wird, sollten präkonzeptionell der Body-Mass-Index (BMI), Blutdruck und der Glukosetoleranz-Status erhoben werden.	1+++	Eine HbA <sub>1c</sub> -Messung sollte erfolgen, wenn eine Patientin einen oGTT nicht durchführen kann oder will.	2++
<u>Nachkommen</u> Die Datenlage zu den intrauterinen Effekten auf die Entstehung des PCOS ist inkonklusiv. Derzeit kann keine spezifische Intervention zur PCOS-Prävention bei Nachkommen von Frauen mit PCOS empfohlen werden.	2+	Eine Wiederholung des Screenings wird alle 3–5 Jahre empfohlen, oder häufiger, wenn Risikofaktoren wie zentrale Adipositas, deutliche Gewichtszunahme und/oder Symptome eines DM2 vorliegen.	2++
<u>Endometriumkarzinom</u> Das PCOS ist mit einigen Risikofaktoren für das Endometriumkarzinom assoziiert, wie beispielsweise Adipositas, Hyperinsulinämie, Diabetes mellitus Typ 2 (DM2) und unregelmäßige Menstruation. Dennoch wird derzeit keine routinemäßige sonographische Messung der Endometriumdicke bei Frauen mit PCOS empfohlen.	2+++	<u>Kardiovaskuläres Risiko</u> Folgende Risikofaktoren sollten bei allen Betroffenen erhoben werden: Familienanamnese für frühe kardiovaskuläre Erkrankungen (< 55 Jahre bei Frauen; < 65 Jahre bei Männern), Rauchen, Prädiabetes/DM2, arterielle Hypertonie, Dyslipidämie, OSAS und Adipositas (vor allem zentrale Adipositas).	1++
		<b>Therapie</b>	<b>Empfehlung</b>
<u>Adipositas</u> Die Adipositas (vor allem die zentrale Form) ist mit Hyperandrogenämie und einem erhöhten metabolischen Risiko assoziiert. Daher sollten alle Mädchen und Frauen mit PCOS mittels BMI-Berechnung und Messung des Bauchumfangs auf das Vorliegen einer (zentralen) Adipositas gescreent werden.	1+++	<u>Hormonelle Kontrazeptiva (HK)</u> <i>Indikation</i> HKs (orale Kontrazeptiva, Pflaster oder Vaginalring) sind die <i>First-line</i> -Therapie bei Zyklusstörungen, Hirsutismus und Akne bei PCOS.	1++
<u>Depression</u> Bei allen Adoleszenten und Frauen mit PCOS sollte eine Anamnese hinsichtlich Depressionen und Angststörungen erhoben und gegebenenfalls eine geeignete weiterführende Abklärung und Therapie eingeleitet werden.	2++	<i>Screening</i> Ein Screening auf Kontraindikationen für HK sollte gemäß etablierten Kriterien erfolgen und verschiedene Faktoren berücksichtigen (Alter, Rauchen, Adipositas, Hypertonie, Dyslipidämie, Depression, ungeklärte vaginale Blutungen, DM2) [5].	1+++
<u>Schlafbezogene Atmungsstörungen</u> Alle übergewichtigen oder adipösen Adoleszenten und Frauen mit PCOS sollten auf Symptome, die auf ein obstruktives Schlafapnoe-Syndrom (OSAS) hin-	2++	Es wird kein spezifisches HK-Präparat empfohlen, das bei PCOS bevorzugt verwendet werden sollte.	2++
		<u>Lebensstilintervention: körperliche Bewegung</u> In der Behandlung von Übergewicht und Adipositas sollte beim PCOS körperliche Bewegung for-	2++

	Empfehlung	Empfehlung
ciert werden. Obwohl keine großen, randomisierten kontrollierten Studien beim PCOS existieren, konnte in der allgemeinen Bevölkerung gezeigt werden, dass körperliche Bewegung alleine oder in Kombination mit Diätmaßnahmen den Gewichtsverlust unterstützt und kardiovaskuläre Risikofaktoren reduziert.		
<u>Lebensstilintervention: Gewichtsreduktion</u> Bei übergewichtigen und adipösen Adoleszenten und Frauen mit PCOS sollte eine Gewichtsreduktion mittels kalorienreduzierter Kost eingeleitet werden, wobei derzeit keine Evidenz für die Überlegenheit einer bestimmten Diätform vorliegt. Eine Gewichtsreduktion verbessert sowohl die reproduktive als auch die metabolische Dysfunktion. Bei normalgewichtigen Frauen mit PCOS ist eine Gewichtsreduktion als Therapie nicht indiziert.	2++	<u>Behandlung von Adoleszenten</u> HKs sollten als <i>First-line</i> -Therapie bei Adoleszenten mit Verdacht auf PCOS zur Behandlung von Akne, Hirsutismus oder Zyklusstörungen bzw. zur Verhütung eingesetzt werden.
<u>Metformin</u> Metformin sollte beim PCOS nicht als <i>First-line</i> -Therapie zur Behandlung von Hautmanifestationen, Prävention von Schwangerschaftskomplikationen oder Adipositas eingesetzt werden.	2++	Die Lebensstilintervention (kalorienreduzierte Kost und körperliche Bewegung) sollten als <i>First-line</i> -Therapie zur Gewichtsreduktion bei Übergewicht oder Adipositas eingesetzt werden.
Metformin sollte bei Frauen mit DM2 oder Prädiabetes eingesetzt werden, wenn eine Lebensstilintervention allein nicht ausreichend ist.	1+++	Metformin kann zur Behandlung einer Glukosetoleranzstörung oder des metabolischen Syndroms verwendet werden. Die optimale Behandlungsdauer mit HK oder Metformin ist derzeit nicht bekannt.
Metformin kann als <i>Second-line</i> -Therapie bei Frauen mit Zyklusstörungen angewendet werden, wenn Kontraindikationen für HK bestehen oder diese nicht vertragen werden.	2+++	Bei Mädchen vor der Menarche, die einen klinischen und biochemischen Hyperandrogenismus bei fortgeschrittener Pubertätsentwicklung (Brustentwicklung $\geq$ Tanner IV) aufweisen, sollte mit HK begonnen werden.
<u>Infertilität</u> Clomifen (oder vergleichbare Präparate wie Letrozol) sollten als <i>First-line</i> -Therapie bei PCOS-Frauen mit anovulatorischer Infertilität eingesetzt werden.	1+++	
Metformin sollte als adjuvante Therapie bei infertilen Frauen mit PCOS verwendet werden, die sich einer <i>In-vitro</i> -Fertilisation (IVF) unterziehen, um einem ovariellen Hyperstimulationssyndrom vorzubeugen.	2++	
<u>Sonstige Medikamente</u> Andere Insulinsensitizer sollten wegen mangelnder Wirksamkeit (z. B. Inositol) sowie dem ungünstigen Nebenwirkungsprofil (z. B. Thiazolidindione) nicht eingesetzt werden.	1+++	
Statine sollten nicht zur Behandlung der Hyperandrogenämie oder Anovulation beim PCOS eingesetzt werden, solange weitere Studien zum Nutzen-Risiko-Profil fehlen.	2++	
Bei Frauen mit PCOS, bei denen eine aktuelle Indikation für Statine besteht, sollten diese verordnet werden.	2++	

**Relevanz für die Praxis**

- Das PCOS betrifft bis zu 20 % aller Frauen und ist mit bedeutenden Komorbiditäten wie Infertilität, Schwangerschaftskomplikationen, Adipositas, Prädiabetes/DM2 und einem erhöhten kardiovaskulären Risiko assoziiert.
- Die Diagnose kann gemäß den Rotterdam-Kriterien bei Vorhandensein von zumindest 2 der 3 folgenden Kriterien gestellt werden: klinischer und/oder biochemischer Hyperandrogenismus, Oligo- oder Anovulation, polyzystische Ovarien. Andere Erkrankungen wie eine Schilddrüsenfunktionsstörung, eine Hyperprolaktinämie oder ein *late-onset* AGS müssen ausgeschlossen werden.
- Neben der Bestimmung von BMI, Bauchumfang, Blutdruck und Lipidstatus sollte zur Erfassung des metabolischen und kardiovaskulären Risikos bei allen Frauen mit PCOS ein oGTT durchgeführt werden.
- Zur Behandlung von Zyklusstörungen, Hirsutismus und Akne sollten hormonelle Kontrazeptiva eingesetzt werden, zur Therapie der anovulatorischen Infertilität kommt Clomifen zum Einsatz. Metformin sollte bei gestörter Glukosetoleranz und unzureichender Wirksamkeit von Lebensstilmaßnahmen, begleitend bei einer IVF-Behandlung und als Zweitlinientherapie bei Zyklusstörungen und Hautmanifestationen Verwendung finden.
- Die Lebensstilintervention mit Gewichtsreduktion und körperlicher Bewegung ist die Basistherapie bei übergewichtigen und adipösen Frauen mit PCOS und kann sowohl die reproduktive als auch die metabolische Dysfunktion verbessern.

## ■ Interessenkonflikt

Die Autoren geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

---

### Literatur:

1. Yildiz BO, Bozdag G, Yapici Z, et al. Prevalence, phenotype and cardiometabolic risk of polycystic ovary syndrome under different diagnostic criteria. *Hum Reprod* 2012; 27: 3067–73.
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. Martin KA, Chang RJ, Ehrmann DA, et al. Evaluation and treatment of hirsutism in pre-

menopausal women: an endocrine society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2008; 93: 1105–20.

5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). U.S. medical eligibility criteria for contraceptive use, 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010; 59: 1–86.

### Korrespondenzadresse:

*PD Dr. med. univ. et scient. med. Elisabeth Lerchbaum  
Klinische Abteilung für Endokrinologie und Stoffwechsel  
Universitätsklinik für Innere Medizin  
Medizinische Universität Graz  
A-8036 Graz  
Auenbruggerplatz 15  
E-Mail: elisabeth.lerchbaum@medunigraz.at*

# Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

## [Medizintechnik-Produkte](#)



Neues CRTD Implantat  
Intica 7 HF-T QP von Biotronik



Artis pheno  
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH



Philips Azurion:  
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3  
Labotect GmbH



InControl 1050  
Labotect GmbH

## e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

## [Bestellung e-Journal-Abo](#)

### Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

[Impressum](#)

[Disclaimers & Copyright](#)

[Datenschutzerklärung](#)