

Polyzystisches Ovarialsyndrom (PCOS)

Frühzeitig erkennen und behandeln

Ätiologie

Die pathophysiologischen Ursachen des PCOS sind bis heute nicht bis ins Detail geklärt. Genetische und multifaktorielle Ursachen spielen gemeinsam eine Rolle.

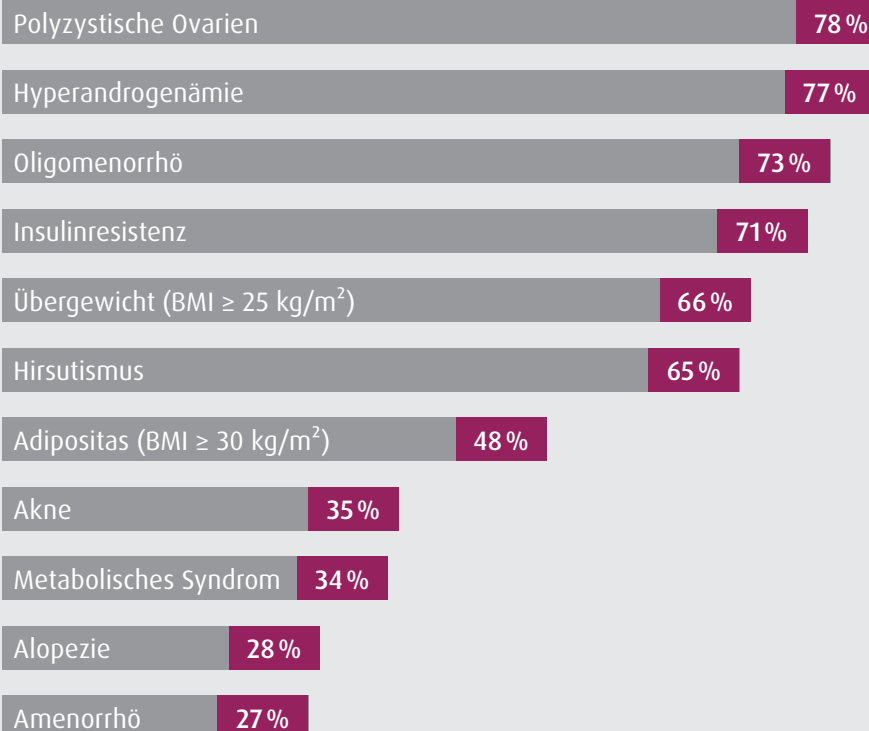
Klinik

Das PCOS ist die häufigste endokrinologische Störung bei Frauen. Man schätzt ca. 1 Million Betroffene in Deutschland.

Es handelt sich um ein heterogenes Syndrom, bestehend aus einer Kombination aus endokrinen und metabolischen Störungen, welche meist genetisch bedingt sind. Dieses Syndrom beinhaltet eine Ansammlung von verschiedenen phänotypischen Charakteristika,

die sehr variabel zusammengesetzt sein können. Ein konstantes Symptom fehlt. Klinisch kann sich das PCO Syndrom bereits in der Pubertät manifestieren durch eine Oligo-Amenorrhö oder eine sekundäre Amenorrhö. Selten ist auch das Auftreten einer primären Amenorrhö zu verzeichnen. Weitere häufige mit dem PCO Syndrom verbundene Symptome sind: Hirsutismus, Akne, Alopezie und Übergewicht. Aufgrund der Zyklusstörungen (im Sinne einer Follikelreifungsstörung) kommt es zu einer verminderten Schwangerschaftswahrscheinlichkeit, sodass im Kollektiv der Frauen mit unerfülltem Kinderwunsch das PCO Syndrom überdurchschnittlich häufig zu finden ist.

Häufigkeit der Befunde bei PCOS-Patientinnen in Deutschland



Diagnostik

Laut den Rotterdam-Kriterien sollen nach Ausschluss anderer Erkrankungen zur Diagnose des PCOS mind. 2 der folgenden 3 Kriterien vorliegen:

Diagnostik des PCO-Syndroms nach den Rotterdam-Kriterien 2018 (ESHRE/ASRM)

Kriterium (2 von 3 Kriterien müssen erfüllt sein)	Untersuchung	Typische Befunde bei PCOS
1. Chronische Anovulation	Oligomenorrhö	Zyklusdauer < 21 Tage oder > 35 Tage oder < 8 Zyklen pro Jahr
	Amenorrhö	mindestens 1 Zyklus > 90 Tage oder primäre Amenorrhö
	biochemisch mit Bestimmung von lutealem Progesteron	erniedrigt
2. Hyperandrogenämie und/oder klinischer Hyperandrogenismus	klinische Untersuchung	Akne, Hirsutismus, androgenetische Alopezie
	Labordiagnostik	
	Testosteron (gesamtes)	erhöht
	SHBG	erniedrigt
	freier Androgenindex/FAI	erhöht
	Androstendion	erhöht
	DHEAS	in 30 % der Fälle erhöht
3. Polyzystische Ovarmorphologie	sonographische Untersuchung endovaginal mit 8-MHz-Sonde	≥ 1 Ovar > mit 20 antralen Follikeln (je 2–9 mm Größe) oder ≥ 10 ml Volumen ohne Corpus luteum, Ovarzysten oder dominante Follikel
	sonographische Untersuchung transabdominell oder mit älterer Sonde	≥ 1 Ovar mit ≥ 10 ml Volumen

*Nach Ausschluss anderer endokriner Erkrankungen

Die Definition des PCOS nach Rotterdam Kriterien gilt nur für Erwachsene Frauen deren Menarche schon mehr als 8 Jahre zurückliegt. Bei Jugendlichen und heranwachsenden Frauen (10 bis 19 Jahre) müssen als Symptome vorliegen: A Zyklustempstörung mit ggf Anovulation, B Hyperandrogenämie und oder klinischer Hyperandrogenismus und C 8 Jahre post Menarche das sonografische Bild des PCO. Davor wird das Diagnosekriterium Sonografie nicht verwendet.

Diese Definition ist nur bei erwachsenen Frauen anwendbar. Für Mädchen in der Adoleszenz gibt es noch keinen Konsens, sodass eine definitive Diagnose-sicherung oft noch nicht möglich ist. Favorisiert wird die Definition nach Rotterdam, wobei hier dann:

1. alle 3 Kriterien erfüllt sein müssen,
2. als Kriterium für einen klinischen Hyperandrogenismus nur der Hirsutismus angesehen wird,
3. in der Sonographie der Ovarien alle Kriterien (Volumen und Follikelanzahl) erfüllt sein müssen.

Eine umfassende Diagnostik zum Ausschluss eines PCO-Syndroms besteht aus folgenden Maßnahmen:

■ Anamnese

Zyklusanamnese, Sterilitätsanamnese, Aborte, Familienanamnese

■ Klinische Untersuchung

Behaarungstyp (Hirsutismus-Score nach Ferriman und Gallwey ≥ 4), Akne, Alopezie (Ludwig-Score), BMI, Acanthosis nigricans, Fettverteilungsmuster, Blutdruck

■ Sonographie der Ovarien

zur Abschätzung des antralen Follikelcounts und des Ovarialvolumens, ggf. MRT bei Verdacht auf eine Erkrankung der Nebennieren.

■ Hormondiagnostik

Bei dem Verdacht auf ein PCO-Syndrom empfiehlt sich die Kontrolle der folgenden Parameter in einer frühen Follikelphase nach mindestens dreimonatiger Pause der Einnahme von Ovulationshemmern (2.-5. Zyklustag): LH, FSH, Estradiol, Testosteron, SHBG, FAI, Androstendion, DHEAS, Prolaktin, Kortisol, TSH und 17-Hydroxyprogesteron. Durch die Bestimmung von Prolaktin, Kortisol, TSH und 17-Hydroxyprogesteron können andere Erkrankungen,

Ausschluss-Diagnose

Adrenogenitales Syndrom (Late-onset-AGS)

Prolaktinom

Androgenbildende Ovarialtumore

Androgenbildende Nebennierenrinden-Tumore

M.-Cushing/Cushing-Syndrom

Gonadotrope Hypophysenvorderlappen-Insuffizienz

Primäre Ovarialinsuffizienz

Postmenopausaler Hirsutismus

Hypothyreose

Gravidität

Präanalytik

Die Blutentnahme sollte in der frühen Follikelphase (2.-5. Zyklustag) erfolgen.

Hinweise zu Präanalytik und Abrechnung					
Probenmaterial	5 ml Serum				
Probentransport	Standardtransport				
Methode	Hormone: immunologisch				
	EBM		GOÄ	1-fach	1,15-fach
Testosteron (gesamtes)	32358	€ 5,00	4042	€ 20,40	€ 23,46
SHBG	32360	€ 11,90	3765	€ 26,23	€ 30,16
Androstendion	32387	€ 12,80	4036	€ 20,40	€ 23,46
DHEAS	32369	€ 6,90	4038	€ 20,40	€ 23,46
LH	32354	€ 4,90	4026	€ 14,57	€ 16,76
FSH	32353	€ 4,50	4021	€ 14,57	€ 16,76
Estradiol	32356	€ 4,60	4039	€ 20,40	€ 23,46
TSH	32101*	€ 3,00	4030	€ 14,57	€ 16,76
Prolaktin	32355	€ 4,60	4041	€ 20,40	€ 23,46
17-Hydroxyprogesteron	32368*	€ 9,40	4035	€ 20,40	€ 23,46
Kortisol	32367*	€ 6,20	4020	€ 14,57	€ 16,76
Glukose	32057**	€ 0,25	3560	€ 2,33	€ 2,68
Insulin	32359*	€ 6,40	4025	€ 14,57	€ 16,76
AMH	32361*	€ 8,10	4069	€ 43,72	€ 50,27

*Ausnahmekennziffer 32017: Manifeste angeborene Stoffwechsel- und/oder endokrinologische Erkrankung(en) bei Kindern und Jugendlichen bis zum vollendeten 18. Lebensjahr

**Ausnahmekennziffer 32022: Manifester Diabetes mellitus

Autoren:

Dr. Anja Dawson (Kinderwunschzentrum Valentinshof, Hamburg)

Dr. med. Thilo Schill (Limbach Gruppe)

Literatur:

1. International evidence-based guideline for the assessment and management of polycystic ovary syndrome 2018. Copyright Monash University, Melbourne Australia 2018.
2. Moran et al: Impaired glucose tolerance, type 2 diabetes and metabolic syndrome in polycystic ovary syndrome: a systematic review and meta-analysis. Hum. Reprod. Update 2010; 16 (4): 347-363.
3. S. Hahn, O. Janßen: Polyzystisches Ovarsyndrom, Hyperandrogenämie und Hirsutismus. Praktische Endokrinologie, Hrsg. Allolio, Schulte, 2. Auflage, Kapitel 55.
4. S. Hahn et al.: Prevalence of the Metabolic Syndrome in German Women with Polycystic Ovary Syndrome. Exp. Clin. Endocrinol. Diabetes 2007; 115: 130-135.
5. S. Reger-Tan et al.: Das polyzystische Ovarsyndrom: Aktuelle Evidenz und praktische Empfehlungen. Diabetologie und Stoffwechsel 2020; 15 (01): 37-47.

Stand: Februar/2023

Kontakt:
autoimmundiagnostik@limbachgruppe.com

Für Sie vor Ort

Laboratorien

Aachen

MVZ Labor Limbach Aachen
www.labor-aachen.de

Berlin

MDI Limbach Berlin
www.mdi-limbach-berlin.de

Cottbus

MVZ Gemeinschaftslabor Cottbus
www.labor-cottbus.de

Dessau

MVZ Medizinische Labore Dessau Kassel
Labor Dessau
www.laborpraxis-dessau.de

Dortmund

MVZ Labor Dortmund
Dr. Niederau und Kollegen
www.labor-dortmund.de

Dresden

MVZ Labor Limbach Dresden
www.labordresden.de

Erfurt

MVZ Labor Limbach Erfurt
www.labor-erfurt.de

Essen

MVZ Labor Nienkampstraße
www.labor-eveld.de

Frankfurt

MVZ Labor Limbach Frankfurt GmbH

Frankfurt

Laborarztpraxis Rhein-Main MVZ GbR
www.laborarztpraxis.de

Freiburg

MVZ Clotten
Labor Dr. Haas, Dr. Raif & Kollegen
www.mvz-clotten.de

Hannover

MVZ Medizinisches Labor Hannover
www.mlh.de

Hannover - Lehrte

MVZ Labor Limbach Hannover
www.labor-limbach-hannover.de

Heidelberg

MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen
www.labor-limbach.de

Karlsruhe

MVZ Labor PD Dr. Volkmann und Kollegen
www.laborvolkmann.de

Kassel

MVZ Medizinische Labore Dessau Kassel
Labor Kassel
www.labor-kassel.de

Leipzig

MVZ Labor Dr. Reising-Ackermann und Kollegen
www.labor-leipzig.de

Ludwigsburg

MVZ Labor Ludwigsburg
www.mvz-labor-lb.de

Mainz

Medizinische Genetik Mainz
www.medgen-mainz.de

Mönchengladbach

MVZ Dr. Stein + Kollegen
www.labor-stein.de

München

MVZ Labor Limbach München
www.labor-limbach-muenchen.de

Münster

MVZ Labor Münster Hafengeweg
www.labor-muenster.de

Nürnberg

MVZ Labor Limbach Nürnberg
www.labor-limbach-nuernberg.de

Passau

MVZ Labor Passau
www.labor-passau.de

Ravensburg

MVZ Labor Ravensburg
www.labor-gaertner.de

Rosenheim

Medizinisches Labor Rosenheim MVZ
www.medlabor.de

Schweinfurt

MVZ Labor Schweinfurt
www.laboraerzte-schweinfurt.de

Schwerin

Labor MVZ Westmecklenburg
www.labor-schwerin.de

Stralsund

MVZ Labor Limbach Vorpommern-Rügen
www.labor-stralsund.de

Suhl

MVZ Gemeinschaftslabor Suhl
www.labor-suhl.de

Ulm

MVZ Humangenetik Ulm
www.humangenetik-ulm.de

Klinische Zentren

Freiburg

Infektionsmedizin Freiburg
Zweigpraxis MVZ Clotten
www.infektionsmedizin-freiburg.de

Füssen

MVZ Limbach Füssen
Zentrum für Nieren- und Hochdruckkrankheiten
www.nierenzentrum-fuessen.de

Hamburg

MVZ Praxis im Chilehaus | Praxis für Innere Medizin, Endokrinologie, Andrologie, Kinder- und Jugendmedizin und Pädiatrische Endokrinologie
www.praxis-chilehaus.de

Hamburg

MVZ für Rheumatologie und Autoimmunmedizin
www.rheuma-hh.de

Langenhagen

Kinderwunschzentrum Langenhagen-Wolfsburg MVZ
Praxis für Reproduktionsmedizin, Endometriose und Pränatalmedizin
www.kinderwunsch-langenhagen.de

Leipzig

MVZ Stoffwechselmedizin
www.stoffwechselmedizin-leipzig.de

Leipzig

Praxis für Klinische Transfusionsmedizin und Immundefizienz
www.labor-leipzig.de

Leipzig

Zentrum für Blutgerinnungsstörungen
www.gerinnungspraxis-leipzig.de

Magdeburg

MVZ Limbach Magdeburg | Zentrum für Blutgerinnungsstörungen und Gefäßkrankheiten
www.gerinnungszentrum-md.de

Münster

MVZ Gynäkologie und Hormonzentrum
www.hormonzentrum-muenster.de

Wuppertal

MVZ Limbach Wuppertal
Praxis für Endokrinologie und Rheumatologie
www.endokrinologie-wuppertal.de

Humangenetische Beratung

Berlin

MVZ Humangenetik Limbach Berlin
www.mvz-humangenetik-limbach-berlin.de

Bremen

Limbach Genetics | MVZ Humangenetik Bremen
www.mvzhumangenetik.de

Frankfurt

MVZ Humangenetik Berner Straße
www.laborarztpraxis.de/startseite/humangenetik

Freiburg

MVZ Clotten Labor Dr. Haas, Dr. Raif & Kollegen
www.mvz-clotten.de/fachbereiche/humangenetik/

Heidelberg

MVZ Labor Dr. Limbach & Kollegen
www.labor-limbach.de/fachbereiche/humangenetik/

Ingolstadt

Limbach Genetics | MVZ Humangenetik München
Zweigpraxis Ingolstadt
www.genetik-muenchen.de

Karlsruhe

MVZ Labor PD Dr. Volkmann und Kollegen
www.laborvolkmann.de

Leipzig

Praxis für Humangenetik
www.genetik-praxis.de

Mainz

Medizinische Genetik Mainz
www.medgen-mainz.de

München

Limbach Genetics | MVZ Humangenetik München
www.genetik-muenchen.de

Passau

Limbach Genetics | MVZ Humangenetik München
Zweigpraxis Passau
www.genetik-muenchen.de

Limbach Gruppe SE

Im Breitspiel 15 | 69126 Heidelberg
info@limbachgruppe.com | www.limbachgruppe.com