Kinderwunsch
Leitfaden

Das Syndrom der polyzystischen Ovarien (PCOS)

MSD

Diese Broschüre wurde erstellt unter Mitarbeit von Frau Prof. Dr. med. Monika Bals-Pratsch, Kinderwunschzentrum profertilita, Regensburg.

Bei 6–8 % aller Frauen im gebärfähigen Alter finden sich in den Eierstöcken (Ovarien) bei einer Ultraschalluntersuchung auffallend viele kleine Eibläschen (Follikel). Diese Follikel enthalten jeweils eine mikroskopisch kleine, noch unreife Eizelle, die sich unter Hormoneinwirkung zu einer reifen Eizelle entwickeln kann. Herkömmlich werden die Eierstöcke mit vielen Follikeln als „polyzystische“ Ovarien bezeichnet, was nichts anderes heißt als „Ovar mit vielen Zysten“.

Als Zysten bezeichnet die Medizin ansonsten Bläschen, die mit Flüssigkeit gefüllt sind, nicht selten krankhaft. Die vielen Eibläschen aber beeinträchtigen das Wohlbefinden in der Regel nicht. Ihr Vorhandensein zeigt vielmehr, dass die Eierstöcke aktiv sind und im Hinblick auf die Fruchtbarkeit außergewöhnlich gute Reserven haben. Das polyzystische Ovar verursacht bei der Mehrzahl der Frauen also keine Beschwerden.

Manchmal aber bleibt der Eisprung aus und die betroffenen Frauen sind daher unfruchtbar. Oft treten in diesem Fall auch andere Symptome auf, u.a. Akne und vermehrte Körperbehaarung. Erst bei einer Kombination von Symptomen spricht man vom Syndrom der polyzystischen Ovarien (PCO-Syndrom). Unser Verständnis des PCO-Syndroms hat sich in den letzten Jahren erweitert. Die Fruchtbarkeitsprobleme beim PCOS sind mittlerweile sehr gut behandelbar. Das Gleiche gilt für die anderen Symptome, wie z.B. die Hautprobleme.

Das Syndrom der polyzystischen Ovarien (PCOS bzw. PCO-Syndrom)

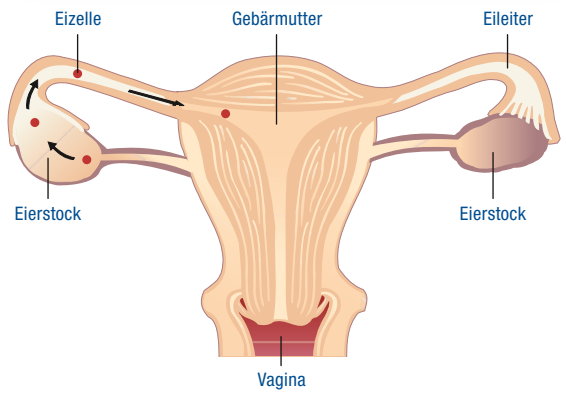
Das Syndrom der polyzystischen Ovarien (PCOS) ist bei Frauen im fruchtbaren Alter die häufigste Stoffwechselstörung und der häufigste Grund für Unfruchtbarkeit. Die charakteristischen Zeichen dieses Syndroms sind polyzystische Ovarien, Störungen des Menstruationszyklus (unregelmäßige oder ausbleibende Monatsblutungen) und Hautprobleme (Akne und unerwünschter, borstiger Haarwuchs im Gesicht oder am Körper oder – seltener – Haarausfall). Diese Auffälligkeiten sind nicht immer gleich stark ausgeprägt und ein Symptom kann einmal auch ganz fehlen. Die Symptome können zudem über die Zeit variieren.

Etwa eine von drei Frauen hat polyzystische Ovarien, ohne dass ein PCO-Syndrom besteht. Ein PCOS wird diagnostiziert, wenn bei einer Frau zwei oder drei der oben genannten Symptome auftreten: polyzystische Ovarien, Hautprobleme mit oder ohne erhöhte männliche Hormonwerte und ein verlängerter Zyklus mit oder ohne Ausbleiben des Eisprungs. Somit entwickelt nur ein Teil der Frauen mit polyzystischen Ovarien das Syndrom der polyzystischen Ovarien, und umgekehrt gibt es einige Frauen mit PCO-Syndrom, bei denen sich im Ultraschall gar keine polyzystischen Ovarien finden.

Normale Eierstöcke

Eine Frau hat zwei Eierstöcke, die im Unterbauch neben der Gebärmutter (Uterus) liegen. In den Eierstöcken sind die Eizellen angelegt, die zum Zeitpunkt des Eisprungs reif werden und dann im Eileiter von den Spermien befruchtet werden können. Die Eizellen reifen in den Eibläschen (Follikeln) heran. In diesen wird vor allem das weibliche Hormon Östradiol produziert. Nach dem Eisprung entsteht in der zurückbleibenden Höhle des Eibläschens ein Gelbkörper, der außer dem Östradiol vor allem das Gelbkörperhormon (Progesteron) produziert.

DIE WEIBLICHEN FORTPFLANZUNGSORGANE



Bei der Geburt enthalten die Eierstöcke noch Hunderttausende Eizellen, wovon die meisten bis zur Pubertät absterben. Von den übrigen, ca. 40.000 Eizellen erreichen ca. 500 den Eisprung. Jede einzelne Eizelle ist von Zellen umgeben, die für die Bildung und das Wachstum der Eibläschen notwendig sind. Die Eizellen selbst sind mikroskopisch klein. Im Ultraschall können nur die wachsenden Eibläschen (Follikel) gesehen werden. Bei einer Frau mit einem regelmäßigen Zyklus wächst jeden Monat ein Follikel bis zu einem Durchmesser von etwa 15 bis 20 Millimeter heran. Beim Eisprung wird die Eizelle freigesetzt und vom Eileitertrichter aufgenommen. Im Eileiter findet die Befruchtung statt.

Ca. fünf Tage nach dem Eisprung kommt eine befruchtete Eizelle, wenn sie sich zu einem entwicklungsfähigen Embryo entwickelt hat, in der Gebärmutter an. Nistet sich der Embryo in der Gebärmutterschleimhaut (Endometrium) ein, kommt es zu einer Schwangerschaft. Bleibt eine Schwangerschaft aus, wird die Gebärmutterschleimhaut ca. 14 Tage nach dem Eisprung abgestoßen. Es kommt zur Regelblutung (Menstruation).

Die Eierstöcke produzieren hauptsächlich die weiblichen Hormone Östradiol und Progesteron (Gelbkörperhormon). Das männliche Hormon Testosteron ist eine Vorstufe des Östradiols. Die Hormonproduktion im Eierstock wird durch die Hormone FSH (follikelstimulierendes Hormon) und LH (luteinisierendes Hormon) reguliert, die aus der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) freigesetzt werden.

Diese befindet sich an der Basis des Gehirns. Die beiden „Fortpflanzungshormone“ LH und FSH regulieren u.a. das Follikelwachstum und den Zeitpunkt des Eisprungs.

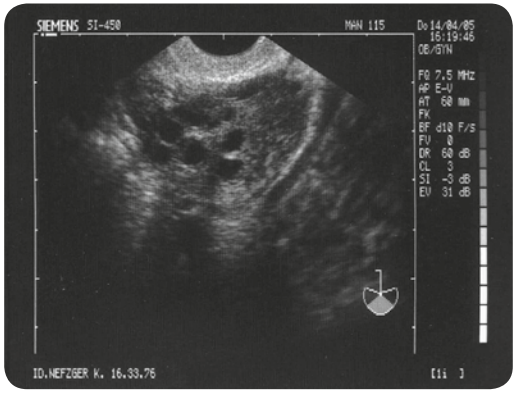
Polyzystische Ovarien

Polyzystische Ovarien enthalten mindestens 12 kleine, im Ultraschall sichtbare Eibläschen, die nur bis zu einem Durchmesser von bis zu 9 Millimetern wachsen. Polyzystische Ovarien sind auf Grund der vielen kleinen Eibläschen vergrößert und auch das im Zentrum liegende Gewebe (Stroma) kann verdickt sein. Diese Ultraschalldiagnose wird bevorzugt durch eine Ultraschalluntersuchung durch die Scheide (Vaginalsonographie) gestellt, die durch einen erfahrenen Frauenarzt durchgeführt werden sollte. Die Diagnose „polyzystisches Ovar“ wird gestellt, wenn im Ultraschall in zumindest einem Eierstock mindestens 12 kleine Follikel mit einem Durchmesser von weniger als 10 Millimetern dokumentiert werden können. Ist in einem Eierstock ein großes Eibläschen oder ein Gelbkörper sichtbar, sollte die Ultraschalluntersuchung zu Zyklusbeginn wiederholt werden.

Hormonelle Veränderungen

Blutuntersuchungen mit der Bestimmung von LH und FSH können Veränderungen der Hormonkonzentrationen zeigen, die für polyzystische Ovarien charakteristisch, aber kein Diagnosekriterium sind.

ULTRASCHALLAUFNAHME EINES POLYZISTISCHEN OVARS



Frauen mit PCO-Syndrom können hormonelle Unregelmäßigkeiten aufweisen:

- Erhöhte Spiegel von Androgenen (männliche Geschlechtshormone) wie z.B. von Testosteron, so dass ein Wachstum von Borstenhärchen vor allem im Bereich von Oberlippe, Kinn, Brust, Nabel, Oberarmen und Oberschenkel sowie Akne, fettige Haut/Haare oder (selten) Haarausfall begünstigt wird.

- Chronisch erhöhte Östradiolspiegel bei fehlendem Eisprung, die zum unkontrollierten Wachstum der Gebärmutterschleimhaut (Endometrium) führen können.

- Chronisch erhöhter LH-Spiegel anstatt der zyklusphasenabhängigen Schwankungen. Diese Schwankungen sind für eine normale Eierstockfunktion mit zunehmender Östrogenproduktion in den reifenden Eibläschen und Auslösung des Eisprungs wichtig.

- Übermäßige Insulinproduktion (Insulinresistenz), so dass die Regulation des Zuckerstoffwechsel verändert ist. Ein erhöhter Insulinspiegel verstärkt die Wirksamkeit des männlichen Hormons Testosteron. Dies kann eine normale Eizellreifung verhindern. Somit sind vermehrt kleine Eibläschen im Eierstock sichtbar, ohne dass es zur regelmäßigen Eizellreifung und zum Eisprung kommt.

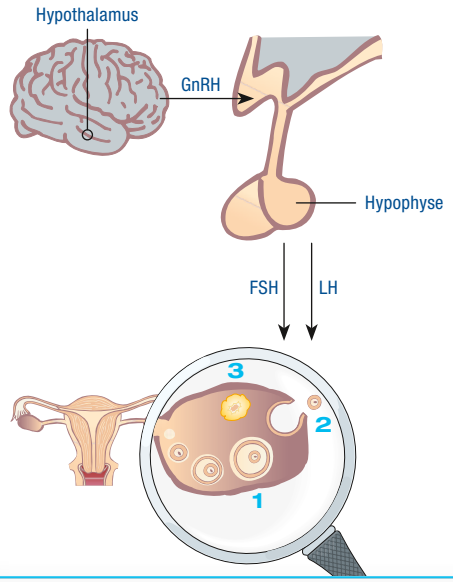
- Diese verschiedenen Hormonstörungen können zu einem polyzistischem Ovar führen (sonografisches Bild siehe Seite 8).

Die Symptome des PCO-Syndroms

1. Unregelmäßige Regelblutungen

Hormonell bedingte Funktionsstörungen der Eierstöcke, wie sie häufig beim PCOS vorkommen, können dazu führen, dass die Regelblutung nur noch unregelmäßig erfolgt oder ganz ausbleibt (Oligo- oder Amenorrhoe). Ursache für diese Blutungsstörungen ist, dass der Eisprung nur noch selten oder gar nicht stattfindet. Das Ausbleiben des Eisprungs wird als Anovulation bezeichnet.

DIE WEIBLICHEN FORTPFLANZUNGSHORMONE



Die Hormone FSH und LH, die in der Hypophyse produziert werden, bewirken:

1. Das Wachsen des Eibläschens und das Heranreifen der darin befindlichen Eizelle
2. Das Auslösen des Eisprungs
3. Anschließend die Entwicklung und Funktion des Gelbkörpers

2. Erhöhtes Körpergewicht

Frauen mit PCO-Syndrom sind häufiger übergewichtig und haben Probleme, ihr Körpergewicht zu halten. Denn die beim PCO-Syndrom häufig erhöhten Insulinspiegel führen zur Neubildung von Fett im Fettgewebe. Durch weitere Gewichtszunahme können die Zyklus- und Hautprobleme beim PCOS noch weiter verstärkt werden.

3. Hautprobleme

Das beim PCOS häufig erhöhte biologisch aktive männliche Hormon Testosteron kann insbesondere Akne im Gesicht und auf dem Rücken sowie unerwünschten borstigen Haarwuchs vor allem im Gesicht, auf der Brust, den Oberarmen und den Oberschenkeln verursachen. Haut und Haar können zudem fettiger werden. Seltener dagegen kommt Haarausfall vor.

4. Fruchtbarkeitsstörung

Kommt es beim PCOS nur noch alle zwei bis drei Monate zum Eisprung, wird es schwieriger für die betroffene Frau, schwanger zu werden. Findet gar kein Eisprung mehr statt, so ist eine Schwangerschaft nicht möglich.

Untersuchungen

Da das PCO-Syndrom mit dem Symptom einer Hormonstörung häufig auch mit Übergewicht einhergeht, werden kombinierte Hormon- und Stoffwechseluntersuchungen im Blut durchgeführt. Da bei PCOS auch ohne Übergewicht eine Insulinresistenz wahrscheinlich und ein Risiko für Schwangerschaftszucker (Gestationsdiabetes) bekannt ist, ist bereits bei der Planung einer Schwangerschaft ein Zuckerbelastungstest (oGTT) mit Insulinresistenztestung notwendig. Die Labortests umfassen:

Hormone

Östradiol (weibliches Hormon), Progesteron (Gelbkörperhormon), Testosteron (männliches Hormon), LH (luteinisierendes Hormon), FSH (follikelstimulierendes Hormon), Schilddrüsenhormone (mindestens TSH) und Prolaktin. Zur Bestimmung des freien, biologisch aktiven männlichen Hormons wird der freie Androgenindex (FAI) berechnet. Dafür ist die Bestimmung von SHBG (geschlechtshormonbindendes Globulin) erforderlich. SHBG ist ein Protein, das Testosteron und andere Sexualhormone im Blut transportiert. Nur der nicht an SHBG gebundene Anteil der Hormone ist im Körper wirksam.

Glukosetoleranz

Bei der Bestimmung der Glukosetoleranz trinkt die Patientin morgens auf nüchternen Magen eine standardisierte Zuckerlösung (75 g Glukose). Vor dem Trinken und dann wieder nach ein und zwei Stunden wird Blut aus der Vene jeweils für Glukose und Insulin abgenommen. Auf diese Weise lässt sich beurteilen, wie der Körper mit Zucker aus der Nahrung umgeht. Bei Insulinresistenz ist der oGTT mit Blutzuckermessung alleine nicht aussagekräftig. Es muss eine simultane Bestimmung von Plasmaglukose, Insulin und/oder C-Peptid durchgeführt werden. Bei Kinderwunsch sind hierbei bereits die Blutzuckergrenzwerte für Schwangerschaftszucker zu berücksichtigen, die sich von den Grenzwerten außerhalb einer Schwangerschaft deutlich unterscheiden. Grundsätzlich kommt es bei Eintritt einer Schwangerschaft zu einem Anstieg der Glukosewerte und bei Risikopatientinnen zu einem früh einsetzenden Schwangerschaftszucker.

Cholesterin-Spiegel

Fettwerte können im Rahmen einer Glukosetoleranztestung mitbestimmt werden. Es besteht ein Zusammenhang zwischen dem Zucker- und dem Fettstoffwechsel.

Ultraschalluntersuchung

Eine Ultraschalluntersuchung des Unterbauches ermöglicht die Beurteilung der Eierstöcke und der Gebärmutter. In beiden Eierstöcken muss jeweils die Anzahl der Eibläschen registriert werden, die kleiner als 10 Millimeter sind (antraler Follikelcount AFC). Sind in mindestens einem Eierstock mindestens 12 Eibläschen (Follikel) nur bis zu 9 Millimeter groß, so ist das international gültige diagnostische Ultraschallkriterium für polyzystische Ovarien erfüllt. Dieser Ultraschall kann zuverlässig nur über Vaginalsonographie durch geübte Frauenärzte durchgeführt werden. Auch die Dicke der Gebärmutterschleimhaut (Endometrium) muss gemessen werden, um behandlungsbedürftige Veränderungen, vor allem bei ausgebliebenen Regelblutungen, nicht zu übersehen.

Mögliche Ursachen eines PCO-Syndroms?

Die Ursachen eines PCO-Syndroms sind immer noch unbekannt. Man zieht aber folgende begünstigende Faktoren in Betracht:

1. Genetische Ursachen

Man geht davon aus, dass die Ursache für das PCOS in einem veränderten Fettstoffwechsel liegt. Eine genetische Mitursache wird angenommen. Ein PCOS tritt familiär gehäuft auf. Darüber hinaus gibt es weitere Hinweise auf eine genetische Ursache. Die Symptome eines PCOS zeigen eine Abhängigkeit vom Lebensstil (insbesondere Ernährung und Übergewicht) und vom Lebensalter.

2. Körpergewicht

Häufiger besteht ein zeitlicher Zusammenhang zwischen Gewichtszunahme und unregelmäßigen Blutungen. Auch ohne Übergewicht besteht bei PCOS ein erhöhtes Risiko für Herzerkrankungen und Bluthochdruck im späteren Leben. Aus diesem Grund empfehlen sich ein frühzeitiger Glukosetoleranztest mit zusätzlicher Bestimmung der Insulinresistenz und die Abklärung des Fettstoffwechsels. Insbesondere bei Übergewicht ist eine Ernährungsberatung anzuraten.

3. Insulin

Bei Frauen mit PCO-Syndrom liegt häufig eine Insulinresistenz vor, die zu einer Überproduktion von Insulin führt. Dieses Hormon reguliert den Blutzuckerspiegel, indem es die Aufnahme von Blutzucker vor allem in Leber- und Muskelzellen fördert. Dadurch kommt es zur Senkung des Blutzuckerspiegels. Es kommt zur Speicherung von Zucker in Form von Glykogen und zur vermehrten Fettbildung im Fettgewebe. Erhöhte Insulin-Spiegel haben aber noch andere Auswirkungen auf den Körper:

Insulin senkt die Konzentration von Sexualhormon-bindendem Globulin (SHBG), so dass die Sexualhormone weniger an SHBG gebunden werden können und daher im Körper vermehrt aktiv sind. Das betrifft vor allem das männliche Hormon Testosteron, das bei erhöhter Wirksamkeit eine normale Eizellreifung und einen Eisprung verhindern kann. Ebenso besteht ein erhöhtes Risiko für das Auftreten eines Diabetes mellitus im späteren Leben (Typ II oder „Altersdiabetes“) und das damit verbundene Risiko für Herz- und Kreislauferkrankungen.

Ein Gesundheitsrisiko?

Die vielen kleinen Follikel in den Eierstöcken wachsen bei PCOS meist nur bis maximal 7–10 Millimeter und sterben dann ab. Denn es kommt auf Grund der Hormonstörung nur unregelmäßig oder gar nicht zum Wachstum von Eibläschen, in denen die mikroskopisch kleinen Eizellen heranreifen könnten. Es ist zwar medizinisch korrekt, die kleinen Eibläschen in den Eierstöcken von Frauen mit PCO-Syndrom „Zysten“ zu nennen, allerdings führt diese Bezeichnung bei Patientinnen oft zu Verunsicherung. Betroffene Frauen fürchten, dass ihre „Zysten“ operativ entfernt werden müssen, was bei PCOS nicht der Fall ist. Denn der Begriff „Zyste“ bedeutet lediglich „mit Flüssigkeit gefüllter Hohlraum“.

Frauen mit seltenen oder ausbleibenden Regelblutungen weisen ein erhöhtes Risiko für eine Wucherung der Gebärmutterschleimhaut (Endometrium) auf. Daher sollte die Gebärmutterschleimhaut

durch eine Ultraschalluntersuchung kontrolliert werden. Wenn die Schleimhauthöhe zu stark zugenommen hat, müssen bösartige Zellveränderungen (Endometriumkarzinom) sicher ausgeschlossen werden. Dieses geschieht durch einen Eingriff, der als Ausschabung bezeichnet wird. Die operativ gewonnene Schleimhaut muss zum Ausschluss von Zellveränderungen feingeweblich untersucht werden (Histologie).

Behandlung des PCO-Syndroms

Die Behandlung des PCO-Syndroms richtet sich nach folgenden Kriterien:

1. Welche der verschiedenen Symptome sind aufgetreten und müssen behandelt werden?
2. Hegt die Patientin einen Kinderwunsch oder nicht?

In allen Fällen, bevor eine medikamentöse Therapie in Betracht gezogen wird, ist es ratsam, mit einer Lifestyle-Modifikation, sprich einer entsprechenden Diät und sportlichen Aktivitäten – und falls nötig – einer Gewichtsreduktion zu beginnen.

Alle Frauen mit polyzystischen Ovarien sollten ein normales Körpergewicht anstreben. Denn bei übergewichtigen Frauen beeinflusst das Körpergewicht nicht nur den Stoffwechsel, sondern auch die Funktion der Eierstöcke. Bei unregelmäßigen Blutungen müssen Hormonpräparate dafür sorgen, dass wieder regelmäßig Blutungen ausgelöst werden. Unter anderem wird dadurch die

Gebärmutterschleimhaut vor Zellveränderungen geschützt. Auch eine Behandlung von Haut- und Haarproblemen ist möglich.

1. Zyklusstörung (bei Frauen ohne Kinderwunsch)

Unregelmäßige Monatsblutungen sind ein Hinweis auf eine Hormonstörung. Es besteht dann altersabhängig das Risiko von bösartigen Zellveränderungen in der Schleimhaut, insbesondere wenn die Schleimhaut verdickt ist. Um diesen Zellveränderungen bei PCOS-Frauen ohne regelmäßigen Zyklus vorzubeugen, sollte die Gebärmutterschleimhaut regelmäßig durch eine mindestens 10–14-tägige Gelbkörperhormonbehandlung in ausreichender Dosierung und in üblichen Zeitintervallen abbluten. Die einfachste Möglichkeit, eine regelmäßige Monatsblutung bei Frauen ohne Kinderwunsch zu erreichen, ist die Einnahme einer antiandrogenen Antibabypille. Dies führt zu einem regelmäßigen, wenn auch künstlichen Zyklus. Einige Frauen z.B. mit bekannten Gerinnungsstörungen dürfen die Pille nicht einnehmen und benötigen eine andere Form der Hormontherapie.

2. Fruchtbarkeitsstörung

Wenn der Eisprung unregelmäßig und somit seltener stattfindet, dauert es länger, bis eine Schwangerschaft erzielt wird. Bleibt der Eisprung ganz aus, ist eine Empfängnis ohne Behandlung nicht möglich. Daher sollte die Behandlung darauf abzielen, dass es zu einem regelmäßigen Eisprung kommt. Ein Auslösen des Eisprungs ist durch einen erfahrenen Frauenarzt gut zu erreichen. In einigen Fällen kann der Eisprung schon durch eine Verbesserung

des Stoffwechsels wieder angeregt werden. Dieses kann durch körperliches Training, Ernährungsberatung und ggf. auch durch Zuckertabletten erreicht werden. Bei übergewichtigen Frauen mit PCOS gehört zur Behandlung der ersten Wahl die Gewichtsreduktion, da das Körpergewicht nicht nur Auswirkungen auf den Stoffwechsel sondern auch auf die Funktion der Eierstöcke hat. Falls außerdem eine medikamentöse Behandlung nötig wird, können Frauen mit unregelmäßigem Zyklus nur dann durch eine Hormon- oder Stoffwechselbehandlung schwanger werden, wenn diese auch den Eisprung anregt und nicht nur zur Regelblutung führt. Als Therapie der ersten Wahl kann ein Medikament zur Eizellreifung und zum Auslösen des Eisprungs eingesetzt werden, das in Tablettenform für fünf aufeinanderfolgende Tage am Zyklusbeginn verabreicht wird (Clomifencitrat). Wenn mit Clomifencitrat kein Eisprung ausgelöst werden kann oder eine Schwangerschaft ausbleibt, sollte das follikelstimulierende Hormon (FSH) gegeben werden. Allerdings muss dieses Hormon täglich unter die Haut gespritzt werden. Die Hormondosis muss individuell gewählt und engmaschig überprüft werden, bis die Eibläschen reif geworden sind. Die Reifung ist an der Größe der Eibläschen und an der Höhe der Hormonwerte erkennbar.

Sowohl Clomifencitrat- als auch FSH-Behandlungen müssen durch Ultraschall- und Hormonuntersuchungen überwacht werden, um ein Überstimulations- und Mehrlingsrisiko zu vermindern. Das Ziel einer Kinderwunschbehandlung ist die Einlingsschwangerschaft.

Wenn u.a. das Symptom der Insulinresistenz vorliegt, wird bei Patientinnen mit PCO-Syndrom zur Verbesserung der Eizellreifung, Befruchtung, Embryoentwicklung und Einnistung auch ein weiteres Arzneimittel angewandt: Metformin. Dieses Medikament zur Therapie des Diabetes mellitus verbessert den Glukosestoffwechsel, indem es die Neubildung von Zucker in den Leberzellen hemmt. Diese Behandlung verringert die Insulinresistenz und verbessert gleichzeitig die Eierstockfunktion. Allerdings ist Metformin offiziell nur zur Behandlung der Zuckerkrankheit zugelassen und auch nicht zur Verwendung in der Schwangerschaft. Daher kann dieses preisgünstige Medikament nur nach Aufklärung und Einverständnis über die „Off-label-use“-Verordnung auf einem Privatrezept verordnet werden.

Aktuelle Studien zu Metformin zeigen eine deutliche Verbesserung der Eisprungrate, wenn auch keinen Vorteil bzgl. der Schwangerschafts- oder Lebendgeburtenrate. Bei Eintritt einer Schwangerschaft hilft Metformin PCOS-Patientinnen allerdings auch, die Schwangerschaft zu stabilisieren, im Sinne dass wahrscheinlich auch das Risiko für Fehlgeburten bei PCOS-Patientinnen gesenkt und die Lebendgeburtenrate gesteigert werden kann, wenn Metformin bis zur achten Schwangerschaftswoche weiter eingenommen wird. Denn bei Eintritt der Schwangerschaft muss häufig mit dem sogenannten früh einsetzenden Gestationsdiabetes gerechnet werden, der unbehandelt dazu führt, dass der Embryo nur mangelhaft mit Nährstoffen versorgt wird und deshalb absterben kann.

Metformin kann darüber hinaus bei einigen Frauen mit PCOS die Gewichtsabnahme erleichtern. Es sollten laktosefreie Metforminpräparate in einschleichender Dosierung verschrieben werden. Mögliche Nebenwirkungen wie Blähungen, Durchfall und Übelkeit sind dann eher selten.

3. Hautprobleme

Ein sichtbares Zeichen dafür, dass der Spiegel des männlichen Hormons Testosteron erhöht ist, können Hauptprobleme sein. Bei den betroffenen Frauen kann es zu Akne im Gesicht, auf der Brust und auf dem Rücken kommen. Manchmal tritt auch ein unerwünschter borstiger Haarwuchs (Hirsutismus) im Gesicht, auf der Brust, auf Bauch, Oberarmen oder Oberschenkeln auf. Diese Hautprobleme können auf eine oder wenige Körperregionen begrenzt sein. Bei Frauen mit dunkleren Haaren ist ein Hirsutismus deutlicher erkennbar. Haarausfall (Alopezie) als Folge erhöhter männlicher Hormone wird seltener beobachtet.

Einige Hormonpräparate enthalten einen antiandrogen-wirksamen synthetischen Gelbkörperhormonanteil, mit dem die Hautprobleme behandelt werden können. Zu diesen sogenannten Antiandrogenen zählt das Testosteron-Derivat Cyproteronacetat. Gestagene wie Dienogest, Drospirenon und Chlormadinonacetat sind in oralen Kontrazeptiva enthalten und haben u.a. auch eine androgenisierende Wirkung. Diese Hormontherapien mit Antiandrogenen zeigen manchmal erst nach sechs bis neun Monaten eine sichtbare Wirkung. Zusätzlich können bei Hirsutismus und Akne

kosmetische und dermatologische Behandlungen den Erfolg unterstützen oder alternativ angewandt werden.

4. Gewicht

Übergewicht kann Zyklusstörungen und Hautprobleme beim PCO-Syndrom verstärken. Durch Gewichtsabnahme erreichen übergewichtige Frauen mit PCO-Syndrom häufig eine Besserung. Das PCO-Syndrom führt nicht notwendigerweise zu Übergewicht, aber PCOS-Frauen mit Insulinresistenz haben eine Neigung zu Übergewicht. Denn die erhöhten Insulinspiegel fördern die Fettneubildung im Fettgewebe. Ernährungsberatung und körperliches Training können medikamentös durch Metformin unterstützt werden, um den Weg aus der Übergewichtsspirale zu finden.

NOTIZEN

NOTIZEN

Wünschen Sie Informationen zur Kinderwunschbehandlung, freuen wir uns über Ihre Anfrage an das MSD Infocenter:

Tel. 0800 673 58 38
Fax 0800 673 673 329
E-Mail infocenter@msd.de

In Ihrem Kinderwunschzentrum erhalten Sie unsere Kinderwunsch Leitfäden zu folgenden Themen:

- Die intrauterine Insemination (IUI)
- Die Ovulationsinduktion (OI)
- Die In-Vitro-Fertilisation (IVF)
- Die Intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)
- Die Endometriose
- Rauchen und Fruchtbarkeit
- Übergewicht und Fruchtbarkeit

Weitere Informationen finden Sie unter
www.kinderwunsch.de

WOMN-1028793-0001 03/12

MSD

MSD SHARP & DOHME GMBH | Lindenplatz 1 | 85540 Haar | www.msd.de