

**Wie kann man eine Insulinresistenz feststellen?**

Dieser einfache Test ermöglicht Ihnen eine Risikoabschätzung:  
**Insulinresistenz-Check (nach Staudl/Biermann)**

Lassen Sie sich die Werte ggf. von Ihrem Arzt nennen:

| Messgröße                            | Wert     | Punkte |
|--------------------------------------|----------|--------|
| Body-Mass-Index (kg/m <sup>2</sup> ) | > 26     | 1      |
|                                      | > 30     | 2      |
| Blutdruck (mm Hg)                    | > 140/90 | 2      |
| Nüchtern-Blutzucker (mg/dl)          | ≥ 100    | 1      |
|                                      | > 110    | 2      |
| Triglyzeride (mg/dl)                 | > 230    | 1      |
| Gesamt-Cholesterin (mg/dl)           | > 230    | 1      |

**Auswertung**

Bei mehr als 3 Punkten ist ziemlich sicher, dass Sie eine Insulinresistenz haben! Sprechen Sie unbedingt Ihren Arzt darauf an.

Eine Insulinresistenz kann durch die gleichzeitige Blutuntersuchung von Insulin und Zucker im Rahmen eines Zuckerbelastungstests (oraler Glucosetoleranztest, OGTT) geklärt werden. Zum Ausschluss einer bereits bestehenden Zuckerkrankheit ist ebenfalls ein Glucosebelastungstest erforderlich.

**PCO-Syndrom – was tun?**

Schon 5-10 % Verlust der Körpergewichts können den Stoffwechsel verbessern. Dabei helfen vor allem eine kalorienreduzierte Ernährung und regelmäßige körperliche Aktivität (Ausdauersport). Unterstützend kann der Insulinsensitizer Metformin zu einer Verbesserung der Insulinwirkung und in der Folge zu einer Abnahme der männlichen Hormone führen.

Falls Zyklusstörungen und Androgenisierungserscheinungen das Hauptproblem darstellen, kann zusätzlich eine Zyklusregulation durch eine Antibabypille sinnvoll sein.

**Aufklärung zur Metformin-Therapie**

Den für mich bestimmten Informationsteil habe ich erhalten und gelesen. Im Aufklärungsgespräch mit meinem Arzt/meiner Ärztin wurden u. a. erörtert:

- Einnahmemodus von Metformin
- Mögliche Nebenwirkungen
- Behandlung in der Schwangerschaft
- Risikoerhöhende Besonderheiten (Nierenfunktionsstörung, Nulldiät, Alkoholismus)
- Anwendungsbeschränkungen von Metformin (nicht zugelassen zur Therapie des PCO-Syndroms, sog. »off-label«-Therapie)

Aufgrund des zulassungsüberschreitenden Einsatzes von Metformin (sog. »off-label«-Therapie) lehnen die Krankenkassen die Kostenübernahme für das Medikament in der Regel ab.

Das Medikament wird deshalb auf einem Privatrezept verordnet.

Ich konnte alle mich interessierenden Fragen stellen, sie wurden vollständig und verständlich beantwortet.

Ich willige hiermit in die Behandlung mit dem Medikament Metformin ein.

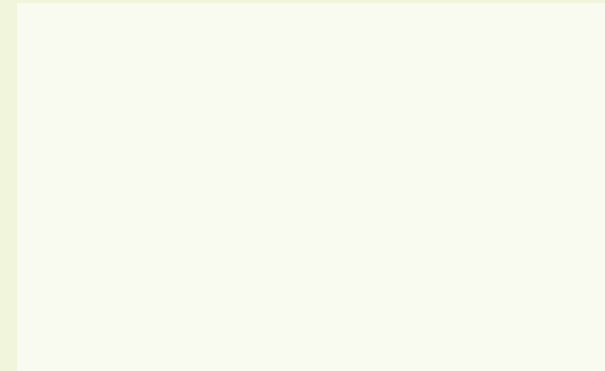
Eine Kopie dieser Aufklärungs- und Einwilligungserklärung habe ich erhalten.

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum, Unterschrift Patientin

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum, Unterschrift Ärzt\*in

**Ihre Praxis**

Sprechen Sie uns an – wir beraten Sie gerne.



**PCO-Syndrom**

**PATIENTENINFORMATION**



### Was ist ein PCO-Syndrom?

Das polyzystische Ovarsyndrom (PCO-Syndrom, PCOS) ist eine der häufigsten endokrinologischen Störungen bei Frauen.

Die 3 wichtigsten Symptome sind:

- unregelmäßige, meist verlängerte Zyklen (>35 Tage)
- Nachweis von erhöhten männlichen Hormonen im Blut und/oder klinische Zeichen der Androgenisierung wie Akne, Haarverlust oder vermehrte Körperbehaarung
- im Ultraschall Nachweis sogenannter polyzystischer Ovarien

Der Name PCOS ist etwas irreführend. Es handelt sich hier um viele kleine Eibläschen, die auf Grund der Hormonstörung in ihrem Reifungsprozess stehen bleiben. Die Folge sind seltene oder keine Eisprünge. Dies ist eine häufige Ursache für unerfüllten Kinderwunsch.

### PCOS und Störung des Insulinhaushaltes

Eine der Ursachen der Hyperandrogenämie beim PCOS scheint eine Insulinresistenz zu sein. Diese findet sich überwiegend bei übergewichtigen Frauen. Insulinresistenz bedeutet, dass das zuckerregulierende Hormon Insulin von den Körperzellen nicht mehr richtig erkannt wird. Dies hat zur Folge, dass der Insulinspiegel übermäßig ansteigt. Langfristig kann die ständige Überproduktion von Insulin (Hyperinsulinämie) zur Erschöpfung der Bauchspeicheldrüse und schließlich zur Entstehung von Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus Typ 2) führen.

Eine Insulinresistenz verstärkt wahrscheinlich die Problematik von Übergewicht, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen (metabolisches Syndrom) und kann damit zu einem ernsthaften Gesundheitsproblem werden!

### Metformin-Therapie beim PCOS

Metformin wird seit Jahrzehnten erfolgreich zur Behandlung der Zuckerkrankheit bzw. der Insulinresistenz eingesetzt.

Als sogenannter Insulinsensitizer führt es zu einer Verbesserung der Insulinwirkung (Verminderung der Insulinresistenz) und damit des Glucosestoffwechsels. Die Einnahme von Metformin führt, bei gleichzeitiger Optimierung des Lebensstils, zu einer geringeren Ausschüttung von Insulin und damit zur Abnahme männlicher Hormone. Dies kann zu einer Stabilisierung des Zyklus führen, so dass im Verlauf wieder Ovulationen (Eisprünge) auftreten.

Dies ist der Grund, warum Metformin im Rahmen der Kinderwunschbehandlung beim PCOS mit Insulinresistenz eingesetzt wird.

Metformin ist in Deutschland für die Behandlung des Typ 2 Diabetes mellitus, aber nicht für die Behandlung der Insulinresistenz zugelassen. Die Verträglichkeit und Wirksamkeit von Metformin in der Behandlung der Insulinresistenz beim PCOS wurde in vielen klinischen Studien, nicht aber vom Hersteller geprüft. Die Anwendung von Metformin beim PCOS erfolgt außerhalb der Zulassung (sog. »off-label«-Therapie). Eine Verordnung zu Lasten der Krankenkassen ist daher grundsätzlich nicht erlaubt, wengleich der Nutzen von den medizinischen Fachgesellschaften nicht bezweifelt wird.

#### Nebenwirkungen

Metformin ist in der Regel ein gut verträgliches Medikament. Die Verträglichkeit ist unter anderem beeinflusst von einer ausgewogenen Ernährungsform. Gelegentlich kommt es zu vorübergehenden gastrointestinalen Beschwerden wie Übelkeit, Blähungen, Durchfall oder Erbrechen. Ein metallischer Geschmack im Mund kann ebenfalls auftreten.



Der Vitamin B12-Spiegel sollte gelegentlich kontrolliert werden, da die Resorption unter Metformin reduziert sein kann.

Zur Verminderung von Nebenwirkungen sollte Metformin mit oder nach dem Essen eingenommen werden. Die Therapie sollte in der ersten Woche zunächst mit einer geringen Dosierung (z. B. 1 Tbl. 500 mg zum Abendessen) begonnen werden.

Bei guter Verträglichkeit kann die Dosis dann langsam gesteigert werden (morgens und abends jeweils 1 Tbl. 500 mg in der 2. Woche) bis zur ärztlich verordneten Dosis (meist 1.500 bis 2.000 mg tgl., je nach Körpergewicht).

Bei einer Nieren- oder Leberfunktionsstörung darf Metformin nicht verordnet werden, deshalb ist eine Überprüfung der Nieren- und Leberfunktion (Kreatininwert, Leberenzyme) vor Therapiebeginn zu empfehlen.

Metformin kann mit verschiedenen anderen Medikamenten in Wechselwirkung treten und darf z. B. nicht bei einer Alkoholkrankheit eingenommen werden. Weitere Hinweise entnehmen Sie ggf. dem Beipackzettel und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Auch wenn eine Gewichtsnormalisierung beim PCOS sinnvoll ist, sollte unter einer Metformin-Behandlung keine extreme Fastenkur (»Nulldiät«) durchgeführt werden, da es hierdurch zur Stoffwechselentgleisung kommen kann. Zur Gewichtsreduktion ist vielmehr eine gesunde, kalorien-reduzierte, zuckerarme Ernährung zu empfehlen.

Am besten lassen Sie sich diesbezüglich von Ihrem Arzt beraten. Informationen finden Sie auch z. B. auf

[www.logi-methode.de](http://www.logi-methode.de).

Aufgrund der unzureichenden Datenlage wird derzeit empfohlen, Metformin nach Eintritt einer Schwangerschaft abzusetzen. Hinweise für eine schädliche Wirkung auf die embryonale und fetale Entwicklung gibt es bisher jedoch nicht.