

Journal für

# Gynäkologische Endokrinologie

Gynäkologie • Kontrazeption • Menopause • Reproduktionsmedizin

## News-Screen Assistierte Reproduktion

Walch K

*Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2013; 7 (3)*

*(Ausgabe für Österreich), 18-19*

*Journal für Gynäkologische Endokrinologie 2013; 7 (3)*

*(Ausgabe für Schweiz), 27-28*

**Offizielles Organ der Österreichischen  
IVF-Gesellschaft**

**Offizielles Organ der Österreichischen  
Menopause-Gesellschaft**

Indexed in EMBASE/Scopus/Excerpta Medica

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

Member of the



**Homepage:**

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

**Online-Datenbank mit  
Autoren- und Stichwortsuche**

Krause & Pachernegg GmbH · VERLAG für MEDIZIN und WIRTSCHAFT · A-3003 Gablitz

P. h. b. GZ072037636M · Verlagspostamt: 3002 Parkersdorf · Erscheinungsort: 3003 Gablitz

**Erschaffen Sie sich Ihre  
ertragreiche grüne Oase in  
Ihrem Zuhause oder in Ihrer  
Praxis**

**Mehr als nur eine Dekoration:**

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate,  
Kräuter und auch Ihr Gemüse  
ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller  
Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz  
ohne grünen Daumen?

**Dann sind Sie hier richtig**



# News-Screen Assistierte Reproduktion

K. Walch

## ■ Can Anti-Müllerian Hormone Predict the Diagnosis of Polycystic Ovary Syndrome? A Systematic Review and Meta-Analysis of Extracted Data

Ilidromiti S, et al. *J Clin Endocrinol Metab* 2013; 98: 3332–40

### Abstract

**Context:** Existing biochemical tests for polycystic ovary syndrome (PCOS) have poor sensitivity and specificity. Many women with PCOS have high AMH concentrations, thus this may be a useful addition to the diagnostic criteria. **Objective:** A systematic literature review was performed to assess the true accuracy of AMH in the prediction of PCOS and to determine the optimal diagnostic threshold. **Data sources:** Published and grey literature were searched for all years until January 2013. **Study selection:** Observational studies defining PCOS according to the Rotterdam criteria and assessing the value of AMH in diagnosing PCOS were selected. Ten studies out of the initial 314 hits reporting AMH values in the diagnosis of PCOS were included in the meta-analysis and the construction of the summary ROC curve. Four studies which plotted individual AMH serum levels of women with PCOS and controls on graphs were selected for individual data extraction. **Data extraction:** Two researchers independently assessed the abstracts resulted from the initial search against the inclusion criteria, graded the papers for selection and verification biases and selected the papers which assessed the value of AMH in diagnosing PCOS. Data were extracted from four studies with plotted individual data on graphs with the help of computer software. **Data synthesis:** The meta-analysis of the extracted data demonstrated specificity and sensitivity in diagnosing PCOS in symptomatic women of 79.4 % and 82.8 % respectively for a cut off value of AMH of 4.7 ng/ml. The AUC was 0.87 (95 % CI 0.83, 0.92), identical to the AUC of 0.87 for the summary ROC curve involving ten separate studies. **Conclusions:** AMH may be a useful initial diagnostic test for PCOS subject to validation in prospective population cohorts.

### Zusammenfassung und Relevanz für die Praxis

In dieser rezent publizierten Metaanalyse wird die mögliche Rolle von AMH in der Diagnosestellung des Polyzystischen Ovarsyndroms (PCOS) näher beleuchtet. Insgesamt flossen Daten aus 10 Beobachtungsstudien (publiziert in den Jahren 2006–2013) ein, in welchen insgesamt 683 Frauen gemäß den Rotterdam-Kriterien als PCOS klassifiziert und inkludiert worden waren. Bei 4 zusätzlichen Studien wurde eine individuelle Datenextraktionsanalyse durchgeführt. Im Mittel lagen die AMH-Spiegel in der PCOS-Gruppe mit 8,71 ng/ml fast um das Vierfache über den Werten der Kontrollgruppe (2,36 ng/ml). Ein AMH-Spiegel von 4,7 ng/ml wird in dieser Metaanalyse als sinnvoller Cut-off-Spiegel zur Stellung der Diagnose PCOS angesehen, wobei die Spezifität bei 79,4 % und die Sensitivität bei 82,8 % liegt.

Es ist aus vorangegangenen Publikationen bekannt, dass eine hohe Korrelation zwischen AMH und AFC, eine schwache zwischen AMH und den klassischen PCOS-Diagnosemerkmalen Oligomenorrhö und Hyperandrogenämie besteht.

Im Rahmen der rezent geführten Diskussion um die Anhebung des Cut-off-Wertes von 12 auf 19 (oder gar 26) antrale Follikel pro Ovar zur Diagnosestellung PCO ist die Einführung eines Untersucher- und Technik-unabhängigen Wertes, der die ovarielle Reserve zuverlässig reflektiert, als Diagnosekriterium wünschenswert. Hier könnte das AMH mittelfristig die Ultraschalluntersuchung ersetzen, diese aber bereits zum jetzigen Zeitpunkt sinnvoll ergänzen – insbesondere auch, um bei extrem hohen AMH-Spiegeln eine etwaige COH besonders „vorsichtig“ und niedrigstdosiert einzuleiten, um das OHSS-Risiko zu reduzieren.

## ■ Antimüllerian Hormone Levels Are Strongly Associated with Live-Birth Rates After Assisted Reproduction

Brodin T, et al. *J Clin Endocrinol Metab* 2013; 98: 1107–14.

### Abstract

**Context:** Previous studies have suggested that antimüllerian hormone (AMH) levels are positively associated with in vitro fertilization (IVF) outcome through their relationship with oocyte yield and not by reflecting oocyte or embryo quality. **Objective:** The aim was to investigate whether AMH levels are associated with pregnancy and live-birth rates and whether the results may also reflect qualitative aspects of oocytes and embryos. **Design:** The study was a prospective cohort study between April 2008 and June 2011. **Setting:** The study was done at a university-affiliated private infertility center. **Patients:** The study cohort consisted of 892 consecutive women undergoing 1230 IVF-intracytoplasmic sperm injection cycles. **Intervention(s):** AMH levels, analyzed using the DSL ELISA kit, were statistically adjusted for repeated treatments and age and analyzed for associations with treatment outcome. **Main Outcome Measures:** Pregnancy rates, live-birth rates, and stimulation outcome parameters were measured. **Results:** AMH was log-normally distributed with a mean (SD) of 2.3 (2.5) ng/mL. Live-birth rates per started cycle (mean [95 % confidence interval]) increased log-linearly from 10.7 % [7.2–14.1] for AMH < 0.84 ng/mL (25<sup>th</sup> percentile) to 30.8 % [25.7–36.0] for AMH > 2.94 ng/mL (75<sup>th</sup> percentile),  $P_{trend} < .0001$ , being superior in women with polycystic ovaries. These findings were significant also after adjustments were made for age and oocyte yield. AMH was also associated with ovarian response variables and embryo scores. **Conclusions:** AMH is strongly associated with live-birth rates after IVF-intracytoplasmic sperm injection. AMH may therefore serve as a prognostic factor for the

*chance of a pregnancy and live birth. Treatment outcome was superior in patients with polycystic ovaries. The findings also indicate that AMH may partially comprise information about oocyte quality.*

### Zusammenfassung und Relevanz für die Praxis

Diese große schwedische prospektive klinische Kohortenstudie widmet sich der interessanten Frage, inwiefern eine Assoziation zwischen AMH-Spiegeln und Lebendgeburtenrate (LBR) in IVF-/ICSI-Zyklen vorliegt. Insgesamt wurden 892 Patientinnen und 1230 Behandlungszyklen analysiert und die Probandinnen anhand der AMH-Spiegel in 3 AMH-Gruppen eingeteilt: unter der 25. Perzentile (AMH < 0,84 ng/ml), zwischen 25. und 75. Perzentile (AMH  $\geq$  0,84 und  $\leq$  2,94 ng/ml) und über der 75. Perzentile (AMH > 2,94 ng/ml). Die LBR pro begonnenem Zyklus stieg log-linear von 10,7 % in der Gruppe mit den niedrigsten AMH-Spiegeln bis auf 30,8 % in der Gruppe mit den höchsten AMH-Spiegeln. Auch nach Korrektur für die Faktoren „Alter“ und „Anzahl der gewonnenen Eizellen“ blieb der Unterschied zwischen den Gruppen statistisch signifikant, sodass AMH offensichtlich nicht nur die quantitative, sondern auch die qualitative ovarielle Reserve in Form euploider Eizellen widerspiegelt. Bei AMH-Spiegeln < 0,2 ng/ml konnte – altersunabhängig – nur in 34 % der Fälle ein Embryotransfer

durchgeführt werden und nur sehr vereinzelt endeten diese Zyklen in einer klinischen Schwangerschaft oder Lebendgeburt. AMH gilt somit neben maternalem Alter und AFC als wichtiger Prognosefaktor in Bezug auf klinische Schwangerschafts- und Lebendgeburtenrate und kann künftig in die Aufklärung des Paares über realistische Chancen auf eine Lebendgeburt im Rahmen des IVF-/ICSI-Programms miteinbezogen werden.

Eine Schwäche, aber zugleich auch Stärke der vorliegenden Studie besteht in der Inklusion eines unselektionierten „Patientinnengutes“ – die Studie repräsentiert somit „real life“, da viele heterogene Paare unterschiedlichster Vorgeschichte und Sterilitätsursache (inkl. PCO-Syndrom) inkludiert wurden.

### Korrespondenzadresse:

PD Dr. Katharina Walch

Abteilung für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

Universitätsklinik für Frauenheilkunde

Medizinische Universität Wien

A-1090 Wien, Währinger Gürtel 18–20

E-Mail: [katharina.walch@meduniwien.ac.at](mailto:katharina.walch@meduniwien.ac.at)

# Mitteilungen aus der Redaktion

## Besuchen Sie unsere zeitschriftenübergreifende Datenbank

[Bilddatenbank](#)

[Artikeldatenbank](#)

[Fallberichte](#)

## 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](#)