

Anti-Müller-Hormon (AMH)

1830 beschreibt der Physiologe Johannes Peter Müller embryonale Gänge, aus denen sich im weiblichen Fetus die Gebärmutter, die Eileiter und das Scheidengewölbe entwickeln. Beim männlichen Fetus hingegen bilden sich diese Gänge ab der 8. Woche zurück. Der Auslöser für die Rückbildung ist das Anti-Müller-Hormon, ein Glykoprotein, das in den Sertolizellen des embryonalen Hoden gebildet wird und beim weiblichen Fetus fehlt.

AMH ist bei der Frau erst mit Beginn der Pubertät nachweisbar und wird von den in den Granulosazellen heranwachsenden Follikeln synthetisiert. Im Alter von 18-30 Jahren ändert sich die AMH-Konzentration kaum. Nach dem 30. Lebensjahr fällt der Serumspiegel kontinuierlich auf schließlich nicht mehr messbare Werte in der Peri-/ Postmenopause ab.

Der zunehmende Funktionsverlust der Ovarien geht mit einem Absinken der AMH-Werte einher, bevor FSH erkennbar ansteigt.

Unter hormonaler Kontrazeption kann AMH um bis zu 30 % abfallen (5). Auch Nikotinkonsum führt zu niedrigeren Werten.

Klinische Bedeutung

- **Unerfüllter Kinderwunsch** bzw. Beurteilung der Konzeptionschancen: AMH-Werte < 1,26 ng/ml zeigen eine eingeschränkte ovarielle Funktionsreserve an (3).
- Grobe Abschätzung der Vorhersage des **Menopausenalters**: Ca. 5 Jahre vor Eintritt der Menopause fällt AMH unter die Nachweisgrenze ab (6).
- **Assistierter Reproduktion**: Anpassung der Dosis bei hormoneller Stimulationstherapie und Vermeidung einer ovariellen Hyperstimulation (7) AMH wird mit dem Elecsys® AMH Plus-Test, Fa. Roche bestimmt und eignet sich für die individuelle Dosierung von Follitropin delta ® von Ferring
- Diagnostik des **Polyzystischen Ovarsyndroms (PCOS)**: Werte > 5,0 ng/ml gelten als Hinweis auf ein PCOS
- **Onkologie**: Bei Zustand nach Chemotherapie zur Einschätzung der verbliebenen ovariellen Funktionsreserve
- Granulosazelltumor: Verlaufskontrolle als Tumormarker
- In der **Pädiatrie** bei Pubertas praecox und tarda, Kryptorchismus sowie Störungen der sexuellen Differenzierung (DSD)

Material: 1 ml Serum

Literatur:

1. Ludwig M. Anti-Müller-Hormon. Gynäkologische Endokrinologie. 2008(2):115-121
2. Broer S et al. The role of antimüllerian hormone in prediction of outcome after IVF. [Fertil Steril](#). 2009 Mar;91(3):705-14
3. Gnath C et al. Relevance of anti-Muellerian hormone measurement in a routine IVF program. Human Reproduction 2008;23(6):1359-1365
4. Visser JA et al. Anti-Muellerian hormone: a new marker of ovarian function. Reproduction 2006 (131):1-9
5. Kallio S et al. Antimüllerian hormone levels decrease in woman using combined contraception independently of administration route. Fertil Steril. 2013 Apr;99(5):1305-10
6. Sowers MR et al. J Clin Endocrinol Metab (2008);93(9):3478-3483
7. Elecsys AMH Plus® Packungsbeilage 2019 für Cobas e Analyzer (Roche)

AMH ist momentan der beste verfügbare Parameter zur **Beurteilung der ovariellen Funktionsreserve**.

Es besteht eine **sehr gute Korrelation zwischen dem Serum-AMH-Spiegel und der Anzahl potenziell reifungsfähiger Follikel**.

Zeitpunkt der Blutentnahme idealerweise zu Zyklusbeginn (leichter postovulatorischer Abfall des AMH möglich).



Müller-Standbild über dem Haupteingang zum Museum für Naturkunde (Berlin)