

Anti-Müller-Hormon – die ovarielle Reserve

Das Anti-Müller-Hormon (AMH) ist der beste Marker für die Beurteilung der ovariellen Reserve. Insbesondere bei der Patientin mit unerfülltem Kinderwunsch kann dieses Hormon zur Einschätzung der Gesamtsituation hilfreich sein.

Der Vorteil des AMH liegt in seiner vergleichsweise guten Zyklusstabilität mit nur geringen Schwankungen in den verschiedenen Zyklusphasen sowie in einer hohen Stabilität von Zyklus zu Zyklus. D. h., dass eine einmalige Bestimmung in aller Regel der Fälle ausreichend ist, um die Ovarreserve einschätzen zu können.

AMH: gute Zyklusstabilität – geringe Schwankungen – bester Marker der ovariellen Reserve.

1 Physiologische Grundlagen

Das AMH wird in den Primär- und Sekundärfollikeln sowie in kleinen Tertiärfollikeln gebildet. Damit erlaubt es aufgrund seiner Höhe, die Zahl der in der Entwicklung befindlichen Follikel der kommenden 6–9 Monate einzuschätzen. AMH erfasst also die ruhenden Primordialfollikel nicht direkt, aber korreliert mit deren histologischer Dichte. Es handelt sich daher um eine indirekte Abschätzung der Ovarreserve: Aufgrund der reifen Follikel wird auf die noch vorhandenen Follikel im sog. »Follikelpool« der Ovarien geschlossen. Diesen Follikelpool bezeichnet man als Ovarreserve.

Es ist seit vielen Jahren bekannt, dass die Ovarreserve bei der Geburt angelegt ist und von diesem Zeitpunkt an reduziert wird. Die Neubildung von Primordialfollikeln und damit eine Restitution der Ovarreserve ist offenbar nicht möglich.

Die Funktion des AMH besteht darin, den Verbrauch der Follikel zu regulieren: Einerseits kommt es zu einer Hemmung der Nach-Rekrutierung kleiner Follikel und zum anderen zu einer Hemmung der FSH-Wirkung auf die Follikelstimulation.

AMH erlaubt die indirekte Abschätzung der Ovarreserve, die altersabhängig irreversibel abnimmt.

2 Beurteilung der Ovarreserve

Die erste Maßnahme zur Beurteilung der Ovarreserve ist nach wie vor die Bestimmung von Östradiol und FSH in der frühen Follikelphase (Tag 3–5). Ein FSH >8 IE/l sollte bei einer Kinderwunschpatientin Indi-

kation zur konsekutiven Bestimmung des AMH sein, um die Ovarreserve einzuschätzen. Ein erhöhtes FSH (>8 IE/l) kann auch z. B. durch eine hypothalamisch-hypophysäre Dysfunktion oder eine aktuelle GnRH-Sekretion bedingt sein. Diese Situationen können durch die AMH-Bestimmung differentialdiagnostisch geklärt werden.

Erste Diagnostik zur Beurteilung der Ovarreserve: Östradiol und FSH zwischen Tag 3 und 5.

Da bis heute nicht klar ist, was ein pathologisch niedriges AMH bei einer jungen Frau mit einem ansonsten unauffälligen Zyklus bedeutet bzw. wie es hinsichtlich der Fertilität zu interpretieren ist, wenn Östradiol und FSH noch unauffällig sind, halten wir die Initialbestimmung von Östradiol und FSH auch weiterhin für den wesentlichen ersten Schritt in der Diagnostik.

Referenzwerte für das AMH		
unauffällige Ovarreserve anzunehmen	>2,0 ng/ml	>14 pmol/l
>35 Jahre–40 Jahre	1,5–2,0 ng/ml	7–14 pmol/l
>40 Jahre	zunehmend abfallender Wert	

Genauere altersabhängige AMH-Werte sind nur mit einer sehr großen Streuung anzugeben. Die hier aufgelisteten Wertegrenzen haben sich in der klinischen Tätigkeit bewährt.

3 Indikationen zur AMH-Bestimmung

a) Kinderwunsch: Die Indikation zur AMH-Bestimmung bei einer Kinderwunschpatientin ist ein auffällig hohes FSH (>8 IE/l) in der frühen Follikelphase. Das AMH kann dann – neben Parametern wie der Kinderwunschdauer und anderen, nicht-endokrिनologischen Pathologien – ein Baustein bei der Therapieentscheidung sein.

b) Notwendigkeit einer Kontrazeption: Das AMH ist definitiv nicht geeignet, um zu definieren, dass eine Schwangerschaft nicht mehr eintreten kann: Etwa 3–5 Jahre vor der Menopause ist das AMH nicht mehr nachweisbar. In dieser Zeit finden, per definitionem, noch Blutungen statt, es kann somit auch zu Ovulationen kommen, Schwangerschaften können eintreten. Ob eine Kontrazeption beenden werden kann, lässt sich mittels AMH nicht einschätzen.

Andersherum kann aber die AMH-Bestimmung hilfreich sein, um zu prüfen, ob man eine *Mirena* oder ein nicht-hormonelles IUD zum Ende der 5. Lebensdekade noch einmal wechseln muss: Ist das AMH nicht mehr nachweisbar niedrig, kann man davon ausgehen, dass innerhalb der folgenden 3–5 Jahre die Menopause eintreten wird oder tatsächlich schon eingetreten ist. In dem Falle könnte man z. B. die *Mirena* weitere 1–2 Jahre in situ belassen und wird danach davon ausgehen können, dass die Konzeptionswahrscheinlichkeit auf deutlich unter 1% abgefallen ist. Ggf. kann zu dem Zeitpunkt die Bestimmung von Östradiol und FSH hilfreich sein. Bei normogonadotropen Werten muss man von einer noch verbliebenen Ovarreserve ausgehen.

c) zytotoxische Therapien: Eine junge Frau, bei der eine Chemotherapie erfolgt ist, kann ebenfalls von einer AMH-Bestimmung profitieren, selbst wenn die Zyklen nach Abschluss der onkologischen Therapie wieder regelmäßig auftreten. Eine Eumenorrhoe schließt ein durch die Therapie abgefallenes AMH und eine dadurch mittel-langfristig möglicherweise beeinträchtigte Fertilität nicht aus. Mittels AMH lässt sich die lang-

fristige Ovarreserve beurteilen bzw. die Frage beantworten, ob ggf. frühzeitig eine Verwirklichung des Kinderwunsches angeraten werden muss.

Indikationen: FSH > 8 IE/l (Tag 3–5) bei unerfülltem Kinderwunsch – Hilfe zur Entscheidung der Weiterführung einer *Mirena*/eines IUD – zytotoxische Therapien.

4 Abrechnung des AMH

Bei den genannten medizinischen Indikationen – Kinderwunsch, Beurteilung der Ovarreserve einer jungen Frau nach onkologischer Therapie – ist die Bestimmung des AMH eine Leistung der GKV und kann nach EBM abgerechnet werden. Bitte merken Sie bei den entsprechenden Indikationen die Ausnahmeziffer 32013 an!

Soll z. B. die Fertilität perimenopausal beurteilt werden, so handelt es sich eher um eine individuelle Gesundheitsleistung, die der Patientin in Rechnung gestellt werden kann.

WIR SCHAFFEN WERTE



**Eine Idee.
Ein Unternehmen.
Gemeinsam mehr bewirken.**

Labor vor Ort.

Schnelle Diagnostik und Befundung.

Fachärzte bundesweit.

Interdisziplinäre Kompetenz.

- Standorte Labor
- Standorte Klinische Medizin



www.amedes-group.com | info@amedes-group.com