

Messgröße:

17OH-Progesteron

Beschreibung, Pathophysiologie:

17 α -Hydroxyprogesteron wird sowohl in der Nebennierenrinde als auch in den Gonaden als Zwischenprodukt der Cortisol-, Testosteron- und Östradiolsynthese gebildet. Es besitzt eine geringe gestagene Wirkung.

Adrenogenitale Syndrome (AGS) sind homozygot oder heterozygot angeborene Störungen der Cortisol- und/oder Aldosteronsynthese. Mit Abstand die häufigste Form ist der 21 α -Hydroxylasemangel. Dabei kommt es insbesondere zu einer Störung der Cortisol-Biosynthese. Die konsekutive ACTH-Stimulation führt zu einer Hyperplasie der Nebennierenrinde und einer gesteigerten Synthese der Steroide und Metabolite, deren Produktion durch den Enzymblock nicht beeinträchtigt ist. Dabei wird vor allem der Präkursor 17 α -Hydroxyprogesteron (17 α -Hydroxyprogesteron wird durch die 21 α -Hydroxylase zu 11-Desoxycortisol umgewandelt) vermehrt gebildet und in die Androgensynthese eingeschleust. Das Resultat sind erhöhte Serumspiegel von Androstendion und Testosteron.

Indikation:

Differenzialdiagnostik der kongenitalen adrenalen Hyperplasie, insbesondere Ausschluss bzw. Diagnostik des 21 α -Hydroxylasemangels, Diagnostik des 11 β -Hydroxylasemangels

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Detaillierte Informationen siehe unter [Präanalytik/Entnahmesystem](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.

Die Einsender werden in der beleglosen Anforderung und auf der Homepage darauf hingewiesen, dass bei Neugeborenen die 17 α -Hydroxyprogesteron-Bestimmung mit Extraktion angefordert werden sollte.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

Bei erwachsenen nicht-schwangeren Frauen im gebärfähigen Alter schwanken die 17 α -Hydroxyprogesteron-Konzentrationen während des Menstruationszyklus. In der Lutealphase sind die Konzentrationen höher als in der Follikelreifungsphase, da 17 α -Hydroxyprogesteron ebenso wie Progesteron vom reifen Follikel und vom Corpus luteum gebildet wird. Die 17 α -Hydroxyprogesteron-Konzentrationen schwanken tageszeitabhängig mit maximalen Werten zwischen 0 und 8 Uhr.

Während der Schwangerschaft wird 17 α -Hydroxyprogesteron in großen Mengen vom Fötus und in der mütterlichen Nebennierenrinde gebildet. Die mütterlichen 17 α -Hydroxyprogesteron-Konzentrationen steigen ab der 32. Schwangerschaftswoche stark an, am Ende der Schwangerschaft sind die Werte circa 4-fach so hoch wie in der Lutealphase.

Bei unbehandelten Patienten mit 21 α -Hydroxylasemangel ist die 17 α -Hydroxyprogesteron-Konzentration meist stark erhöht und zeigt einen exzessiven Anstieg nach ACTH-Stimulation, bei 11 β -Hydroxylasemangel ist die Konzentration in der Regel nur mäßig erhöht.

Störfaktoren:

Laut Herstellerangaben beträgt die Kreuzreaktivität mit 17-OH-Pregnenolon 1,7%, mit 11-Desoxycortisol 1,3%, mit Progesteron 1,4%, mit Desoxycorticosteron 0,12%, mit Cortisol 0,013% und mit Pregnenolon 0,012%. Hämolytische, lipämische oder ikterische Proben sollten nicht verwendet werden (kein signifikanter Einfluss bis Hämoglobin 833 mg/dl, Bilirubin 564 μ mol/l, Triglyceride 51,9 mmol/l).

Einheit:

μ g/l

Umrechnung: 17OH-Progesteron (ng/ml) \times 3,03=nmol/l

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Für Erwachsene gilt orientierend:

Frauen:	Follikelphase 0,30 – 1,00 μ g/l
	Lutealphase 0,20 – 2,90 μ g/l
Schwangere im 3. Trimester:	1,80 – 20,00 μ g/l
	*Postmenopause <0,70 μ g/l
	nach ACTH-Stimulation: <3 μ g/l
Männer:	0,05 - 1,6 μ g/l
	*nach ACTH-Stimulation 0,45 - 2,50 μ g/l

Quellen: Testinformation Fa. IBL Version 2017-09 (Test wird von der Fa. Beckmann Coulter geliefert)

Informationsbroschüre „17-OH-Progesteron im Serum und im Speichel“, Fa. IBL, Version 3 / 2006-05-06

*-markierte Referenzbereiche sowie einige Kinder-Referenzbereiche: D.G. Gardner, D. Shoback, Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 8th edition, 2007, S.944-945

Methode/Messverfahren/Gerät:

Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) zur quantitativen Bestimmung von 17OH-Progesteron im Serum. Die Testdurchführung erfolgt manuell, die anschließende Messung am Plattenfotometer LB 913 Apollo 11 (Gerät 1) oder als Backup am Plattenfotometer LB 913 Apollo 11 (Gerät 2).

Akkreditiert: ja

Kalibration/Rückführbarkeit: keine Angaben

Analysenfrequenz:

Je nach Probenaufkommen wöchentlich
(evtl. kurzfristige Messung nach Absprache mit dem Einsender und dem zuständigen Laborarzt)

Literatur:

- L. Thomas, Labor und Diagnose, 8. Auflage, 2012
- D.G. Gardner, D. Shoback, Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 9th edition, 2011
- Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie, Redaktion H. Lehnert, Rationelle Diagnostik und Therapie in Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechsel, 2. Auflage, 2003

Neueinführung ab:

Entfällt

Haftungsausschluss

Jegliche Informationen wurden und werden vor ihrer Veröffentlichung mit äußerster Sorgfalt überprüft. Es wird jedoch keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, sachliche Richtigkeit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen übernommen. Haftungsansprüche welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden, sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern nachweislich kein vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt. Die Verwendung und Nutzung der Zusammenstellungen liegt daher alleine im Verantwortungsbereich des Nutzers/der Nutzerin, welche/r das Universitätsklinikum Ulm AGR gegenüber Ansprüchen Dritter schad- und klaglos halten wird (Haftungsfreistellung). Alle Veröffentlichungen sind freibleibend und unverbindlich. Es wird ausdrücklich vorbehalten, Teile der Veröffentlichung oder die gesamte Veröffentlichung ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.