Messgröße:

17OH-Progesteron

Beschreibung, Pathophysiologie:

17α-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 21α–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 17α-Hydroxyprogesteron (17α-Hydroxyprogesteron wird durch die 21α–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 21α–Hydroxylasemangels, Diagnostik des 11β-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 17α-Hydroxyprogesteron-Bestimmung mit Extraktion angefordert werden sollte.

Probenmaterial:

Serum

Einflussfaktoren:

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

Während der Schwangerschaft wird 17α-Hydroxyprogesteron in großen Mengen vom Föten und in der mütterlichen Nebennierenrinde gebildet. Die mütterlichen 17α-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.

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst

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

Störfaktoren:

Laut Herstellerangaben wurden folgende Kreuzreaktivitäten ermittelt: Progesteron 11,59%, 11-Desoxycortisol 0,40%, 17-OH-Pregnenolon 0,26%, Pregnenolon 0,02%, Cortisol 0,01%, DHEA-Sulfat 0,01%, Estron 0,01%, DHEA, Desoxycorticosteron, Estriol, Cholesterol und Danazol jeweils <0,001%. Hämolytische, lipämische oder ikterische Proben sollten nicht verwendet werden (kein signifikanter Einfluss bis Hämoglobin 833 mg/dl, Bilirubin 291 µmol/l, Triglyceride 51,9 mmol/l).

Einheit:

µg/l

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

Referenzbereiche/Zielbereiche:

Für Erwachsene gilt orientierend:

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

Quellen: Testinformation Fa. Tecan Version 2024-02

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

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst

Analysenfrequenz:

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

Literatur:

L. Thomas, Labor und Diagnose, 2024

D.G. Gardner, D. Shoback, Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 8th edition, 2007

D.G. Gardner, D. Shoback, Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 10th edition, 2018

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 AöR 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.

Ausgedruckt ist das Dokument eine unkontrollierte Kopie und unterliegt nicht dem nderungsdienst