

Bezeichnung:

Aldosteron

Synonym:

Keines

Handelsname:

Keiner

Akkreditiert:

ja

Pathophysiologie:

Aldosteron ist ein Mineralocorticoid, das in der Zona glomerulosa der Nebennierenrinde gebildet wird. Es stimuliert die tubuläre Natrium-Rückresorption und erhöht die Kalium- und H⁺-Ausscheidung. Bei erhöhter Aldosteronproduktion kommt es zu Natrium- und Wasserretention sowie zu Hypokaliämie und Alkalose. Die Aldosteronproduktion wird vorwiegend durch das Renin-Angiotensin-System kontrolliert, zusätzlich wird sie auch durch andere Faktoren wie Natrium, Kalium, ACTH und Dopamin beeinflusst. Im Blut liegt Aldosteron zu circa 30-50% als freies Aldosteron sowie zum Teil an Albumin und *corticosteroid-binding globulin* gebunden vor. Aldosteron wird in der Leber unter Bildung von Tetrahydroaldosteron schnell inaktiviert. Im Urin wird Aldosteron als Aldosteron-18-Glucuronid, Tetrahydroaldosteron-3-Glucuronid und zu einem kleinen Teil als freies Aldosteron ausgeschieden.

Indikation:

- Verdacht auf Mineralocorticoidüberproduktion
- primärer oder sekundärer Hyperaldosteronismus
- Verdacht auf Mineralocorticoidmangel

Präanalytik:

Probentransport und Abnahme:

Siehe hierzu die [Informationen](#) auf der Homepage der Zentralen Einrichtung Klinische Chemie.**Einflussfaktoren:**

Die Konzentration von Aldosteron im Blut unterliegt einer Vielzahl physiologischer und pharmakologischer Einflussgrößen.

Körperposition:

Die Aldosteronkonzentration ist bei aufrechter Körperposition höher als im Liegen.

Kochsalzaufnahme:

Die Aldosteronsekretion nimmt mit zunehmender Natriumzufuhr ab.

Kaliumkonzentration im Blut:

Bei Hypokaliämie kommt es zu einer Abnahme der Aldosteronsekretion.

Diurnale Variation:

Die Aldosteronkonzentration im Blut ist am frühen Morgen am höchsten und am späten Abend am niedrigsten.

Medikamente:

Zahlreiche Medikamente haben einen erheblichen Einfluss auf die Aldosteronkonzentration. Antihypertensiva, Diuretika, Aldosteron-Antagonisten, Kaliumpräparate und Laxantien sollten, sofern möglich, 2 Wochen vor der Blutentnahme abgesetzt werden. Insbesondere Angiotensin II-Rezeptorantagonisten (AT₁-Rezeptorantagonisten) sowie auch ACE-Hemmer, β -Blocker und nichtsteroidale Antiphlogistika/Antirheumatika (z.B. Aspirin, Ibuprofen, Indometacin) können die Aldosteronkonzentration erniedrigen.

Schwangerschaft:

Die Aldosteronkonzentration ist aufgrund einer erhöhten Reninsekretion erhöht.

Störfaktoren:

Kreuzreaktivität laut Herstellerangaben:

3 β , 5 α Tetrahydroaldosteron 17,2%

3 β , 5 β Tetrahydroaldosteron 0,12%

Keine hämolytischen, ikterischen oder lipämischen Proben verwenden.

Kein signifikanter Einfluss (+/- 20%) von Hämoglobin bis 600 mg/dl, von Bilirubin bis 684 μ mol/l (40 mg/dl), Triglyceriden bis 22,8 mmol/l (2000 mg/dl).

Einheit:

pg/ml

Umrechnung:

entfällt

Probenmaterial:

Im Serum, entnommen mit Standard-Probenentnahmeröhrchen (7,5ml Gelmonovette):



Die Blutentnahme sollte vorzugsweise morgens um ca. 8 Uhr nach Ruhe über Nacht erfolgen, bzw. nach mindestens 30 Minuten Liegen, zusätzlich ggf. nach ca. 2 h in aufrechter Körperposition.

Zuvor sollte für mehrere Tage eine normale Kochsalzaufnahme (ca. 3-4,5 g) erfolgt sein. Die Aldosteronkonzentration im Blut ist bei aufrechter Körperposition höher als im Liegen. Daher sollte der Einsender diesen Einfluss beachten und die Körperposition vor/während der Blutentnahme notieren. Auf die Dokumentation im Befund der ZE Klin. Chemie wird verzichtet, da derartige Angaben erfahrungsgemäß häufig lückenhaft oder falsch sind. Auf dem Befund wird der Referenzbereich für aufrechte und liegende Körperposition dargestellt.

Referenzbereiche:**Serum:****Seit dem 09.07.2019:**

Für Erwachsene gilt orientierend:

Serum:

Aufrechte Position: 13,4 – 233,6 pg/ml

Liegende Position: 14,2 - 156,5 pg/ml

Aldosteron-Renin-Quotient: 0,5-37,8

Urin: 3,31 – 25,09 μ g/24h

Quelle: Testinformation Fa. IBL Version V 10.0 2019/03

Bis zum 09.07.2019:

Für Erwachsene gilt orientierend:

Aufrechte Position: 13,3 – 231,4 pg/ml

Liegende Position: 12,0 - 157,5 pg/ml

Quelle: Testinformation Fa. IBL Version V3 2012/05

Bis zum 19.09.2012:

Liegend: 10-160 pg/ml

Aufrechte Position: 40-310 pg/ml

Methode/Messverfahren/Gerät:

Seit dem 19.09.2012:

Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) der Firma IBL zur quantitativen Bestimmung von Aldosteron im Serum. Die Testdurchführung kann manuell erfolgen mit anschließender Messung am Plattenfotometer Apollo LB911.

Bis zum 19.09.2012:

RIA der Firma Siemens (Coat-a-Count)

Die Bestimmung wurde an ein externes Labor versandt.

Kalibration/Rückführbarkeit:

Keine Herstellerangaben.

Analysenfrequenz:

Je nach Probenaufkommen wöchentlich

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

Die Bestimmung erfolgt in der ZEKCh ab dem:

-

Literatur/Quelle der Referenzbereiche:

L. Thomas, Labor und Diagnose, 8. Auflage, 2012

D.G. Gardner, D. Shoback, Greenspan's Basic and Clinical Endocrinology, 9th edition, 2011

Änderungen zur Vorversion in blau.