

<b>Analyt:</b>	<b>Nebennierenprofil mit Aldosteron</b>		
<b>Messgrößen:</b>	Aldosteron (Aldo)	Progesteron (P)	11-Desoxycorticosteron (DOC)
	Corticosteron (B)	17-Hydroxyprogesteron	11-Desoxycortisol (11S)
	21-Desoxycortisol (21S)	Cortisol (F)	Cortison (E)
	Androstendion ( $\Delta 4$ )	Testosteron (Testo)	Dihydrotestosteron (DHT)
	<b>Einheit: nmol/L</b>		

**Prä-Analytik:** Untersuchungsmaterial: Serum oder Plasma  
 Probenvolumen: Mindestens: 120  $\mu$ L  
**Achtung: Für die Bestimmung von Aldosteron muss die abgeserte Probe gekühlt werden**

**Dauer der Analyse:** 10 Tage

**Methode:** LC-MS/MS

**Kommentare:**

- Indikation:**
- Diagnostik und Differentialdiagnostik von Salzverlustsyndromen (z.B. Aldosteronsynthesemangel, Pseudohypaldosteronismus)
  - Bestätigungsdiagnostik Adrenogenitalen Syndroms (AGS) bei 21-Hydroxylasemangel nach positivem AGS-Screening
  - Verlaufskontrolle des AGS bei 21-Hydroxylasemangel
  - Bestätigungsdiagnostik Adrenogenitalen Syndroms (AGS) bei 11 $\beta$ -Hydroxylasemangel nach positivem AGS-Screening
  - Diagnostik des AGS bei 11 $\beta$ -Hydroxylasemangel
  - Verlaufskontrolle des AGS bei 11 $\beta$ -Hydroxylasemangel
  - Diagnostik des 3 $\beta$ -Hydroxysteroiddehydrogenase Typ II Mangels
  - Diagnostik und Differentialdiagnostik diverser monogenetischer Steroidbiosynthesestörungen (z.B. P450SCC Defekt, POR, 17 alpha Hydroxylasemangel, 17/20 Lyasemangel, übergeordnete Defekte der Steroidbiosynthese durch SF1 Defekt oder StAR Defekt und andere)
  - Differentialdiagnostik der Störungen der Geschlechtsentwicklung zum Ausschluss einer adrenalen Beteiligung
  - Genannte Diagnostik als basales Steroidprofil oder im ACTH Stimulationstest
  - Verlaufskontrolle der Substitutionstherapie primärer Steroidbiosynthesestörungen
  - Differentialdiagnostik des Hirsutismus bzw. der Hyperandrogenämie (auch Cortisonreduktasedefekt)
  - Diagnostik und Differentialdiagnostik bei Nebennierenrindentumor
  - Verlaufskontrolle bei Nebennierenrindentumor
  - Diagnostik, Differentialdiagnostik und Verlaufskontrolle des Cushingsyndroms (Hypercortisolismus)
  - Diagnostik, Differentialdiagnostik und Verlaufskontrolle der erworbenen Nebennierenrindeninsuffizienz (primär und sekundär)
  - Diagnostik und Differentialdiagnostik der sekundären Nebennierenrindeninsuffizienz
  - Die Indikation für die LC-MS/MS Messung besteht aufgrund des geringen benötigten Volumens vor allem bei kindlichen Fragestellungen aus ethischen Gründen.

- Einflussfaktoren:**
- Hämolyse
  - Lipämie
  - **Achtung: Für die Bestimmung von Aldosteron muss die abgeserte Probe gekühlt werden**

**Referenzwerte**

**Aldosteron:**

Hormon	Alter [Jahre]	männlich		weiblich	
		Min	Max	Min	Max
Aldosteron	0-100 Jahre	0,8	2,3	0,8	2,3

**Adrenale Steroide:**

Progesteron nmol/L					Desoxycorticosteron DOC nmol/L				
Alter	weiblich		männlich		Alter	weiblich		männlich	
<14 Tage	Min	0,2	Min	0,1	<14 Tage	Min	0,2	Min	0,2
	Max	107,8	Max	4,7		Max	1	Max	1,3
14Tage-3Monate	Min	0,1	Min	0,1	14Tage-3Monate	Min	0,2	Min	0,2
	Max	1,2	Max	0,6		Max	1,4	Max	1,6
3-12 Monate	Min	0,1	Min	0,1	3-12 Monate	Min	0,2	Min	0,2
	Max	0,8	Max	0,5		Max	1,4	Max	1
1-7 Jahre	Min	0,1	Min	0,1	1-7 Jahre	Min	0,2	Min	0,2
	Max	1,4	Max	0,4		Max	1,7	Max	1
7.01-13 Jahre	Min	0,1	Min	0,1	7.01-13 Jahre	Min	0,2	Min	0,2
	Max	3,1	Max	1,9		Max	1,5	Max	1,8
13.01-16 Jahre	Min	0,1	Min	0,1	13.01-16 Jahre	Min	0,2	Min	0,2
	Max	14,5	Max	0,7		Max	1	Max	1,8
>16Jahre	Min	0,1	Min	0,1	>16Jahre	Min	0,2	Min	0,2
	Max	15,6	Max	0,7		Max	1,6	Max	2,3
Corticosteron B nmol/L					17-Hydroxyprogesteron 17OHP nmol/L				
Alter	weiblich		männlich		Alter	weiblich		männlich	
<14 Tage	Min	1	Min	0,2	<14 Tage	Min	1,3	Min	0,2
	Max	24	Max	13,6		Max	8,45	Max	2,8
14Tage-3Monate	Min	0,2	Min	0,2	14Tage-3Monate	Min	1	Min	0,3
	Max	21	Max	7,7		Max	3,9	Max	5,9
3-12 Monate	Min	0,4	Min	0,2	3-12 Monate	Min	0,2	Min	0,2
	Max	15,5	Max	13		Max	2,4	Max	6,5
1-7 Jahre	Min	0,2	Min	0,2	1-7 Jahre	Min	0,2	Min	0,2
	Max	8,5	Max	12,3		Max	1,7	Max	1,75
7.01-13 Jahre	Min	0,2	Min	0,2	7.01-13 Jahre	Min	0,2	Min	0,2
	Max	12,1	Max	10		Max	2,6	Max	2,5
13.01-16 Jahre	Min	0,2	Min	0,3	13.01-16 Jahre	Min	0,2	Min	0,2
	Max	10	Max	9		Max	2,7	Max	3,5
>16Jahre	Min	0,2	Min	0,2	>16Jahre	Min	0,2	Min	0,25
	Max	20,3	Max	47		Max	2,6	Max	5,6
11-Desoxycortisol 11S nmol/L					21-Desoxycortisol 21S nmol/L				
Alter	weiblich		männlich		Alter	weiblich		männlich	
<14 Tage	Min	0,9	Min	0,5	<14 Tage	Min	0,1	Min	0,08
	Max	6,9	Max	11,1		Max	3	Max	1,5
14Tage-3Monate	Min	0,3	Min	0,3	14Tage-3Monate	Min	0,1	Min	0,1
	Max	5,1	Max	3,3		Max	2,4	Max	1,8
3-12 Monate	Min	0,2	Min	0,3	3-12 Monate	Min	0,1	Min	0,1

	Max	6	Max	3,1		Max	2,7	Max	1,25
1-7 Jahre	Min	0,3	Min	0,3	1-7 Jahre	Min	0,1	Min	0,1
	Max	2,8	Max	3,9		Max	1,8	Max	1,45
7.01-13 Jahre	Min	0,2	Min	0,3	7.01-13 Jahre	Min	0,1	Min	0,1
	Max	3,6	Max	2,5		Max	1,5	Max	1,9
13.01-16 Jahre	Min	0,3	Min	0,3	13.01-16 Jahre	Min	0,1	Min	0,1
	Max	2,6	Max	2,8		Max	1,45	Max	1,45
>16Jahre	Min	0,3	Min	0,3	>16Jahre	Min	0,1	Min	0,1
	Max	3	Max	3,1		Max	1	Max	1,45
Cortisol F nmol/L					Cortison E nmol/L				
Alter	weiblich		männlich		Alter	weiblich		männlich	
<14 Tage	Min	15	Min	9	<14 Tage	Min	17	Min	30
	Max	311	Max	330		Max	138	Max	11
14Tage-3Monate	Min	63	Min	6	14Tage-3Monate	Min	36	Min	25
	Max	380	Max	269		Max	164	Max	123
3-12 Monate	Min	43	Min	51	3-12 Monate	Min	17	Min	32
	Max	350	Max	342		Max	90	Max	94
1-7 Jahre	Min	22	Min	50	1-7 Jahre	Min	5	Min	10
	Max	435	Max	612		Max	94	Max	82
7.01-13 Jahre	Min	51	Min	65	7.01-13 Jahre	Min	11	Min	18
	Max	437	Max	410		Max	90	Max	86
13.01-16 Jahre	Min	50	Min	71	13.01-16 Jahre	Min	12	Min	22
	Max	547	Max	403		Max	92	Max	94
>16Jahre	Min	139	Min	101	>16Jahre	Min	8	Min	27
	Max	811	Max	714		Max	90	Max	102

Androgene:

Androstendion nmol/L						Androstendion nmol/L					
Männlich			weiblich			Männlich			weiblich		
Alter	Min	Max	Alter	Min	Max	Tanner Stadium PH	Min	Max	Tanner Stadium PH	Min	Max
<1Woche	0,1	1,2	<1Woche	0,1	4,4	P1<6 Monate	0,1	1,0			
2 Wochen-2 Monate	0,38	3,3	2 Wochen-2 Monate	0,21	2,4	P1 6Monate-9Jahre	0,1	1,8	P1 <8Jahre	0,1	2,2
2-6 Monate	0,1	1,9	2-6 Monate	0,1	1,7	P>9 Jahre	0,1	1,6	P>8 Jahre	0,1	2,7
0,5-1 Jahre	0,1	0,3	0,5-1 Jahre	0,1	1,5	P2	0,1	2,5	P2	0,3	3,4
1-3 Jahr	0,1	0,8	1-3 Jahr	0,1	1,9	P3	0,6	3,3	P3	0,5	3,4
4 -6Jahre	0,1	1,5	4 -6Jahre	0,1	1,5	P4	0,1	4,1	P4	0,9	4,4
7-9 Jahre	0,1	1,8	7-9 Jahre	0,21	2	P5	0,8	6,7	P5	0,1	5,2
10-12 Jahre	0,1	2,5	10-12 Jahre	0,1	3,6						
13-15 Jahre	0,1	6,7	13-15 Jahre	0,1	5						
>16 Jahre	0,8	5,7	>16 Jahre	0,1	5,5						
Testosteron nmol/L						Testosteron nmol/L					
Männlich			weiblich			Männlich			weiblich		
Alter	Min	Min	Alter	Min	Max	Tanner Stadium PH	Min	Max	Tanner Stadium PH	Min	Max
< 1 Woche	0,2	2,7	<1Woche	0,2	2,7	P1<6 Monate					
2 Wochen-2 Monate	0,5	16,6	2 Wochen-2 Monate	0,1	0,7	P1 6Monate-9Jahre	0,1	3,2	P1 <8Jahre	0,1	1,0
2-6 Monate	0,1	3,1	2-6 Monate	0,1	0,4	P>9 Jahre	0,1	2,4	P>8 Jahre	0,1	1,5
0,5-1 Jahre	0,01	0,42	0,5-1 Jahre	0,1	0,7	P2	0,1	1,0	P2	0,1	1,7
1-4 Jahr	0,1	0,7	1-3 Jahr	0,1	0,65	P3	0,3	13,3	P3	0,3	1,3
4 -7Jahre	0,1	0,9	4 -6Jahre	0,1	0,7	P4	1,2	14,2	P4	0,1	2,0
7-9 Jahre	0,1	0,8	7-9 Jahre	0,1	1	P5	1,0	15,8	P5	0,2	2,5
10-13 Jahre	0,1	5,6	10-12 Jahre	0,1	1,5		5,0	24,0			
13-16 Jahre	0,1	17,6	13-15 Jahre	0,1	2						
>16 Jahre	4	24	>16 Jahre	0,1	1,7						
DHT nmol/L						DHT nmol/L					
Männlich			weiblich			Männlich			weiblich		
Alter	Min	Min	Alter	Min	Max	Tanner Stadium PH	Min	Max	Tanner Stadium PH	Min	Max
< 1 Woche	0,1	0,7	<1Woche	0,1	0,1	P1<6 Monate	0,1	3			
2 Wochen-2 Monate	0,1	2,6	2 Wochen-2 Monate	0,1	0,1	P1 6Monate-9Jahre	0,1	1,3	P1 <8Jahre	0,1	1

2-6 Monate	0,1	0,8	2-6 Monate	0,1	0,1	P>9 Jahre	0,1	1	P>8 Jahre	0,1	0,5
0,5-1 Jahre	0,1	0,4	0,5-1 Jahre	0,1	0,1	P2	0,1	1,8	P2	0,1	0,5
1-4 Jahr	0,1	1,3	1-3 Jahr	0,1	0,4	P3	0,1	1,9	P3	0,1	0,8
4 -7Jahre	0,1	0,8	4 -6Jahre	0,1	0,4	P4	0,1	1,8	P4	0,1	1
7-9 Jahre	0,1	0,6	7-9 Jahre	0,1	0,5	P5	0,2	3,2	P5	0,1	0,7
10-13 Jahre	0,1	1,9	10-12 Jahre	0,1	0,8						
13-16 Jahre	0,1	3,2	13-15 Jahre	0,1	1						
>16 Jahre	0,1	1,9	>16 Jahre	0,1	1						