

Kortisol

Kortisol je hlavním glukokortikoidem produkovaným kůrou nadledvinek. Tvoří se z cholesterolu vlivem hypofyzárního hormonu ACTH. Sekrece kortizolu závisí na integritě osy hypotalamus-hypofýza-nadledvinka (podléhá zpětně vazebnému mechanismu). V periférii cirkuluje kortisol vázaný na alfa-globulin transkortin (CBG). Poločas kortizolu v cirkulaci je asi 80 minut. Zhruba 1% kortizolu se vylučuje v nezměněné formě močí (tzv. močový volný kortisol).

Fyziol. funkce: regulace metabolismu karbohydrátů, rovnováhy elektrolytů a rozdělení vody v organismu. Imunosupresivní a protizánětlivé účinky.

Přepočítavací faktor:

$$1 \text{ ng/ml} = 2.76 \text{ nmol/l}$$

$$1 \text{ nmol/l} = 0.36 \text{ ng/ml}$$

Cirkulující kortisol má výrazný diurnální rytmus a maximum mezi 8.-9. hodinou ráno a minimum kolem půlnoci. Normální koncentrace v 9.00 ráno je 140-690 nmol/l. Zvýšené hladiny kortizolu nacházíme v těhotenství a při terapii vysokými dávkami

Význam má:

- stanovení denního rytmu (opakovaně během 24 hod)
- stimulační testy přímé (Synacten) nebo nepřímé (přes ACTH)
- inhibiční testy přímé (metyrapon) nebo nepřímé (přes ACTH)
- stanovení metabolické clearance

Patologie:

Nadprodukcí kortizolu jsou provázeny adrenální, hypofyzární nebo ektopicky ACTH produkující tumory Snížené hladiny kortizolu nacházíme u adrenální insuficience (m. Addison).

Metodika odběru : Krev odebíráme 3x, a to v 16.00, 24.00 a v 7.00 hod.

Lze užít jak plasmu také nesrážlivou krev.

Hodnoty:

Diurnální variace dle DPC (IMMULITE):

ráno 138-690 nmol/l

odpoledne polovina naměřených ranních hodnot

Hodnoty dle věstníku KNM FN Ol (1996):

7-9 hod 330-710 nmol/l

-12hod 160-550 nmol/l

-16hod 130-410 nmol/l

-20hod 60-340 nmol/l

-24hod 40-300 nmol/l

Stanovení kortizolu v moči:

Děti 5,5 - 75 nmol/d

Mládež 14-153 nmol/d

Dospělí 27-276 nmol/d