

INTERNÍ SDĚLENÍ***Zavedení nových metod:
DHEA-S a Kortizol v séru*****Určeno: Všem primářům, lékařům, vrchním a vedoucím sestřám**

Od 22.11.2023 zavedla CL nové metody.

DHEA-S (Dehydroepiandrosteron sulfát)

DHEA-S je hormon vznikající téměř výlučně v nadledvinách, u mužů může částečně pocházet z varlat, za fyziologických podmínek není syntetizován vaječníky.

DHEA-S má jen slabé androgenní účinky, může však metabolizovat na silnější androgeny jako jsou androstendion a testosteron a tím být nepřímou příčinou hyperandrogenismu u hirsutismu nebo virilizace. DHEA-S cirkuluje nenavázan na SHBG, poločas eliminace je asi 12 hodin, koncentrace DHEA-S nevykazuje diurnální změny. Z těchto důvodů vykazuje jeho koncentrace dostatečnou stabilitu a tím je vhodným indikátorem androgenní produkce nadledvin.

Hladiny DHEA-S jsou vysoké po narození, ale v období dětství rychle klesají. Během dospívání byl zaznamenán postupný nárůst hladin a nejvyšších hodnot dosahuje bezprostředně po dovršení dospělosti. Ve třetí dekádě dochází k postupnému snižování hladin u obou pohlaví. V průběhu těhotenství hladiny DHEA-S dosahují cca 50 % původních hodnot.

Fyziologická role DHEA-S není dosud dobře známa, ale zdá se, že účinky tohoto hormonu mají vliv na axiliární ochlupení a mají také vliv na vývoj ochlupení během dospívání. Nízké hladiny byly nalezeny také u žen, které se podrobily operaci, při které byl odstraněn karcinom prsu. Z tohoto důvodu se zdá být jednou z dalších možností využití DHEA-S jako tumor markeru.

DHEA-S je výborným ukazatelem produkce androgenních látek v nadledvinách. Jeho sledování ve spojitosti s kortizolem může dát mnohem komplexnější ohodnocení činnosti kůry nadledvin.

Snížené hodnoty se objevují při insuficienci nadledvin.

Zvýšené koncentrace se vyskytují i u polycystického ovariálního syndromu, adrenální hyperplazie. Extrémní hodnoty u žen jsou zapříčiněny hormony secernujícím tumorem nadledvin.

Odběr: biochemická zkumavka (srážlivá krev, sérum)**Dostupnost:** rutina**Referenční intervaly:****Ženy:**

2 - 3 r.	<0,08 - 0,60 $\mu\text{mol/l}$
4 - 9 r.	<0,08 - 2,90 $\mu\text{mol/l}$
10 - 15 r.	0,90 - 6,70 $\mu\text{mol/l}$
16 - 21 r.	2,70 - 11,20 $\mu\text{mol/l}$
Nad 21 r.	0,70 - 12,49 $\mu\text{mol/l}$

Muži:

2 - 3 r.	<0,08 - 0,60 $\mu\text{mol/l}$
4 - 9 r.	<0,08 - 2,40 $\mu\text{mol/l}$
10 - 14 r.	1,00 - 7,30 $\mu\text{mol/l}$
15 - 21 r.	2,80 - 14,20 $\mu\text{mol/l}$
Nad 21 r.	0,94 - 15,44 $\mu\text{mol/l}$

Kortizol v séru

Kortizol je nejvýznamnějším glukokortikosteroidem a je nepostradatelný pro podporu mnoha funkcí těla. Jeho sekrece je stimulována adrenokortikotropním hormonem (ACTH) a sleduje denní rytmus s vysokými ranními koncentracemi. Asi 90% kortizolu je vázáno na transkortin (kortikosteroidy vážící globulin, CBG) a na albumin. Jen malé množství kortizolu se vyskytuje ve volné, fyziologicky aktivní formě a je vylučováno močí v nezměněné formě. Kortizol chrání organismus před náhlými změnami fyziologické rovnováhy tím, že ovlivňuje metabolismus cukrů, tuků, bílkovin a rovnováhu elektrolytů.

Snížené hodnoty kortizolu se objevují hlavně při Addisonově chorobě, dlouhodobé kortikoterapii, nedostatečné funkci hypofýzy a kongenitální hyperplazii kůry nadledvin.

Zvýšené hodnoty se objevují především při stresu, akutní infekci, velké fyzické námaze, popáleninách, Cushingově syndromu, onemocnění nadledvinek, kortikoidních adenomech a paraneoplastických syndromech.

Kortizol podléhá cirkadiánnímu rytmu s maximem kolem 8. hodiny ranní a minimem v nočních hodinách. Při stanovení může být zkřížená reakce pro stanovení kortizolu v 1-5% s 11-deoxykortizolem a až v 20% s prednisolonem. U pacientů na terapii prednisolonem není doporučeno stanovení kortizolu.

Odběr: biochemická zkumavka (srážlivá krev, sérum)

Dostupnost: rutina

Referenční intervaly:

S_Kortizol ranní (7 - 9 h.) 145,4 - 619,4 nmol/l

S_Kortizol odpolední (15 - 17 h.) 94,9 - 462,4 nmol/l

Obě metody byly přidány do elektronických žádanek. (Pokud Vám nejdou metody objednat, je nutné si zrestartovat Envis SDEClient - modrou zkumavku vpravo dole na liště Vašeho počítače.)

Upozornění:

Výsledky obou metod nelze srovnávat s vyšetřeními provedenými dříve v našich smluvních laboratořích. Může dojít i k posunu referenčních mezí.

V Šumperku dne: 22.11.2023

Jméno: Mgr. Hana Pláňková
Vedoucí Centrální laboratoře

Vyřizuje: vedoucí CL