

# Estradiol v séru

## Abstrakt

Estradiol v séru je neefektivnější ovariální estrogen, jehož syntéza probíhá především v dozrávajícím folikulu pod vlivem FSH (folikulostimulační hormon). Jeho monitorace je důležitá u pacientek s poruchou fertility, menstruačního cyklu, vzácných tumorů, endogenních poruch syntézy estrogenů.

## Fyziologická variabilita

Hladina monitorovaného hormonu u žen závisí na věku, fázi menstruačního cyklu.

## Přímé následky abnormálních koncentrací

Ovariální selhání je spojeno s hladinou E2 < 10 ng/l (37 pmol/l).

Při anovulaci jsou nízké hladiny E2 během folikulární fáze, nedosáhne se preovulačního stádia a dochází k zániku folikulu.

Insuficience žlutého tělíska se vyznačují nízkým E2 v preovulačním stadiu a v luteální fázi není detekovatelný většinou vůbec.

Monitorace E2 je součástí u léčby infertility při současné ultrasonografické kontrole vyvíjejících se folikulů. Dominantnímu folikulu nad 14 mm odpovídá zhruba hladina E2 300 ng/l. Hladiny přes 1000 ng/l jsou již známkou hyperstimulačního syndromu.

Vysoká hladina E2 a nízký gonadotropin se vyskytují u vzácných estrogen produkujících tumorů jako je nádor z granulozních buněk.

## Použití pro klinické účely

Během těhotenství koncentrace estradiolu pravidelně roste. Stanovení plazmatického estradiolu je základní parametr při monitorování indukce ovulace a ovariální hyperstimulace. Estradiol je vázán na bílkoviny včetně SHBG (sex hormon binding globulin) a albuminu. Pro imunochemická stanovení musí být uvolněn z těchto vazeb, aby byl stanovitelný. Zvýšení syntézy estradiolu a jeho koncentrace na konci stimulace odráží množství a kvalitu vyvíjejících se folikulů. Stanovení také dovoluje vyšetření ovariální insuficience, anomálií cyklu, hirsutismu a amenorey hypothalamického původu, ovariálních tumorů.

U mužů je estradiol syntetizován ve varlatech. Jeho normální hladina v séru je nízká. Ve vyšších koncentracích mohou estrogeny vést ke gynekomastii s objevením se ženských sekundárních pohlavních znaků. Stanovení estradiolu u dětí je užitečné při zkoumání problémů spojených s pubertou.

## Literatura

Lothar Thomas, Clinical Laboratory Diagnostics, 1st. English Edition, TH-Books, Germany, 1998

## Autorské poznámky

*Jiřina Lukášková (2008)*

## **Dodatek**

*použito z programu SLP*