

Menstruacijski ciklus

Pišu: mr.sc. Ivo Trogrlić i Dragan Trogrlić

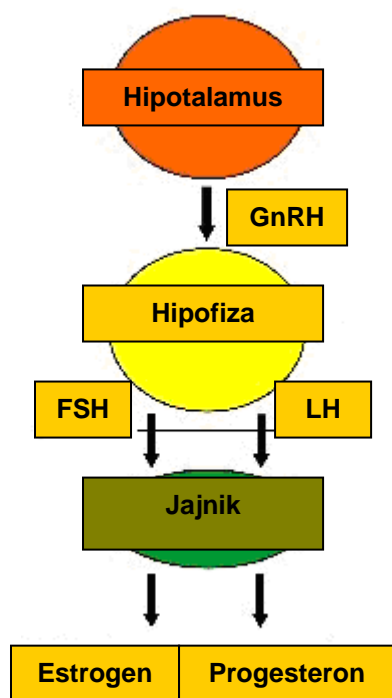
Firma „ Dren „ DOO Žepče

tel/fax: 00387-(0)32-881-774, Mob: 00387-61-461-517

U ovom tekstu govorit ćemo o uzrocima ženske neplodnosti. Treba naglasiti da su hormonski poremećaji, ne samo čest uzrok neplodnosti, nego su i podloga za nastanak drugih bolesti koje utiču na plodnost žene. Najčešći uzroci ženske neplodnosti su endometrioza, ciste na jajnicima (cistični i policistični jajnici), bolesti hipofize kao nadređene žlijezde (adenom hipofize), bolesti štitnjače (hipertireoza i hipotireoza), nepravilan razvoj maternice, začepljenje jajovoda, infekcije, imunološka nepodudarnost između muškarca i žene, kao i starost supružnika. Kako je pravilan menstrualni ciklus glavni preduslov plodnosti i znak zdravlja žene, prvo ćemo reći nešto o ženinom mjesečnom spolnom ciklus i kako se njegove nepravilnosti odražavaju na plodnost žene. Takođe ćemo u sklopu opisivanja pojedinih poremećaja detaljno razjasniti sve, manje poznate pojmove i u toku ovog serijala dati neku vrstu ginekološkog riječnika, tako da se žene lakše mogu snaći prilikom čitanja literature u kojoj se opisuju problemi vezani za ženske bolesti i neplodnost.

Menstruacijski ciklus (mjesečnica)

Menstruacijski ciklus pod direktnom je kontrolom sustava spolnih hormona kod žena, koji se sastoji od tri nivoa. Nadređeni centar koji kontroliše rad svih hormonskih



Šema 1

sustava, kako kod žena tako i kod muškaraca, je dio mozga koji se zove hipotalamus. U slučaju kontrole menstruacijskog ciklusa hipotalamus luči gonadotropin releasing hormon (GnRH) i to je hormon koji stimulira hipofizu da oslobađa gonadotropine. Pod uticajem (GnRH) hipofiza izlučuje dva gonadotropna hormona i to folikulostimulirajući (FSH) i luteinizirajući (LH). FSH i LH potiču jajnike da luče ženske spolne hormone estrogen i progesteron (Šema 1). Bez izlučivanja FSH i LH jajnici su potpuno neaktivni. Kod ženske djece hipofiza značajnije počinje lučiti FSH i LH u periodu od osme do dvanaeste godine i djevojčice prvu menstruaciju dobijaju između 11. i 14. godine, što ujedino označava početak njihovog spolnog života. Pojava prve menstruacije naziva se menarhe. Današnji način ishrane za posljedicu ima sve veći broj djece koja imaju više kilograma nego što je to normalno za njihov uzrast. Dokazana je direktna veza između viška kilograma kod djevojčica i prerane pojave prve menstruacije, tako da danas nije rijetkost da djevojčice prvu mjesečnicu dobiju sa devet godina, pa i ranije. Ovako rana pojava mjesečnice uslovljava zdravstvene probleme u kasnijem životu, od pojave različitih ženskih bolesti i neplodnosti, pa do učestalijih

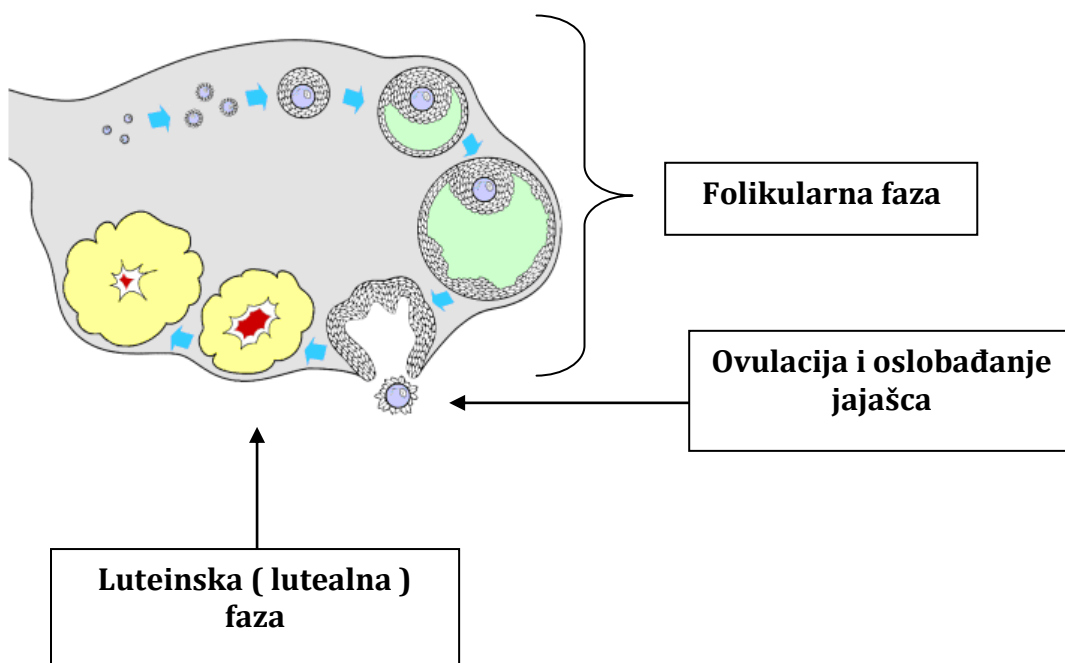
tumora ženskih organa, uključujući i one zloćudne. Danas se u svijetu mnogo radi na promjeni načina ishrane kod djece upravo zbog ovih spoznaja. Menstruacijski ciklus direktno zavisi o stimulaciji gonadotropnih hormona (FSH i LH) i svaka promjena u lučenju ovih hormona direktno se odražava na mjesečnicu, a samim tim i na plodnost žene. Treba znati da lučenje FSH i LH nije kontinuirano i da količina ovih hormona varira u toku menstrualnog ciklusa. Ova činjenica ima veliku dijagnostičku vrijednost, jer se na osnovu varijacija u lučenju FSH i LH, odnosno odstupanja od normalnih vrijednosti u toku mjesečnice može odrediti da li je uzrok neplodnosti hormonske prirode.

Pod menstruacijskim ciklusom podrazumjevamo normalno reproduksijsko razdoblje kod žena koje obilježavaju mjesečne ritmične promjene lučenja ženskih spolnih hormona te odgovarajuće fizičke promjene jajnika i drugih spolnih organa, koje rezultiraju menstrualnim krvarenjem. Ta ritmična zbivanja zovu se ženski mjesečni spolni ciklus. Ciklus traje prosječno 28 dana, uz normalna odstupanja od tri dana, mada, kod pojedinih, potpuno zdravih žena ciklus može trajati i 20 odnosno 45 dana. Ipak se kod žena sa promijenjenom dužinom ciklusa smanjuje plodnost. Početak ciklusa računa se od prvog dana posljednjeg menstrualnog krvarenja, do prvog dana sljedećeg krvarenja.

Faze menstruacijskog ciklusa

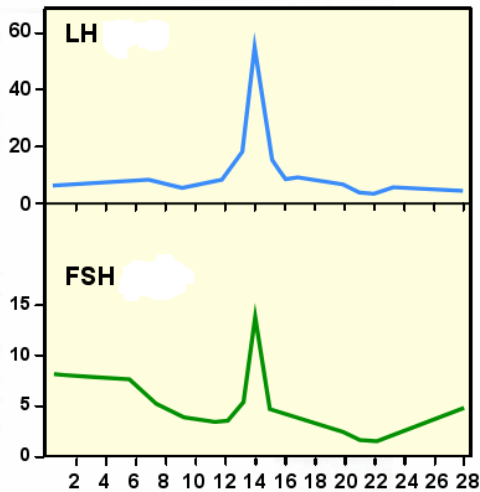
Menstruacijski ciklus obilježavaju tri faze i to folikularna faza, ovulacija i lutealna faza. Mi ćemo ove faze pratiti sa stanovišta promjene izlučivanja hormona, jer su oni najvažniji za odvijanje pravilnog ciklusa. Prva polovina ciklusa pripada folikularnoj fazi i pod direktnom je kontrolom ženskog spolnog hormona estrogena, kojeg luče jajnici. U prvih nekoliko dana ove faze dolazi do umjerenog povećanja FSH i LH, uz stalan porast estrogena.

Slika 1 prikazuje 3 faze menstrualnog ciklusa žene



U folikularnoj fazi, koja traje oko 14 dana, dolazi do sazrijevanja jajašca, da bi pred kraj ove faze došlo do pucanja folikula i oslobađanja jajašca i to je početak sljedeće faze menstrualnog ciklusa poznate pod nazivom ovulacija. Dva dana prije ovulacije

Lučenje LH iz hipofize povećava se od šest pa do deset puta, a vrhunac produkcije LH je otprilike 15 sati prije ovulacije. Izostanak ovako



naglog skoka vrijednosti LH, znači automatski i izostanak ovulacije, odnosno izostaje mogućnost oplodnje jajašceta. U isto vrijeme lučenje FSH se povećava za oko tri puta (dijagram 1). Sa druge strane količina estrogena, koji je dominirao od početka folikularne faze, znatno se smanjuje, a izlučuje se sve veća količina progesterona. Nakon faze ovulacije, koja je najkraća, slijedi 12 – 14 dana duga lutealna faza, u kojoj dolazi do naglog pada FSH i LH, dok se razina progesterona i estrogena raste negdje do 23. dana ciklusa, da bi nakon toga oba hormona počela bilježiti pad.

Dijagram rasta gonadotropnih hormona (FSH i LH) po danima ciklusa (28 dana)

Autori ovog članka sa razlogom su se upustili u detaljan opis uticaja hormona na menstruacijski ciklus. Tragajući za uzrokom svoje neplodnosti žene redovito rade i nalaz hormona. Međutim neki liječnici nalaze hormona rade samo u jednoj fazi menstruacijskog ciklusa i na osnovu toga izvode zaključke o odgovornosti hormona za neplodnost. To često dovodi do pogrešnih zaključaka i kad se na osnovu pretraga jedne faze ciklusa zaključi da je sa hormonima sve u redu, traga se za nekim drugim uzrokom neplodnosti. Međutim da bi se stekao tačan uvid o stanju hormona žene, pretrage hormona se moraju raditi u sve tri faze ciklusa. Vidjeli smo, na primjer, nagli skok LH pred početak ovulacije. Ako su nalazi hormona rađeni u folikularnoj fazi i zaključilo se da je sve u redu, to nikako ne znači da je u sljedećim fazama ciklusa sve u redu. Izostanak skoka LH pred ovulaciju, automatski znači i izostanak ovulacije. Isto tako ako FSH pred ovulaciju ne zabilježi skok, takođe neće doći do ovulacije. Zbog toga se nalazi hormona moraju raditi barem 2 puta u toku menstrualnog ciklusa i tek tada će dobijeni nalazi biti korektni.