

Prirodno planiranje obitelji – Je li znanstveno? Je li djelotvorno?

Sa značajnim padom smrtnosti djece od početka 20. stoljeća potreba za razmakom u rađanju djece postala je mnogima očigledna. U drugoj polovici 20. stoljeća otkrivena su nekoitalna kontracepcijska sredstva i počela su se često pojavljivati u javnosti jer ih se agresivno promicalo. Ipak, mnogi parovi još uvijek više vole besplatne prirodne metode iz ekonomskih, ekoloških i vjerskih razloga kao i želje da zadrže kontrolu nad vlastitom plodnošću.

Definicija

Prirodno planiranje obitelji je planiranje radi postizanja ili sprečavanja trudnoće odabirom vremena spolnog odnosa. Opažanjem i bilježenjem određenih prirodnih simptoma i tjelesnih promjena do kojih dolazi u ženinom menstruacijskom ciklusu i korištenjem tih informacija kao smjernica, par može naučiti prepoznavati plodne i neplodne faze menstruacijskog ciklusa. Ako par želi postići trudnoću, mogu si posvijestiti koji su dani najbolji da do toga i dođe. Ako par želi izbjeći trudnoću, trebali bi se uzdržavati od spolnog odnosa ili genitalnog kontakta tijekom plodnog ili riskantnog razdoblja ciklusa. Prirodno planiranje obitelji u svrhu sprečavanja trudnoće naziva se još i "periodičkom apstinencijom". Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) definira periodičku apstinenciju kao dobrovoljno izbjegavanje spolnog odnosa tijekom plodne faze menstruacijskog ciklusa kako bi se izbjegla trudnoća. (1)

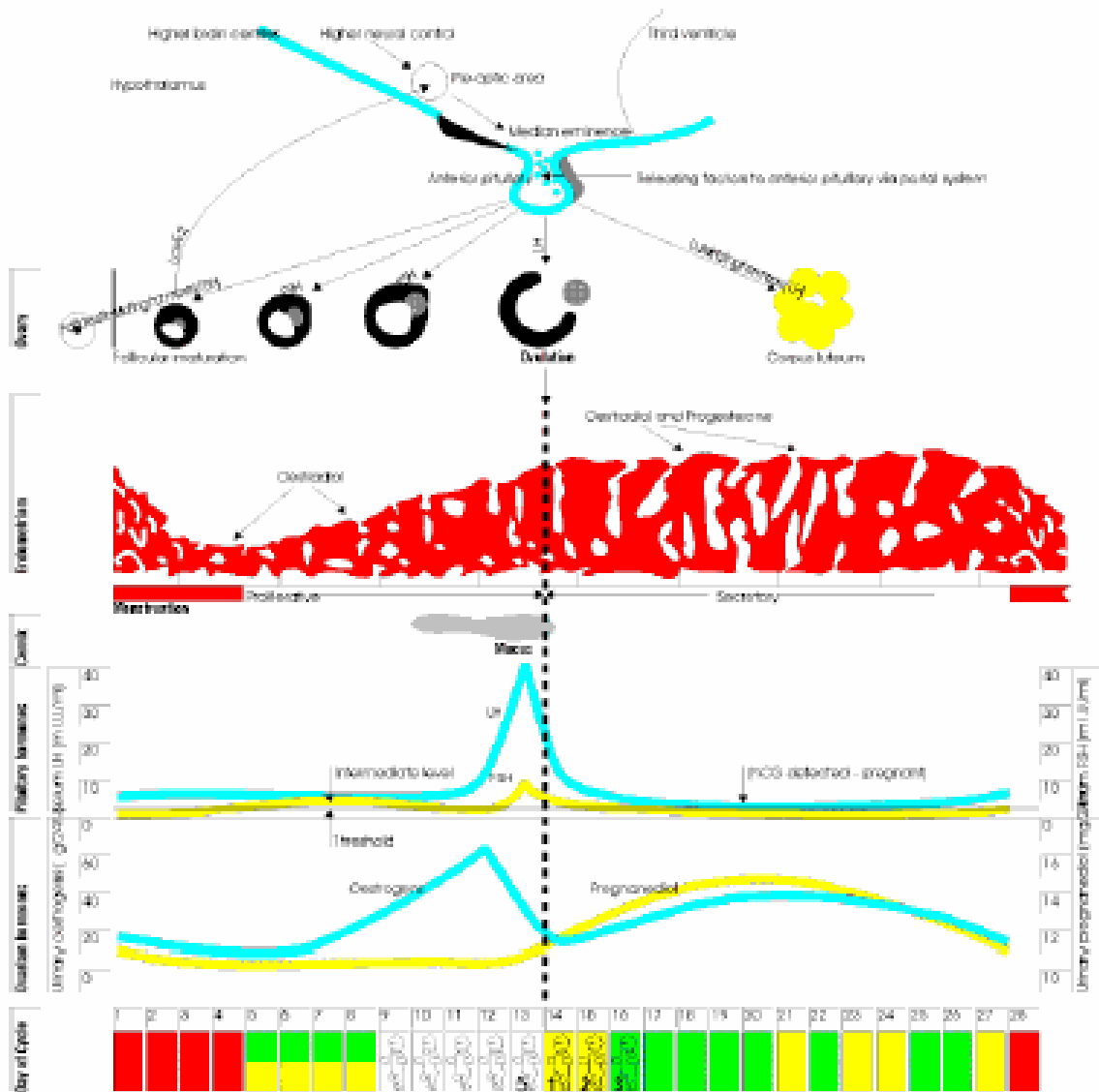
Dok je muškarac plodan od puberteta nadalje, ženska plodna faza može se prepoznati po očekivanim i retrospektivnim fiziološkim znakovima te u pravilu ne traje više od jedne trećine ciklusa.

Hormonalna ovulacijska kaskada

Prepoznavanje plodne faze temelji se na razumijevanju fiziologije ovulacije (Slika 1).

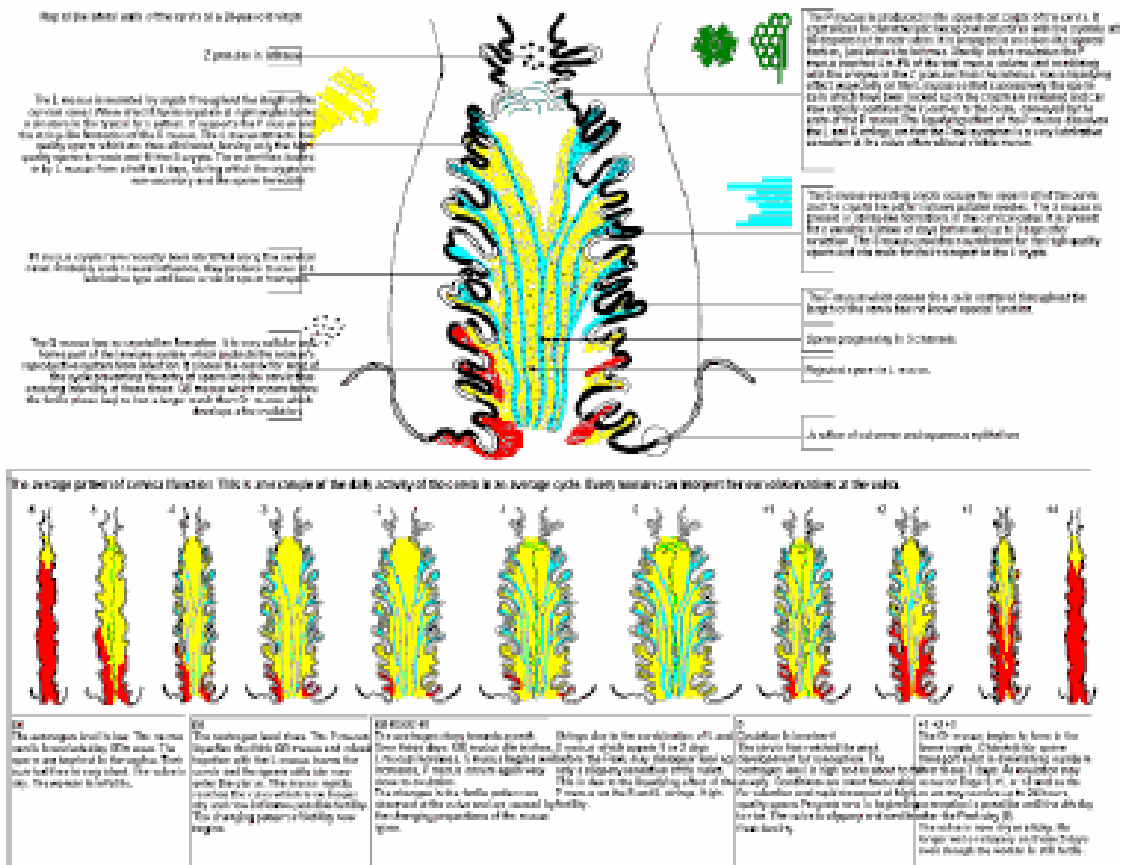
Pri porođaju, jajne stanice djevojčice nalaze se u stadiju diplotena prve mejotske diobe. One ili ostaju u stanju mirovanja ili atrezijom propadaju do puberteta kada će neke oocite sazrijeti i dovršiti svoju mejotsku diobu. Dominantni folikul odabire se u prvih nekoliko dana ciklusa porastom hormona koji stimulira folikule (ili folikul-stimulirajućeg hormona - FSH). FSH stimulira granuloza stanice zdravoga folikula da proizvode estrogen i folikularnu tekućinu kako bi se oblikovali sekundarni (antralni) folikuli. Estrogen se proizvodi aromatizacijom androgena unutar jajnika. Sekundarni folikuli s najvišom koncentracijom granuloza stanica sadrže najviše koncentracije estrogena. Oni imaju najniže omjere androgena/estrogena i najveća je vjerojatnost da će sadržavati zdravu oocitu. U sekundarnom folikulu receptori za LH prisutni su samo u teka-stanicama, dok su receptori za FSH prisutni u granuloza stanicama. LH stimulira teka-stanice da proizvode androgene koji se zatim mogu aromatizirati u estrogene. Estrogen negativnom povratnom reakcijom koči proizvodnju FSH u hipofizi zbog čega dolazi do povlačenja gonadotropinske podrške iz slabije razvijenih folikula koji su se počeli razvijati na početku ciklusa, izazivajući pad djelovanja aromataze i ograničavajući proizvodnju estrogena u tim folikulima. Dominantni folikul prije ovulacije doseže maksimalni promjer od 19,5-25 mm. Granuloza stanice počinju stjecati receptore za LH (hormon luteinizacije). Prije nego što LH stimulira jajnik, koncentracija estradiola mora biti iznad 200 pg/ml i mora se održavati najmanje 50 sati dok ne dođe do navale ili naglog porasta LH. Pulsirajuće oslobađanje GnRH iz hipotalamusa prisutno je kroz cijeli ciklus, ali odlikuje se kraćim intervalima i

nižim amplitudama pulsiranja u folikularnoj, nasuprot luteinskoj fazi ciklusa. Nakon ovulacije ili možda 24 sata prije nje, luteinizacijom folikula proizvodi se progesteron, koji zatim izaziva poznati prelazak endometrija u sekrecijsku fazu ili fazu izlučivanja, potiskuje cervikalnu sluz s obilježjima plodnosti (koja će biti opisana kasnije) i, kad se udruži s pregnandiolom, podiže bazalnu tjelesnu temperaturu.



Slika 1. Odnos hormonalnih zbivanja u ženinom reprodukcijom ciklusu i bilješki u obliku naljepnica (zeleno, suho; žuto, neplodno) koje je žena vodila u tom ciklusu. (Prema J.B. Brownu) N.B. Slike 1, 2, 5a,b,c,6.,7,& 8 reproducirane su uz dopuštenje iz Podučavanje Billingsove ovulacijske metode - Varijacije ciklusa i reprodukcijom zdravlje, autora Evelyn L Billings AM, MBBS, DCH (Lond.) i Johna J. Billingsa AM, KCSG, MD, FRACP, FRCP(Lond.), u izdanju Australaskog istraživačkog i referentnog centra za ovulacijsku metodu iz Melbournea, 1997.

Plodna faza kod žene počinje u konačnoj fazi sazrijevanja folikula, kada razina estrogena u krvi prijeđe prag koji pokreće proizvodnju raznih vrsta sluzi iz cervikalnih kripti. Prije tog događaja, cervikalni kanal zaštićen je i zatvoren čepom vrlo ljepljive sluzi, sluzi G. (Slika 2).



Slika 2. Anatomija i funkcija vrata maternice (cerviksa) i vrste cervikalne sluzi u prosječnom ciklusu 20-godišnje djevice. (Prema E. Odebladu.)

Kad dođe do rasta estrogena, on stimulira proizvodnju sluzi iz L i S kripti koje su smještene nešto više u cervikalnom kanalu. Sluz L je malo više tekuća i na početku istjeruje čep guste sluzi koja zatim isteče u introitus (ulaz u rodnicu). Žene mogu bez teškoća to i osjetiti i vidjeti. Sluz L je prilično ljepljiva, malo rastezljiva, a može biti prozirna ili neprozirna. Njezina je funkcija ukloniti nesavršene spermatozoide i zatvoriti otvor kripti sluzi S kad se jednom ispune s (približno) 20-30 spermatozoida. Sluz S je lubrikativnija, rastezljiva i prozirna. Pojavljuje se u nitima ili vlaknima koja zapravo vode spermije u S-kripte. U cervikalnom kanalu ima 200-300 takvih kripti. Svaka kripta može primiti između 20 i 30 spermija. Kad se jednom nađu u kriptama, spermije hrani sluz S. Otvor kripte zatvara se čepom sluzi L. Četrdeset i osam do trideset šest sati prije ovulacije navalom noradrenalina oslobađa se sluz P koja se pojavljuje u dva oblika. P₂ otapa čep sluzi L, čime omogućuje spermijima da izađu iz kripti i uđu u središnji cervikalni kanal, dok sluz P₆ oslobađa prostaglandin F₂ iz glave spermija i osigurava dodatnu energiju za putovanje do šupljine maternice i jajovoda. Otprilike u vrijeme pojave sluzi P, navala luteinizirajućeg hormona pokreće proces ovulacije. Navala LH se događa obično oko 1 do 36 sati nakon vrhunca estrogena u plazmi. Ovulacija slijedi u roku 17-36 sati od navale LH. Život jajne stanice sposobne za oplodnju iznosi 8-12 sati nakon ovulacije.

Opažanje znaka sluzi bitno je za prepoznavanje ne samo početka plodne faze, već i njezina kraja. Ako estrogen naraste, sluz postaje sve skliskija, rastezljivija i bistrija. Na stidnici ili vulvi može se prepoznati vrhunac koji se definira kao sluz posljednjega dana s plodnim obilježjima – skliskoće,

rastezljivosti ili prozirnosti. Najveća količina sluzi i najveća rastezljivost susreće se dan prije vrhunca. Na dan vrhunca plodnosti, sluz P čini sluz toliko skliskom i tekućom da se količina i rastezljivost smanjuju. Sluz se mijenja na svom putovanju od vrata maternice (cerviksa) do stidnice. Dvije strukture, usporedne s uretrom, po imenu Shawovi džepići, sadrže mangan u svom epitelu. Funkcija mangana je da upije tekućinu iz kanala rodnice. Estrogen potiskuje tu funkciju mangana, stoga kad estrogen dominira ciklusom tekućina može lako izaći na stidnicu. Nakon vrhunca, sluz L, S i P ne nestaju odmah, no više se ne osjete na stidnici jer se tekući sadržaj reapsorbirao. (Slika 3)






Anatomy	Secretion	Absorption	Sensation	
Pockets of Shaw Mn secretion, mucus coagulation, water reabsorption Cervical crypts  Site of sensing the mucus symptom	Small amount of secretion Mn is secreted Mucus coagulates, is reabsorbed No mucus sensing site  No sensation of mucus First infertile day	Moderate amount of L-type secretion, increasing Some Mn secretion but some mucus can reach the sensing site  Mucus symptom with thick, tacky mucus The mucus symptom	Large amounts of mucus types L, S, and P No Mn secretion No coagulation All mucus reaches sensing site  Mucus symptom with wet, slippery or lubricative, stretchy mucus Peak day	Moderate amount of G-type secretion Mn is secreted Mucus coagulates no mucus reaches sensing site  No sensation of mucus 2nd infertile Period

Fig. 3 : Correlation of Mucus Production and Reabsorption with Vulvar Sensation

Ovime se naglašava nužnost oslanjanja samo na vanjska opažanja kod praćenja pravila Billingsove metode. Osamdeset posto (80%) žena ima ovulaciju na dan vrhunca ili sljedeći dan, 14% dan prije vrhunca, 3% dva dana prije vrhunca i 3% dva dana nakon vrhunca dok je kod vrlo malenog postotka - 0,3% ustanovljeno da ima ovulaciju na dan vrhunca-3 ili dan vrhunca+3. Općenito se smatra da spermiji mogu preživjeti 48-72 sati u cervikalnoj sluzi. No katkad se događa da oni prežive i dulje. To može biti apsolutno točno ili se može raditi o kombinaciji duljeg preživljavanja spermija zajedno s ovulacijom dan ili dva prije vrhunca. Iz samih praktičnih razloga, plodna faza para počinje kad žena osjeti ili vidi sluz i završava četvrtoga dana nakon vrhunca. (3)

Cerviks ili vrat maternice je biološki ventil i kao takav je vratar spermijima koji ulaze u maternicu. Mnogi istraživači kombinirali su opažanje cervikalne sluzi na stidnici ili u vratu maternice s porastom temperature i kalendarskim izračunima kako bi višestrukim pokazateljima odredili početak i kraj plodne faze. Doktori John i Evelyn Billings uveli su uporabu cervikalne sluzi kao jedinog parametra za predviđanje ovulacije i njezinu primjenu na prirodno planiranje obitelji. Žene se podučava da opažaju obilježja sluzi na stidnici, oslanjajući se prvenstveno na osjet vlažnosti i podmazanosti (lubrikativnosti), koji se stječe običnim opažanjem, pojačanom uporabom Kegelovih vježbi, palpacijom unutrašnjosti malih usana prstom, prebrisom pomoću toaletnog papira ili komadića tkanine, ili kombinacijom gornjega ako je potrebno. Sluz se zatim pregledava radi boje i rasteže da bi se utvrdila njena viskoznost.

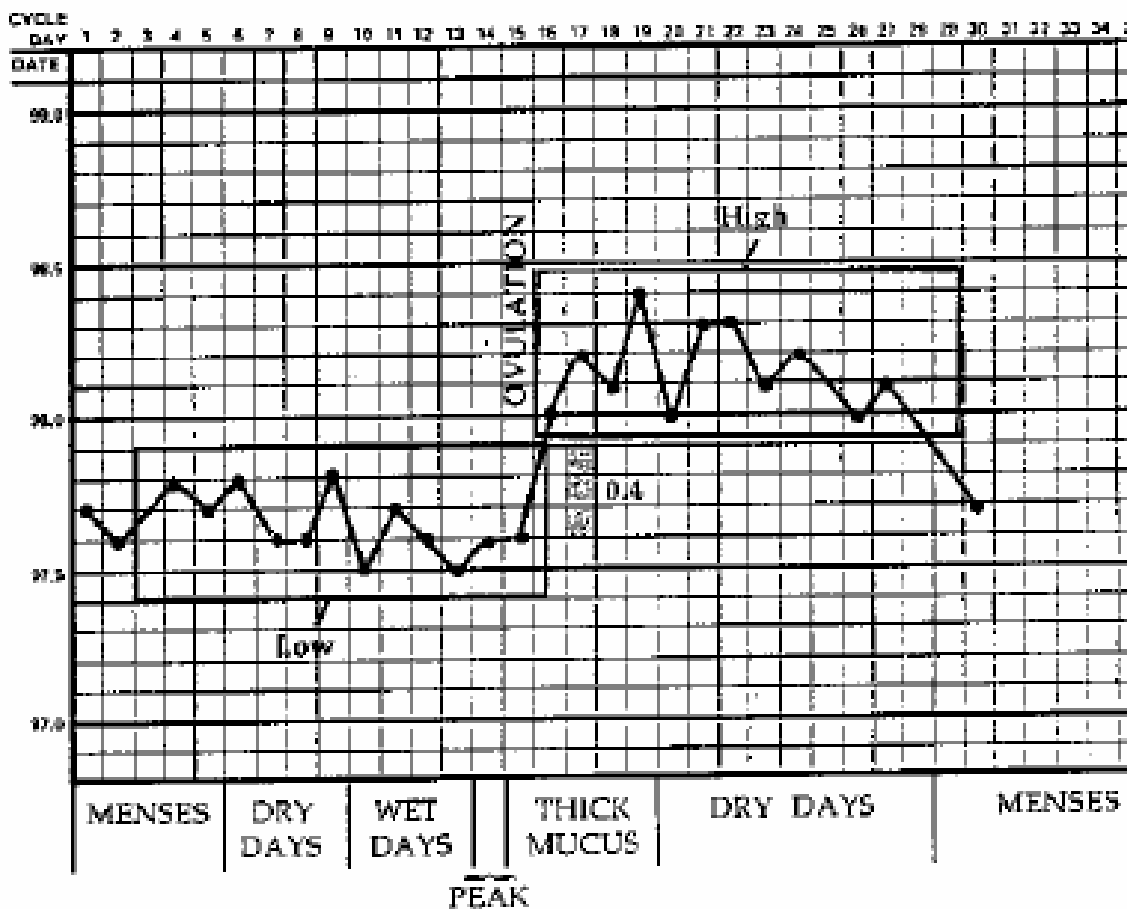
Prema Brownu, kad god ukupni estrogene premaše prag od 15mg/100 ml/24 sata, cervikalna sluz je dovoljno tekuća da bi napustila vrat maternice i pojavila se na stidnici. (5) Ako je ciklus ovulacijski, sluz će postajati sve skliskija, rastezljivija i prozirnija dok ne dosegne svoj "vrhunac". Promjenjivo ponašanje sluzi naziva se "razvoj" sluzi. "Vrhunac" se definira kao posljednji dan skliske sluzi, ne nužno dan najveće moguće rastezljivosti.

Kad je ciklus ovulacijski, rastuća razina estrogena u cervikalnim kriptama proizvodi sluz. Prva sluz koja se nađe na stidnici često je čep sluzi koji je zatvarao vrat maternice nakon menstruacije. Čep sluzi je ljepljiva, gumasta sluz koju Erik Odeblad naziva sluz G. Ona ne istječe na stidnicu dok estrogen nije izazvao dostatan razvoj sluzi L koja bi je istisnula. Sluz je hidrogel materijal koji se sastoji od glikoproteina, vode, kemijskih i biokemijskih spojeva, uključujući natrij, klorid, kalij, bjelanjčevinske lance i enzime. Oni postaju polimeri koji se mijenjaju kao reakcija na vrstu i razinu hormona koji djeluju na njih.

Erik Odeblad od 1949. godine proučava cervikalnu sluz nuklearnom magnetskom rezonancijom i spektrofotometrijom. Pokazao je ne samo jedinstvenu kristalnu strukturu, nego jedinstven kemijski sastav u svakoj sluzi. Slika 2 također dovodi u vezu mjesto proizvodnje sluzi u vratu maternice i njezin izgled na stidnici. Slika 2 također pokazuje kako bi izgledala kristalna struktura sasušene sluzi G, L, S i P.

Sluz G stvara se kao reakcija na nisku razinu progesterona iz nadbubrežne žlijezde. Nakon ovulacije, sluzi G+ ima u dovoljnim količinama da napusti vrat maternice i bude zamjetna na stidnici. Porast estrogena u početku pokreće proizvodnju sluzi L koja se pojavljuje u obliku nakupina na nitima sluzi te izdvaja spermije nesavršena oblika. Viša razina estrogena proizvodi sluz S (nitastu ili vlaknastu) koja sprovodi spermije u gornje S-kripte cerviksa. Sluz S hrani spermije u kriptama. Sluz P se proizvodi + ili - 36 sati od vrhunca estrogena. Postoje dva oblika sluzi P: sluz P₆, koja vodi spermije iz S-kripti u materničnu šupljinu i sluz P_a, koja ima mukolitičku funkciju. Ona služi za otvaranje prepreka na ušćima S-kripti i oslobađanje spermija u vrijeme ovulacije. Pored toga, fetalne stanice koje oblažu cervikalni kanal proizvode kod nekih žena temeljni iscjedak bez lubrikacije, sluz F. Za sada nije otkriven nikakav klinički značaj sluzi F.

Otkriće temperaturne promjene svakodnevne bazalne tjelesne temperature (BBT) dodaje retrospektivni potvrdni aspekt. Bazalna tjelesna temperatura je niska dok se ne zbije ovulacija, a zatim se povisi 0,2-0,3 °C. Kada se progesteron iz žutog tijela značajno povisi, on dominira histologijom endometrija, mijenja proliferacijsku fazu kojom dominira estrogen u sekretornu fazu kojom dominira progesteron, te mijenja lubrikativnu sluz cerviksa izazvanu estrogenom u ljepljivu nelubrikativnu sluz G. Kada se povišeni progesteron metabolizira u pregnandiol, podiže bazalnu tjelesnu temperaturu kako bi proizvela bifaznu krivulju. (Slika 4.)



Slika 4. Bazalna tjelesna temperatura

Povijest prirodnog planiranja obitelji

Iako su žene širom svijeta intuitivno osjećale da nisu uvijek plodne, a katkada i ispravno povezale sluz na stidnici s plodnošću, znanstveno istraživanje započelo je s Von Baerovim opisom jajne stanice sisavaca 1827. Pouchet je opisao međumenstruacijske bolove i cervikalnu mukoreju godine 1847.; bifaznu temperaturnu krivulju žena prvi je otkrio Jacobi 1877. no ona nije uvjerljivo povezana s aktivnošću jajnika do van de Veldeove demonstracije 1905. i Hansenove 1913. Klinička primjena ovih otkrića nije načinjena do sredine 1930-ih godina.

Kalendarski ritam

Godine 1903. Fraenkel je pokazao da žuto tijelo živi 2 tjedna. Njegova je otkrića potvrdio Ogino 1924., koji je opisao normalnu luteinsku fazu kao 12 do 16 dana dugu fazu, te Knaus 1933. godine, koji je izvijestio da približno dva tjedna iza ovulacije slijedi menstruacija. Točna povijest posljednjih 6 do 12 menstruacijskih ciklusa nužna je da bi se izračunale plodne i neplodne faze ciklusa. Hartman je izračunao plodnu fazu ciklusa pretpostavljajući normalnu luteinsku fazu od 12 do 16 dana, 72 sata za preživljavanje spermija te 12 do 24 sata oplodivosti jajne stanice. Za procjenu plodne faze unutar ciklusa, žena s pravilnim ciklusima mora znati točnu duljinu svojih posljednjih 6-

12 ciklusa. Ona zatim oduzima 18 dana od najkraćeg ciklusa kako bi odredila posljednji dan rane neplodne faze te oduzima 11 dana od najdužeg ciklusa kako bi ustanovila posljednji dan plodne faze. Malo je žena "pravilno", no neke imaju izražene varijacije. Kalendarskom ritmu se obično pripisuje najmanje 20 posto neuspjeha vezanog uz metodu. Roetzer je otkrio da ako se od najkraćeg ciklusa oduzme 20 dana, umjesto 18, stopa neplaniranih trudnoća se smanjuje; Roetzer se služi izračunima u kombinaciji sa cervikalnom sluzi i temperaturnom promjenom (Vidi Dodatak). Stručnjaci za prirodno planiranje obitelji ne zagovaraju uporabu kalendarskog ritma kao izolirane metode, ali ona je još uvijek u raširenoj uporabi, često među ženama koje nemaju dostatno razumijevanje nužnih izračuna, te često dovodi do mnogih neplaniranih trudnoća.

Na Filipinima, Laing je ustanovio da su dugoročne stope neplaniranih trudnoća slične kod upotrebe pilule i kalendarskog ritma (18 kod obje metode nakon 36 mjeseci), što je brojka koju valja objasniti većom prihvatljivošću kalendarskog ritma. Kod korisnica kontracepcijske pilule bilo je daleko vjerojatnije da će prekinuti s tom metodom.

METODOLOGIJE

Bazalna tjelesna temperatura

Niska bazalna tjelesna temperatura u predovulacijskoj estrogenskoj i malo viša temperatura u postovulacijskoj, progesteronskoj fazi pouzdan je pokazatelj bifaznog, ovulacijskog ciklusa. U Dodatku su opisane razne metode koje se rabe kako bi se odredio početak postovulacijske neplodnosti. Mora se koristiti bazalnu tjelesnu temperaturu ili digitalni toplomjer. Tijekom cijelog ciklusa mora se koristiti isti tjelesni otvor -- oralni, vaginalni ili rektalni. Žena mora odspavati najmanje tri sata bez prekida prije mjerenja temperature kod buđenja. Morala bi mjeriti temperaturu svaki dan u isto vrijeme i upotrebljavati isti toplomjer. Kalibracije variraju tako da ukoliko se jedan toplomjer razbije i upotrijebi se drugi, bilješke možda neće biti valjane.

Danas malo ljudi koristi bilo kalendarsku metodu bilo bazalnu temperaturu zasebno jer se svi slažu da je očekivani znak cervikalne sluzi ključ za izbjegavanje, kao i postizanje trudnoće. Kad se granulozna stanica kumulosa ooforusa folikula brzo umnažaju, kao što to čine prije ovulacije, one proizvode interleukin-1. Interleukin-1 također podiže bazalnu tjelesnu temperaturu koja bi mogla dovesti do pogreške u određivanju početka postovulacijske neplodnosti.

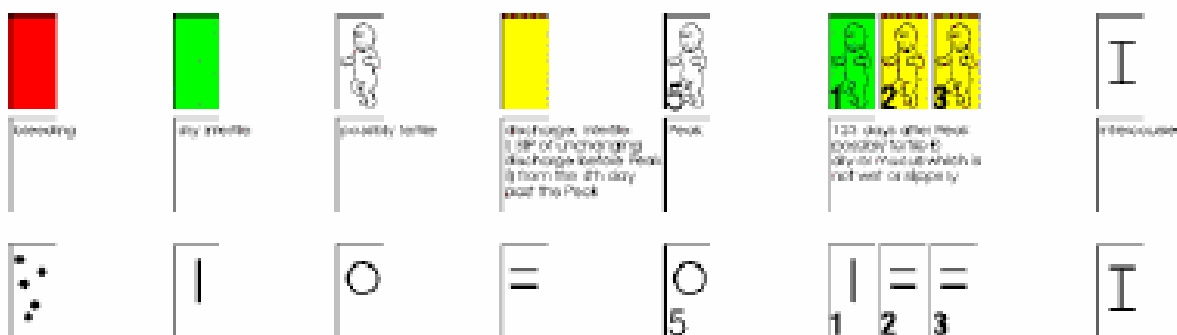
Simptotermalne metode

Nekoliko centara na Zapadu kombiniralo je očekivani znak cervikalne sluzi s retrospektivnim znakom temperaturne promjene nakon ovulacije i s izračunima kalendarskog ritma. Neki sustavi, osobito u dijelovima SAD-a, također su pridodali unutrašnju palpaciju cerviksa (vidi Dodatak). Sklonost jednom ili višestrukom sustavu indeksa ovisi o dostupnosti poduke i o temperamentu osobe koja uči. Kada se bilo koji od sustava upotrebljava ispravno i dosljedno, rezultati su usporedivi (vidi Učinkovitost dolje).

Budući da je očekivani znak cervikalne sluzi zajednički svim metodama, i prijeko je potreban u otkrivanju početka plodne faze, opisać će ga se detaljnije. Tri najčešće simptotermalne metode bit će opisane kasnije.

Billingsova ovulacijska metoda ovisi o samootkrivanju cervikalne sluzi na stidnici obraćanjem pažnje na osjet kakav se stvara na stidnici – suh, ljepljiv ili lubrikativan. Na stidnici se može osjetiti prisutnost čak samo 5 mg sluzi, dok je 40 mg sluzi potrebno da bude dovoljno za vizualnu provjeru. Žena je pozvana da motri na prisutnost ili odsutnost sluzi na stidnici prije svakog mokrenja i da

bilježi što je osjetila i vidjela u jednostavnu tablicu na kraju svakoga dana. (*N.B. Billingsove publikacije općenito su izbjegavale preporučanje točno određenih vremena i mjesta kao i tehnika za opažanje. Najnovije upute za tablicu osobnih bilješki navode "Dok obavljate uobičajene aktivnosti možete razaznati osjet na stidnici".*) Ako je žena već spolno aktivna kada uči metodu, mora se suzdržati od spolne aktivnosti od početka jednoga ciklusa dok ne iskusi promjenjiva obilježja "razvoja" sluzi koji vodi do ovulacije i nastaviti spolnu apstinenciju do četvrtoga dana nakon vrhunca. Obilježja razvoja sluzi na koja se obično nailazi prikazana su na slici 5b. Plodna faza počinje kad se otkrije sluz na stidnici i nastavlja se do četvrtog dana nakon vrhunca. Svaki spolni odnos ili genitalni dodir tijekom ovoga vremena može dovesti do trudnoće.

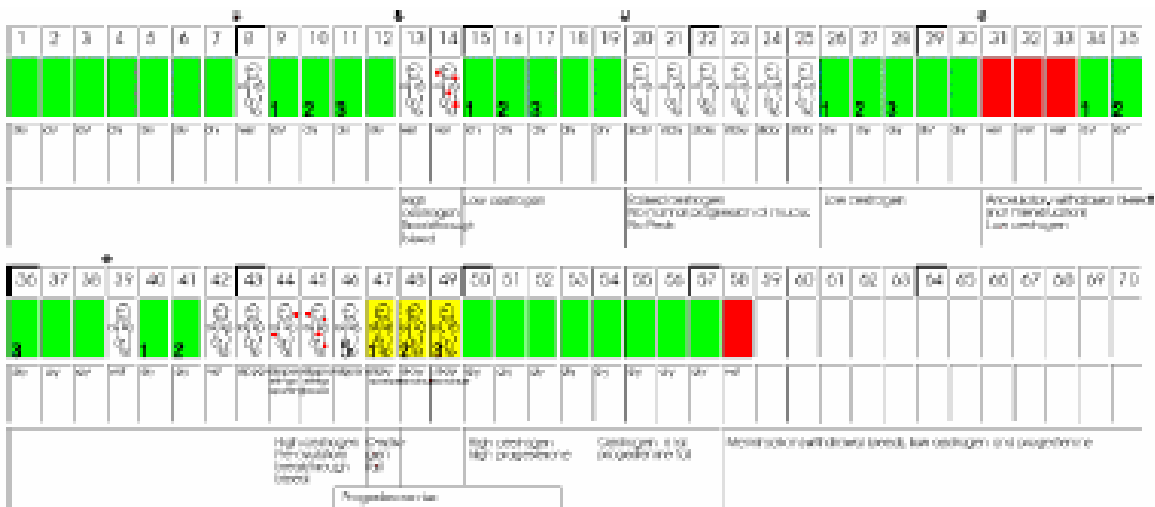


Slika 5a. Legenda za brojke na naljepnicama i simbole. Legenda za raznobojne naljepnice koje se rabe u tablicama jednako se primjenjuje na crno-bijele simbolične prikaze ovih obojenih naljepnica. Vidi dolje.



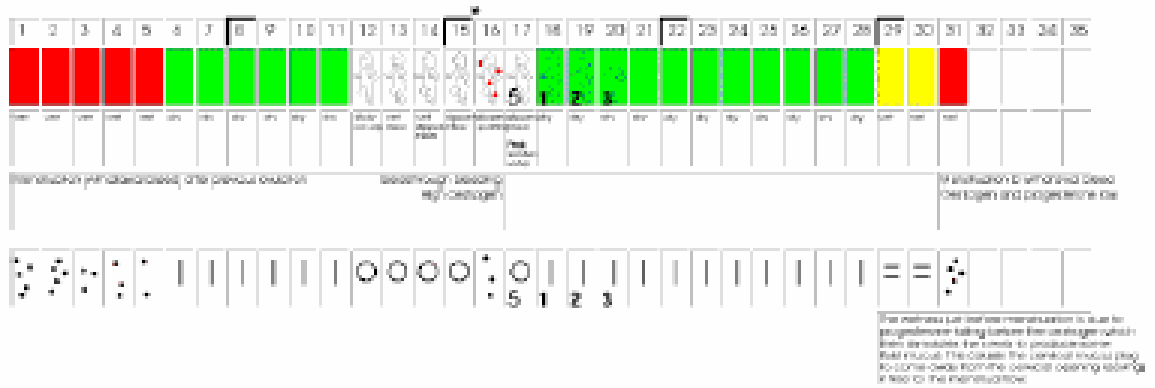
Slika 5b. Bilježenje pomoću naljepnica i simbola opažanja uočenih na stidnici u normalnom plodnom ciklusu .

Iako dani menstruacije kao takvi nisu nužno dani plodnosti, ipak se u većini kultura izbjegava spolni odnos tijekom menstruacije. To dobro služi svrsi Ovulacijske metode jer krvarenje može prikriti početak razvoja sluzi pred kraj menstruacije u slučaju kratkog ciklusa. Poznato je da spermiji brzo propadaju - možda u roku 30 minuta - u kiseloj rodnici, ali mogu preživjeti do pet dana kada je sluz u plodnoj fazi. Suhi dani koji slijede nakon menstruacije, dakle, nisu još dani plodnosti. Parovi koji žele izbjeći trudnoću mogu imati spolne odnose u neplodne dane; no preporuča se da ograniče odnose na svaku drugu večer da bi se ženi omogućilo da opaža je li prisutna sluz kao i da bi se izbjegla zbrka između sjemene tekućine ili "tekućine uzbuđenja" (izlučevina Bartholinove žlijezde) i početne sluzi u danu nakon odnosa. Dakle, tijekom ranih neplodnih dana za odnose je na raspolaganju svaka druga večer suhih dana. Kod izbjegavanja trudnoće, svi dani sluzi do vrhunca (posljednji dan tijekom kojega je sluz skliska, rastezljiva, mutna ili bistra) i puna tri dana nakon vrhunca plodni su dani para. Kad se jednom prepozna vrhunac sluzi, nakon njega slijedi luteinska faza. Žene općenito



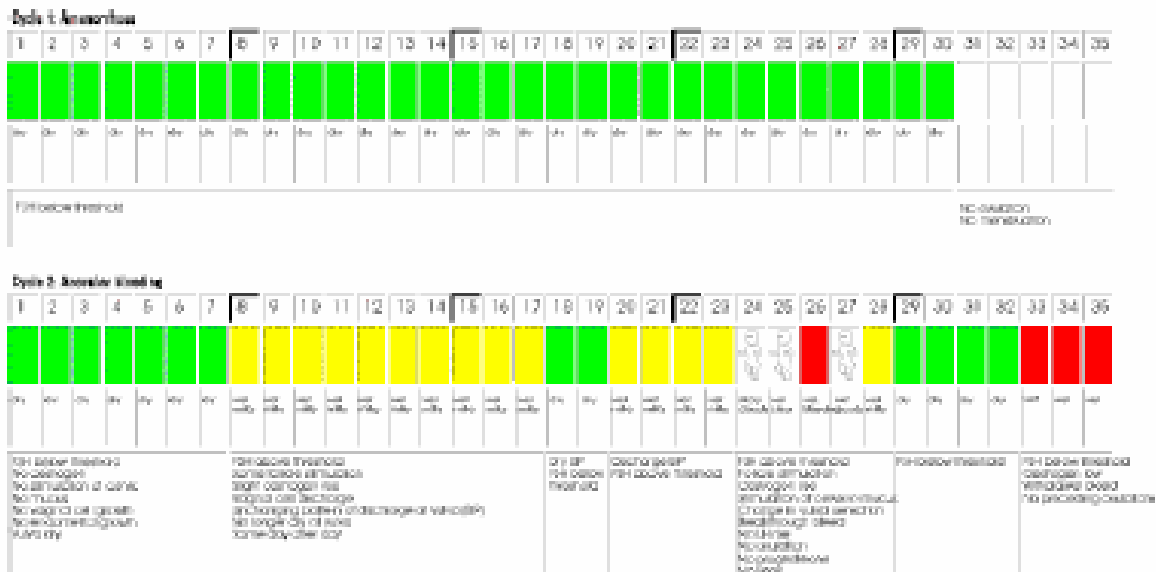
Slika 6. Odgođena ovulacija u normalnom plodnom ciklusu. Bilješke započinju u nekom trenutku nakon što je završila menstruacija. Uočite primjenu pravila 'Pričekaj pa vidi, 123'. U pet navrata (*) u ciklusu, obilježja su se vratila na OON i primijenjeno je pravilo 'Pričekaj pa vidi, 123'. Dana 42. primijenjeno je pravilo 'Pričekaj pa vidi', a 46. dana prepoznat je vrhunac i primijenjeno pravilo vrhunca.

Slika 7 prikazuje ciklus s krvarenjem.



Slika 7. Fiziološko krvarenje. Uočite krvarenje uslijed porasta razine hormona 16. dana (*) neposredno prije simptoma vrhunca. Zabilježeno je da je menstruacija na ovoj tablici krvarenje izazvano padom hormona. Razdoblje od 1. do 16. dana ne predstavlja ciklus. Ovulacijski ciklus je od 1. do 30. dana.

Slika 8 uključuje dva anovulatorna ciklusa od kojih oba pokazuju osnovna obilježja neplodnosti. Tablica A – suhoća; Tablica B – kombinirani uzorak koji uključuje mrlje od iscjetka bez lubrikativnosti.



Slika 8. Neplodnost na koju ukazuju OON (Tablica A), kombinirana OON suhoće i nepromjenjivog iscjetka (Tablica B). Naznačene su korelacije hipofize i jajnika. Vidi gore Hormonalna ovulacijska kaskada.

Osposobljeni poučavatelj je najbolji posrednik do ispravne poduke. Svjetska zdravstvena organizacija ustanovila je da više od 90% žena može ispravno prepoznati faze svog ciklusa u prvom mjesecu učenja, ostale ne kasnije od trećeg mjeseca. Znak služi odražava rastući estrogen sazrijevačkog folikula i upozorava na početak plodne faze u svim reproduktivnim situacijama. Metoda se uspješno primjenjuje, ne samo tijekom pravilnih i nepravilnih ciklusa, nego i tijekom dojenja, premenopauze, prestanka uzimanja sredstava za sprečavanje ovulacije i tijekom puberteta.

Izmjene metoda cervikalne sluzi

Kako bi učinila prirodno planiranje obitelji privlačnijim mogućim korisnicima, smanjivanjem dana nužne apstinencije, K. Dorairaj, koja radi uglavnom s vrlo siromašnim, neobrazovanim i slabo ishranjenim ženama u Indiji, prilagodila je Billingsova pravila: žene ne bilježe svoja opažanja u tablice, ne slijede "pravilo ranih dana" koje ograničava spolne odnose na svaku drugu večer tijekom ranih neplodnih dana ciklusa i čekaju samo dva dana nakon vrhunca da bi nastavile sa spolnim odnosima. Komparativnim studijama ustanovljena je nešto viša stopa neplaniranih trudnoća i niža stopa nastavljanja nego što je to slučaj s Billingsovom metodom.

Još jedna izmjena uvedena je na Sveučilištu Creighton u Omahi, Nebraska. Ona koristi standardiziranu nomenklaturu da bi opisala opažanja sluzi, izmijenila je više pravila i smatra svaku trudnoću planiranom ako je do začeća došlo nakon prva tri mjeseca poduke iz spolnog čina tijekom vremena prepoznate plodnosti. Tako usporedba stopa neplaniranih trudnoća kako je definiraju druge metodologije nije moguća.

Anovulacija

Krvarenje izazvano padom razine estrogena u odsutnosti ovulacije često se susreće u ranom pubertetu, nakon porođaja, na početku procesa odvikavanja od prsa kao i nakon odbijanja djeteta od prsa, tijekom premenopauze i po prekidu uzimanja anovulacijskih sredstava, bilo u oralnom obliku bilo u obliku injekcija. U tim situacijama obilježja temperature su monofazna, dok obilježja sluzi pokazuju samo tragove sluzi s plodnim karakteristikama, obično bez pravog razvoja do vrhunca i s krvarenjem izazvanim porastom ili padom razine hormona. Osim toga, broj dana koji slijedi nakon

posljednjega dana sluzi rijetko je jednak broju dana normalne luteinske faze, već je obično kraći ili dulji. Samo 50% ciklusa je ovulacijsko u prvoj menstruacijskoj godini. Postotak se povećava za 10% svake godine dok žena ne napuni pet godina nakon menarhe, kada 85% ciklusa bude ovulacijsko. Čak i na vrhuncu stresa, kod naglog gubitka kilograma ili naglo pojačanog sportskog treninga, često se susreću anovulacijski ciklusi.

Dojenje

Kompletno ili puno dojenje u početku potiskuje FSH i LH zbog visoke razine prolaktina, ali amenoreja može itekako potrajati čak i kad prolaktin padne zato što je došlo do prekida ovulacijske kaskade hipotalamusa i hipofize. Kod uporabe ovulacijske metode ili simptomermalne metode, ženu se podučava da promatra povratak bilo kakvih znakova sluzi, bilo osjetom bilo vizualnim opažanjem te da pretpostavi da se plodnost vraća kad naiđe na znakove. Nije rijetkost susresti rijedak sivi nelubrikativan iscjedak tijekom pune laktacije/dojenja zbog (fiziološkog) atrofičnog vaginitisa. To je različito od sluzi koja ima punoću i lubrikativnost, ili barem gumenastu konzistentnost i elastičnost. Kad se jednom uoče znakovi plodnosti, žena započinje s pravilima metode.

Metoda laktacijske amenoreje (LAM) sada se rabi u cijelom nizu zemalja, uglavnom naporima Svjetske zdravstvene organizacije. Konsenzusom iz Bellagia ustanovljeno je da ukoliko su žene još u amenoreji kad je dijete staro šest mjeseci, i u potpunosti doje, tj. daju djetetu samo prsa, ne dohranjuju ga, ne daju mu dodatne tekućine, osim katkad okus hrane, žena se suočava s tek 2% rizika od trudnoće. (6) U takvom trenutku nudi joj se da razmotri prijelaznu metodu. Mnoge žene ne doje potpuno šest mjeseci, dok se drugim pak ženama menstruacija i ovulacija vrate 90-180 dana nakon porođaja. Skupina "kratke amenoreje" ima nižu razinu biološki aktivnog (BIO-PRL) nego imunoreaktivnog prolaktina (IR-PRL), dok skupine "duge amenoreje" pokazuju višu razinu BIO-PRL. Ako se ne može ispitati odnose BIO-PRL/IR-PRL, krajnje je preporučljivo pozvati žene da počnu promatrati znakove sluzi čim prestanu lohije. Na taj način neće ih iznenaditi povratak plodnosti.

Predmenopauza

Znak sluzi je najkorisniji znak u predmenopauzi. Kako vrat maternice stari, mnogoslojni pločasti epitel počinje se širiti u endocerviks, područje sa sluzi G nalazi se više u kanalu, a područja koja stvaraju sluz L i S postupno se smanjuju; broj dana sluzi s plodnim karakteristikama se smanjuje. Odeblad je pokazao da u dobi od 13-17 godina, prosječna ženska osoba ima 8 dana sluzi od kojih je 6 sklisko (sluz S), dok je do dobi od 33-37 godina, ukupan broj dana sa sluzi 4,8, a manje od 2 je sklisko. Jasno je da je razdoblje plodnosti znatno smanjeno u ovoj dobnoj skupini. Odeblad je također pokazao da trudnoća povećava rast kripti sluzi S, stoga će višestruke trudnoće održati plodnost dok se ne zađe u stariju dob. Kad je vrat maternice ostario, žena može imati ovulaciju, a ne stvarati cervikalnu sluz iako može imati bifaznu temperaturu. Budući da je sluz bitna za ulaz spermija, kaže se da takve žene imaju neplodnu ovulaciju. Studijom 138 žena u predmenopauzi nije otkrivena nijedna trudnoća iza dobi od 45 godina; stopa trudnoće vezana uz metodu u dobi od 40-44 godina bila je 0,32 % i stopa trudnoća s informiranim izborom bila je 1,6 % .

Prekid korištenja sredstava za potiskivanje ovulacije

Povratak plodnosti nakon prestanka uzimanja sredstava za potiskivanje ovulacije kreće se od trenutnog nastavljanja prijašnjih obilježja do amenoreje nakon uzimanja pilule. Ako je žena na putu da ima ovulaciju, ustanovit će da joj se sluz mijenja i razvija, nakon čega slijede bifazne temperature. Kod cervikalne everzije koja se može naći kod najmanje 25 posto žena koje su koristile pilulu za kontrolu začeca dulje od 3 mjeseca, sporo istječu obilne količine sluzi plodnoga tipa kad žena jednom prestane uzimati progesterone. Nije neobično pronaći 14 dana skliske, rastezljive, bistre sluzi već u

prvom ciklusu bez uzimanja pilule. Iskustvo je pokazalo da ukoliko se broj dana sa sluzi znatno ne smanji do trećega ciklusa, primjeren je i ljekovit kriokirurški zahvat ili liječenje srebrnim nitratom nakon što citološke i kolposkopske pretrage ne pokažu nikakvu drugu patologiju. Mora se biti na oprezu kako se ne bi pobrkalo normalnu everziju vrata maternice uoči ovulacije s trajnim učinkom "pilule". Isto je tako važno zamrznuti samo žljezdani epitel na portio vaginalis, a ne uništiti zdravi endocerviks. Prekomjerno smrzavanje ili sredstvo za vruće ispaljivanje mogu uništiti kripe koje stvaraju sluz, kao što to može i visoka konizacija. Dok uslijed cervikalne everzije sluz polako istječe, žena možda neće moći razlikovati simptom vrhunca, osobito ako nije imala prethodnoga iskustva. Praćenje BBT-a može barem u početku pomoći da se stekne pouzdanje.

Cervicitis i vaginitis

Svaka žena koja poznaje obilježja svoje plodnosti brzo će otkriti abnormalnost i potražiti pomoć. Kronični temeljni iscjedak lako se razlikuje od razvoja obilježja sluzi. Lokalni lijek može maskirati sluz (kao što to čine i kontracepcijske pjene i gelovi). Ako se obilježja sluzi ne mogu opaziti, a par ne želi riskirati trudnoću, moraju se uzdržati od spolnih odnosa dok im obilježja ne postanu prepoznatljiva. Trihomonijaza i bakterijska vaginoza izmijenit će normalna obilježja i zahtijevati odgovarajuće liječenje.

Uz sistemsko ili lokalno antibiotsko liječenje često dolazi do monilijalnog vaginitisa i on može zamutiti obilježja sluzi; dok obilježja ne postanu jasnija, mora se savjetovati apstinenciju, ukoliko se želi izbjeći trudnoću. Antihistaminici obično zgusnu sluz, dok ju guafenisin razrjeđuje. Cervicitis može stvarati "upalnu sluz", građom sličnu sluzi G.

Potiskivanje ovulacije stresom i lijekovima

Uloga tjelesnog i emocionalnog stresa u potiskivanju ovulacije putem promjene osi hipotalamus-hipofiza dobro je poznata i dobro dokumentirana. Iznenadan gubitak kilograma, promjena okoline ili stres izazvan okolinom, dovode do amenoreje. Kad stres potisne ovulaciju, vide se obilježja isprekidane sluzi bez vrhunca. Takav je ciklus, naravno, jednofazan i ne pokazuje nikakav porast progesterona. Često se emocionalno ili tjelesno stresni događaji lako mogu dovesti u korelaciju s obilježjima sluzi, a nakon rješavanja sukoba slijedi zatim (odgođena) ovulacija. McArthur i sur. ustanovili su da je kod tri žene koje su nedavno počele trčati, amenoreja povezana s normalnim tjelesnim sastavom, niskim bazičnim koncentracijama LH i normalnim koncentracijama FSH, normalnom do pretjeranom reaktivnošću LH i FSH na testiranje GnRH, te normalnom i moguće povećanom učestalosti LH pulsacija. Oni smatraju da promjena u hipotalamičkoj kontroli oslobađanja gonadotropina, neovisno o tjelesnom sastavu, djeluje na razvoj "sportaške amenoreje". Kod tih žena nisu praćena obilježja sluzi, ali vaginalna citohormonalna ispitivanja ukazala su na umjerenu vaginalnu atrofiju. Taylor i sur. doveli su u vezu najviši kariopiknotički indeks sa simptomom sluzi vrhunca i ustanovili usku povezanost.

Uporaba psihotropnih droga, osobito fenotijazina, povezuje se s amenorejom i katkada s neadekvatnim dojenjem, vjerojatno kao rezultat povećanja prolaktina. Kod takvih žena naruše se normalna ovulacijska obilježja sluzi koja mogu signalizirati narušenu hormonalnu sliku. Postoje izvješća i kazivanja o potiskivanju ovulacije nakon pušenja tetrahidrokanabinola (THC), što se odražava u obilježjima sluzi. Iako se kod korisnika teških droga vide poremećaji sluzi, njih je teško odrediti zbog nesustavne uporabe (poznato je da znaju zatrudnjeti) i nije ih lako razlučiti od zbunjujućih prehranbenih čimbenika. Svaka sistemska bolest koja djeluje na ovulaciju, tj. hipotiroidizam ili hipertiroidizam, odrazit će se i na obilježja sluzi i temperature.

Biokemijski pokazatelji plodnosti

Različita pomagala za praćenje upotrebljavana su da bi se znakove fiziološke plodnosti dovelo u vezu s hormonalnim parametrima. Neke pomagala su sredstva za poduku ili ih se koristi da bi se razjasnila teška obilježja sluzi dok se druge plasira na tržište kao "manje subjektivne" od samootkrivanja sluzi. Druga pak pomagala mjere volumen vaginalne tekućine ili unose podatke kalendarskog ritma, temperaturne pomake i obilježja sluzi u programe računala. Većina pomagala nastoji prepoznati početak i kraj plodne faze, a među njima su kućni monitori koji otkrivaju rast estrogena koji obilježava početak plodnosti, te monitori koji otkrivaju rast progesterona na kraju plodnosti. Svjetska zdravstvena organizacija podržala je terensku provjeru nekoliko monitora, a pokus J. Browna se ubraja među najraširenije provjeravane. Brownov uređaj za praćenje rada jajnika služi se imunološkim testom na enzime mikrokoka kako bi izmjerio razine metabolita estradiola i progesterona u mokraći (estron glukuronid [E1G] i pregnandiol glukuronid [PdG]). Drugi pak uređaj za praćenje koristi skupu napravu da bi pratio navalu estrogena i LH iz mokraće.

Dobiveni prosječni broj plodnih dana:

Metoda prirodnog planiranja obitelji	Prosječan broj plodnih dana
Ovarijski monitor (uređaj za praćenje rada jajnika)	8,9
Ovulacijska metoda	10,4
Simptomermalna metoda	11,8
Bioself 110	15,0
Persona	6-12 (7)

Mjerači porasta LH koji prepoznaju nadolazeći val LH 72 sata unaprijed mogu pomoći parovima koji žele postići trudnoću. LH monitori ne mogu se upotrijebiti za izbjegavanje trudnoće jer većina žena ima više od 2 dana sluzi prije vrhunca, a spermiji će ostati živi u sluzi više od tri dana. Budući da sluz, a ne hormon, služi kao vratar za spermije, nikada nije mudro zanemariti znakove sluzi. Do danas nijedna naprava, osim Brownovog ovarijskog monitora, nije uspjela izmjeriti razinu hormona u plazmi koja se može izmjeriti radioimunološkim testiranjem. Kod kliničkih provjera stopa neplaniranih trudnoća iznosila je 5-10%.

Autonomija para

Samoučinkovitost pri uporabi prirodnog planiranja obitelji znači usvajanje ne samo metode, nego i autonomije para. Par mora prvo naučiti razumijevati znakove svoje periodičke plodnosti. Muškarac je plodan cijelo vrijeme; žena je plodna samo kada sluz održava na životu u njezinu tijelu spermije njezina muža do ovulacije i toliko dugo koliko živi jajna stanica. Kad se jednom shvate obilježja sluzi, par se treba početi ugodno osjećati i s lakoćom živjeti sa svojim ritmom neplodnosti i plodnosti. Da bi se to ostvarilo, potrebna je komunikacija. Poštivanje nečijeg ciklusa zahtijeva poštovanje nečijega tijela, dakle i poštovanje osobe. Parovi tako ustanove da život s kombiniranom plodnošću mijenja njihov odnos u odnos većeg uzajamnog uvažavanja i poštovanja.

Učinkovitost prirodnog planiranja obitelji

S uporabom svih metoda planiranja obitelji – prirodnih ili umjetnih – povezuju se neplanirane trudnoće. Nijedna metoda nije učinkovita 100%. Za razliku od kontracepcije, prirodno planiranje obitelji može se rabiti ili za postizanje ili za izbjegavanje trudnoće. U početku su istraživači svrstavali neplanirane trudnoće u neuspjeh metode i neuspjeh vezane uz korisnike. Do neuspjeha metode dolazilo je kad se metodu upotrebljavalo ispravno i dosljedno, a do neuspjeha vezanog uz korisnike, kada metodu nisu ispravno razumjeli ili su je neispravno rabili. Kasnije je uveden pojam učinkovitosti produžene uporabe: sve trudnoće do kojih je došlo kada su korisnici prekinuli uporabu kontracepcije, ali prije uporabe drugog sredstva, svrstane su pod učinkovitost produžene uporabe, ako žena nije naznačila da želi postići trudnoću. Dok se kontracepcija služi lijekom, pomagalom ili

tehnikom (poput prekinutog snošaja) kako bi spriječila začecje, prirodne metode zahtijevaju prepoznavanje plodne faze te apstinenciju tijekom plodne faze prema pravilima metode, ako se trudnoća želi izbjeći. Oboje, i "Pearlova formula" ("Pearl Formula") - broj neplaniranih trudnoća na 100 žena godina:

$$P.R = \text{broj neplaniranih trudnoća} \times 1200 \text{ (ili 1300)} / \text{broj ciklusa izloženosti}$$

i "Tablica života" ("Life Table"), upotrijebljeni su da ocijene učinkovitost metoda planiranja obitelji. Korisnici prirodnog planiranja obitelji prave razliku između: 1) trudnoće vezane uz metodu: metoda se koristila ispravno i dosljedno; 2) trudnoće vezane uz poduku: nerazumijevanje metode zbog slabe poduke ili slabog usvajanja ili oboje; i 3) trudnoće informiranog izbora: trudnoća nije planirana, ali par je odlučio imati odnos na dan prepoznate plodnosti. U najnovije vrijeme, Trussell i sur. uveli su koncept "savršene uporabe" i "tipične uporabe" da bi ocijenili neplanirane trudnoće. Savršena uporaba je slična trudnoći vezanoj uz metodu, dok tipična uporaba uključuje sve čimbenike vezane uz korisnika. Stope se računaju zasebno kako bi se omogućilo bolje prepoznavanje čimbenika koji vode do neplaniranih trudnoća. Dok je većina ispitivanja prirodnog planiranja obitelji pokazala manje od 2% trudnoća vezanih za metodu, nova terminologija u praksi ne mijenja gotovo ništa. Često navođeno ispitivanje ovulacijske metode Svjetske zdravstvene organizacije iz 1978. ustanovilo je tek neznatno višu stopa trudnoća vezanih uz metodu (2.8%) i trudnoća vezanih uz korisnike (19%). Novije studije pokazale su daleko niže brojke neplaniranih trudnoća kako podučavatelji postaju iskusniji (Tablica 1).

Tablica 1. UČINKOVITOST UPORABE PRIRODNOG PLANIRANJA OBITELJI

Aktualne studije učinkovitosti prirodnog planiranja obitelji rangirane su po stopama trudnoća i nastavljanja korištenja metode. "Life Table" stope su kumulativne neto trudnoće nakon godinu dana ili 13 ciklusa. Metoda: OM-Ovulacijska metoda; MMM-Modificirana metoda sluzi; ST-Simptom-termalna metoda. Stopa nastavljanja korištenja je postotak korisnika koji još koriste prirodno planiranje obitelji za izbjegavanje trudnoće nakon godinu dana, bez obzira na razlog za prestanak korištenja.

Jednogodišnja (ukupna) stopa neplaniranih trudnoća

Zemlja	Godina	Metoda	"Life table"	"Pearl rate"	Stopa nastavka uporabe metode
Indonezija	1990	OM	2.5		89.6
Liberija	1993	ST/OM	4.3		78.8
Nepal	1986	MMM	7.3		45.0
Zambija	1993	ST/OM	8.9		71.2
Indonezija	1990	MMM	10.3		81.2
Kenija	1988	OM	10.5		46.0
Koreja	1988	OM	13.4		57.0
Bangladeš	1988	OM	14.9		72.0
Indija	1991	MMM		2.0	N.A.
Njemačka	1992	ST		2.3	92.9
Velika Britanija	1991	ST		2.7	N.A.
Italija	1988	ST		3.6	100.0
Kina	1994	OM	7.0		86.0
Europa	1993	ST		2.5	48.0 (9 zemalja, 14 mjesta)
Liberija	1994	OM/ST	1.5		93.7
Liberija	1994	MMM	6.6		66.0
Indija	1994	OM	11.6		76.4 (5 država)
Kina (8)	2000	OM	0.51		97.4
SAD	1994	OMCr	12.8		78.0 (Creighton Model)

DODATAK

Načini prepoznavanja plodnosti/neplodnosti

Kalendarski ritam

Kalendarskim ritmom izračunavaju se plodni i neplodni dani ciklusa na temelju života žutog tijela plus preživljavanje spermija u cervikalnoj sluzi.

Najkonzervativniji sustavi pretpostavljaju maksimalan život za oboje: 16 dana za preživljavanje žutoga tijela i 5 dana navodnog preživljavanja spermija. Tako žena koja zna duljinu svojih posljednjih 6 ciklusa oduzme 21 dan od najkraćeg ciklusa kako bi znala broj ranih neplodnih dana. Drugi sustavi oduzimaju 20 ili 19 dana. Budući da uobičajen vijek žutoga tijela nije kraći od 11 dana, može se izračunati 10 dana od najduljeg prethodnog ciklusa kako bi se doznao prvi kasni neplodni dan. Neke skupine oduzimaju 11 dana. Ako su se, primjerice, ciklusi jedne žene kretali od 27-35 dana, njezin posljednji neplodni dan bio bi 6. dan ciklusa, a njezin prvi kasni neplodni dan bio bi 24. dan.

Simpto-termalne metode

Zadržavaju se kalendarska pravila da bi se prepoznalo rane neplodne dane, ali to se zamjenjuje bilo kakvom pojavom sluzi koja signalizira početak plodne faze. Postovulacijska neplodnost prepoznaje se na sljedeće načine:

A. Rötzer

Nakon što je prepoznat vrhunac, smatra se da je došlo do rasta temperature ako su prve dvije više temperature najmanje 0.2°C, a treća najmanje 0.4°C viša od posljednjih 6 niskih temperatura.

B. Granična crta

Crta povučena ovdje mi fali neka riječ, npr. kod 0.1°C iznad posljednjih 6 niskih temperatura prije porasta. Tri uzastopne visoke najmanje 0.4°C iznad granične crte.

C. Vollman

Prosjek svih temperatura prethodnog mjeseca od 6. dana do kraja ciklusa. Izračunaj njihov prosjek na 0.01°C. Nacrtaj crtu preko sadašnjeg ciklusa da predstavlja prosjek prošlog mjeseca. Četvrtoga dana porasta aktualnoga ciklusa iznad prethodnoga prosjeka počinje kasna neplodna faza

D. McCarthy

Simptom vrhunca, obilježja duljine ciklusa, granična crta ili tekući prosjek plus 0.3°C. Primjenjuje više varijacija i savjetuje oprez jer nemogućnost prepoznavanja porasta možda ne ukazuje na anovulaciju.

E. Kippley – četiri temeljna pravila

1. Pravilo C

- a. treći dan punog temperaturnog pomaka
- b. četvrti dan odsutnosti sluzi
- c. četvrti dan zatvaranja vrata maternice ili spuštanja može se također koristiti u odsutnosti praćenja ušća vrata maternice

2. Pravilo A – u prisutnosti snažne temperaturne promjene, neplodnost počinje uvečer trećega dana (ili kasnije) pune temperaturne promjene, istovremeno unakrsno provjerene pomoću 2 (ili 3) dana suhoće nakon vrhunca.
3. Pravilo B – koristi se za obilježja temperature ne tako snažna ili jasna kao Pravilo A, i obilježja sluzi ne tako jasna ili korisna.
 - 1) večer 4. dana odsutnosti sluzi nakon vrhunca,
 - 2) unakrsno provjerene pomoću 3 (ili više) dana ukupne temperaturne promjene nakon vrhunca. Sve temperature moraju biti najmanje 0.1°C iznad bazne crtne prije promjene, posljednji dan mora biti 0.4°C viši od bazne crte.
4. Pravilo R – postovulacijska neplodnost počinje uvečer na dan vrhunca + 3 dana unakrsno provjereno pomoću 3 dana izražene temperaturne promjene. Četiri ili više dana suhoće potkrijepljeno znakom temperature:
 - a. najmanje 3 dana temperatura viših od predovulacijske baze;
 - b. ove temperature imaju rastuća obilježja;
 - c. najmanje jedna ili više ovih temperatura dosegle su razinu normalne temperaturne promjene od 0.4°C iznad predovulacijske bazne crte.

Kippley dodaje kalendarske izračune za određivanje ranih neplodnih dana.

Napomena: Izmijenjena sluz je prisutna nakon vrhunca kod većine žena. Vrhunac je posljednji dan sluzi s plodnim karakteristikama: lubrikativna, rastezljiva, bistra ili mutna. Vidi: Ovulacijska metoda, dolje.

Pravila ovulacijske metode

Da biste naučili metodu kako biste izbjegli trudnoću: u prvom ciklusu suzdržite se od spolnih odnosa i svakog genitalnog kontakta od početka ciklusa dok ne prepoznate vrhunac sluzi i puna tri dana nakon vrhunca. Kad ste jednom opazili obilježja sluzi, primijenite:

Pravila ranih dana:

1. Izbjegavajte dane menstruacijskog krvarenja
2. Osnovna obilježja neplodnosti (OON):
 - a) Suhi dani nakon menstruacije nisu još plodni. Za spolne odnose vam je na raspolaganju svaka druga večer suhih dana (pravilo ranih dana).
 - b) U ciklusima prosječne duljine postoji samo jedno osnovno obilježje neplodnosti. Ili se radi o suhim danima ili o nepromjenjivom iscjetku, obično maloj količini (odluštene stanice epitela rodnice ili mala količina sluzi iz epitela rodnice), a na stidnici se osjeća samo suhoća ili ljepljivost. Promjena OON označava početak dana moguće plodnosti.
3. Ako su OON suhi dani nakon menstruacije, svaka promjena u osjetu ili izgledu iscjetka na stidnici označava moguću plodnost.
4. Ako je OON nepromjenjiv iscjedak, svaka promjena u osjetu ili izgledu na stidnici označava moguću plodnost. Ona zahtijevaju tri ciklusa prosječne duljine da bi se naučilo na taj trenutak promjene, a tijekom toga vremena par bi trebao ograničiti odnose na dane poslije ovulacije, prema pravilu vrhunca. U slučaju sluzi "u tragovima" – jednog ili više dana nepromjenjive sluzi nakon kojih slijedi suhoća, ili ako se pojavi krvarenje ili tragovi krvi koji nisu menstruacija, izbjegavajte sve dane sluzi, krvarenja ili tragova krvi te pričekajte do četvrte večeri nakon posljednjeg plodnog znaka kako biste ponovno počeli sa spolnim odnosima (Pravilo "pričekaj pa vidi").

5. Kad ovulacija kasni, tako da predovulacijska faza traje više od tri tjedna, OON se mogu tada proučavati tijekom razdoblja od 2 tjedna. Ona mogu biti:
 - i) samo suhoća
 - ii) stalni nepromjenjivi iscjedak ili
 - iii) kombinacija (i) i (ii)
 Pravila ranih dana primjenjuju se u svim ovim okolnostima.
6. Kad se plodnost vraća tijekom ili nakon dojenja, pričekajte do četvrte večeri nakon prve dvije menstruacije.
7. Pravila ranih dana vrijede za sve osobite okolnosti: dojenje, odbijanje od prsa, premenopauzu, prekid uzimanja anovulacijskog sredstva - bilo koje anovulacijsko stanje.
8. Pravilo vrhunca: pričekajte do četvrtoga dana nakon vrhunca prije nego što nastavite sa spolnim odnosima. Nakon što ispoštujete pravilo vrhunca, nema više nikakvih pravila.

Za postizanje trudnoće:

Odredite plodna obilježja kao gore. Najveća je vjerojatnost da će do trudnoće dovesti odnos na dan vrhunca ili dan poslije.

LITERATURA

- (1) World Health Organization: Task Force on Methods for the Determination of the Fertile Period, Special Programme of Research, Development and Training in Human Reproduction. *Am J ObstetGynecol* 1980; 138:383.
- (2) Feren, M., Jewelewicz, R., and Warren, M. *The Menstrual Cycle: Physiology, Reproductive Disorders, and Infertility*. Oxford University Press, New York/Oxford, 1993.
- (3) Odeblad, E., *Cervical Mucus and their functions*. *J Irish Coll Phys Surg* 1997; 26:1:27-32.
- (4) Billings, E.L. and J.J. *Teaching the Billings Ovulation Method. Variations of the Cycle and Reproductive Health*. Ovulation Method Research and Reference Centre of Australia, Melbourne, 1997.
- (5) Klaus, H., *Natural Family Planning: A Review*, 2nd edition, July 1995. Note: Unless separately designated, all references are drawn from this source.
- (6) Kennedy, KI, Rivera, R, McNeilla AS. Consensus statement on the use of breastfeeding as a family planning method. *Contraception* 1989; 39:477.
- (7) Unipath - Persona U.K. Internet homepage. See www.unipath-uk.org
- (8) Shao-Zhen QIAN, De-Wei ZHANG, Huai-Zhi ZUO, Ren-Kang LU, Lin PENG, Chang-Hai HE and the Chinese Billings Ovulation Method Collaboration Programme, Evaluation of the Effectiveness of a Natural Fertility Regulation Programme in China, *Bulletin of the Ovulation Method Research and Reference Centre of Australia*, Vol. 27, No. 4, 2000, pp.17-22.