

Vzroki in zdravljenje sterilnosti pri ženski

UDK 618.177-07-08

IZVLEČEK – V zadnjih 20 letih smo priča velikemu napredku v diagnostiki in zdravljenju ženske sterilnosti. Ta temelji na novih odkritjih reproduktivne fiziologije, uvedbi sodobnih diagnostičnih postopkov, endoskopskih preiskav, uporabi novih zdravil in preciznih kirurških tehnik. Pregledno so prikazani vzroki in osnovne preiskave ter zdravljenje ženske sterilnosti.

THE CAUSES AND TREATMENT OF FEMALE INFERTILITY. ABSTRACT – During the last 20 years great progress has been made in the field of female infertility. This progress is based on the continuing development of reproductive physiology, the refinement of special diagnostic techniques, endoscopic examinations, the use of new drugs and the development of precise surgical techniques. The causes of female infertility, fundamental tests and therapy programmes are briefly reviewed.

O sterilnem – neplodnem zakonu govorimo, če po enem letu rednih spolnih odnosov in želji po otroku ženska ne zanosi. V resnici bi velikokrat bolj ustrežal izraz subfertilnost (zmanjšana plodnost).

Fertilna sposobnost je pri ženski najvišja med 20. in 25. letom starosti (Bernoth, 1973). Po tridesetem letu, posebej pa po petintridesetem letu starosti se ta sposobnost bistveno zmanjša. Poleg starosti neugodno vplivajo na fertilno sposobnost še drugi dejavniki: pomanjkljiva prehrana, škodljive snovi in vplivi okolja, čezmerno uživanje nikotina in alkohola, zasvojenost z narkotiki, uporaba psihofarmakov (Moghissi, 1979 a).

Velike statistike kažejo, da 10–15% vseh zakoncev ostane brez otrok. Koliko je med njimi takšnih, ki hote ostanejo brez otrok, statistike ne povedo. Če sta zakonca zdrava in imata redne spolne odnose dva do trikrat tedensko, zanosi 65% žensk v prvih 6 mesecih, 80–85% pa v prvem letu zakona. Od preostalih 15–20% jih polovica zanosi v drugem letu zakona, polovica pa še kasneje (Green, 1971, Rober in sodelavci, 1974, Kaufman, 1979).

Po definiciji, ki postavlja za mejo eno leto, bomo v naših ordinacijah obravnavali tudi teh 15–20% zdravih zakoncev. Nosečnost bo nastopila prej, če jih bomo na osnovi skrbne preiskave pomirili in razbremenili čustvenih in duševnih napetosti, ki redno spremljajo prizadete zakonce. Le-te so včasih osnovni razlog, da ženska ne zanosi (Green, 1971).

Pred potekom prvega leta so diagnostični in terapevtski posegi na mestu edino v primerih jasnih znakov obolenja. Pri ženskah nad 35. letom starosti je prav začetni spremljavo že po šestih mesecih ekspozicije (Moghissi, 1979 a, Kaufman, 1979).

Sterilnost ni bolezen, ampak je le simptom. Treba je najprej ugotoviti vzrok in šele nato začetni z zdravljenjem.

Sterilnost je lahko **primarna ali sekundarna**. Vzroki so lahko pri ženski, pri moškem ali pri obeh. V 30–50% sterilnih zakonov je vzrok pri moškem, v 45–50% pa pri ženski (Green, 1971). V 10% ne odkrijemo vzroka neplodnosti (Drobnjak,

1963). Te aproksimativne številke kažejo, da je problem vzajemen. Moškega in žensko moramo obravnavati istočasno – kot posebno biološko celoto. Pogosto najdemo motnje pri obeh. Zmanjšana reproduktivnost enega se lahko kompenzira s povečano zmožnostjo drugega. Moža pregleda androlog. Stanje pri možu bistveno vpliva na potek preiskav in zdravljenje pri ženski. Dokler ne poznamo stanja pri moškem, je nesmiselno začeti z zdravljenjem pri ženski.

Vzroki sterilnosti pri ženski

1. Skoraj vse ginekološke bolezni: specifična in nespecifična vnetja, endometriozna, kongenitalne anomalije, benigni in maligni tumorji, endokrine bolezni in druge disfunkcije so lahko vzrok za sterilnost (Green, 1971). Sterilnost je lahko vodilni, včasih pa le vzporedni simptom bolezni.
2. Mnoge težje splošne bolezni (npr. TBC) lahko preko hipotalamusa vplivajo na funkcijo ovarija in povzročijo neplodnost. Posebej to velja za endokrine bolezni, sladkorno bolezen, hipertireozo, bolezni suprarenalke (Döring, 1974).
3. Sterilnost je lahko posledica kirurških posegov zaradi ginekoloških in kirurških bolezni (apendicitis; Mastroianni, 1978).
4. Pogosti so psihični in emocionalni vzroki. Psihične napetosti lahko povzročijo amenorejo ali anovulacijski cikel. Razlogi so najrazličnejši (skrajni primer: anorexia nervosa; Döring, 1974).
5. Med psihoseksualnimi vzroki je treba omeniti vaginizem. Frigidnost sama po sebi ni razlog za sterilnost (Döring, 1974).
6. V zadnjem času so odkrili imunske vzroke. V serumu in cervikalni sluzi so odkrili aglutinine in imobilizine proti spermijskim antigenom (Kern, 1980).

Osnovne preiskave in načini zdravljenja

Diagnostika sterilnosti mora biti postopna. Na začetku uporabljamo preproste diagnostične metode. KomPLICIRANE prihranimo za kasneje. Prednost moramo dati ambulantnim preiskavam. Bolnice hospitaliziramo le takrat, ko so za to posebne indikacije. Od teh osnovnih pravil odstopamo le v primerih posebnih indikacij.

1. Osnovne podatke dobimo iz obširne anamneze.
2. S splošnim kliničnim pregledom lahko ugotovimo znake, ki kažejo na to, da je sterilnost simptom splošne bolezni, lahko pa tudi odkrijemo bolezni, zaradi katerih je nosečnost kontraindicirana in zdravljenje odsvetujemo. Zanimajo nas degenerativna znamenja, razvitost, poraščenost, stanje prehranjenosti in morebitna galaktoreja.
3. Z ginekološko preiskavo lahko odkrijemo večje nepravilnosti zunanjih in notranjih genitalij: tumorje, vnetje, kongenitalne anomalije, endometriozo. Navadno z ginekološko preiskavo še ne moremo ugotoviti vzroka neplodnosti.
4. Za pojasnitev vzroka so potrebne posebne preiskave, s katerimi skušamo opredeliti morebitne patološke spremembe in funkcijo: I. jajčnikov (ovarijski faktor), II. jajcevodov (tubarni faktor), III. materničnega vratu (cervikalni faktor) in IV. telesa maternice (uterini faktor).

Med preiskavami zanosi približno 20% žensk brez posebnega zdravljenja (Green, 1971, Kaufman, 1979).

I. Ovarijski faktor (20–30% vzrokov sterilnosti)

Ovulacija je nujni pogoj za zanositev. Za anovulacijsko infertilnost gre pri ženskah z amenorejo ali pa pri ženskah s t. im. anovulacijskim ciklusom. V primeru anovulacijskega ciklusa imajo ženske redno, največkrat pa neredno perilo (oligomenoreja, polimenoreja). Znano je, da nekatere ženske z nerednim perilom lahko ovulirajo in zanosijo brez težav. Direktno lahko ovulacijo ugotovimo samo z laparoskopijo. Široko uporabne pa so indirektne metode ugotavljanja ovulacije:

1. Krivulja bazalne temperature (BT)*: dvig BT temelji na termogenem efektu progesterona. Normalno je temperatura v drugi polovici ciklusa 12–13 dni zvišana za 0,3–0,4 °C. Dvig nastopi 2–3 dni po ovulaciji.

2. Vaginalna citologija: ocenjujemo spremembe razmerja med superficialnimi in intermediarnimi celicami (maturacijski indeks). Superficialne celice, ki v prvi polovici ciklusa prevladujejo, pod vplivom progesterona v drugi polovici ciklusa izginejo.

3. Pred ovulacijo se maternično ustje razpre, cervikalna sluz postane tekoča, obilna, vlecljiva in značilno kristalizira. Pod vplivom progesterona postane sluz gosta, neelastična in ne kristalizira.

4. S histološkim pregledom drobca maternične sluznice, ki ga dobimo z drobno kireto 3–5 dni pred menstruacijo ali prvi dan menstruacije, lahko v primeru ovulacijskega ciklusa dokažemo sekrecijsko transformacijo endometrija. Izkušen histolog lahko ugotovi, ali je stopnja transformacije času primerna ali ne. S preiskavo lahko ugotovimo tudi morebitno vnetje (TBC).

5. Če je v sredini lutealne faze pregnandiol v 24-urnem urinu višji od 2 mg, govori izvid za ovulacijo. Porast serumskega progesterona z 1 ng/ml v prvi polovici ciklusa na vrednost, višje od 5 ng/ml v drugi polovici ciklusa, govori za ovulacijo (Moghissi, 1980).

6. Z ultrazvokom lahko v prvi polovici ciklusa opazujemo rast folikla. Folikel v sredini ciklusa doseže velikost 1,5–2,5 cm; nato folikel nenadoma izgine, kar dokazuje ovulacijo (Renaud in sodelavci, 1980).

V praksi največ uporabljamo BT, biopsijo endometrija in določanje pregnandiola.

V primeru amenoreje je jasno, da ženska ne ovulira (razen redkih primerov, ko je vzrok v maternici). Če je progesteronski test pozitiven (ženska dobi prekinitveno krvavitev po intramuskularni injekciji 100 mg progesterona), gre za normogonadotropno stanje. Vegetativna funkcija ovarija je ohranjena (v ovariju so folikli, ki producirajo estrogene). Če je progesteronski test negativen, določimo FSH, LH in prolaktin v serumu. Na tej osnovi ločimo normogonadotropno, hipergonadotropno in hipogonadotropno amenorejo, amenorejo z relativno povišanim LH in hiperprolaktinemično amenorejo. V nekaterih primerih moramo preiskati še adrenalno in tiroidno funkcijo. V primerih hipogonadotropne amenoreje in hiperprolaktinemije nad 200 ng/ml moramo z rentgensko in drugimi preiskavami izključiti intra in supraselarne tumorje (Drobnjak in Lavrič, 1979).

* BT – bazalna temperatura; FSH – folikel stimulirajoči hormon; LK – luteinizirajoči hormon; GnRH – hormon sproščevalec gonadotropinov; HSG – histerosalpingografija.

Zdravljenje anovulacije

Pri hipergonadotropnih stanjih je vzrok ovarijski (disgeneza, agneza, prezgodnja menopavza, destrukcija, oforektomija). V teh primerih terapija quoad fertilitatem ni mogoča.

V drugih primerih amenoreje in anovulatornih ciklusov, kadar nosečnost ni kontraindicirana (npr. zaradi hipofiznega tumorja), sprožimo ovulacijo z induktorji ovulacije, z ustrezno substitucijsko terapijo, včasih s psihoterapijo, z zdravljenjem splošnih bolezni in z različnimi higiensko dietetičnimi režimi (Taymor, 1979). Zdravljenje težjih oblik amenoreje sodi v roke specializiranega ginekologa endokrinologa, včasih pa v roke drugih specialistov (Drobnjak, 1979).

Indukcija ovulacije

Danes za indukcijo ovulacije uporabljamo predvsem klomid, bromokriptin in gonadotropne hormone.

1. **Klomid** stimulira endogeno produkcijo FSH in LH. Njegovo delovanje je v kompetitivni inhibiciji z naravnimi estrogeni na nivoju hipotalamusa, kjer sproži povečano sproščanje Gn RH; torej je primeren za normogonadotropna stanja. Ženska jemlje klomid per os – 1 tableto (50 mg) od 5. do 10. dneva ciklusa (v primeru amenoreje prej sprožimo prekinitveno krvavitev). Učinek terapije kontroliramo z merjenjem BT in drugimi preiskavami. Če ni zaželenega učinka (ovulacije), dozo lahko postopno zvišamo do 250 mg. Terapija je uspešna v približno 50% (Kleinman in sodelavci, 1980). Nekaj več je multiplih nosečnosti. Redki so primeri hiperstimulacije ovarijev (Taymor, 1979). Zdravljenje s klomidom je praktično izpodrinilo kirurško resekcijo ovarija pri Stein-Leventhalovem sindromu (amenoreja z relativno povišanim LH).

2. **Bromokriptin** – derivat rženih rožičkov – je najnovejše zdravilo za indukcijo ovulacije. Inhibira sekrecijo prolaktina, ne vpliva pa na izločanje drugih hipofiznih hormonov. Primeren je za zdravljenje hiperprolaktinemičnih stanj (prolaktin višji od 20 ng/ml) z galaktorejo ali brez nje. Učinkovit je tudi pri normoprolaktinemičnih motnjah. Brown je leta 1977 dosegel nosečnost v 76% pri 122 amenoroičnih bolnicah s hiperprolaktinemijo (z galaktorejo ali brez nje), pri normoprolaktinemičnih pa v 25% (Insler in Lunenfeld, 1978).

3. **Gonadotropini** – prečiščeni gonadotropin iz postmenopavzalnega urina deluje kot FSH, horionski gonadotropin iz urina nosečnic pa kot LH. Ker gre za substitucijsko terapijo, je njihova uporaba indicirana v primeru hipogonadotropnih stanj z normalno reaktivnostjo ovarija in v tistih primerih normogonadotropnih stanj, ki ne reagirajo na indukcijo ovulacije s klomidom ali bromokriptinom. Nekontrolirana terapija je nevarna, ker lahko pride do življenjsko nevarnega sindroma hiperstimulacije ovarijev. Zato je terapija mogoča le v dobro organiziranih in opremljenih centrih. Insler in Lunenfeld (1978) poročata o 84,9% zanositev pri hipogonadotropnih stanjih in o 23% zanositev v primerih normogonadotropnih stanj. Pogoste so multiple nosečnosti.

Insuficienca korpusa luteuma

Ugotovimo jo na osnovi BT, ki kaže krajšo ali nižjo hipertermno fazo, včasih pa prepočasen dvig temperature. Diagnozo potrdimo z biopsijo endometrija, ki

pokaže, da je transformacija endometrija času neprimerna. Inkompletna in zakasnela transformacija endometrija je vzrok, da ženska kljub ovulaciji ne zanosi. S suplementacijo progesterona je Wentz dosegla nosečnost v 60%. Za zdravljenje uporabljajo tudi klomid in gonadotropine (Wentz, 1979).

II. Tubarni faktor (približno 40% vzrokov sterilnosti)

Normalna anatomija jajcevodov in okolice je nujen pogoj za pravilno funkcijo jajcevoda. Posebno važen je odnos med jajcevodom in ovarijem. Distalni del tube mora biti prost, med tubo in ovarijem ne sme biti zarastlin, površina ovarija ne sme biti prekrita z zarastlinami. (Kakšen je anatomski odnos med tubo in ovarijem, nam pove le laparoskopija). Normalna anatomija in funkcija jajcevodov omogoča: prehod spermijev, zajetje jajčeca s fimbrijskim delom tube, oploditev jajčeca v ampularnem delu tube ter prehrano in razvoj zigote v prvih treh dneh transporta skozi jajcevod (Mastroianni, 1978).

Zapora jajcevoda z različno stopnjo okvare sluznice in stene ter adhezije v okolici jajcevoda so najčešče posledica akutnih, subakutnih in kroničnih pelvičnih vnetij, ki jih povzročajo anaerobne in aerobne bakterije (npr. gonokoki, bacil TBC), mikoplazma in virusi (klamidije; Suchet in sodelavci, 1980, Ingram, 1980). Adhezije predstavljajo dodatno oviro, včasih pa so edini vzrok neplodnosti. Adhezije jajčnikov in jajcevodov so pogosto razlog za neplodnost v primeru endometrioze. Odkrijemo pa jih tudi po predhodnih abdominalnih in ginekoloških kirurških posegih (Mastroianni, 1978).

Ocena tubarnega faktorja temelji na treh preiskavnih metodah. Kontraindicirane so v primeru akutnih in subakutnih vnetjih (Drobnjak, 1963).

1. **Persuflacija** je najstarejša tovrstna metoda. Normalen izvid (prehodnost pri 80 in 120 mm Hg) pokaže le to, da je med uterusom in prosto trebušno votlino komunikacija. Zelo pogostih delnih okluzij, fimoz in peritubarnih adhezij s to preiskavo ni mogoče odkriti. Zato mnogi persuflacijo opuščajo (Kaufman, 1979).

2. **Histerosalpingografija (HSG)**. Med postopnim vbrizgavanjem kontrasta skozi maternico in jajcevode napravimo dva do tri posnetke. Z zadnjim posnetkom ugotavljamo, kako se kontrast razporedi v medenični votlini. S HSG lahko ugotovimo mesto zapore, zožitve, nepravilen, včasih rigiden potek tube, fistulacije kontrasta v steno, različne stopnje razširitve pred zaporo tube, orientacijsko lahko presodimo, kakšna je sluznica; kadar se kontrast pri zadnjem posnetku ne razporedi enakomerno v medenični votlini, posumimo na adhezije. Istočasno lahko ugotavljamo morebitne nepravilnosti v maternici (polip, miom, zarastline, razvojne nepravilnosti). Diagnostična vrednost HSG je omejena. Kontrast prehaja tudi skozi zoženo tubo in se v primeru pomembnih zarastlin večkrat difuzno razlije v medenični votlini (Kaufman, 1979). Posledica so lažno negativni izvidi. Relativno pogosti so tudi lažno patološki izvidi (Swolin in Rosencrantz, 1972). Če je izvid normalen, pa kljub temu ženska v enem letu ne zanosi, moramo dokončno oceniti stanje jajcevodov z laparoskopijo (Cizelj, 1981).

3. **Laparoskopijo** indiciramo v primerih okluzije jajcevodov, suma na adhezije ali endometrioze, v primerih, ko ženska kljub normalnemu histerosalpingografskem izvidu v enem letu ne zanosi, in v drugih primerih dolgotrajne sterilnosti, kadar želimo dokončno izključiti pelvični vzrok neplodnosti. Med laparoskopijo

presojava prehodnost jajcevodov s kromohidrotubacijo. Z laparoskopijo lahko ugotovimo mesto zapore jajcevodov, aktivnost vnetnega procesa, stopnjo okvare jajcevodov, mesto in obsežnosti adhezij, stopnjo okvare fimbrijskega aparata, ocenimo morfolologijo in funkcijo ovarijev, ugotovimo morebitne tumorje in kongenitalne anomalije ter ocenimo odnos med tubo in ovarijem. Lahko vzamemo tudi material za bakteriološko, citološko in histološko preiskavo. V indiciranih primerih med laparoskopijo lahko prerežemo adhezije, kadar ovirajo zajetje jajčeca in niso preveč obsežne (Gomel, 1974). Preiskava ima neprecenljiv diagnostični, progno-
stični in terapevtski pomen.

Zdravljenje vnetnih sprememb

V primerih mirnih sklerocikatrizacijskih stanj s proksimalno ali distalno zaporo in adhezijami tube in ovarija je zdravljenje kirurško. Uspehi kirurškega zdravljenja niso več naključni. V analizi 818 operacij zaradi tubarne sterilnosti je leta 1937 Greenhill našel le 4,4% uspešnih nosečnosti (Cognat in sodelavci, 1978). Zbirna statistika francoskih ginekologov iz leta 1967 pa je zabeležila 24% uspehov med 1000 primeri operacij na jajcevodih zaradi sterilnosti (Cognat in sodelavci, 1978). Stalni napredek kirurške tehnike obeta nove uspehe. Zaradi uvedbe mikrokirurške tehnike (leta 1967) so se uspehi pri anastomozah zaradi proksimalne zapore jajcevodov podvojili. Navajajo uspešnost med 50 in 75% (Winston, 1980). V primeru distalnih okluzij je napredek manj opazen, vendar je uporaba mikrokirurške tehnike logična pot za izboljšanje rezultatov. Cizelj navaja 27% donošenih nosečnosti pri 101 operaciji zaradi sterilnosti (Cizelj, 1981). Bistveni element uspešnosti je selekcija bolnic. Pomembna je izkušnost operaterja. Pri izbiri moramo upoštevati lokalno stanje in analizo vseh parametrov pri moškem in pri ženski. V primerih »geriatrične sterilnosti« (po 35. letu starosti) kirurško zdravljenje ni uspešno (Mastroianni, 1978).

Pri še aktivnih nespecifičnih kroničnih vnetnih procesih poskušamo proces pred operacijo sanirati z antibiotiki, nespecifičnim antiinflamentornim zdravljenjem in z balneoterapijo (Viala, 1980).

Kadar ugotovimo hladne abscese, granulomatozne lezije, kazeome in v primerih sklero-evolutivnih procesov, multiplih nodoznih sprememb in popolne ali nepopolne zapore z ohranjenim fimbrijskim aparatom in fistulacijami v poteku tube, govori izvid za tuberkulozno etiologijo. Z biopsijo endometrija in drugih tkiv, kulturo menstrualne krvi in drugih tekočin in z diagnostično terapevtskim šokom moramo potrditi ali izključiti genitalno tuberkulozo. V primerih primarne sterilnosti, predvsem pri ženskah, ki imajo v anamnezi specifične spremembe na pljučih, moramo misliti na latentni tuberkulozni proces. Tudi v teh primerih moramo s ciljno diagnostiko izključiti genitalno tuberkulozo. Če gre za genitalno tuberkulozo, je mogoče povrniti reproduktivno sposobnost z lokalno in splošno kombinirano tuberkulostatsko terapijo, kadar je bil proces dovolj zgodaj odkrit in energično zdravljen (Vrtovec, 1963, Kunej-Planišček, 1963).

Zdravljenje endometrioze

Endometrioza je pogost vzrok neplodnosti. Pri 899 laparoskopijah zaradi sterilnosti je Cizelj (1981) našel endometriozo v 17%. Pri endometriozi ne gre le

za mehansko oviro zanositve, ampak tudi za motnjo funkcije korpusa luteuma. Glede na prizadetost tub, ovarijev, Douglasovega prostora in črevesja razlikujemo štiri stopnje endometrioze (Kistner, 1979). Za zdravljenje se v primeru endometrioze odločamo individualno, glede na trajanje neplodnosti, obsežnosti sprememb in pomembnost adhezij (Andrews, 1980). Poznamo več uspešnih načinov hormonskega zdravljenja: 1. zdravljenje s progesteronom, 2. zdravljenje s estroprogestativi – psevdogavidnost, 3. zdravljenje z antigonadotropini – danazol – psevdomenopavza. Hormonsko zdravljenje pride v poštev le v primeru, ko ni večjih tumorjev in tube niso zajete v adhezije. Če s hormonskim zdravljenjem ni uspeha in v primeru peritubarnih adhezij in večjih endometriomov, je indicirano kirurško zdravljenje. Oba načina zdravljenja je treba kombinirati. Kirurško zdravljenje je uspešno v 50–60% primerov (Andrews, 1980). V zgodnjih stadijih so uspehi veliko boljši (npr. Buttram, 1970 navaja 73% uspešnosti v lažjih stadijih).

III. Cervikalni faktor (približno 5–10% vzrokov sterilnosti)

Maternični vrat deluje kot biološka zaklopka. Le nekaj dni pred ovulacijo je pot spermijem v uterus odprta. Potovanje spermijev skozi cerviks je odvisno od njim lastne gibljivosti in od fibrilarne strukture cervikalne sluzi. Razvejana cervikalna sluznica omogoči, da se del spermijev dalj časa ohrani v kriptah in zato lahko spermiji dalj časa kontinuirano prehajajo v uterus in tube (Elstein, 1974). Pod estrogenskim vplivom postane sluz vodena, pod vplivom progesterona pa gosta in viskozna. Makromolekule mucina se pod vplivom progesterona uredijo v gosto mrežo, ki spermijem preprečuje prehod (Moghissi, 1979 b).

Pri oceni cervikalne sluzi pred ovulacijo štejemo obilnost, vlecljivost in stopnjo kristalizacije med ugodne dejavnike, viskoznost in gostoceličnost pa med neugodne dejavnike (Kaufmann, 1979).

Interakcijo med spermiji in sluzjo materničnega vratu ugotavljamo s postkoitalnim testom. Postkoitalni test je neogibno potreben in preprost preizkus v diagnostičnem postopku zaradi sterilnosti. Pred ovulacijo, šest do osem ur po spolnem odnosu, odvezamemo sluz iz materničnega vratu in jo preiščemo pod mikroskopom. Če najdemo nad 20 živahno gibljivih spermijev v velikem vidnem polju, je izvid odličen, če najdemo nad 5 živahno gibljivih spermijev, pa je izvid zadovoljiv. Kadar pri ponovnih preiskavah ne najdemo več kot 5 spermijev ali pa so ti gibljivi na mestu, leno gibljivi, mrtvi ali pa jih sploh ni, govori izvid za sovražno cervikalno sluz, patološki spermigram ali slabo tehniko koitusa (Moghissi, 1979 b).

Izvide lahko dopolnimo s preizkusi na stekelcu ali s kvantitativnim preizkusom v kapilari (preizkus penetracije spermijev). Potrebujemo seme in cervikalno sluz. Lahko napravimo križni preizkus s serumom zdravega dajalca in s sluzjo zdrave ženske (Moghissi, 1979 b).

Sovražna sluz je lahko posledica vnetja (cervicitis), nezadostne estrogenske stimulacije, brazgotinaste cervikalne sluznice ali pa je vzrok imunski. Če sumimo

LJUDJE SE NE NAVEZUJEJO NA NAS ZARADI USLUG, KI SMO JIM JIH STORILI, PAČ PA ZARADI TISTIH, KI SO JIH ONI STORILI NAM.

LABICHE

na imunski vzrok, napravimo preizkus na protitelesa v serumu moža in žene (Kern, 1980).

Endocervicitis zdravimo z antibiotiki. Kvaliteto sluzi včasih izboljšamo z dodajanjem estrogenov. Kadar najdemo pri ženi protitelesa proti spermi, priporočamo kondom; ko titer protiteles pade, je možna zanositev. Odstraniti moramo razne organske vzroke, npr. polip, reparirati moramo raztrgano cerviksa (Elstein, 1974).

IV. Uterini vzrok neplodnosti (približno 5% vzrokov neplodnosti)

Miomi uterusa večinoma ne preprečujejo zanositve. Isto velja za kongenitalne anomalije. Preden se v teh primerih odločimo za kirurško zdravljenje, moramo skrbno izključiti druge vzroke sterilnosti. Zarastline v maternici nastanejo po vnetjih ali pa so travmatske po intrauterinih posegih (po kiretaži, po porodu, po nekaterih operacijah). Zarastline diagnosticiramo s HSG ali s histeroskopijo. Najboljši so rezultati, če sinehije ločimo pod kontrolo histeroskopa (March, 1980). Polipe uterusa odstranimo z ablacijo in abrazijo.

Pravica do zdravljenja zaradi sterilnosti je pri nas zajamčena z zakonom o zdravstvenih ukrepih pri uresničevanju pravice do svobodnega odločanja o rojstvu otrok (Ur. list SRS št. 11/1977).

Končni cilj in edino merilo uspešnosti zdravljenja sterilnosti je rojstvo zdravega otroka. Zato moramo med nosečnostjo in porodom tem nosečnicam posvetiti vso potrebno skrb, katere način in intenzivnost moramo prilagoditi rizičnim dejavnikom.

Kadar je že kmalu jasno, da je prognoza zelo slaba, ali kadar to postane jasno šele po dolgih letih brezuspešnega zdravljenja, svetujemo posvojitev (adopcijo). Tudi v brezuspešnih primerih ima temeljit diagnostični in terapevtski postopek velik pomen. Slaba prognoza sloni na trdnih dejstvih. Prizadeti zakonci končno opustijo brezplodna prizadevanja. Sprejmejo realnost in se pomirijo, saj so storili vse, kar so mogli (Green, 1971).

Fertilizacija in vitro in prenos embrija v maternico

Možnosti fertilizacije jajčnih celic v epruveti in prenosa embrija v maternico, ki bi prišla v poštev v primerih odstranitve ali nepopravljive zapore jajcevodov, oligospermije, nepojasnjene sterilnosti in imunske sterilnosti so predmet intenzivnih raziskav v mnogih velikih centrih. Prvi uspešni prenos človeškega embrija iz epruvete v maternico je bil napravljen leta 1978 v Angliji (Steptoe in Edwards, 1978). Do februarja 1983 je bilo na svetu rojenih 130 na ta način spočetih otrok. Le eden od dvojčkov, ki sta se rodila v Avstraliji, je imel prorojeno srčno hibo. Drugih razvojnih anomalij pri novorojencih »iz epruvete« niso opazovali (Report of the RCOG ethic committee on in vitro fertilisation and embryo replacement or transfer, 1983).

V Jugoslaviji je bil prvi uspešni prenos embrija iz epruvete v maternico napravljen v Zagrebu (Drobnjak in sodelavci, 1983, neobjavljeno delo). V Ljubljani smo prvi prenos embrija v maternico (žal neuspešno) opravili junija 1983 (Andolšek in sodelavci, 1983, neobjavljeno delo). S poskusi tovrstnega zdravljenja nadaljujemo.

Literatura:

1. Andolšek L in sod. 1983, neobjavljeno delo.
2. Andrews WC. Medical versus surgical treatment of endometriosis. *Clin Obstet Gynaecol* 1980; 23: 217–924.
3. Buttram W. Conservative surgery for endometriosis in the infertile female. *Fertil Steril* 1979; 31: 117–123.
4. Bernoth B. Die Sterilität der Frau. Leipzig: Thieme, 1973.
5. Cizelj T. 1981, neobjavljeno delo.
6. Cognat M. et al. Sterilite tubaire et microchirurgie. *Rev Fr Gynecol* 1978; 73: 603–610.
7. Döring GK. Sterilität und Inferilität: Faktoren von seiten der Frai Gynäkologic und Geburtshilfe, Band I. Stuttgart: Thieme, 1969: 628–653.
8. Drobñjak P. Neplodnost. Medicinska enciklopedija. Zagreb, 1963, 223–232.
9. Drobñjak P, Lavrič M. Racionalna diagnostika amenoreje. *Jug Ginekol Opstet* 1979; 19: 232–328.
10. Drobñjak P. in sod. 1983, neobjavljeno delo.
11. Elstein M. The cervix and its mucus. *Clin Obstet Gynaecol* 1974; 1: 345–368.
12. Gomel V. Laparoscopic tubal surgery in infertility. *Obstet Gynaecol* 1974; 46: 47–48.
13. Green T. Gynecology. Boston: Little Brown, 1971: 265–285.
14. Ingram JM. Pelvic inflammatory disease, curent therapy in obstetrics and gynecology. Philadelphia – London – Toronto: Saunders, 1980: 112–119.
15. Insler V, Lunckenfeld B. Anovulation. *Cont Gynaecol Obstet* 1980; 4: 6–77.
16. Kaufman SA. V: Barber in sod. Quick reference to obstetric gynecology procedures. Philadelphia – Toronto: Lipincott, 1979: 1–19.
17. Kern A. Le role des facterus imunologiques dans la sterilite du couple. *Rev Fr Gynecol* 1980; 75: 437–449.
18. Kistner RW. Endometriosis and infertility. *Clin Obstet Gynaecol* 1979; 22: 101–118.
19. Kleinman RL et al. Family planning handbook for doctors. London, 1980: 157–170.
20. Kunej-Planišček Z. Alergometrija u diagnostici genitalne tuberkuloze. *Jug Ginekol Obstet* 1963; 3: 27–33.
21. Lopata A. In vitro fertilization and embryo transfer in the treatment of infertility. *Organogram* 1981; 18: 3–10.
22. March C. Asherman syndrome. Current therapy in obstetrics and gynecology. Philadelphia – London – Toronto: Saunders, 1980: 177–178.
23. Mastroianni L. Tabal occlusion. *Contr Gynecol Obstet* 1978; 4: 114–131.
24. Moghissi KS. Basic work and evaluation of infertile couples. *Clin Obstet Gynaecol* 1979a; 22: 11–25.
25. Moghissi KS. The cervix in infertility. *Clin Obstet Gynaecol* 1979b; 22: 27–41.
26. Moghissi KS. Prediction and detection of ovulation. *Fertil Steril* 1980; 34: 89–97.
27. Renaud RL et al. Echografic study of follcular maturation and ovulation during normal menstrual cycle. *Fertil Steril* 1980; 33: 272–277.
28. Report of the RCOG ethich committee on in vitro fertilisation and embryo replacement or transfer. Royal college of obstetricians and gynaecologists, March 1983.
29. Robert G et al. *Precis de gynecologie*. Paris: Masson et Cie, 74: 200–228.
30. Steptoe PC, Edwards RG. Birth after the reimplantation of the human embryo. *Lancet* 1978; 2: 366.
31. Suchet H et al. Etude microbiologique des prelevements coelioscopiques dans les annexites et les sterilites tubaires. Recherche de Clamidia trachomatis et de mycoplasmes. *J. Gynecol Obstet Biol Reprod* 1980; 9: 445–453.
32. Swolin K, Rosencrantz M. Laparoscopy vs Hysterosalpingography in sterility investigations – a comparative study. *Fertil Steril* 1972; 23: 270–273.
33. Taymor ML. Evaluation of anovulatory cycles and induction of ovulation. *Clin Obstet Gynaecol* 1979; 22: 145–167.
34. Viala JL. Infection, inflammation et microchirurgie. *Rev Fr Gynaecol* 1980; 75: 727–729.
35. Vrtovec B. Naš diagnostički postupak kod genitalne tuberkuloze. *Jug Ginekol Obstet* 1963; 3: 33–37.
36. Wentz AC. Physiologic and clinical considerations in luteal phase defects. *Clin Obstet Gynaecol* 1979; 22: 169–185.
37. Winston RML. Microsurgery of the fallopian tube. From fantasy to reality. *Fertil Steril* 1980; 34: 521–529.