

11. Cobo A, Diaz C. Clinical application of oocyte vitrification: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Fertil Steril* 2011;96:277-85.
12. Newton H, Aubard Y, Rutherford A et al. Low temperature storage and grafting of human ovarian tissue. *Hum Reprod* 1996;11:1487-91.
13. Andersen CY, Byskov AG, Andersen AN. Kryopræserving af humant ovarievæv: Metoder til nedfrysning og terapeutisk anvendelsen. *Ugeskr Læger* 2001;163:5007-13.
14. Greve T, Schmidt KT, Kristensen SG et al. Evaluation of the ovarian reserve in women transplanted with frozen and thawed ovarian cortical tissue. *Fertil Steril* 2012;97:1394-8.
15. Greve T, Ernst E, Markholt S et al. Legal termination of a pregnancy resulting from transplanted cryopreserved ovarian tissue. *Acta Obstet Gynaecol Scand* 2010;89:1589-91.
16. Schmidt KT, Larsen E, Bangsbøll S et al. Assisted reproduction in male cancer survivors: fertility treatment and outcome in 67 couples. *Hum Reprod* 2004;19:2806-10.
17. Hagenäs I, Jørgensen N, Reznitzer C et al. Clinical and biochemical correlates of successful semen collection for cryopreservation from 12-18-year-old patients: a single-center study of 86 adolescents. *Hum Reprod* 2010;25:2031-8.
18. Frederickx V, Micic A, Goosens E et al. Recovery, survival and functional evaluation by transplantation of frozen-thawed mouse germ cells. *Hum Reprod* 2004;19:948-53.
19. Kvist K, Thorup J, Byskov AG et al. Cryopreservation of intact testicular tissue from boys with cryptorchidism. *Hum Reprod* 2006;21:484-91.
20. Letourneau JM, Ebbel EE, Katz PP et al. Pretreatment fertility counselling and fertility preservation improve quality of life in reproductive age women with cancer. *Cancer* 2012;118:1710-7.

## Psykosociale følger af infertilitet og fertilitetsbehandling

Lone Schmidt & Camilla Sandal Sejbæk

Langt de fleste yngre voksne ønsker at blive forældre, og færre end 5% har besluttet, at de ikke vil have børn [1]. De par, der forsøger at få børn og undervejs finder ud af, at de er infertile, vil ofte opleve en eksistentiel livskrise. De kan således blive i tvivl om selve meningen med livet og om deres egen eksistens her på jorden. Infertilitet er en særlig livsbegivenhed i den forstand, at det infertile par ikke mister noget allerede kendt, men mister forestillingerne om, hvordan deres fremtidige liv vil forme sig. De mister også muligheden for at skifte generation ved selv at blive forældre og dermed gøre deres egne forældre til bedsteforældre. Endnu et kendetegn ved infertilitet er, at det er en reproduktiv sygdom, der oftest udspiller sig i et parforhold. Ved fertilitetsbehandling er det således parret som en enhed, der er patienten. Ud over behandling af heteroseksuelle par gennemgår et stigende antal enlige kvinder og lesbiske par fertilitetsbehandling primært med anvendelse af donorsæd, men nogle af disse kvinder har også forringet frugtbarhed. Denne statusartikel omhandler udelukkende infertilitet blandt heteroseksuelle par.

Igennem de seneste 10-15 år er der både fra Danmark og internationalt publiceret en omfattende forskning af ofte høj kvalitet om de psykosociale følger af infertilitet og fertilitetsbehandling. Hovedparten af denne forskning baseres på infertile par, der har søgt fertilitetsbehandling. Kun et mindretal af studierne er baseret på longitudinelle, prospektive forløbsundersøgelser med gentagne selvrapporterede målinger af niveauet af centrale psykosociale faktorer som f.eks. stress, depressive symptomer, angst og bekymring, social støtte samt mestringsstrategier. Det danske kohortestudie under The Copenhagen Multi-centre

Psychosocial Infertility (COMPI) Research Programme [2] med 2.250 fertilitetspatienter, der er fulgt igennem ti år, er det største af disse forløbsstudier.

### STRESSBELASTNING UNDER FERTILITETSBEHANDLING

Infertilitet og fertilitetsbehandling er lavkontrolstressorer, hvor det infertile par selv kan gøre relativt lidt for at løse fertilitetsproblemet [3]. Det er samtidig kroniske stressorer, der udvikler sig langsomt over tid

### STATUSARTIKEL

Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet



Infertilitet er forbundet med stress og øget risiko for udvikling af depressive symptomer.

som kontinuerede og problematiske betingelser i forhold til vores sociale roller eller vores sociale betingelser [4]. Kvinder, der er i fertilitetsbehandling, rapporterer gennemgående om et højere niveau af depressive symptomer, angst, bekymring og infertilitetsspecifik stress end mænd [5]. For kvinder er der påvist sammenhæng mellem antallet af fertilitetsbehandlinger uden opnået graviditet og et stigende niveau af depressive symptomer [6]. Kvinders forhøjede niveau af depressive symptomer og ængstelighed under fertilitetsbehandling reduceres umiddelbart til et normalt niveau, når fertilitetsbehandlingen lykkes [7]. Der er ingen forskel på psykisk velbefindende og tilfredshed med parforholdet blandt gravide kvinder, der har været i fertilitetsbehandling, og spontant gravide kvinder [8].

Blandt mænd i fertilitetsbehandling er det påvist, at den emotionelle belastning ved infertilitet kan være større blandt infertile mænd end blandt mænd, hvor parret har andre infertilitetsdiagnoser [9]. Mandlig infertilitet er ofte sammenhængende med forringet mandlig kønsidentitet og italesættes af mange som værende en følge af nedsat seksuel formåen [10].

### STRESSBELASTNING OG MESTRINGSSTRATEGIER

Kvinder, der er i fertilitetsbehandling, anvender i højere grad end deres partner en række mestringsstrategier såsom at søge social støtte, at søge en mening med infertiliteten og at anvende undgående mestringsstrategier [11]. Undgående mestringsstrategier er f.eks. at håbe på et mirakel, at undgå gravide og andres fortællinger om børn og at arbejde eller lave andre aktiviteter for at undgå at tænke på barnløsheden. Undgående mestringsstrategier anvendes ofte, fordi personen ønsker at beskytte sig mod de emotionelle belastninger. Men longitudinelle forløbsundersøgelser har tværtimod påvist, at en høj grad af anvendelse af undgående mestringsstrategier blandt



#### FAKTABOKS

Infertilitet og fertilitetsbehandling er alvorlige stressorer.

Ikkesuccesfuld fertilitetsbehandling er en risikofaktor for forringet psykisk velbefindende.

Niveauet af depressive symptomer inden fertilitetsbehandling er ikke sammenhængende med chancen for at opnå graviditet.

Højt psykisk belastningsniveau øger risiko for tidlig dropout af behandling og reducerer dermed sandsynligheden for at opnå fødsel af et levende barn.

I modsætning til i andre lande er der ikke ansat psykologer ved danske fertilitetsklinikker. Det er derfor sværere at implementere viden fra den psykosociale forskning i det daglige kliniske arbejde.

både kvinder og mænd er signifikant sammenhængende med en øget risiko for et højt stressniveau [12, 13]. Flere kvinder end mænd søger råd og støtte hos andre i forbindelse med deres infertilitet [2, 11]. Blandt mænd er det påvist, at dette at udtrykke sine følelser i forbindelse med barnløsheden og søge råd og støtte hos andre, er en signifikant prædikator for et lavere niveau af infertilitetsspecifik stress i relation til parforholdet [12].

### SOCIALE RELATIONER OG INFERTILITET

De fleste infertile par vil med tiden få spørgsmål om, hvornår de skal have børn. Omkring tre fjerdedel af kvinderne og lidt over halvdelen af mændene havde, inden de påbegyndte fertilitetsbehandling, talt med andre mennesker både om deres infertilitet og om deres følelser i forbindelse hermed, mens 8% af kvinderne og 18% af mændene bevarede infertiliteten som en hemmelighed [2]. For kvinder er det påvist, at støtte fra familien er sammenhængende med et reduceret stressniveau [14]. *Lund et al* [15] undersøgte sociale relationers betydning for risikoen for at udvikle alvorlige depressive symptomer efter ikkesuccesfuld fertilitetsbehandling og fandt, at dette at have konflikter med familie og venner og opleve en lavere grad af værdsættelse fra andre begge var signifikante prædiktorer for at udvikle alvorlige depressive symptomer.

### STRESSBELASTNING OG GRAVIDITETSCHANCE

En nylig metaanalyse med i alt 14 studier, der omfattede 3.583 infertile kvinder med målinger af ængsteliniveau og/eller depressive symptomer før og efter en enkelt behandlingscyklus, viste, at ængsteliniveau og depression inden fertilitetsbehandlingen ikke var sammenhængende med sandsynligheden for at opnå graviditet [16]. I en anden metaanalyse [17] blev der heller ikke påvist nogen sammenhæng mellem niveauet af depressive symptomer og sandsynligheden for at opnå graviditet. Derimod påviste man i denne metaanalyse en mindre, men statistisk signifikant sammenhæng mellem niveauet af stress og ængstelighed og lavere sandsynlighed for opnåelse af graviditet. Studierne var meget heterogene, og resultatet bør fortolkes med forsigtighed.

### STRESSBELASTNING OG OPHØR MED BEHANDLING

De psykiske belastninger i forbindelse med fertilitetsbehandlingen er ofte den mest betydende årsag til, at en del par ophører med behandlingen efter få forsøg [18]. Det vil sige på et tidspunkt, hvor der fortsat er gode muligheder for at opnå graviditet. Stressbelastning under behandlingsforløbet kan således indirekte

bidrage til, at færre patienter opnår at få et barn. *Smeenk et al* [19] fandt, at også et forhøjet niveau af depressive symptomer inden påbegyndelse af fertilitetsbehandlingen var en betydningsfuld risikofaktor for behandlingsophør efter få behandlingsforsøg.

### PSYKOSOCIALE FORHOLD VED IKKESUCCESSFULD BEHANDLING

Et kohortestudie med fem års opfølgning blandt kvinder og mænd i ikkesuccessfuld fertilitetsbehandling viste, at for både kvinder og mænd steg den infertilitets-specifikke stress i relation til parforholdet gennem årene [20]. Endvidere påviste man, at for et mindretal af de fortsat ufrivilligt barnløse par havde infertiliteten på samme tid styrket parforholdet og bragt parterne nærmere hinanden [21]. I sammenlignende opfølgingsstudier har man fundet, at fortsat ufrivilligt barnløse kvinder og mænd rapporterede om et lavere niveau af psykisk velbefindende og flere depressive symptomer end par, der var blevet forældre [22]. I et dansk kohortestudie med knap 52.000 kvinder med en infertilitetsdiagnose fandt man, at de kvinder, der ikke havde født, havde en mere end to gange forøget risiko for selvmord i forhold til kvinder, der efter infertilitetsdiagnosen havde født mindst et barn [23]. *Wirtberg et al* [24] gennemførte kvalitative interview med fortsat ufrivilligt barnløse kvinder 20 år efter deres fertilitetsbehandling og fandt, at infertiliteten var en livssorg og et fortsat stort livstema.

### KLINISKE IMPLIKATIONER

Der eksisterer nu en omfattende dansk og international psykosocial videnskabelig litteratur, hvor det dokumenteres, at infertilitet og fertilitetsbehandling er alvorlige stressorer. Infertilitet og fertilitetsbehandling kan for infertile par, der ikke opnår at blive forældre, have langtrækkende negative konsekvenser. Endvidere er det påvist, at niveauet af de følelsesmæssige belastninger før og under en fertilitetsbehandling er sammenhængende med en forøget risiko for at afbryde fertilitetsbehandlingen efter få behandlingsforsøg, hvilket forringer parrets sandsynlighed for at opnå en fødsel af et levende barn. Der har igennem mange år været fokus på at udvikle sikre og effektive metoder af høj kvalitet til fertilitetsbehandling, men der har endnu ikke været et tilsvarende professionelt fokus på systematisk at udvikle og afprøve metoder til at håndtere og reducere fertilitetsparrenes psykosociale belastninger [18].

I Danmark har vi inden for det specialiserede hospitalsvæsen opbygget en struktur, hvor der kun i ringe omfang på somatiske afdelinger og klinikker er ansat sundhedsprofessionelle inden for det psykiske område – som f.eks. psykologer, rådgivere og psyko-

terapeuter. I tråd med denne tradition er der etableret fertilitetsklinikker, hvor psykologer og andre *mental health professionals* [25] almindeligvis ikke indgår i medarbejderstaben [26]. Herved adskiller vi os fra en lang række andre europæiske lande som f.eks. Sverige, Finland, England, Holland, Tyskland, Belgien og Schweiz, hvor personalet på fertilitetsklinikkerne også omfatter psykologer og evt. andre typer af *mental health professionals* som f.eks. rådgivere. I disse lande varetager denne personalegruppe en lang række forskellige opgaver, f.eks. screening af patienterne mhp. at identificere de patienter, der kunne have særlige behov for professionel psykosocial støtte under fertilitetsbehandlingen [27], tilbud til fertilitetspatienter om indledende samtale, tilbud om rådgivning og evt. psykoterapi til individuelle fertilitetspatienter/par, tilbud om en række forskellige interventioner som etablering af kurser og professionelt ledede grupper af fertilitetspatienter samt udarbejdelse af skriftligt materiale til fertilitetspatienter om de psykosociale følger af infertilitet og behandling og om handlemuligheder for patienterne. Psykologerne bidrager til videreuddannelse af det medicinske sundhedspersonale, gennemfører forskningsprojekter og sikrer, at fertilitetsklinikernes tiltag inden for håndteringen af psykosociale aspekter af infertilitet og fertilitetsbehandling foregår på grundlag af den eksisterende videnskabelige viden.

Vi har i Danmark igennem mange år været førende internationalt inden for den medicinske del af fertilitetsbehandlingen. Det er vores vurdering, at det er nødvendigt fremover at bringe sundhedsvæsenets håndtering af de psykosociale følger af infertilitet og fertilitetsbehandling op på samme høje professionelle niveau, herunder sikre at den indsats, der ydes til fertilitetspatienterne vedrørende håndteringen af de psykosociale konsekvenser af infertilitet og fertilitetsbehandling, baseres på den eksisterende videnskabelige viden. En behandling af de psykosociale konsekvenser af infertilitet og fertilitetsbehandling på et højt professionelt niveau vil have forebyggende betydning. Dels vil det for mange fertilitetspatienter kunne betyde, at de negative følger af infertiliteten og fertilitetsbehandlingerne på deres parforhold kan mindskes, og fertilitetsparrenes indbyrdes relation kan styrkes. En reduktion i antallet af meget belastede fertilitetspatienter vil formentlig kunne mindske antallet af patienter, der på grund af psykiske belastninger ophører efter et enkelt eller få behandlingsforsøg. Derudover vil en professionel psykosocial indsats have en væsentlig betydning for den gruppe af patienter, der efter et sufficient behandlingsforløb må afslutte, uden at have opnået at blive forældre. For denne gruppe vil det have afgørende betydning,

hvis de langtrækkende negative følger af barnløsheden kunne reduceres. Endelig vil ansættelse af psykologer ved fertilitetsklinikkerne kunne sikre, at den patient-centrerede del af fertilitetsbehandlingen, dvs. den psykosociale behandling, som varetages af det øvrige personale [28], vil blive varetaget på et kvalitetsmæssigt højt professionelt niveau.

**KORRESPONDANCE:** Lone Schmidt, Institut for Folkesundhedsvidenskab, Københavns Universitet, Øster Farimagsgade 5, 1014 København K.  
E-mail: lone.schmidt@sund.ku.dk

**ANTAGET:** 21. august 2012

**INTERESSEKONFLIKTER:** Forfatterens ICMJE-formularer er tilgængelige sammen med artiklen på Ugeskriftet.dk

#### LITTERATUR

1. Having children or not? Results from a questionnaire survey about women' and men's attitudes towards having children. Demographic Reports 2009:2. Stockholm: Statistics Sweden, 2009.
2. Schmidt L. Infertility and assisted reproduction in Denmark. Epidemiology and psychosocial consequences [disp]. København: Lægeforenings forlag, 2006.
3. Terry DJ, Hynes GJ. Adjustment to a low-control situation: reexamining the role of coping responses. J Pers Soc Psychol 1998;74:1978-92.
4. Wheaton B. Social stress. I: Aneshensel CS, Phelan JC, red. Handbook of the sociology of mental health. New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers, 1999:277-300.
5. Greil AL, Schmidt L, Peterson BD. Psychosocial and biological approaches to understanding and treating adjustment to infertility. I: Wenzel A, Stuart S, red. Oxford Handbook of perinatal psychology. Oxford: Oxford University Press, 2012 (i trykken).
6. Verhaak CM, Smeenk JHJ, Evers AWM et al. Women's emotional adjustment to IVF: a systematic review of 25 years of research. Hum Reprod Update 2007;13:27-36.
7. Verhaak CM, Smeenk JMJ, Nahuis MJ et al. Long-term psychological adjustment to IVF/ICSI treatment in women. Hum Reprod 2007;22:305-8.
8. Hammarberg K, Fisher JRW, Wynter KH. Psychological and social aspects of pregnancy, childbirth and early parenting after assisted conception: a systematic review. Hum Reprod Update 2008;14:395-414.
9. Fisher JRW, Hammarberg K. Psychological and social aspects of infertility in men: an overview of the evidence and implications for psychologically informed clinical care and future research. Asian J Androl 2012;14:121-9.
10. Tjørnhøj-Thomsen T. "It's a bit unmanly in a way": men and infertility in Denmark. I: Inhorn MC, Tjørnhøj-Thomsen T, Goldberg H et al, red. Reconciling the second sex. New York: Berghen Books, 2010:226-52.
11. Jordan C, Revenson TA. Gender differences in coping with infertility: a meta-analysis. J Behav Med 1999;22:341-58.
12. Schmidt L, Holstein BE, Christensen U et al. Communication and coping as predictors of fertility problem stress: cohort study of 816 participants who did not achieve a delivery after 12 months of fertility treatment. Hum Reprod 2005;20:3248-56.
13. Gourounti K, Anagnostopoulos F, Potamianos G et al. Perception of control, coping and psychological stress of infertile women undergoing IVF. Reprod Biomed Online 2012;24:670-9.
14. Martins MV, Peterson BD, Almeida VM et al. Direct and indirect effects of perceived social support on women's infertility-related stress. Hum Reprod 2011;26:2113-21.
15. Lund R, Sejbaek CS, Christensen U et al. The impact of social relations on the incidence of severe depressive symptoms among infertile women and men. Hum Reprod 2009;24:2810-20.
16. Boivin J, Griffiths E, Venetis CA. Emotional distress in infertile women and failure of assisted reproductive technologies: meta-analysis of prospective psychosocial studies. BMJ 2011;342:d223.
17. Matthiesen SMS, Frederiksen Y, Ingerslev HJ et al. Stress, distress and outcome of assisted reproductive technology (ART): a meta-analysis. Hum Reprod 2011;26:2763-76.
18. Boivin J, Domar AD, Shapiro DB et al. Tackling the burden in ART: an integrated approach for medical staff. Hum Reprod 2012;27:941-50.
19. Smeenk JM, Verhaak CM, Solwijk AM et al. Reasons for dropout in an in vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection program. Fertil Steril 2004;81:262-8.
20. Peterson BD, Pirritano M, Christensen U et al. The longitudinal impact of partner coping in couples following 5 years unsuccessful fertility treatments. Hum Reprod 2009;24:1656-64.
21. Peterson BD, Pirritano M, Block J et al. Marital benefit and coping strategies in men and women undergoing unsuccessful fertility treatments over a 5-year period. Fertil Steril 2011;95:1759-63.
22. Johansson M, Adolffson A, Berg M et al. Gender perspective on quality of life, comparisons between groups 4-5.5 years after unsuccessful or successful IVF treatment. Acta Obstet Gynecol Scand 2010;89:683-91.
23. Kjaer TK, Jensen A, Dalton SO et al. Suicide in Danish women evaluated for fertility problems. Hum Reprod 2011;26:2401-7.
24. Wirtberg J, Möller A, Högström L et al. Life 20 years after unsuccessful infertility treatment. Hum Reprod 2007;22:598-604.
25. Peterson B, Boivin J, Norré J et al. An introduction to infertility counseling: a guide for mental health and medical professionals. J Assist Reprod Genet 2012;29:243-8.
26. Sol Ólafsdóttir H. Nordic and infertile. A study of options and decisions. [disp]. Gothenburg: Nordic School of Public Health, 2012.
27. Verhaak CM, Lintsen AME, Evers AWM et al. Who is at risk of emotional problems and how do you know? Screening of women going for IVF treatment. Hum Reprod 2010;25:1234-40.
28. Boivin J, Kenenich H, red. Guidelines for counseling in infertility. Oxford: Oxford University Press, 2002.

## Prognosen for børn født efter assisteret reproduktion

Anna-Karina Aaris Henningsen, Anne Loft, Sara Sofia Malchau & Anja Pinborg

### STATUSARTIKEL

Fertilitetsklinikken,  
Juliane Marie Centret,  
Rigshospitalet

Det første barn kom til verden efter in vitro-fertilisering (IVF) i 1978, og siden da er der på verdensplan født mere end 4 mio. børn efter assisteret reproduktion (ART). I Danmark blev der i 2009 født 5.760 børn efter fertilitetsbehandling, svarende til ca. 9% af den samlede fødselskohorte i det år. Heraf var 3.326 børn resultatet af ART, som omfatter IVF, mikroinsemination, hvor sædcellen injiceres i cytoplasmaet (ICSI) og tilbagelægning af nedfrosne/optøede befrugtede æg (FER) [1]. I 1994 oprettede Sundhedsstyrelsen et nationalt IVF-regi-

ster, hvor man siden har indsamlet data på alle ART-behandlinger, der er udført såvel offentligt som privat. Indberetning til registeret er lovpligtigt. På baggrund af det danske IVF-register har det været muligt at evaluere behandlingsresultater, graviditetsrater og andelen af flerfoldsgraviditeter, ligesom registeret har givet unikke muligheder for opfølgning af børn født efter ART. Siden 2006 har IVF-registeret også omfattet intrauterine inseminationsbehandlinger, hvilket pga. den korte indsamlingsperiode betyder, at vi stadig har