

Spermadonatorerna fler och graviditetsfrekvensen högre

År 1985 trädde en ny lag i kraft som reglerar inseminationsverksamheten i Sverige. Lagen ger barn födda efter givarinsemination möjlighet att när de nått »tillräcklig mognad» få veta givarens identitet.

I denna artikel beskrivs givarinseminationsverksamheten vid kvinnokliniken i Umeå före och efter lagens införande. Tolv år efter den nya lagen har antalet spermadonatorer flerdubblats, och förbättrad behandlingsteknik i kombination med resursförstärkning har inte bara räddat utan även avsevärt förbättrat verksamheten.

Ungefär 10 procent av alla par i fertilitetsålder är ofrivilligt barnlösa. Detta innebär att cirka 100 000 par i Sverige är infertila. Orsaken till barnlöshet finner man i 1/3 av fallen hos mannen, i 1/3 hos kvinnan och i 1/3 av fallen hos båda gemensamt. Hos mannen härrör infertiliteten främst från ett litet antal sädesceller (oligozoospermi), avsaknad av sädesceller (azoospermi), dålig rörlighet hos sädescellerna (astenozoospermi) eller ökad frekvens av missbildade sädesceller (teratozoospermi).

Orsaken till dessa förändringar kan vara en medfödd bristande funktion hos testiklarna, till exempel en onormal

kromosomuppsättning såsom i Klinefelters syndrom, olika sjukdomar som drabbar testiklarna exempelvis påssjuka, ofullständig nedvandring av testiklarna i pungen (retentio testis) eller missbildningar av genitalorganen. Infektioner i prostata och sädesblåsorna kan också påverka sädesvätskans sammansättning och sädescellernas rörlighet med nedsatt fruktsamhet som följd.

En infektion kan även framkalla en skada på sädesledarna med stopp som följd och därigenom avsaknad av sädesceller i ejakulatet. Vidare kan olika sjukdomar, till exempel diabetes eller skador i ryggmärgen, påverka själva sädesuttömningen.

När är insemination aktuell?

Enligt Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om insemination kan givarinsemination bli aktuell när barnlöshetsutredningen visat att kvinnan är fruktsam eller kan bli det genom enkla medicinska åtgärder, medan mannen antingen saknar sädesceller eller har sädesceller av sådan kvalitet att befruktning är osannolik, när immunologiska befruktningshinder föreligger eller om mannen har anlag för allvarlig ärftlig sjukdom [1].

Givarinsemination har existerat i England sedan 1940-talet [2] och i Sverige sedan mitten av 1960-talet [3].

Den 1 mars 1985 trädde en ny lag i kraft i Sverige angående givarinsemination. Denna lagstiftning, den första i sitt slag i världen, ger barn födda efter givarinsemination möjlighet att när de uppnått »tillräcklig mognad» få ta del av uppgifter angående givarens identitet [1].

Redan i början av 1980-talet, då diskussioner pågick om lagförslaget, noterade många kliniker i Sverige en nedgång i antalet spermadonatorer [4]. Efter det att lagen införts minskade tillgången till spermadonatorer kraftigt vid vissa kliniker [5]. Väntetiden för givarinsemination ökade och många par sökte sig därför utomlands, exempelvis till Danmark, Tyskland, Finland eller England.

I en artikel 1990 hävdade Edvinsson och medarbetare att den svenska verksamheten med givarinsemination befann sig i kris och att det fanns risk att verksamheten helt skulle upphöra i Sve-

rige, framför allt beroende på den mycket begränsade tillgången till donatorer [4]. Samma år konkluderade Hagenfeldt att förbättrad teknik och resursförstärkning skulle kunna rädda den fortsatta verksamheten [6].

Verksamheten före/efter 1985

Verksamheten med givarinsemination startade i Umeå i början av 1970-talet. Enligt berättelser från involverad personal frystes donatorsperman i flytande kväve och användes efter upptining. Det finns ingen dokumentation av verksamheten under 1970-talet och fram till 1981 i form av antal behandlade kvinnor, donatorernas karakteristika, antal behandlingar eller resultat. Vissa misstankar finns dock om att graviditetsfrekvensen vid denna behandlingsmetod med fryst sperma var mycket låg.

Under perioden 1977–1989 användes färsk sperma och inseminationen utfördes med den så kallade koppmetoden. Uppgifter om antalet behandlade kvinnor och graviditetsfrekvens finns bevarade från och med 1981 då nuvarande fertilitetsassistent (fjärde författaren) började sin tjänstgöring vid inseminationsenheten.

I samband med den nya lagens införande gjordes ett tio månader långt avbrott i verksamheten i Umeå i avvaktan på Socialstyrelsens föreskrifter, som inte kom förrän den 27 mars 1987. Under 1988 utbildade sig fertilitetsassistenten i inseminationsbehandling med fryst sperma. Vi startade med denna metod 1989, men under perioden mars–augusti 1989 bedrevs ingen verksamhet eftersom sperman skulle hållas i fryskarantän under sex månader.

Hösten 1995 startade verksamheten vid Fertilitetscentrum vid kvinnokliniken i Umeå, som sedan dess ansvarar för all infertilitetsbehandling i Umeåregionen. Vid starten introducerades nya rutiner för givarinseminationsbehandling i syfte att förbättra behandlingsresultaten. Enligt de nya rutinerna ges alltid ovulationsstimulering med klomifencitrat eller kombinerat follikelstimulerande hormon (FSH), även i de fall kvinnan har dokumenterade ovulatoriska menscykler.

Vanligen används klomifencitrat från och med 5:e till och med 9:e cykel-

Författare

OTHON LALOS
docent, överläkare

EVA INNALA
avdelningsläkare

ANN LALOS
docent, kurator

MÄRIT NYMAN
fertilitetsassistent, medicinsk bioanalytiker

NILS-GUNNAR SOLENSTEN
biträdande överläkare; samtliga vid kvinnokliniken, Norrlands Universitetssjukhus, Umeå.

Tabell I. Antal spermadonatorer vid kvinnokliniken i Umeå 1981–1997. *) Exakta uppgifter saknas eftersom anonymitetsskyddet hindrade registrering.

År	N
1981–1984	3–5*)
1985	4
1986	4
1987	4
1988	3
1989	3
1990	4
1991	3
1992	6
1993	6
1994	13
1995	17
1996	18
1997	21

dagen. Från 11:e eller 12:e cykeldagen övervakar kvinnan dagligen sin luteiniserings-topp (LH-peak) i urinen med en LH-sticka. Vid omslag ringer patienten till Fertilitetscentrum varvid tid avsätts för inseminationsbehandling påföljande dag. Mannen uppmuntras att följa med vid samtliga besök.

På inseminationsdagens förmiddag tinas sperma från en donator som i möjligaste mån är matchad med mannen avseende vissa karakteristika såsom ögon- och hårfärg. Sperman prepareras enligt laboratoriets ordinarie rutiner (pure sperm), varefter cirka 0,5 ml preparerad sperma innehållande minst 5 miljoner rörliga spermier insemineras med användande av intrauterin sond (Prodimed). Inseminationen sker på Fertilitetscentrums mottagning tidigt på eftermiddagen.

En vecka senare tas ett serumprotektion för dokumentation av ovulation. Vid utebliven graviditet kan en ny inseminationsbehandling inplaneras i nästa cykel alternativt efter en behandlingsfri cykel däremellan. Paret erbjuds en behandlingsserie om sammanlagt sex inseminationer.

Vilka är donatorerna?

Det finns ingen dokumentation av spermadonatorernas karakteristika på 1970-talet. Enligt muntliga uppgifter från den personal som var involverad i verksamheten lämnade donatorerna sperma på urologklinikens mottagning. Efter rutinanalys av sperman valdes lämpliga donatorer ut, vilka sedermera donerade sperma mot en liten ekonomisk ersättning.

Uppgifter saknas angående rekryteringsförfarandet och urvalet av donatorer, liksom om vilken information dessa fick. Laboratorieassistenten som utförde spermaanalysen på urologmottagningen och gynekologen som behandlade kvinnorna hade ingen kännedom om vilka donatorerna var.

Tabell I illustrerar antalet spermadonatorer vid kvinnokliniken i Umeå

1981–1997. Före 1981 fanns tillgång till fyra–fem donatorer per år; majoriteten var värnpliktiga och universitetsstuderande. Efter 1981 har inga sådana unga donatorer använts utan rekryteringen har huvudsakligen skett via annonsering på blodcentralen och i massmedierna, och genom personlig kontakt med gynekologen eller fertilitetsassistenten.

Alla uppgifter om donatorerna under perioden 1981–1984 har förstörts på grund av det anonymitetsskydd som då gällde; fertilitetsassistenten minns emellertid att hon hade tillgång till mellan tre–fem donatorer per år. Från 1985 till 1994 var antalet donatorer som årligen rekryterades nästan oförändrat. Sedan ägde en markant ökning rum och 1997 nåddes rekordsiffran 21 donatorer.

Sedan tolv år tillbaka träffar en och samma läkare (första författaren) alla donatorer. I läkarens utredningssamtal med den blivande donatorn berörs bland annat hans motiv för att bli spermagivare.

Hösten 1996 genomfördes vid kvinnokliniken i Umeå en enkät- och intervjustudie (tredje författaren) omfattande alla då aktuella donatorer (N=16) rekryterade från övre Norrland. I studien framkom bl a att det vanligaste motivet för att bli spermagivare var en önskan att hjälpa infertila par.

Dessa 16 donatorer var mellan 26 och 47 år gamla; medelåldern var 34 år. Tabell II visar att de flesta levde i ett stabilt förhållande med en kvinna, tre fjärdedelar hade egna barn och hälften av dessa planerade att skaffa fler barn i framtiden. Majoriteten av donatorerna (88 procent) hade gymnasieutbildning, hälften av dessa hade även studerat vid universitet/högskola, och många yrken fanns representerade i gruppen.

Resultat: 25 graviditeter efter 62 behandlingar

Tabell III visar det antal kvinnor som behandlats per år med givarinsemination vid kvinnokliniken i Umeå under de senaste 17 åren samt behandlingsresultat. Man kan utläsa att antalet kvinnor inseminerade efter 1985 varierade mellan 32 och 58 per år, fränsett 1989 och 1992. Som förväntat när en ny metod tas i bruk blev graviditetsfrekvensen mycket låg (6 procent) under det första året (1990). De efterföljande åren ökade graviditetsfrekvensen successivt, och efter införandet av nya behandlingsrutiner fördubblades respektive tredubblades graviditetsfrekvensen för åren 1996 och 1997.

Under 1997 utfördes totalt 69 inseminationsbehandlingar på 38 kvinnor. Hos sex kvinnor visade analysen av progesteron i serum en vecka efter behandlingen att de ej hade anovulerat i den aktuella menstruationscykeln. 24 av de 38 kvinnorna blev gravida (63 procent),

Tabell II. Familjesituationen hos spermadonatorerna (N=16) vid kvinnokliniken i Umeå hösten 1996.

<i>Civilstånd</i>	
Gifta	7
Sammanboende	3
Ensamstående med stabilt förhållande	1
Ensamstående utan stabilt förhållande	5
<i>Förhållandets längd</i>	
Medelantal år gift (variationsvidd)	8 (3–15)
Medelantal år sambo (variationsvidd)	4,5 (3,5–6)
<i>Barn</i>	
Donatorer med egna barn	12
Medelantalet barn (variationsvidd)	2,3 (1–4)

Tabell III. Antal behandlade kvinnor per år och intrauterina graviditeter efter givarinsemination vid kvinnokliniken i Umeå 1981–1997.

År	Antal behandlade kvinnor	Antal kvinnor med intrauterin graviditet	Andel procent
1981	49	15	31
1982	46	16	35
1983	63	25	40
1984	65	30	46
1985	23	7	30
1986	32	16	50
1987	34	14	41
1988	43	18	42
1989	24	6	25
1990	33	2	6
1991	38	8	21
1992	29	5	17
1993	44	7	16
1994	58	10	17
1995	41	8	20
1996	46	18	39
1997	38	24	63

Tabell IV. Antal behandlingar som krävdes för att uppnå graviditet hos de kvinnor som blev gravida efter givarinsemination vid kvinnokliniken i Umeå 1997.

Antal behandlingar	Antal graviditeter
1	10
2	5
3	3
4	3
5	3
6	1
Summa 62	25

och en kvinna blev gravid vid två tillfällen under samma år. Således inträffade under 1997 totalt 25 graviditeter efter 62 inseminationsbehandlingar.

Relationen mellan antalet behandlingar och uppnådda graviditeter framgår av Tabell IV. Majoriteten av kvinnorna som behandlades 1997 blev gravida efter ett till två försök. Under perioden 1981–1997 utfördes totalt 1 379 givarinseminationsbehandlingar på 310 olika kvinnor. Av dessa har 36 fått ett syskon till sitt tidigare barn fött efter gi-

varinsemination, och ytterligare en kvinna har fått tre barn genom denna metod.

DISKUSSION

Rätt till sitt genetiska ursprung

Den svenska inseminationslagen har bland annat kommit till stånd för att trygga barnens behov och rätt att få veta sitt ursprung. Grunden till nuvarande lagstiftning är de psykologiska och sociala skadeverkningar som man funnit att hemlighetsmakeriet vid vissa adoptioner har gett upphov till.

Föräldrarna till barn födda efter givarinsemination har emellertid ingen lagstadgad skyldighet att berätta för barnet om dess ursprung [1]. I förarbetena till lagen betonas däremot vikten av föräldrarnas öppenhet i frågan, och man utgår ifrån att de kommer att berätta sanningen för barnet. Hur föräldrarna i praktiken gör känner vi inte till.

Sverige var som nämnts det första land i världen som lagstiftade om givarinsemination. 1992 införde Österrike en liknande lagstiftning, och något senare (1995) följde staten Victoria i Australien efter.

Attityderna och reaktionerna gentemot lagen har varit mycket varierande i Sverige [7]. Regleringarna togs inte emot med öppna armar, tvärtom var reaktionerna stundvis mycket starka.

I en artikel i Dagens Nyheter den 4 april 1984 uttryckte exempelvis en grupp gynekologer, alla medlemmar av arbets- och referensgruppen för ofrivillig barnlöshet inom Svensk gynekologisk förening, sin starka kritik mot den nya lagen. I artikeln hävdade de att man i den nya lagen »inför regleringar i tron att man därmed sörjer för det förväntade nya barnets bästa. Denna trosföreställning har sin grund i det obestyrkta antagandet att barns identitetsutveckling och vuxna människors jag-uppfattning är väsentligen beroende av personlig kännedom om det egna genetiska ursprunget».

Det är förvånansvärt att artikelns författare ifrågasatte en så basal mänsklig rättighet som att få veta sitt eget genetiska ursprung. Triseliotis understryker att det för varje människa är en väsentlig mänsklig rättighet att få veta sitt ursprung och att ingen skall avstängas från detta [8]. Vidare fastslår Bruce enligt Förenta Nationernas konvention angående barns rättigheter att »... barn är såväl legalt som moraliskt berättigade att få veta fakta angående deras konception och födelse liksom att behandlas ärligt och med respekt» [9].

I diskussionen om den nya lagen märktes en stor rädsla, huvudsakligen från läkarhåll, att lagen skulle få en starkt negativ effekt på tillgången till donatorer [4, 6]. För Umeås del vet vi att så ej blev fallet. Antalet donatorer

har, tolv år efter lagen, stigit från 4 till 21. Vårt främsta hinder under de första åren efter 1985 var däremot resursbrist. Fertilitetsassistenten hann inom dåvarande ramar inte utföra alla de behandlingar som spermatillgången medgav. Väntetiden för inseminationsbehandling uppgick till tre år och för de infertila paren var detta en oacceptabel situation [7].

När Fertilitetscentrum i Umeå bildades 1995 utökades såväl de tekniska resurserna som personalstyrkan och kompetensen. Detta har medfört en mycket högre graviditetsfrekvens och avsevärt kortare väntetider. Exempelvis stod 75 par på väntelistan för givarinseminationsbehandling i januari 1993 (väntetid cirka tre år), medan det i januari 1998 endast fanns 16 par på väntelistan (väntetid cirka sex månader).

Behovet kvar trots ny metod

ICSI (intracytoplasmic sperm injection) är en ny och intressant behandlingsmetod av manlig infertilitet som fortfarande befinner sig under utveckling. Kritiker av denna fascinerande metod hävdar att den kan medföra att manlig infertilitet kan föras vidare till avkomman [10, 11]. Svaret på den frågan kommer vi sannolikt inte att få förän dessa pojkar nått vuxen ålder, dvs först om cirka 20 år.

Men även om det skulle visa sig att ICSI är en riskfri metod kommer det ändå att finnas situationer där givarinsemination är enda eller sista behandlingsalternativ. Några sådana situationer är:

1. När mannen har anlag för allvarlig ärftlig sjukdom; 2. När mannen och kvinnan är friska anlagsbärare av samma ärftliga sjukdom; 3. Vid misslyckade ICSI-behandlingar; 4. När paret föredrar givarinsemination framför ICSI på grund av rädsla eller tveksamhet inför ICSI-behandling (exempelvis när spermier tas ut med kirurgiskt ingrepp eller elektroejakulation) eller därför att de tidigare haft en lyckad givarinseminationsbehandling och önskar ett syskon till sitt barn på samma villkor och eventuellt med samme donator.

För punkterna 1 och 2 försöker man lösa problemet genom preimplantationsrisk genetisk diagnostik, men mycket forskning återstår innan den metoden blir klinisk rutinpraxis. Även om det är svårt att direkt jämföra givarinsemination med ICSI bör framhållas att graviditetsfrekvensen sannolikt är högre vid givarinsemination än vid ICSI [12-15].

Ovanstående information bör ges till paren vid konsultationstillfället så att de skall kunna fatta ett eget beslut grundat på faktiska uppgifter och därmed minska risken för att de ska påverkas av behandlarens preferens och entusiasm för den ena eller den andra metoden. Slutli-

gen bör nämnas att kostnaden för en ICSI-behandling är betydligt högre än för givarinsemination [16].

Sammanfattning

Sammanfattningsvis kan vi påstå att den nya inseminationslagen inte har haft någon långvarig negativ effekt på vår inseminationsverksamhet. Tvärtom har verksamheten förbättrats med avseende på både resultat och kvalitet. Slutligen bör betonas att de unga anonyma donatorerna som fanns på 1970- och i början på 1980-talet har ersatts av vuxna, målmedvetna män som uppger altruistiska skäl bakom valet att bli spermadonatorer.

Givarinseminationens epok är inte slut. Våra erfarenheter visar att givarinsemination är en behandlingsmetod som även i framtiden kommer att behövas, och att vi med den nya lagen tagit steget in i en epok präglad av allt större öppenhet och ärlighet.

Referenser

1. Socialstyrelsen. Socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om inseminationer. Stockholm: Socialstyrelsen, 1987: 1-30. (SOSFS 1987: 6).
2. Barton M, Walker K, Wiesner BP. Artificial insemination. Br Med J 1945; i: 40.
3. Milsom I, Bergman P. A study of parental attitudes after donor insemination (AID). Acta Obstet Gynecol Scand 1982; 61: 125-8.
4. Edvinsson A, Forssman L, Milsom I, Nordfors G. Givarinsemination vid manlig infertilitet – slut på en epok. Läkartidningen 1990; 87: 1871-2.
5. Daniels K, Lalos O. The Swedish insemination act and the availability of donors. Hum Reprod 1995; 10: 1871-4.
6. Hagenfeldt K. Giverinsemination behandlingsmetod i kris. Läkartidningen 1990; 87: 1849-50.
7. Lalos O, Nyman M, Lalos A. Givarinsemination. Behandlingsform under utveckling eller avveckling? Läkartidningen 1993; 35: 2893-5.
8. Triseliotis J. Obtaining birth certificates. In: Bean P, ed. Adoption: Essays in social policy, law and sociology. London: Tavistock, 1984: 38.
9. Bruce N. On the importance of genetic knowledge. Children and Society 1990; 4: 183-96.
10. Vogt PH. Genetic aspects of artificial fertilization. Hum Reprod Suppl 1995; 1: 128-37.
11. Engel W, Murphy D, Schmid M. Are there genetic risks associated with microassisted reproduction? Hum Reprod 1996; 11: 2359-70.
12. Tournaye H, Liu J, Nagy Z, Joris H, Wisanta A, Bonduelle M et al. Intracytoplasmic sperm injection (ICSI): the Brussels experience. Reprod Fertil Dev 1995; 7: 269-78.
13. Abdalla H, Leonard T, Pryor J, Everett D. Comparison of SUZI and ICSI for severe male factor. Human Reprod 1995; 10: 2941-4.
14. Montag M, van der Ven K, Ved S, Schmutzler A, Priett G, Krebs D et al. Success of intracytoplasmic sperm injection in couples with male and/or female chromosome aberrations. Hum Reprod 1997; 12: 2635-40.
15. Lundin K, Söderlund B, Hamberger L. The relationship between sperm morphology and rates of fertilisation, pregnancy and spontaneous abortion in an in-vitro fertilization/intracytoplasmic sperm injection program. Hum Reprod 1997; 12: 2676-81.
16. Granberg M, Wikland M, Hamberger L. Cost-effectiveness of intracytoplasmic sperm injection in comparison with donor insemination. Acta Obstet Gynecol Scand