

Fertilitetsbehandlingar i Sverige

Årsrapport 2025

Gäller behandlingar startade 2023

RESULTAT – TRENDER – ÖPPNA JÄMFÖRELSE



Foto av Juan Manuel Sanches, Unsplash

Innehållsförteckning

Några ord från registerhållaren	2
Styrgrupp	4
Ordlista	5
Bakgrund (barnlöshet och orsaker)	6
Hur vi samlar in och tolkar data	7
Introduktion	8
Allmänt	10
IVF med egna gameter	13
IVF med donerade gameter	18
PGT	23
Antal återförda embryon	24
Flerbörd	26
Komplikationer	28
Tidstrender	30
IUI-D, Insemination med donerade spermier	34
Äggfrysning	37
Öppna jämförelser	38
Forskning	43
Patienttillfredsställelse	44
Avslutning	48

Några ord från registerhållaren



Christina Bergh, registerhållare

Första barnet i världen efter in vitro fertilisering (IVF) föddes 1978. Under de 47 år som förflutit har IVF-tekniken utvecklats enormt, både vad gäller förlossningsresultat och säkerhet för mödrar och barn. Idag kan IVF erbjudas till många fler patientgrupper och behandlingarna har förenklats betydligt. Totalt har det fötts upp till 13 miljoner barn efter IVF i världen.

Sedan första barnets tillkomst i Sverige efter IVF 1982 har lagstiftningen avseende assisterad befruktning genomgått ett flertal förändringar. Den nuvarande regleringen av assisterad befruktning innefattas i Lagen om genetisk integritet (Lag om genetisk integritet mm, SFS 2006:351).

Några milstolpar avseende utvecklingen av IVF i Sverige

- 2003: Äggdonation blir tillåtet
- 2005: Behandling av lesbiska par blir tillåtet
- 2016: Behandling av ensamstående kvinnor blir tillåtet
- 2019: Kravet avseende genetisk koppling till barnet tas bort och det blir tillåtet med behandlingar med enbart donerade könsceller (både ägg och spermier) liksom behandling med donerade embryon
- 2019: Frysförvaringstiden för embryon ökar från fem till tio år.
- 2019: Beslut att varken kommersiellt eller altruistiskt surrogatmoderskap tillåts inom svensk hälso- och sjukvård

Fertilitetsbehandlingar utförs i Sverige både på offentliga och privata enheter, totalt drygt 24 500 behandlingar 2023, inkluderande behandlingar med färska eller frysta embryon samt inseminationer. Majoriteten av behandlingarna skedde med parets egna gameter och ca 24 % med donerade ägg eller spermier. Man kan idag även frysa obefruktade ägg med goda resultat, en utveckling som bland annat inneburit att kvinnor som drabbas av en svår sjukdom där behandlingen kan vara skadlig för äggstocksfunctiönen, kan frysa sina ägg och få barn vid ett senare tillfälle. Kvinnor kan också frysa ägg av sociala skäl. För män som skall genomgå behandling som är skadlig för spermieproduktionen har fertilitetsbevarande spermiefrys varit möjlig sedan lång tid tillbaka. Donerade spermier fryses också in och har sedan länge använts framför allt för inseminationer men även för IVF-behandling. Spermiefrysar registreras inte i Q-IVF.

Nationella kvalitetsregistret för assisterad befruktning (Q-IVF) startade 2007 och är ett av världens mest kompletta IVF-register. Årets rapport är den 17:e från Q-IVF. Rapporten avser samtliga behandlingar (förutom makeinsemination) som startades under 2023, vid de IVF kliniker, 6 offentliga och 17 privata, som då var anslutna till Q-IVF. Data rapporterades inte in från två privata kliniker.

Syftet med registret är att följa behandlingsresultat och eventuella medicinska risker för såväl IVF-barnen som behandlade kvinnor och män samt ge deltagande enheter underlag för sitt utvecklings- och kvalitetsarbete. Registret utgör också en grund till vetenskapliga arbeten.

Regionstyrelsen i Västra Götaland har sedan starten varit personuppgiftsansvarig och ansvarig myndighet för registret. Detta ansvar flyttades 2021 till Karolinska Universitetssjukhuset. Registerhållare är professor Christina Bergh, Göteborg och registerkoordinator är barnmorska Linda Kluge. Styrgruppen består av representanter för de olika IVF-klinikerna i landet samt statistiker Karin Källén. Nuvarande ordförande (sedan 2025) för styrgruppen är docent Evangelia Elenis. Styrgruppsmöten hålls två gånger per år. Registret stöds ekonomiskt av SKR och staten samt genom avgift från anslutna kliniker.

Q-IVF är anslutet till Kvalitetsregistercentrum Stockholm, QRC, vilka stödjer kvalitetsregister med bland annat drift och utveckling. Nya patientgrupper har tillkommit under åren, t.ex. ensamstående kvinnor, patienter med könsdysfori samt patienter som genomgår fertilitetsbevarande behandling.

Data från registret är föremål för ett flertal forskningsprojekt. Dessa rör bland annat uppföljning av IVF-barn och deras mödrar, både på kort och längre sikt. Q-IVF rapporterar årligen aggregerade data till Vården i siffror, den Nordiska organisationen NFS (Nordic Fertility Society) och till den Europeiska organisationen ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology).



Christina Bergh, registerhållare

Styrgrupp

Arbetsgrupp

Christina Bergh, registerhållare, läkare, professor, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Linda Kluge, registerkoordinator, barnmorska, med. dr, Livio Göteborg

Evangelia Elenis, styrgruppens ordförande, läkare, docent, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Karin Källén, statistiker, läkare, professor, Lunds universitet

Styrgruppsrepresentanter för ingående kliniker

Styrgruppens ordförande: Evangelia Elenis, läkare, docent, Akademiska sjukhuset, Uppsala

Carin Lindén, läkare, med. dr, Karolinska Universitetssjukhuset, Huddinge

Nona Sargisian, MD, Sahlgrenska University Hospital

Susanne Liffner, läkare, med. dr, Universitetssjukhuset, Linköping

Margareta Kitlinski, läkare, med. dr, Skånes universitetssjukhus, Malmö

Juliane Baumgart, läkare, med. dr, Universitetssjukhuset Örebro

Jan Holte, läkare, med. dr, Carl von Linnékliniken, Uppsala

Anna Karin Lind, läkare, med. dr, Livio Sverige

Cina Nyberg, läkare, Livio Kungsholmen, Stockholm

Arthur Aanesen, läkare, med. dr, Sophiahemmet, Stockholm

Eva Lundborg, läkare, Nordic IVF Göteborg

Pia Saldeen, läkare, docent, Nordic IVF Sverige

Sujata Lalit Kumar, läkare, med. dr, Stockholm IVF

Johanna Schmidt, läkare, med. dr, Göteborgs IVF klinik

Zahra Sabeti Rad, läkare, med. dr, Lunds IVF Center

Renata Gustafsson, embryolog, Gynhälsan IVF Jönköping

Lana Joelsson, läkare, med. dr, Västerås IVF

Adam Abdulmajeed, embryolog, CMedical Stockholm

Övriga, adjungeras vid behov.

Ulla-Britt Wennerholm, obstetriker, docent, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Stina Järholm, psykolog, docent, Sahlgrenska Universitetssjukhuset, Göteborg

Representant för Riksförbundet ofrivillig barnlöshet

Ordlista

Assisterad befruktning	Hantering av gameter (ägg och/eller spermier) utanför kroppen
Behandlingscykel	En behandlingsomgång som startats med antingen hormoninjektioner för en färsk cykel (IVF/IUI-D) eller monitorering/stimulering inför en fryscykel
Biokemisk graviditet	Positiv graviditetstest (urin eller serum) innan en ultraljudsverifikation av en hinnsäck
Blastocyst	Embryo fem till sex dagar efter befruktning
DET	Double embryo transfer. Återförande av <u>två</u> embryon
Dubbeldonation	Behandling med både donerade ägg och donerade spermier i samma cykel
Egna gameter	Parets egna ägg och spermier används vid en behandling
Embryo	Ett befruktat ägg som börjat dela sig
Embryodonation	Behandling med donerade embryon
ET	Embryo transfer. Återförande av embryo/n till livmodern
FET	Frozen embryo transfer eller Frys-ET
Fertilitetsbevarande äggfrys	Behandling då ägg fryses av onkologiska, övriga medicinska eller ej medicinska skäl (social freezing) i fertilitetsbevarande syfte.
Flerbörd	Graviditet/förlossning med mer än ett foster/barn (tvillingar/trillingar)
Fryscykel	Behandlingscykel med frysta tinade embryon (från tidigare färsk IVF)
Färsk IVF-cykel	Behandlingscykel med eller utan hormonstimulering i syfte att göra ägguttag och embryoåterförande
Förlossning	Födelse av levande barn eller dött barn efter 22 fullgångna graviditetsveckor
Gamet	Könscell, antingen ägg (oocyt) eller spermie
ICSI	Intracytoplasmatisk spermieinjektion. Befruktning med mikroinjektion där en spermie injiceras direkt in i ägget med en tunn nål. Används när spermerna är få eller har dålig rörlighet samt när en tidigare cykel visat ingen eller väldigt låg befruktning
IUI-D	Insemination med donerade spermier
IVF	In Vitro Fertilisering. Befruktning utanför kvinnans kropp
Klinisk graviditet	En graviditet med en hinnsäck synlig på ultraljud
OPU	Ovum pick up. Aspiration av ägg (ägguttag) från äggstockarna
SET	Single embryo transfer. Återförande av <u>ett</u> embryo
St. IVF	Standard IVF: spermier och ägg placeras tillsammans i en skål med näringslösning och spermerna befruktar äggen "på naturligt sätt"
"Totalfrys"	Eller "freeze all", innebär att samtliga embryon av god kvalitet fryses för senare tining och återföring och ingen återföring av embryo sker i färsk cykel

Bakgrund - barnlöshet och orsaker

Ofrivillig barnlöshet definieras av WHO som när graviditet uteblir trots regelbundna oskyddade samlag under ett års tid. Primär infertilitet innebär att en kvinna aldrig tidigare varit gravid eller en man aldrig tidigare givit upphov till en graviditet, medan sekundär infertilitet betyder att kvinnan tidigare varit gravid som lett eller inte lett till förlossning men sedan haft svårt att uppnå en graviditet igen. På motsvarande sätt kan man tala om en primär eller sekundär infertilitet hos mannen eller paret.

Fertilitetsproblem drabbar mellan 10–15 procent av alla heterosexuella par. Det kan finnas många orsaker. Cirka en tredjedel beror på orsaker hos mannen (långt antal spermier, dålig rörlighet hos spermerna etc.), en tredjedel på tillstånd hos kvinnan (ägglossningsrubbningar, stopp i äggledarna, endometrios etc.) och i en tredjedel av fallen finns orsaken hos både kvinnan och mannen. I vissa fall hittar man ingen förklaring till varför det är svårt att bli gravid, så kallad oförklarad barnlöshet.

Fertilitetsbehandling

Man räknar med att ungefär två tredjedelar av paren/patienterna kan få barn efter utredning och behandling. I benämningen ”fertilitetsbehandling” ingår flera olika medicinska tekniker att hjälpa en kvinna/par att få barn, exempelvis spermieinsemination eller provrörsbefruktnings – in vitro fertilisering (IVF). Vid både insemination och IVF kan man behandlas med egna eller donerade könsceller (gameter).

Vid insemination förs preparerade spermier, från maken eller en donator, in i kvinnans livmoder vid ägglossningstid. Denna rapport innehåller endast resultat från insemination med donerade spermier, (IUI-D).

Vid IVF tas ägg ut från en kvinnas äggstockar och befruktas av spermier i laboratoriet, genom att spermerna läggs samman med äggen i en odlingskål (standard IVF) eller genom att en spermie injiceras i ägget, så kallad mikroinjektion eller intracytoplasmatisk spermieinjektion (ICSI). Om äggen befruktas och ett embryo utvecklas kan detta föras in i kvinnans livmoder. I denna rapport använder vi termen ”IVF” för att täcka både standard IVF (St. IVF) och ICSI om inte annat anges. Vi redogör både för IVF med egna och med donerade könsceller.

I de flesta fall är syftet med IVF-behandlingen att kvinnan som genomför behandlingen ska bli gravid i samma behandlingsomgång, men behandlingen kan också göras för att utvinna ägg till donation eller för att frysa obefruktade ägg eller embryon i fertilitetsbevarande syfte (se nedan). Därför kommer inte alla startade behandlingar att leda fram till ett direkt återförande av ett embryo.

Behandlingscykel

En fertilitetsbehandling, såsom IVF, genomförs vanligtvis under en tidsperiod av några veckor och benämns en behandlingscykel. En IVF-behandling kan ske antingen som en färsk behandlingscykel eller med återförande av frysta/tinade embryon. Senaste åren görs fler fryscykler än färsk cykler. I cirka hälften av alla färsk cykler utgörs befruktningsmetoden av st. IVF och i cirka hälften av ICSI.

Datainsamling

Antalet startade behandlingar (egna och donerade gameter) har ökat från cirka 3000 år 1992 till drygt 24 500 under 2023. Av de barn som föddes efter fertilitetsbehandlingar i Sverige, för det nu aktuella året (behandlingsstart 2023) har 5508 barn kommit till genom IVF (egna eller donerade gameter) och 296 barn genom donatorinsemination. Det är angeläget att följa upp resultaten av behandlingarna för att dessa ska kunna utföras så säkert och effektivt som möjligt.

Företaget Omda utgör sedan 2014 registrets IT-plattform och under 2019 genomfördes ett omfattande utvecklingsarbete avseende rapporteringen. Data rapporteras sedan 2020 digitalt med daglig uppdatering och kontinuerlig presentation av resultat i stället för tidigare system med årsvisa sammanställningar. Systemet ger möjlighet för enskilda kliniker att ta del av mycket färskare data vilket bör vara till hjälp i deras kvalitetsarbete.

Tolkning av data

Ett vanligt mått på behandlingsresultatet är andel startade behandlingar som lett till förlossning med levande fött barn. En IVF-behandling innefattar dock flera steg. Det finns flera anledningar till att en startad behandling inte leder fram till återförande av ett befruktat ägg. Cykeln kan brytas på grund av att för få eller inga äggblåsor utvecklas, inga ägg erhålls vid äggplock, att befruktning eller embryoutvecklingen uteblir eller på grund av risk för komplikationer hos kvinnan, exempelvis ovariell överstimulering (OHSS). Vid risk för överstimulering väljer man ofta att frysa samtliga embryon, ”totalfrys”, vilket minskar överstimuleringsrisken. Frysmetoderna idag är mycket bra med hög embryoöverlevnad. Kvinnan kan senare få insatt ett tinat embryo, med bibehållen graviditetschans, utan risk för överstimulering.

I vissa fall vet man redan från start att behandlingscykeln inte avser att leda fram till ett embryoåterförande, till exempel kvinnor som fryser ägg eller embryon inför en cellgiftbehandling. ”Förlossning per startad cykel” kan därmed vara ett missvisande mått på hur effektiv behandlingen är. I denna rapport återger vi förlossningsresultat på några olika sätt, framför allt ”förlossning per embryoåterförande” men också förlossning per ägguttag och första ET (färsk eller fryst). Effektiviteten på fryscyklerna har ökat, vilket i första hand beror på att vi odlar embryon som ska frysas fler dagar, till det så kallade blastocyst-stadiet, vilket innebär att en selektion av mer livsdugliga embryon äger rum. Frysmetoderna har dessutom blivit bättre så att större andel embryon överlever frysning och tining.

Hur data kan användas

Varje klinik kan, efter säker inloggning, hämta sina egna resultat via registrets hemsida och jämföra mot nationen som helhet. För allmänheten presenteras en årsrapport med behandlingsresultat i riket och trender samt så kallade ”öppna jämförelser” över förlossningsfrekvens och patientomhändertagande på enskilda kliniker.

I mötet med patienter kan klinikerna använda riksdata för att till exempel visa hur förlossningsutfallet varierar i olika åldersgrupper. Patienten kan också själv söka behandlingsresultat för olika typer av assisterad befruktning bland de sammanställningar registret publicerar. Informationen kan göra det lättare att förstå behandlingen och chansen att bli gravid.

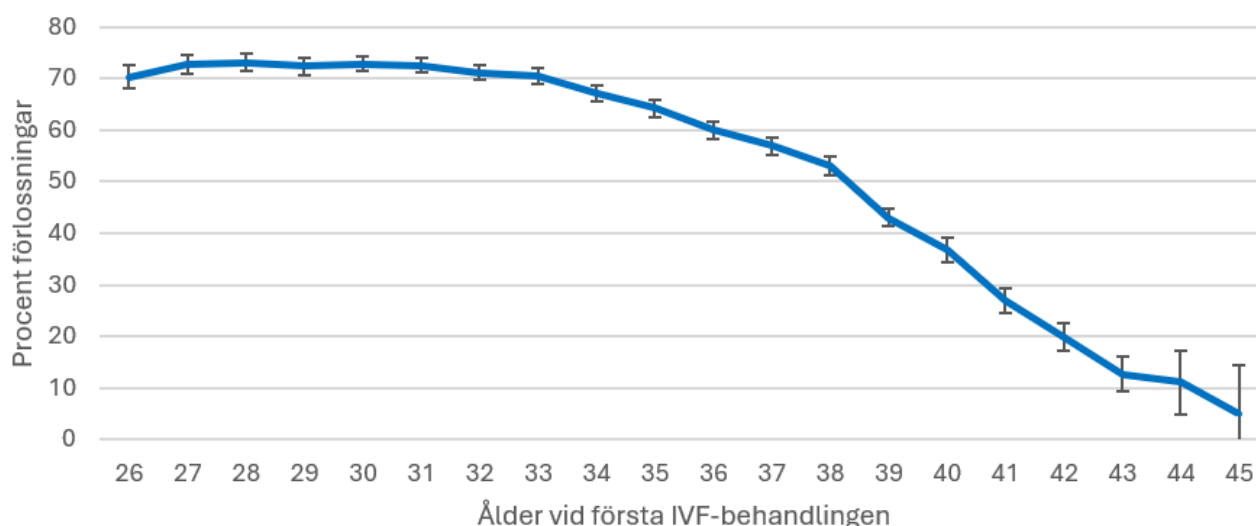
Introduktion

Kommer vi/jag att lyckas få barn med IVF-behandling?

Den frågan är för det enskilda paret/patienten svår att besvara. Man kan lyckas även vid sämre förutsättningar och omvänt inte lyckas trots till synes goda förutsättningar. Vid samtalet med den behandlande läkaren/kliniken går man igenom olika faktorer som påverkar chanserna till graviditet och födsel i den aktuella situationen.

Kvinnans ålder är den viktigaste faktorn för chansen att lyckas. Ägganlagen bildas redan i fosterstadiet och såväl kvantitet som kvalitet sjunker med stigande ålder vilket leder till lägre graviditetsresultat. Även mannens ålder har betydelse men i betydligt mindre grad då spermier kontinuerligt nybildas i testiklarna. Åldersfaktorns (kvinnan) betydelse för chansen till födsel ses i figur 1 nedan, som visar födelsefrekvensen efter en 18-månaders behandlingsperiod (en eller flera behandlingar) vid olika åldrar.

Figur 1 Andel kvinnor som uppnår förlossning efter behandling (en eller flera färska och/eller frysta) inom 18 månader efter start av den första IVF-behandlingen.



Grafen ovan inkluderar kvinnor som gjort sitt första äggtag under perioden 2012-01-01 till 2022-06-30 och utgår från kvinnans ålder vid start av den första behandlingen.

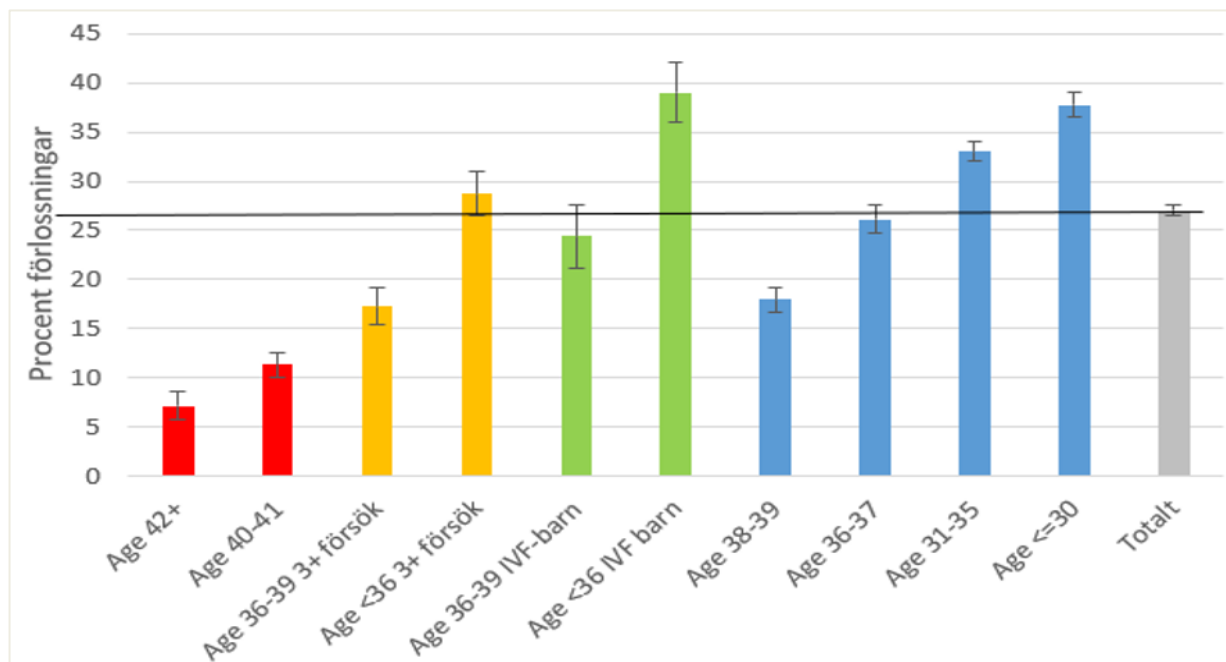
AMH (Anti Mülleriskt Hormon) är ett ämne som produceras av stödjeceller i äggstocken, det kan mätas i blod och utgör då ett mått på äggreserven. Det används för att förutspå hur många ägg man kan få vid en IVF-stimulering. AMH säger dock inget om äggkvalitén. Ett annat sätt att värdera antalet ägganlag är att med ultraljud av äggstockarna räkna antalet små omogna äggblåsor. AMH-värdet varierar stort mellan kvinnor av samma ålder.

Spermiekvalitén (antal spermier och hur de rör sig) har betydelse för chansen att lyckas få barn spontant men har mindre betydelse för chansen att lyckas med IVF-behandling.

Hur länge man försökt att skaffa barn tillsammans har betydelse för bedömningen av när det är rimligt att starta IVF-behandling och har även betydelse för lyckandefrekvensen. En längre infertilitet är en negativ prediktor då det sorterar ut kvinnor som har lägst chans att lyckas på egen hand och då även med IVF.

Att tidigare fått ett **IVF-barn** ger ökad statistisk chans för att lyckas igen. Detta ses i figur 2 där de gröna staplarna visar chansen för kvinnor att få barn om man tidigare fått ett IVF-barn. Chansen till förlossning är något större vid försök 1–3 (blå staplar) jämfört med att man gjort fler misslyckade försök (gula staplar). Ålderns betydelse ses även i denna graf, (de röda staplarna).

Figur 2 Andel förlossningar per äggtag och första embryotransfer, färsk transfer eller första embryotransfern med fryst, tinat embryo om så kallad "totalfrys" utförts vid den färska behandlingen. Inkluderar även äggtag som ej lett till någon transfer. IVF med egna gameter.



Grafen ovan visar resultat från perioden 2021-01-01 till 2023-06-30

De blå staplarna visar grupper som genomgått 1, 2 eller 3 behandlingar. De gula staplarna visar grupper som gjort fler än 3 behandlingar. De röda staplarna visar grupper över 40 år utan uppdelning på antal tidigare genomgångna behandlingar (eftersom det annars blir små grupper och därmed större osäkerhet). De gröna staplarna visar chansen att lyckas igen om man redan fått ett IVF-barn.

Vilken klinik ska man välja?

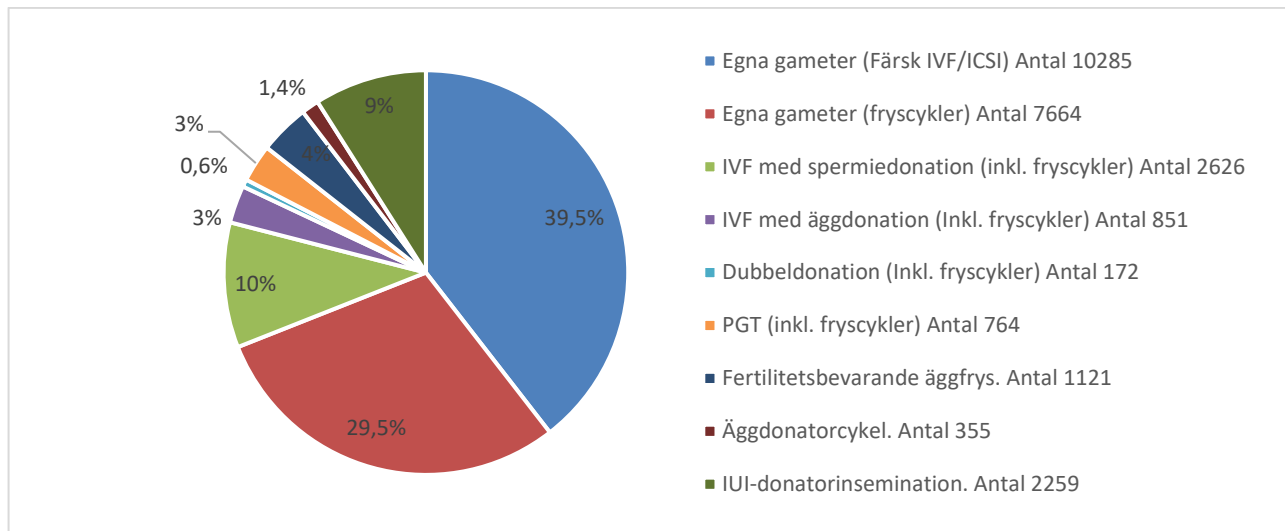
Generellt så görs IVF-behandlingarna på Sveriges kliniker på ett likartat sätt och med hög kvalitet. Klinikerna som rapporterar sina data kan jämföra sig med andra kliniker på ett så likvärdigt sätt som möjligt för att på så sätt kunna utveckla sin verksamhet och lära av varandra.

I rapportavsnittet **"Öppna jämförelser"** (figur 36 och figur 37) har vi försökt att visa de olika klinikernas resultat i så rättvisande jämförelse som möjligt.

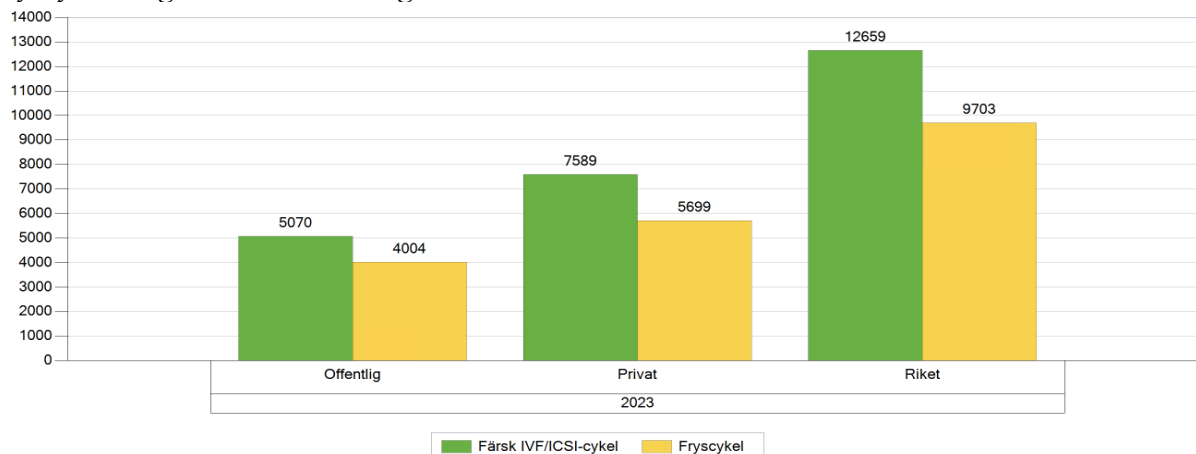
Andra aspekter som är viktiga i valet av klinik är också läge/restid, bra kontakt och bemötande. Vartannat års genomförs en patientenkät (KUPP – kvalitet ur patientens perspektiv) hos alla deltagande kliniker. Resultaten från KUPP redovisas i slutet av denna rapport.

Allmänt

Figur 3 Olika typer av behandlingar som startades under 2023. Andel av påbörjade behandlingstyper.

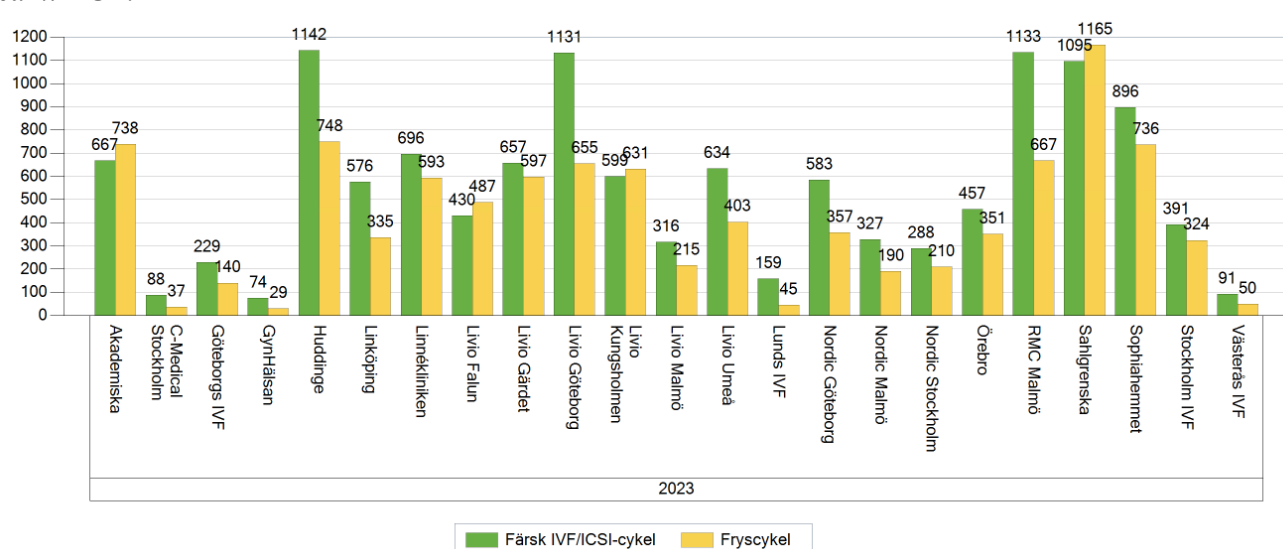


Figur 4 Antal startade behandlingar på offentliga och privata kliniker samt totalt i riket. Färsk IVF och fryscyklar. Egna och donerade gameter samt PGT.

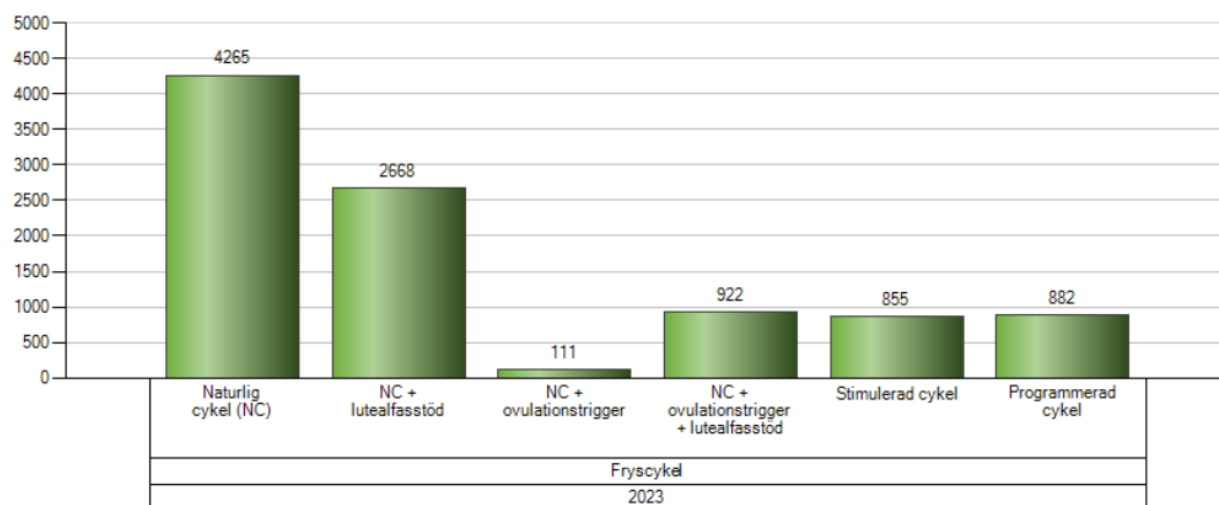


Av de behandlingar som genomförs på privata kliniker är en del offentligt finansierade då landstingen upphandlar behandlingar av de privata klinikerna. Se figur 7.

Figur 5 Antal startade behandlingar per klinik. Färsk IVF och fryscykel. Egna och donerade gameter samt PGT.

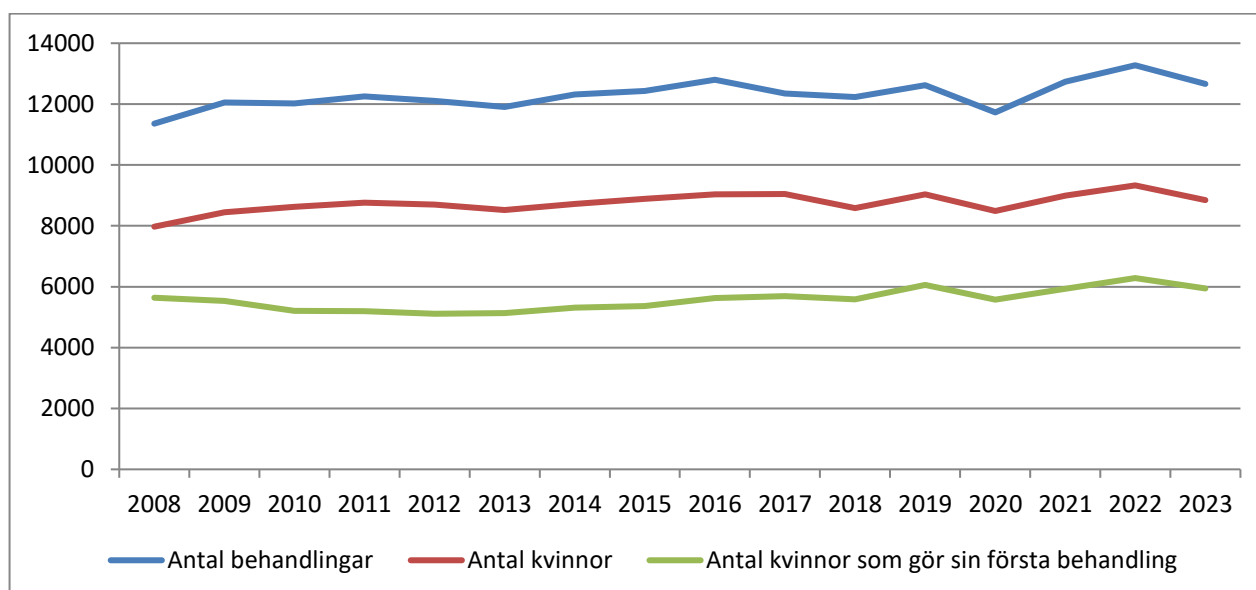


Figur 6 Antal startade fryscyklar, olika metoder. Inkluderar behandlingar med egna och donerade gameter samt PGT.

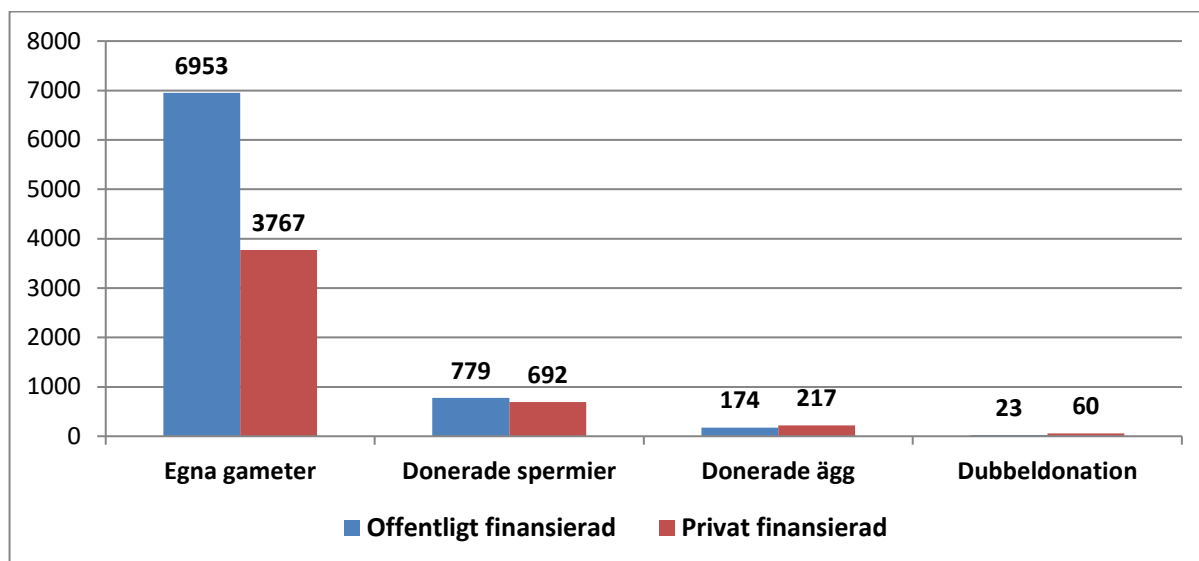


En naturlig cykel avser en cykel med spontan ägglossning. En stimulerad cykel innebär att ägglossningen framkallas med hjälp av läkemedel. En programmerad cykel innebär att ingen ägglossning sker, utan livmoderslehminnan byggs upp med hjälp av mediciner.

Figur 7 Antal kvinnor som startat sin första IVF-behandling, totalt antal kvinnor som gjort IVF-behandling samt totalt antal behandlingar. Färsk IVF med egna och donerade gameter samt PGT.



Figur 8 Antalet offentligt respektive privat finansierade behandlingar. Färsk IVF med egna och donerade gameter samt PGT.



Obs! En andel av de offentligt finansierade behandlingarna sker på privata kliniker. Se fig. 4.

Tabell 1 Lost to follow up 2023, IVF-behandlingar med egna eller donerade gameter där resultatet är okänt. Orsaken kan t.ex. vara att patienten inte blivit gravid/fått missfall men inte rapporterat in detta eller genomgår IVF i Sverige och därefter flyttar utomlands.

	Embryoåterföring gjord, resultat saknas	Positivt gravtest, utfall saknas	Klinisk graviditet, utfall saknas
Färsk IVF	27	33	28
Fryscykel	34	67	55
Totalt	61	100	83

IVF med egna gameter (PGT ingår ej)

Översikt av 2023 års behandlingar

Tabell 2 Antal behandlingar, graviditeter, förlossningar och barn per behandlingstyp. Egna gameter.

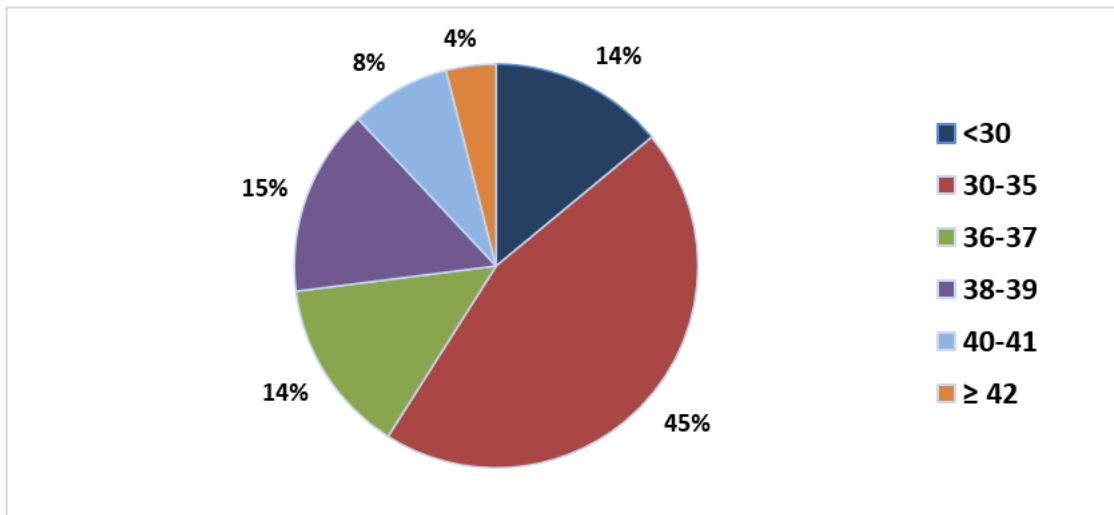
	St. IVF	ICSI		Färsk IVF Totalt	Fryscykel	Totalt Färsk och Frys
		ICSI Ejakulerade	ICSI Bitestikel/ Testikel			
Startade cykler	4846	5141	298	10 285	7664	17 949
Äggaspirationer-OPU	4527	4699	295	9521		
Embryo transfer	2927	3015	176	6118	7479	13 667
Positiv graviditetstest*	1120	1185	67	2372	3788	6160
Biokemiska graviditeter	140	158	14	312	427	739
Kliniska graviditeter[†]	968	1011	52	2031	3297	5328
Missfall < vecka 13 [#]	148	154	13	315	464	779
Missfall vecka 13-22	11	13	0	24	38	62
Ektopisk graviditet	10	10	<3	21	19	40
Antal dödfödda barn vecka 22-27	<3	<3	0	3	4	7
Antal dödfödda barn ≥ vecka 28	4	6	0	10	12	22
Singelförlossningar	783	794	36	1613	2678	4291
Tvillingförlossningar	9	23	<3	33	46	79
Trillingförlossningar	0	<3	0	<3	0	<3
Antal förlossningar totalt	792	818	37	1647	2724	4371
Antal levande födda barn totalt	796	835	38	1669	2754	4423

*Saknas utfall av 93 positiva graviditetstest färsk cykel 29, fryscyklar 64.

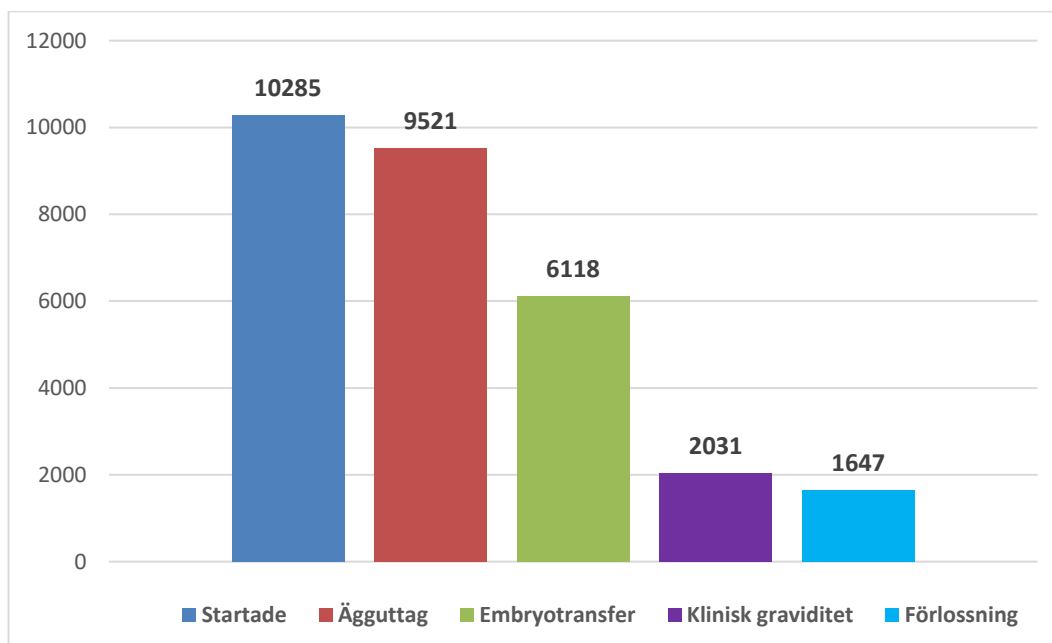
[†]Saknas utfall av 76 kliniska graviditeter; Färsk cykel 24, fryscyklar 52.

[#]Missfall före graviditetsvecka 13 inkluderar enstaka legala aborter.

Figur 9 *Fördelning av ålder på kvinnor som startade en färsk IVF-behandling 2023. Egna gameter.*



Figur 10 *Antal behandlingar som nådde olika steg i behandlingsprocessen. Färsk IVF, egna gameter.*



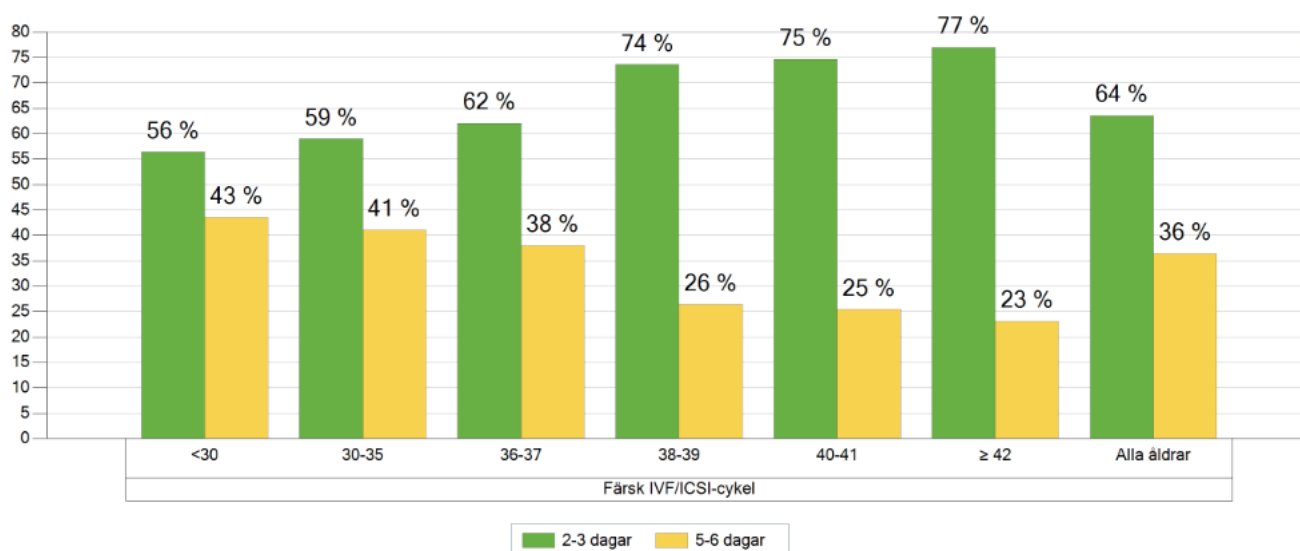
Många saker kan hända i de olika behandlingsstegen. Några startade stimuleringar bryts innan ägguttaget. Orsaken kan vara att det inte utvecklas ett tillräckligt antal mogna äggblåsor, att medicinerna inte blir tagna på rätt sätt eller att behandlingen avbryts av medicinska eller personliga skäl.

Av de behandlingar som ledde till ägguttag utfördes färsk embryotransfer i cirka 64%. Den vanligaste orsaken till att ingen embryotransfer utförs är att det finns en risk för överstimulering och man fryser då alla embryon av god kvalitet för att på så sätt minska denna risk. Detta förfarande senarelägger embryotransfern men minskar inte chansen till graviditet. Andra orsaker till utebliven embryotransfer är att inga mogna ägg erhålls vid ägguttaget, att äggen inte befruktas normalt eller att det inte utvecklas något återförbart embryo. Av behandlingar där färsk embryotransfer utfördes ledde 27% till förlossning.

Hur länge odlades embryot innan återföring?

Det finns flera orsaker till vilken dag ett embryo återförs. Att återföra embryon som odlats i 5-6 dagar ger högre graviditetschans per återfört embryo jämfört med dag 2-3 embryon. Detta på grund av att embryon som överlever i odling till dag 5-6 är mer livsdugliga och leder därför till högre graviditetschans. Nackdelen är att flera embryon dör under den förlängda odlingsperioden och man vet inte om ett sådant embryo hade kunnat ge upphov till graviditet och födsel om det återförts dag 2-3. Om det endast finns ett eller enstaka embryon dag 2-3 så vinner man sannolikt inget med långodling då någon selektion inte blir aktuell utan man återför då det embryo som finns dag 2-3. När det gäller att frysa embryon så ger frysning av dag 5-6 embryon bättre överlevnad (97-98%) och bättre graviditetschanser jämfört med frysning dag 2-3 (ca 60% överlevnad). Samma eventuella nackdelar finns dock också här dvs att man förlorar flera embryon under odlingen mellan dag 2 och 5-6. Idag sker nästan 100 % av alla fryscykler med dag 5-6 embryon då fördelarna har ansetts överväga eventuella nackdelar.

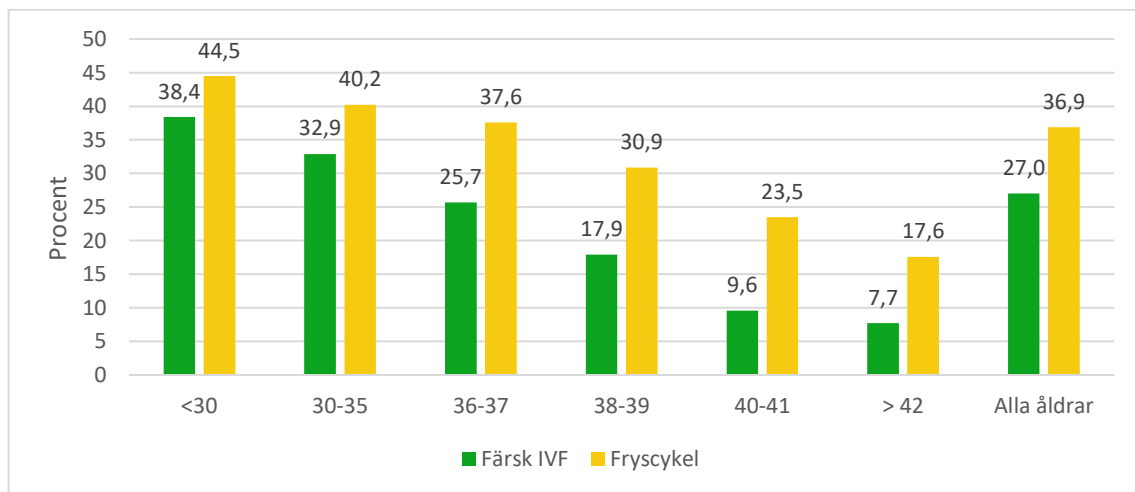
Figur 11 Andel embryoåterförande dag 2/3 respektive 5/6 per åldersgrupp. Färsk IVF. Egna gameter.



Resultat

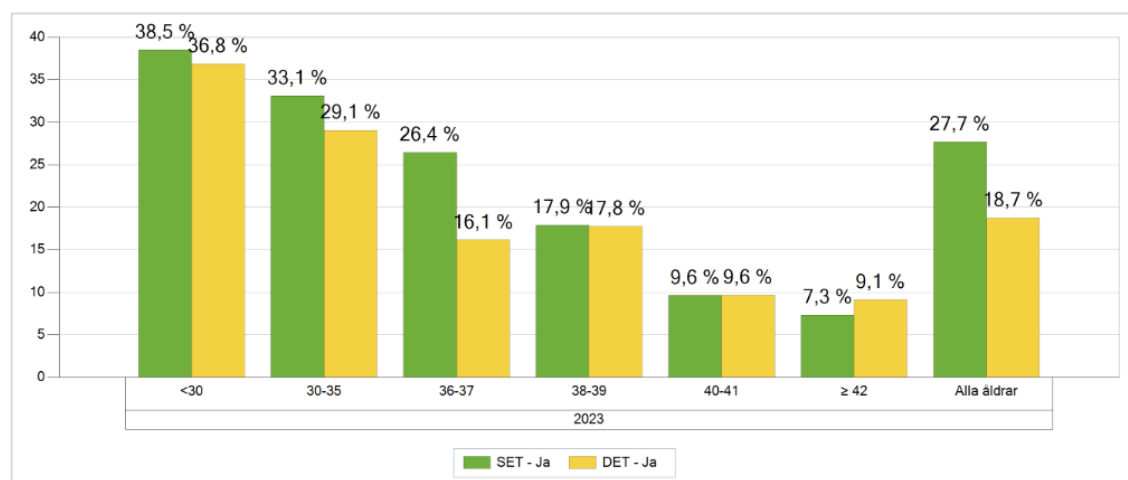
Resultaten efter färsk IVF-behandlingar ligger stabilt genom åren medan resultaten efter fryscyklar visar en uppgång. Detta beror till stor del på odling till blastocyststadiet samt förbättrade frysmetoder. Yngre kvinnor har högre chans, äldre har lägre. Kvinnans ålder är den viktigaste faktorn för chansen att få barn. Vid högre ålder försämras snabbt både äggantal och äggens kvalitet.

Figur 12 Andel förlossningar per embryotransfer i olika åldersgrupper. Färsk IVF och fryscyklar. Egna gameter.



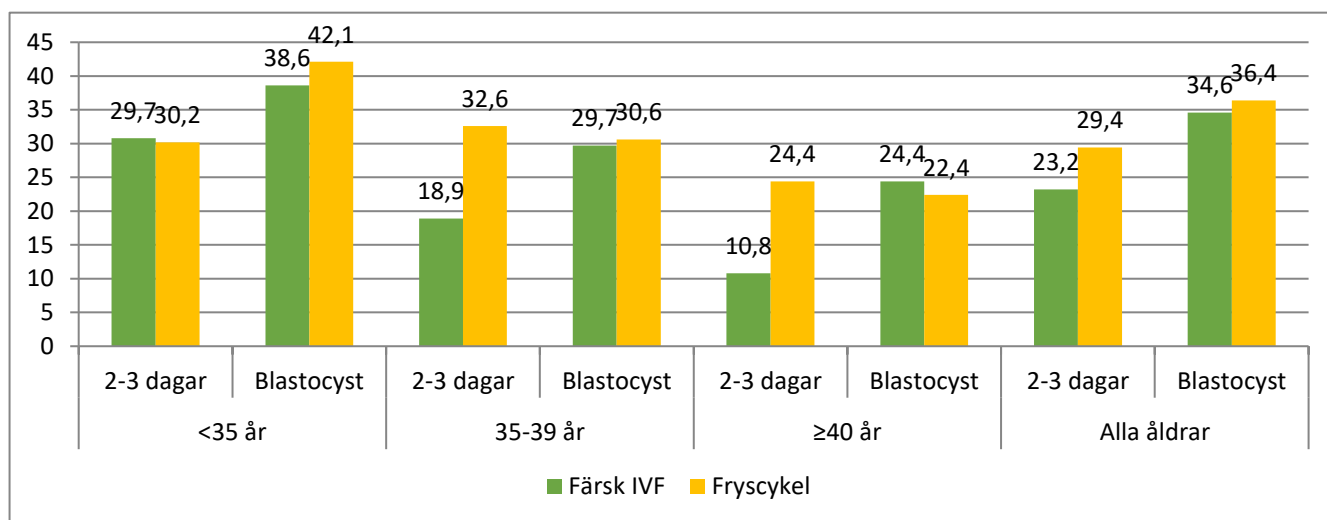
Skälet att man ser högre andel förlossningar efter frysåterförande jämfört med färsk behandling är att en högre andel av frysåterförandena utgörs av blastocyster jämfört med i färsk cykel. Dessutom kan embryot ha frysts vid en lägre ålder, något som framför allt kan ha betydelse om kvinnan är lite äldre vid återförandet. Ett tredje skäl till att en högre förlossningsfrekvens tycks föreligga vid frysåterförande är att en större andel kvinnor i gruppen med färsk cykel har endast ett färskt embryo och inga extra embryon som kan frysas. Fler tillgängliga embryon är en positiv prediktor för födsel. Resultaten ska således ej tolkas som att det "är bättre att frysa".

Figur 13 Andel förlossningar per embryotransfer och SET/DET i olika åldersgrupper. Färsk IVF. Egna gameter.



Förlossningsfrekvensen är inte direkt jämförbar mellan SET och DET i de olika åldersgrupperna eftersom skälet till att man återför ett eller två embryon varierar med prognos för den enskilda patienten. Man kan därför inte dra slutsatsen att SET ger högre förlossningsfrekvens jämfört med DET för vissa grupper och för alla åldersgrupper sammanslagna. Skillnaden beror istället på att patienter med bättre prognos fått SET och patienter mer något sämre prognos erhållit DET.

Figur 14 Andel förlossningar per ET och odlingsdag 2/3 respektive blastocyst, per åldersgrupp. Färsk IVF och fryscyklar*. Egna gameter.



*Det har endast utförts 61 återföringar med embryon frysta dag 2-3 under 2023

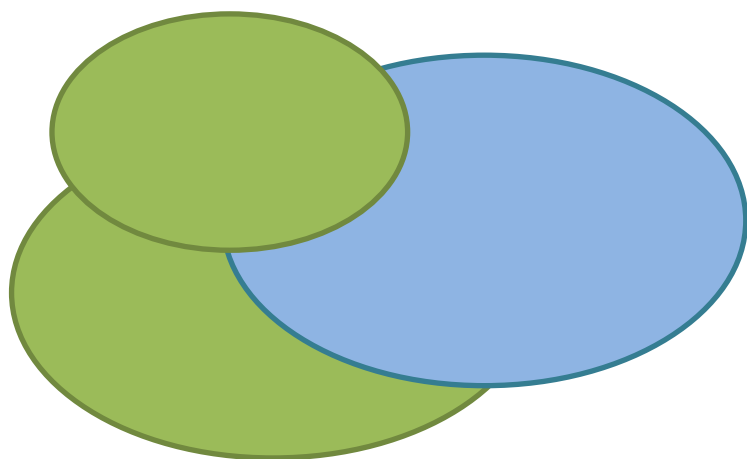
Figuren visar att om man delar upp behandlingarna i dag 2-3 och blastocyster så skiljer sig inte förlossningsresultaten nämnvärt mellan färsk och frys ET då en blastocyst återfördes.

IVF med donerade gameter (spermier och ägg)

Donation av ägg eller spermier i samband med IVF blev tillåtet i Sverige 2003, men fram tills 2019 enbart på universitetskliniker. År 2019 blev det tillåtet även för privata kliniker att genomföra IVF med donerade spermier/ägg.

Chansen att få barn vid IVF med egna ägg och donerade spermier var 2023 28% i samband med en färsk behandling och 36,5% för frysta cykler, räknat per återförande. På liknande sätt som vid IVF med egna ägg och spermier ska resultaten inte tolkas som om att frysta cykler ger högre förlossningsfrekvens jämfört med färska behandlingar då patientgrupperna är olika avseende ålder och andra prognostiska faktorer. Även andelen blastocyståterföranden skiljer sig mellan frysta och färska cykler.

Chansen att få ett barn vid återförande av ett embryo som uppkommit med hjälp av ett donerat ägg är inte beroende av mottagarens ålder. I dessa fall är det donatorns ålder som är av betydelse. Donatorerna är därför oftast yngre kvinnor. För donerade ägg var förlossningsfrekvensen per ET för fryscyklerna 27% 2023 jämfört med 33% 2022. Sammantaget för färska och frysta cykler efter äggdonation låg förlossningsfrekvensen på ca 31% per ET.



Översikt av 2023 års behandlingar

Tabell 3 Antal behandlingar, graviditeter, förlossningar och barn per behandlingstyp.
IVF med donerade spermier/ägg eller dubbeldonation (IVF med både donerade spermier och ägg).

	IVF med donerade spermier		IVF med donerade ägg		IVF med dubbeldonation		Totalt Donerade spermier, ägg och dubbeldon
	Färsk IVF	Fryscykel	Färsk IVF	Fryscykel	Färsk IVF	Fryscykel	Färsk + frys
Startade cykler	1464	1162	391	460	83	89	3649
Embryo transfer	957	1141	224	453	49	88	2912
Positiv graviditetstest*	387	588	118	204	30	52	1379
Biokemiska graviditeter	52	82	14	53	<3	6	208
Kliniska graviditeter†	334	504	103	150	27	46	1164
Missfall <vecka 13#	58	79	15	20	4	7	183
Missfall vecka 13–22	4	4	<3	6	0	0	14
Ektopisk graviditet	5	2	0	0	<3	0	<10
Antal dödfödda barn vecka 22–27	<3	<3	0	<3	0	0	4
Antal dödfödda barn ≥ vecka 28	0	<3	0	0	<3	0	3
Singelförlossningar	265	411	85	120	20	39	940
Tvillingförlossningar	<3	6	<3	<3	0	0	10
Trillingförlossningar	0	0	0	0	0	0	0
Antal förlossningar totalt	266	417	86	122	20	39	950
Antal levande födda barn totalt	266	419	87	123	19	39	953

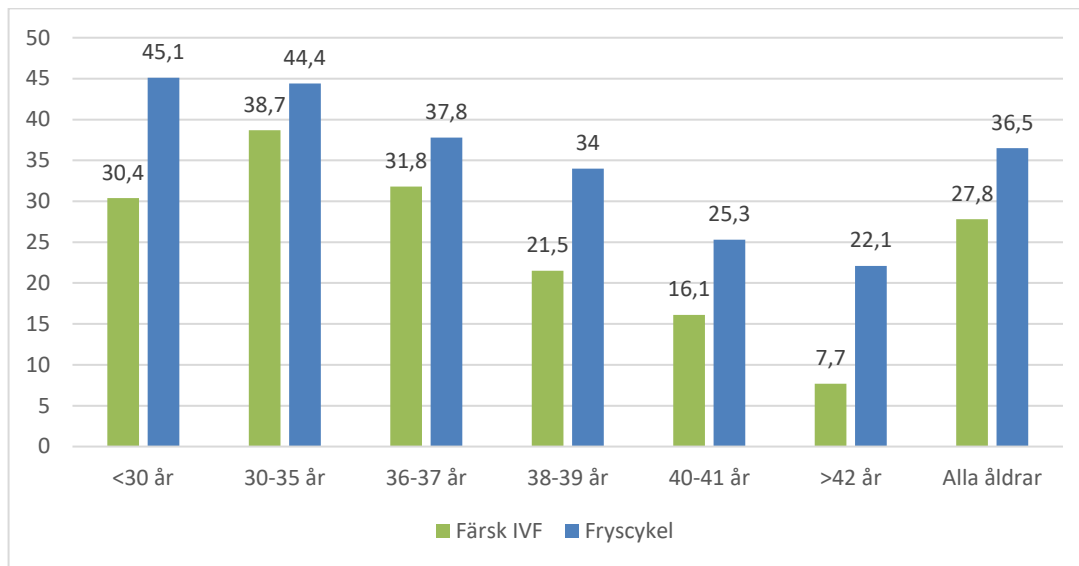
*Det saknas utfall efter positiv gravtest: 3 spermiedon, 2 äggdonation 2 dubbeldonation

†Det saknas utfall av kliniska graviditeter; 3 spermiedonation, 3 äggdonation, 2 dubbeldonation

#Missfall före graviditetsvecka 13 inkluderar enstaka legala aborter

Resultat IVF med donerade spermier

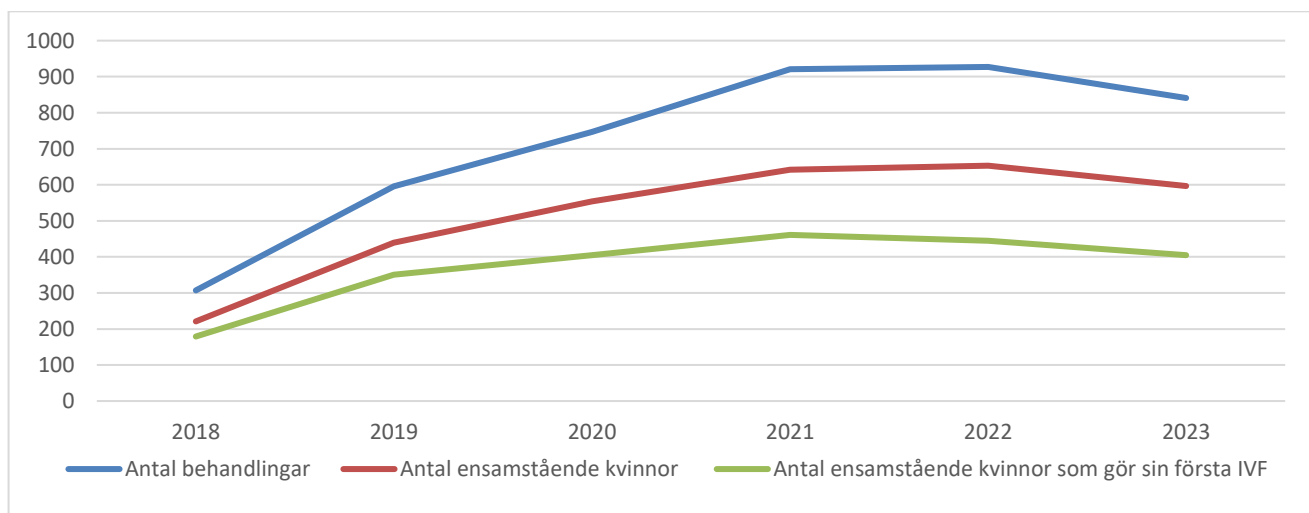
Figur 15 Andel förlossningar per embryotransfer i olika åldersgrupper. Färsk IVF och fryscyklar. Donerade spermier.



Tabell 4 Antal embryotransfer och förlossningar i olika åldersgrupper. Färsk IVF och fryscykel. Donerade spermier.

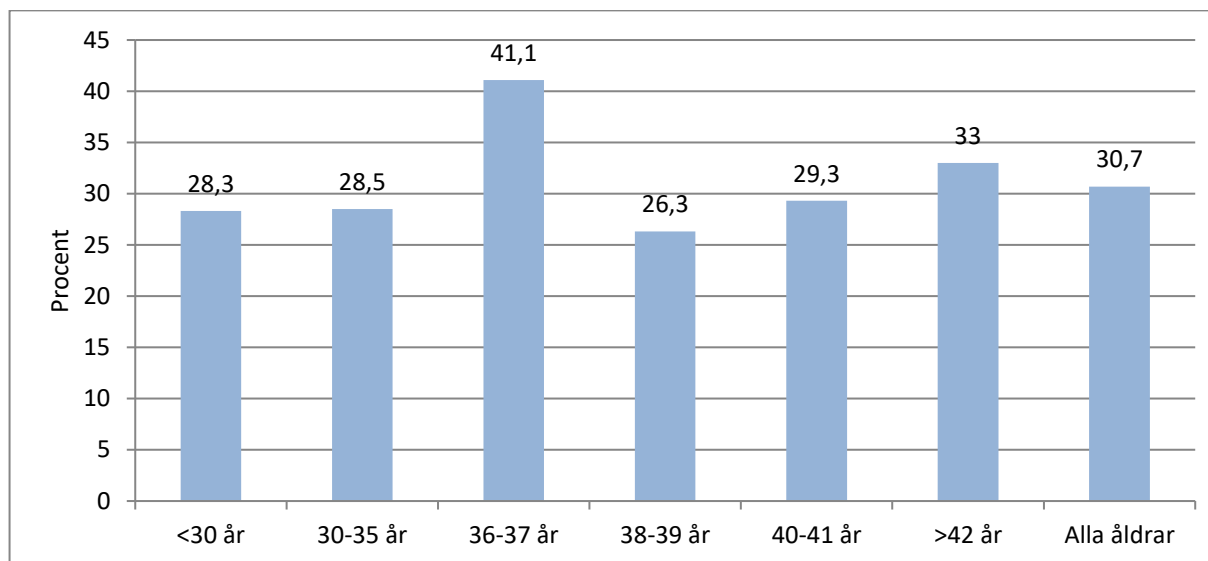
Ålder	Antal ET Färsk IVF	Antal förlossningar Färsk IVF	Antal ET Fryscykel	Antal förlossningar Fryscykel
<30 år	46	14	71	32
30-35 år	303	117	403	179
36-37 år	173	55	156	59
38-39 år	265	57	241	82
40-41 år	118	19	166	42
≥ 42 år	52	4	104	23

Figur 16 Antal ensamstående kvinnor som startat sin första IVF-behandling, totalt antal ensamstående kvinnor som gjort IVF-behandling samt totalt antal behandlingar. Färsk IVF med donerade spermier.



Resultat IVF med donerade ägg

Figur 17 Andel förlossningar per embryotransfer och ålder (totalt, färsk IVF och fryscyklar).
Donerade ägg.

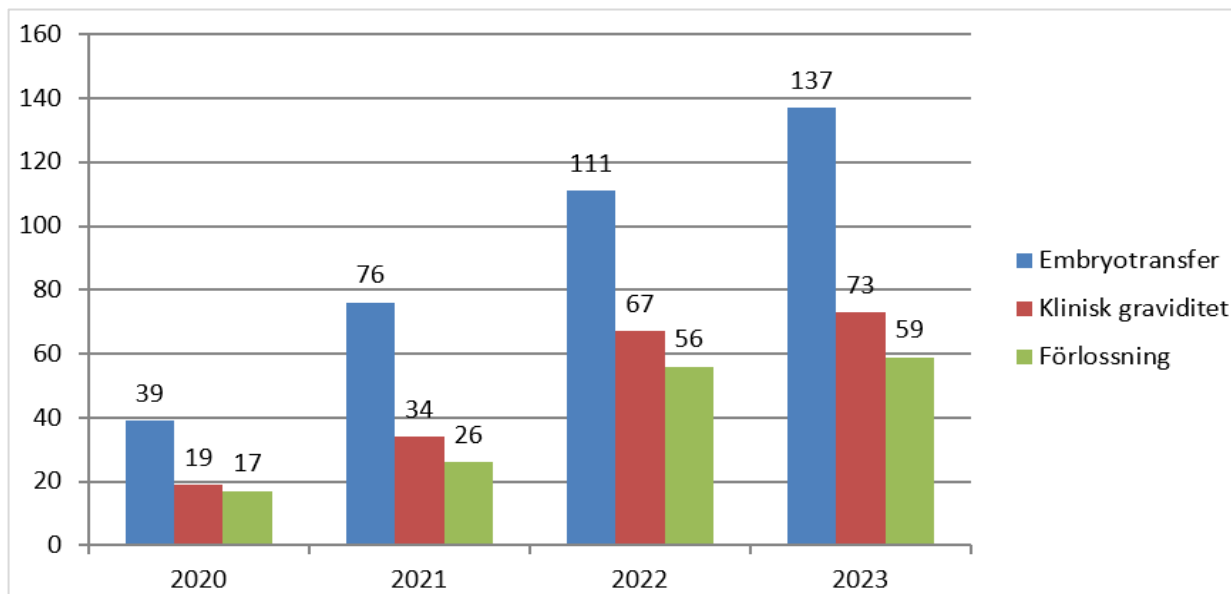


När det gäller donerade ägg är åldern på den mottagande kvinnan inte lika viktig för behandlingsresultatet som vid IVF med egna gameter. Äggdonators ålder är av större betydelse. Observera att antalet äggdonationsbehandlingar är lågt och att procentsiffror därför kan bli missvisande.

Tabell 5 Antal embryotransfer och förlossningar i olika åldersgrupper. Färsk IVF och fryscykel.
Donerade ägg.

Ålder	Antal ET Färsk IVF	Antal förlossningar Färsk IVF	Antal ET Fryscykel	Antal förlossningar Fryscykel
<30 år	16	8	30	5
30-35 år	55	17	98	26
36-37 år	27	15	46	15
38-39 år	38	10	80	21
40-41 år	27	8	72	21
≥ 42 år	61	28	127	34

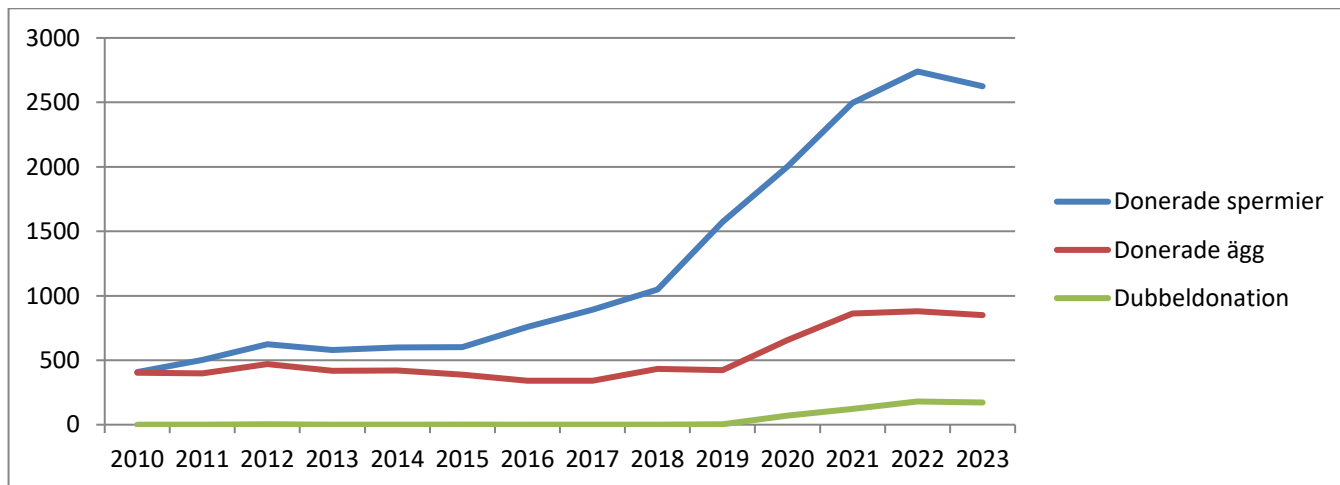
Figur 18 Antal behandlingar med dubbeldonation, färsk IVF och fryscykel.



Dubbeldonation innebär att både ägg och spermier är donerade, detta legaliserades i Sverige 2019 och det året genomfördes 4 behandlingar. En årlig ökning noteras därefter. De flesta sådana behandlingar genomförs privat.

Ensamstående kvinnor genomgick 16 embryotransfers med dubbeldonation 2020. Denna siffra ökade till 37 för 2021, 43 för 2022 och 78 för 2023.

Figur 19 Antal startade IVF-behandlingar (Färsk/Frys) med donerade gameter genom åren.



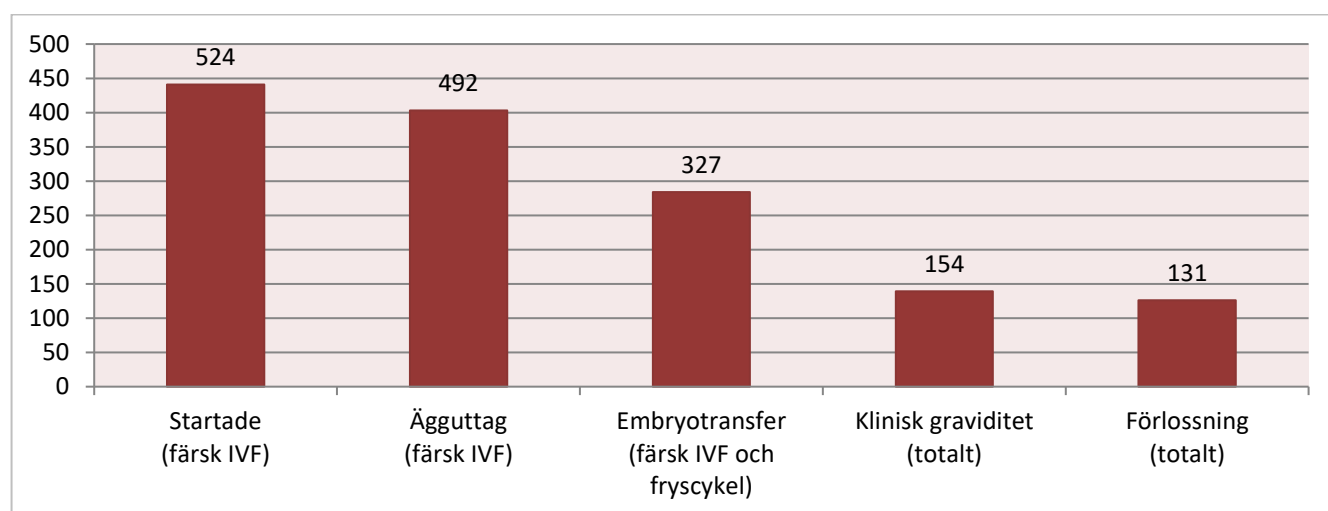
PGT - Preimplantatorisk Genetisk Testning

Preimplantatorisk genetisk testning (PGT) introducerades 1989 som ett alternativ till prenatal diagnostik vid svåra ärftliga sjukdomar och det första barnet efter PGT föddes 1992. Tekniken har nyligen bytt förkortning från PGD (preimplantation genetic diagnosis) och PGS (preimplantation genetic screening) till PGT-M (preimplantation genetic testing for monogenic disorders), PGT-SR (preimplantation genetic testing for structural rearrangement) och PGT-A (preimplantation genetic aneuploidy screening). PGT-A är en parallell metod där syftet är att välja ut ett embryo utan kromosomavvikelse och därmed öka födelsefrekvensen. I dessa fall finns ingen känd svår ärftlig sjukdom hos någon av föräldrarna.

PGT-M och PGT-SR erbjuds till par med monogena sjukdomar och ärftliga kromosomavvikelse medan PGT-A bara är tillåtet i Sverige inom ramen för en klinisk studie. Vid PGT görs en embryobiopsi, där 5 till 10 celler från embryot, företrädesvis från trofektodermet (blivande placenta) tas ut och analyseras med genetiska tekniker. FISH ersattes på 2010-talet av mikroarraytekniken (CGH-array, SNP-array) som möjliggjorde analys av alla kromosomerna. Mikroarraytekniken har sedan successivt ersatts av helgenomsekvensering (NGS, next generation sequencing), där hela arvsmassan undersöks.

Ett embryo, som vid undersökningen visar sig vara friskt avseende den aktuella sjukdomen, kan återföras till livmodern. Detta reducerar risken för ett barn att födas med den aktuella sjukdomen från 25-50% till 0,1-0,5%. Det första barnet, efter PGT i Sverige, föddes 1996 i Göteborg och i slutet på 2023 var mer än 1000 barn födda efter PGT i Sverige. PGT utförs i Göteborg och i Stockholm.

Figur 20 Antal färska PGT-behandlingar som startades under 2023 samt sammanlagda resultat för embryotransfers i färsk IVF-cykel och fryscykel.



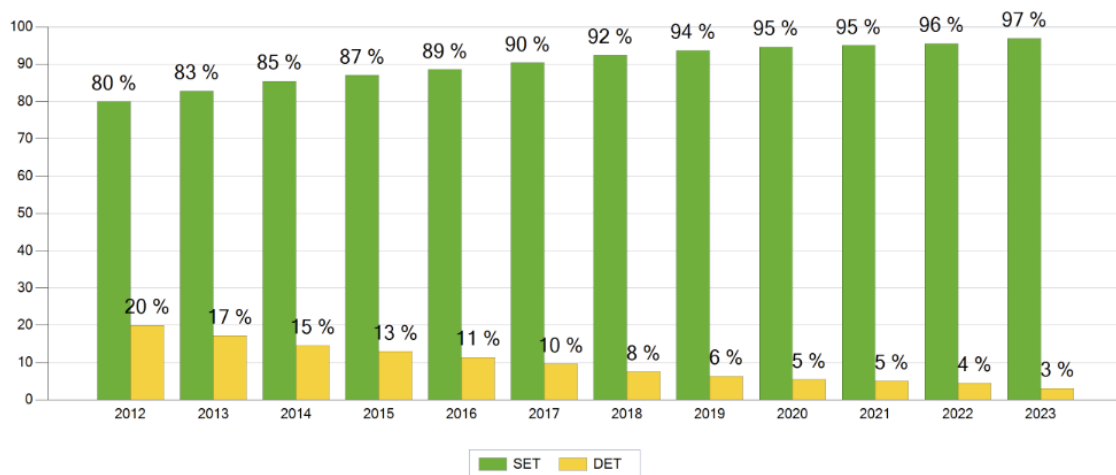
Om biopsin görs i blastocyststadiet, vilket är den mest använda metoden idag, fryses alltid embryot ner för att sedan tinas och återföras i en fryscykel.

Hur många embryon återförs?

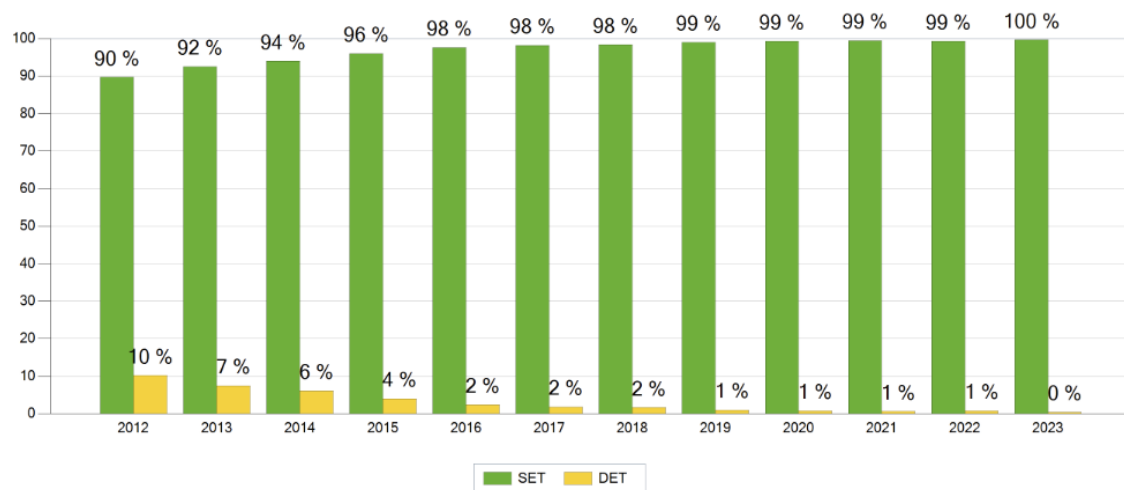
På grund av den höga flerbördsfrekvensen efter IVF införde Socialstyrelsen 2003 att i regel bara ett befruktat ägg får föras in i kvinnan. Om risken för tvillinggraviditet bedöms som liten, får två befruktade ägg föras in. Paret eller den ensamstående kvinnan ska då informeras om de risker som en tvillinggraviditet kan medföra. Även om de flesta tvillinggraviditeter går bra så är det betydligt ökade risker för sjuklighet och komplikationer jämfört med en singelgraviditet, både för barnen och för mammorna. Inför beslut om antal embryon som skall återföras görs en individuell bedömning avseende riskfaktorer som andra sjukdomar, tidigare komplikationer under graviditet och förlossning, kejsarsnitt mm.

Risken för förtidig förlossning och lågviktighet är betydligt högre vid tvillinggraviditet jämfört med enkelbörd. För tidig födsel och lågviktighet är förknippat med ökade medicinska risker för barnen. Det är även ökade risker för havandeskapsförgiftning och andra allvarliga obstetriska komplikationer hos modern. Dessa ökade risker är anledningen till att vi endast återför ett embryo åt gången i flertalet cykler.

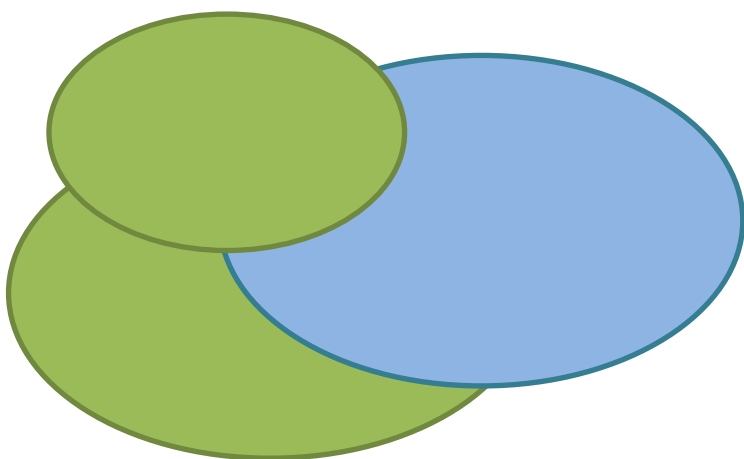
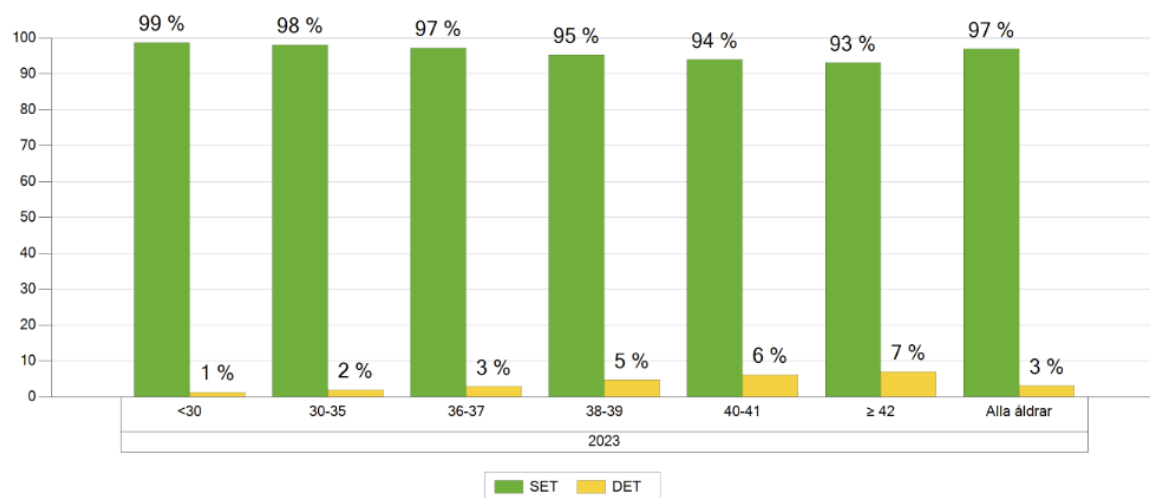
Figur 21a Andel återföranden med ett (SET) eller två (DET) embryon. Färsk IVF och fryscykel med egna och donerade gameter samt PGT.



Figur 21b Andel återföranden med ett (SET) eller två (DET) embryon. Fryscyklar med egna och donerade gameter samt PGT.



Figur 21c Andel SET/DET per embryotransfer i olika åldersgrupper. Färsk IVF och fryscykel med egna och donerade gameter samt PGT.

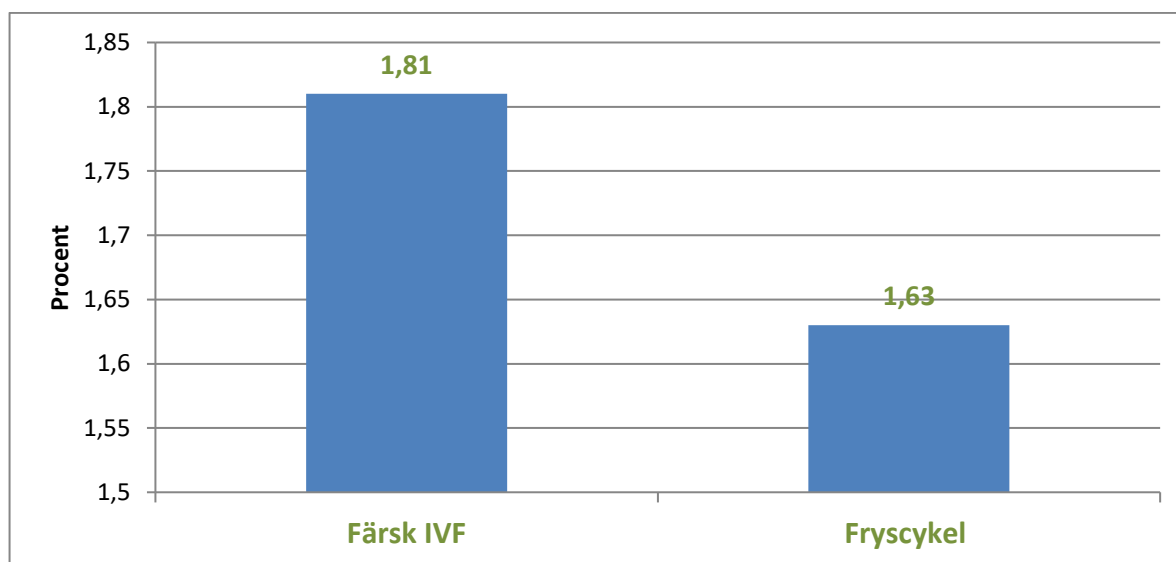


Flerbördsfrekvens vid IVF-behandlingar

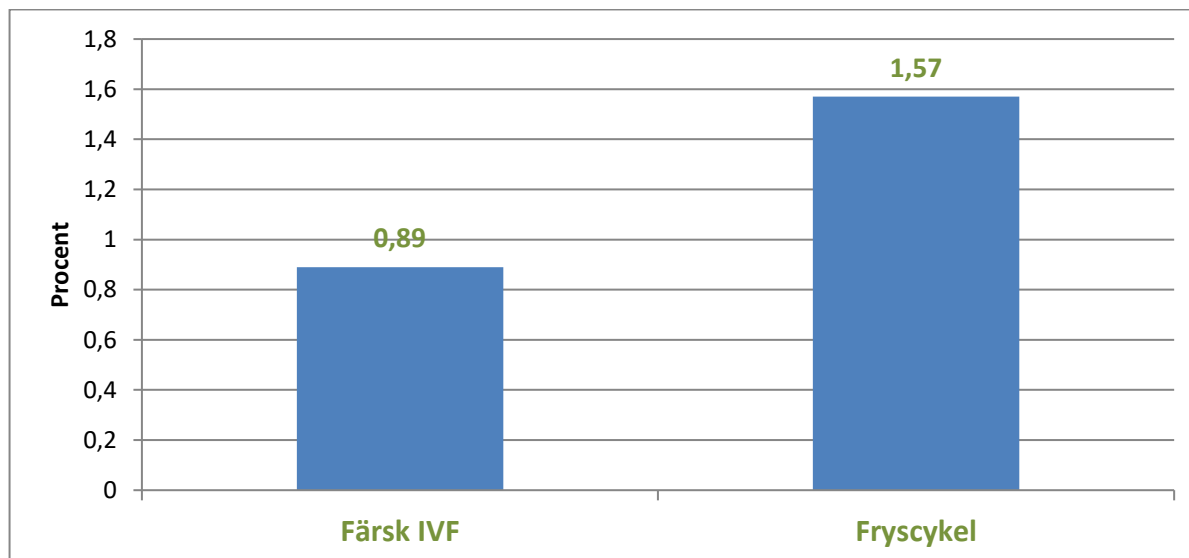
En dramatisk nedgång i flerbördsfrekvensen har ägt rum i Sverige de senaste 20 åren i och med att vi införde ett-embryotransfer på bred front. Trots att endast ett embryo nu återförs åt gången har den totala förlossningsfrekvensen legat stabil eller till och med ökat. Den ökade förlossningsfrekvensen ses framför allt vid fryscyklar och beror sannolikt främst på ändrade odlings- och frysmetoder.

Flerbördsfrekvensen i Sverige efter IVF ligger bland de lägsta i världen. Flera länder har fortfarande flerbördsfrekvenser på 20-25%. Flerbördsfrekvensen vid spontan konception ligger på ca 1%. Enstaka flerbördsförlossningar uppkommer trots att man återför endast ett embryo. Ett embryo kan i sällsynta fall dela sig efter återförande till livmodern. Enäggstvillingar förekommer ju också efter spontan graviditet. I tabellen nedan framgår antalet flerbördsförlossningar totalt samt vid återförande av ett embryo, uppdelat på färsk och frysta cykler. Flerbördsförlossningar efter SET förekommer oftare för fryscyklar.

Figur 22a Andel flerbörd per förlossning. Färsk IVF och Fryscykel med egna och donerade gameter samt PGT.



Figur 22b Andel flerbörd per förlossning vid återförande av ett embryo (SET) Färsk IVF och Fryscykel med egna och donerade gameter samt PGT.

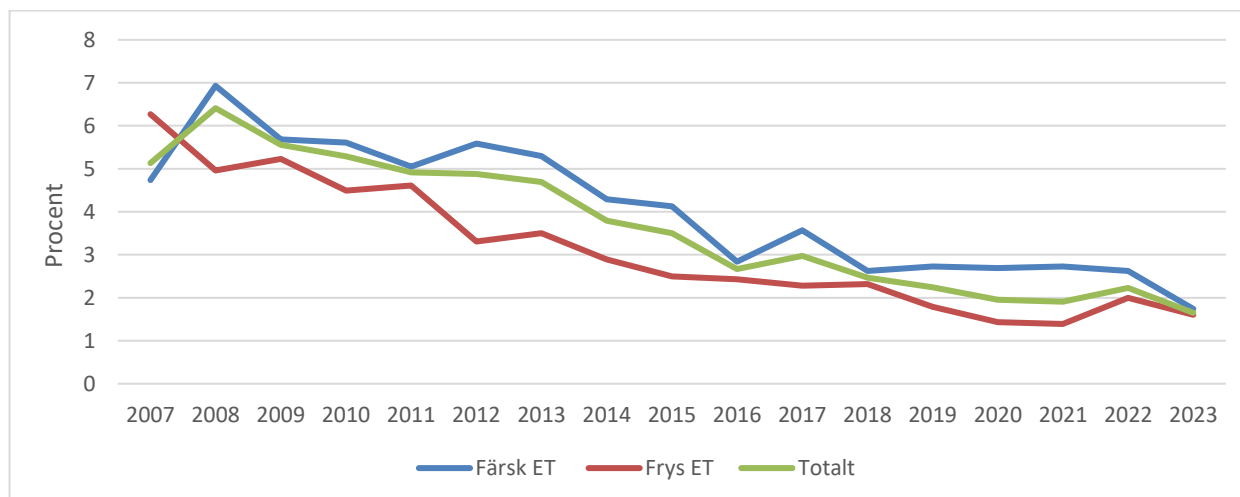


Tabell 6 Antal flerbördsförlossningar totalt och vid transfer av ett embryo (SET) IVF med egna och donerade gameter samt PGT för år 2021, 2022 och 2023.

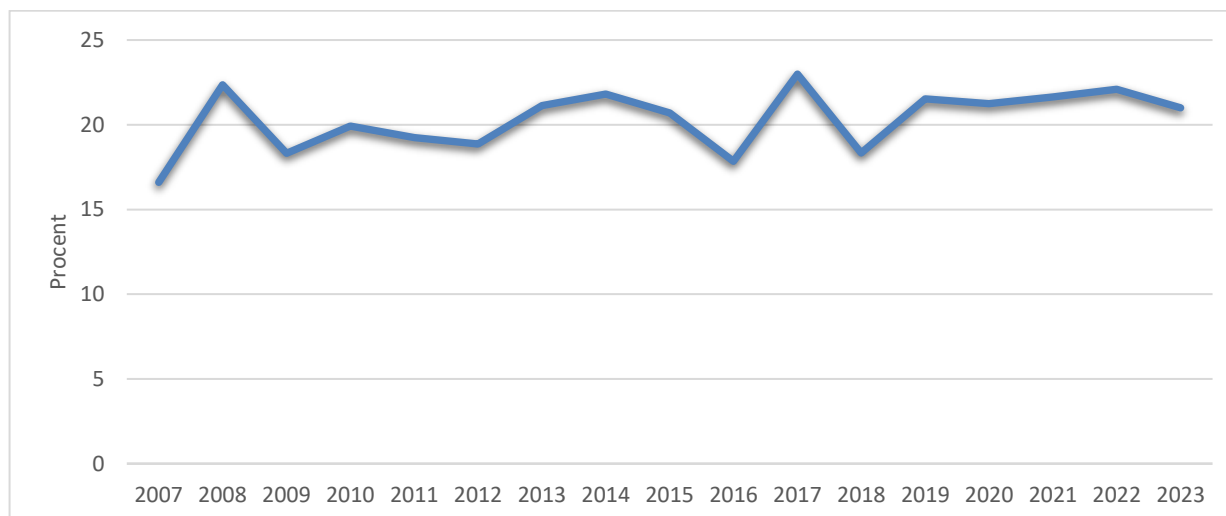
2021	Antal tvilling-förlossningar	Antal trilling-förlossningar		Antal tvilling-förlossningar	Antal trilling-förlossningar
Färsk IVF - Totalt	56	<3	Vid SET	22	<3
Fryscykel - Totalt	44	<3	Vid SET	41	<3
2022					
Färsk IVF - Totalt	55	0	Vid SET	27	0
Fryscykel - Totalt	73	0	Vid SET	65	0
2023					
Färsk IVF - Totalt	35	<3	Vid SET	17	0
Fryscykel - Totalt	55	0	Vid SET	54	0

En viss nedgång i flerbördsfrekvensen noteras jämfört med 2022. Trots att 99% av frysåterföranden görs som SET uppkommer dock ett antal flerbördsgraviditeter. Som visas i tabellen är 98% av tvillingarna inom frys SET-tvillingar. Det är känt att blastocyståterförande (vilket är mer vanligt vid frysåterföring) har en koppling till enäggstvillingar.

Figur 23a Flerbördsfrekvens per år. Färsk IVF, fryscyklar och totalt. Egna och donerade gameter samt PGT.



Figur 23b Flerbördsfrekvens vid återförande av två embryon. Totalt färsk IVF och fryscyklar. Egna och donerade gameter samt PGT.



Flerbördsfrekvensen totalt i Sverige har således minskat kontinuerligt, men för de som får två embryon ligger flerbördsfrekvensen stadigt kvar på runt 20%. Dvs vi har inte blivit bättre på att välja ut de kvinnor som kan få två embryon tillbaka utan risk för tvillinggraviditet.

Komplikationer vid IVF-behandling

Generellt sett är komplikationsriskerna låga vid IVF-behandling. Den vanligaste komplikationen är överstimuleringssyndrom eller OHSS (Ovariellt hyperstimuleringssyndrom). Detta kan drabba kvinnor med högre AMH-värde och kvinnor där många äggblåsor ses i äggstockarna vid ultraljudsundersökning. Vid OHSS läcker vätska från blodet ut i buken. Vätskan resorberas spontant tillbaka till blodbanan så småningom men ibland kan det vara fördelaktigt för patienten att vätskan tappas ut ur buken. Lindrigare former av OHSS är vanligt och drabbar >10 % av kvinnorna. Måttlig eller allvarlig form där patienten varit sjukhusvårdad är ca 0,4%.

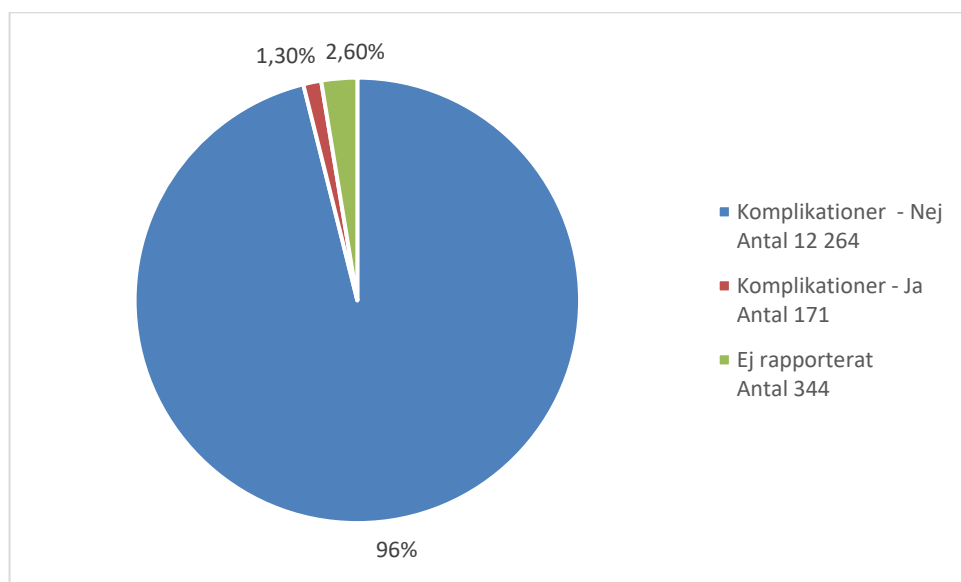
Med olika behandlings-strategier förebyggs idag allvarligare former av OHSS i de flesta fall. Risken för blodpropp ökar vid OHSS och i vissa fall behöver blodproppsförebyggande läkemedel ges. Till Q-IVF rapporterar klinikerna allvarligare fall av överstimulering som kräver inläggning på sjukhus eller tömning av vätska från buken.

Risken för infektion i äggstockar eller buk efter ägguthämtning är låg och ligger på ca 0,2%. Antibiotika ges ej generellt utan endast om det bedöms finnas en ökad risk för infektion.

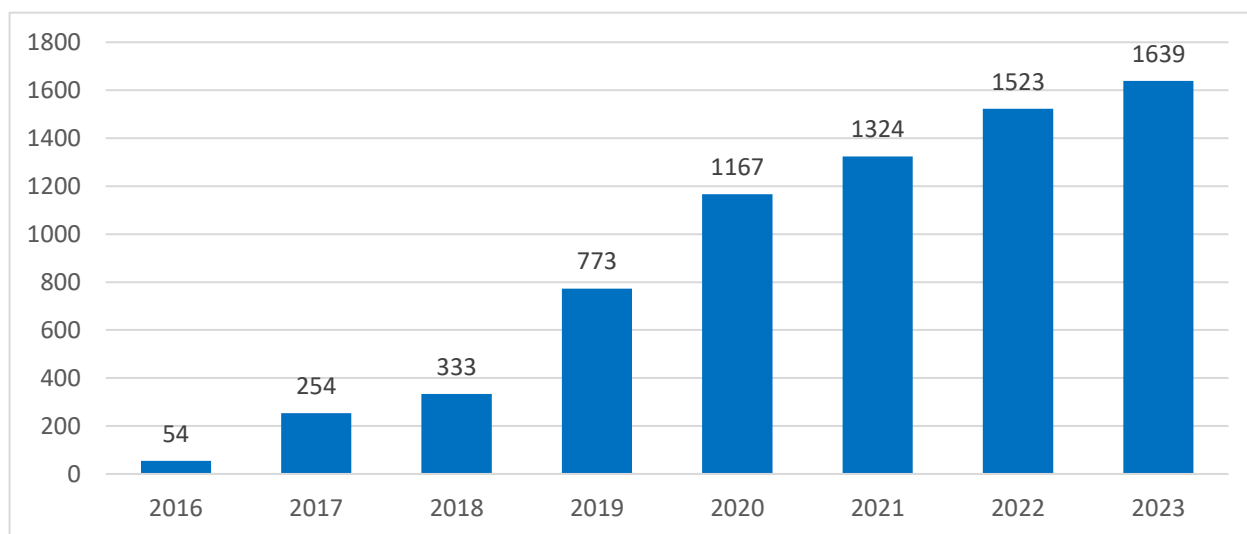
Mindre blödningar efter ägguttag är vanliga, antingen som blödning från slidan eller som en mindre blödning i buken som avstannar och försvinner av sig själv. I 1-2 fall/1000 ägguttag förekommer en större blödning i buken som kräver observation på sjukhus och eventuellt någon medicinsk åtgärd.

I de inrapporterade komplikationerna från färskas IVF behandlingar med egna eller donerade gameter som startades 2023 finns bland annat 40 sjukhusvårdade fall av OHSS, 5 fall med blödningskomplikation, 19 fall med infektion och 5 fall av s.k. ovarialtorsion då äggstocken har vridit sig runt sin egen stjälk. Data gällande typ av komplikation saknas från en klinik.

Figur 24 Andel rapporterade komplikationer per ägguttag vid IVF (egna/donerade gameter), PGT, fertilitetsbevarande äggfrys samt äggdonatorbehandling.



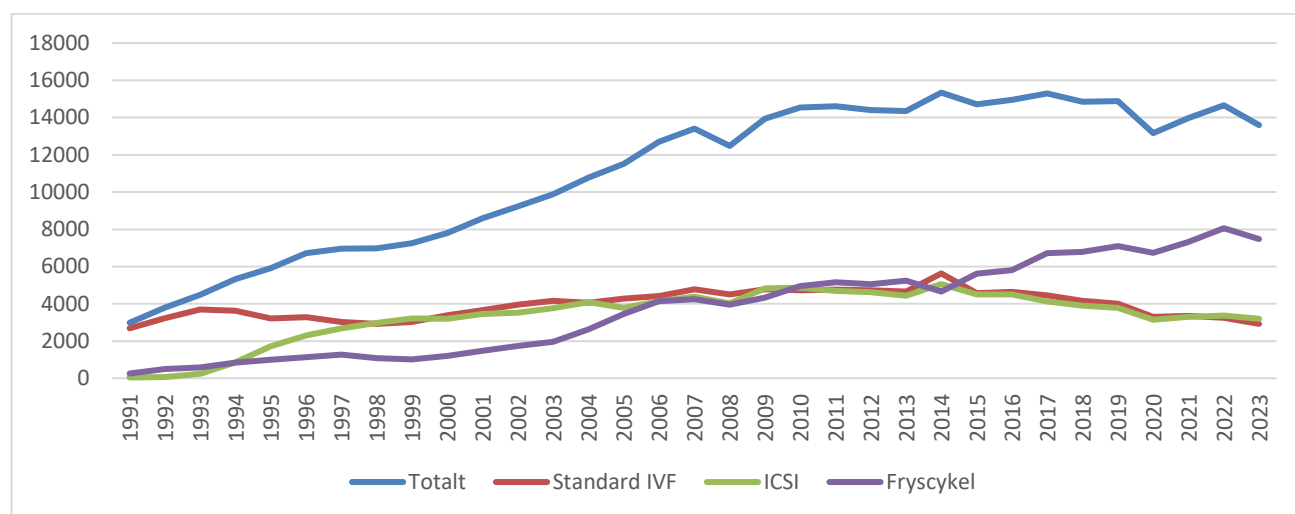
Figur 25 Antalet cykler med "totalfrys" p.g.a. risk för OHSS. Färsk IVF med egna och donerade gameter samt PGT.



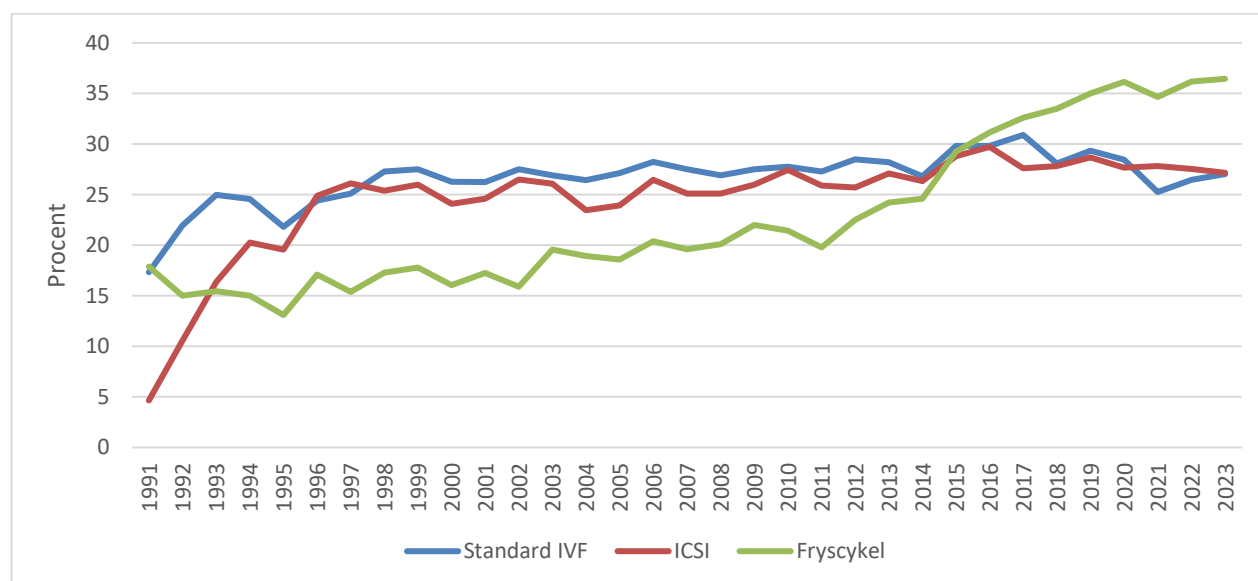
Fler och fler behandlingar leder till att man fryser samtliga embryon och inte genomför någon färsk ET. Sådan "totalfrys" resulterar i lika bra graviditets- och förlossningsresultat som färskt återförande i och med utvecklingen av odling till blastocyster och nya frysmetoder-vitrifiering. Fördelen är att risken att drabbas av OHSS i stort sett elimineras och metoden har därför rönt stort intresse hos både IVF kliniker och patienter. Det ökade antalet cykler med totalfrys enligt figuren ovan speglar denna utveckling och sker numera så snart man misstänker en risk för OHSS och är således inte ett tecken på att cykler med OHSS risk ökat.

Trender

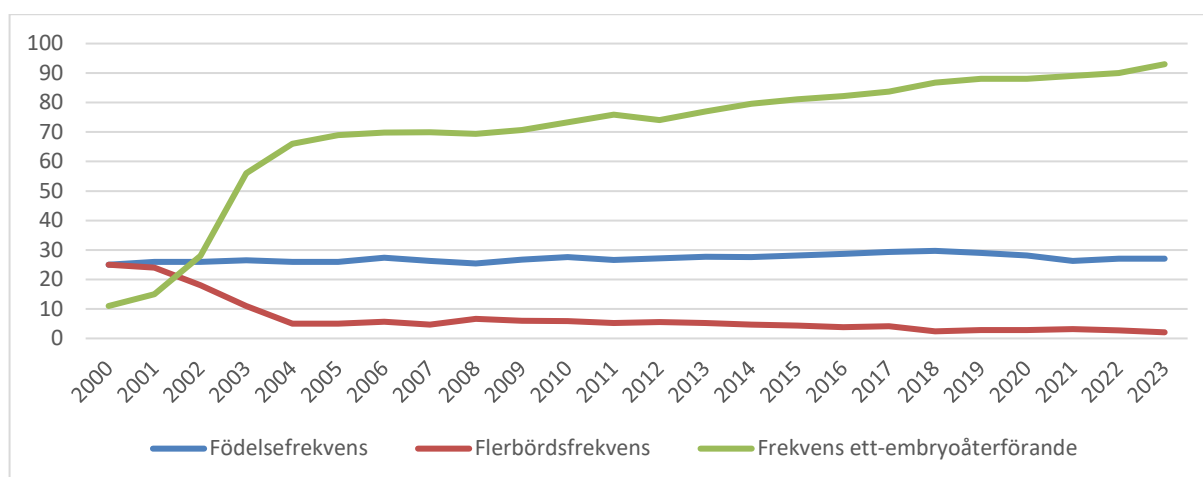
Figur 26 Antal embryoåterföranden per år för olika behandlingsmetoder. Egna gameter.



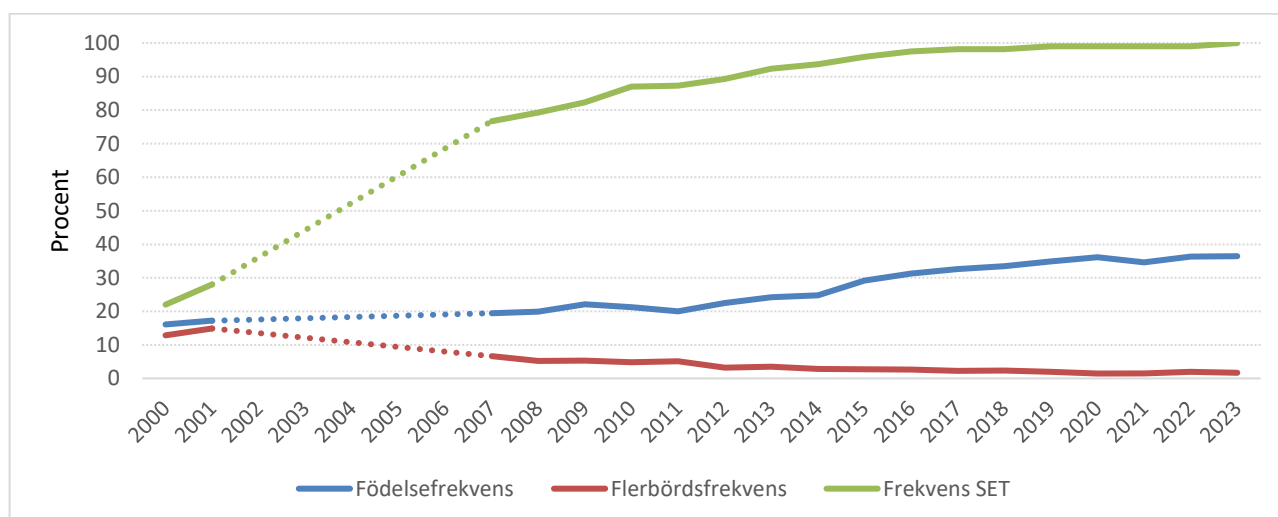
Figur 27 Andel förlossningar per embryoåterförande och behandlingsår för olika behandlingsmetoder. Egna gameter.



Figur 28a Andel förlossning per embryotransfer - flerbörd samt SET-frekvens per år. Färsk IVF. Egna gameter.

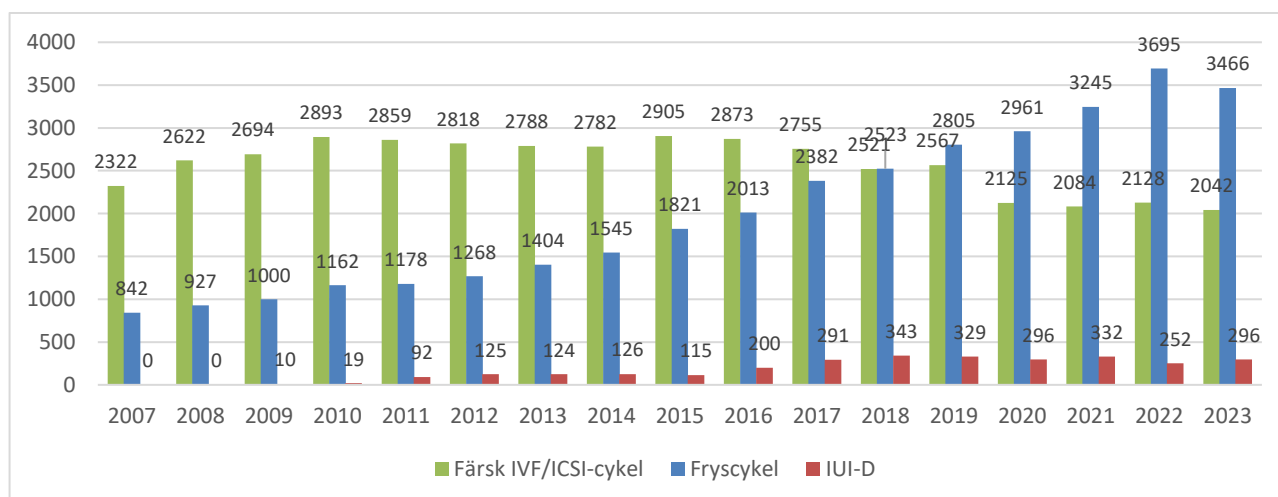


Figur 28b Andel förlossning per embryotransfer - flerbörd samt SET-frekvens per år. Fryszykel. Egna gameter.



Uppgifter för åren 2002-2006 saknas, datapunkterna från 2001-2007 är kopplade med en rät prickad linje

Figur 29 Antal levande födda barn per år färsk IVF och fryszykel med egna och donerade gameter, PGT samt insemination med donerade spermier (IUI-D).

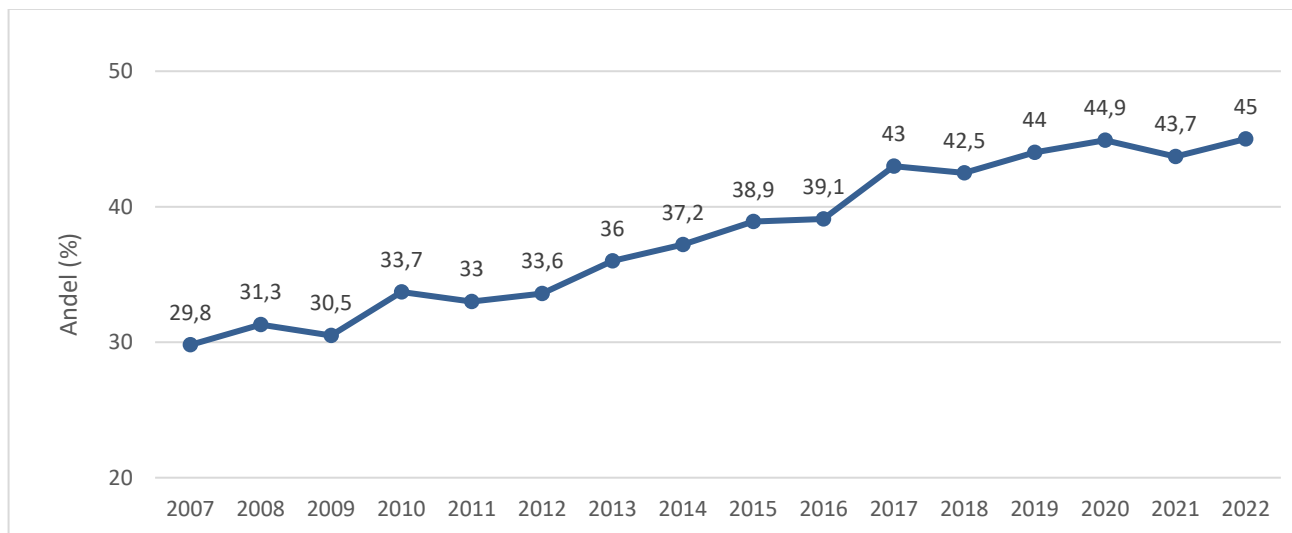


Kumulativa resultat

Kumulativa förlossningsresultat räknas enligt förlossningsfrekvens per ägguttag (OPU), innefattande en färsk IVF-cykel (med eller utan färsk embryotransfer) samt de eventuella fryscyklerna som genomförs inom 12 månader från det aktuella ägguttaget.

Detta sätt att redovisa resultat kan anses det mest rättvisande. När resultat räknas per embryotransfer kan antal återförda embryon variera liksom odlingsdagar, vilka båda kan påverka resultaten. Kumulativa resultat är mindre känsliga för sådana variationer.

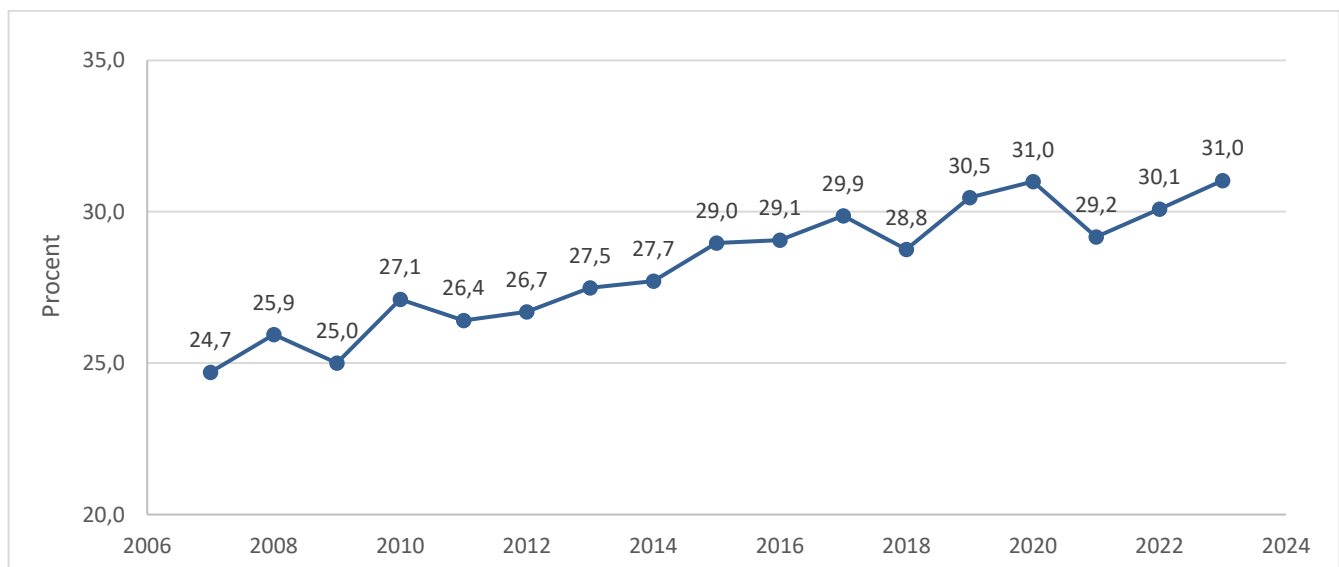
Figur 30a. Kumulativ förlossningsfrekvens per ägguttag, inkluderande alla embryotransfers (färsk/frys) inom ett år. IVF med egna gameter. OBS- Inkluderar endast behandlingar som lett till en återföring.



Denna graf redovisar resultat per år för alla ägguttag som utförts t.o.m. 2022-12-31

Man kan också räkna förlossningsfrekvens per ägguttag (OPU) och den första embryotransfern (färsk eller frys) inom 6 månader efter det aktuella ägguttaget.

Figur 30b Förlossningsfrekvens per ägguttag och första embryotransfer (färsk eller frys) inom 6 månader. IVF med egna gameter. OBS- inkluderar endast behandlingar som lett till en återföring.



Denna graf redovisar resultat för alla ägguttag som utförts t.o.m. 2023-06-30 och tar hänsyn till det ökande antalet totalfrysar på ett bättre sätt än att redovisa förlossning per startad färsk cykel.

Tabell 7 Antal förlossningar och antal levande födda barn. Alla behandlingar.

	Antal förlossningar	Antal förlossningar med levande barn	Antal flerbördsförlossningar	Antal levande födda barn totalt	Antal levande födda barn flerbörd
2007	3155	3001	165	3164	326
2008	3356	3333	218	3549	433
2009	3736	3492	212	3704	423
2010	3896	3863	211	4074	421
2011	3954	3930	198	4129	397
2012	4061	4018	199	4211	390
2013	4160	4115	204	4316	404
2014	4344	4288	172	4453	335
2015	4746	4680	166	4841	326
2016	4996	4947	138	5086	276
2017	5341	5274	162	5428	315
2018	5324	5262	129	5387	252
2019	5640	5576	127	5701	252
2020	5312	5274	103	5375	204
2021	5563	5504	110	5614	217
2022	5995	5944	132	6075	263
2023	5748	5709	95	5804	191

Mellan 2007 och 2022 har det skett en kraftig ökning av antalet förlossningar, nästan en fördubbling. På motsvarande sätt har antalet levande födda barn ökat. Det är en liten minskning av antalet behandlingar samt födda barn 2023 jämfört med 2022. Andelen flerbördsförlossningar har sedan 2007 minskat från 5,2% till 1,7%.

Insemination med donerade spermier (IUI-D)

Officiellt genomfördes de första inseminationerna med donerade spermier (IUI-D) under 1960-talet. 2005 skedde en lagändring som gav samkönade par möjlighet till IUI-D på offentliga kliniker. I april 2016 skedde ytterligare en lagändring vilket innebar att även ensamstående kvinnor gavs möjlighet att genomgå assisterad befruktning. I samband med lagändringen 2016 kunde privata kliniker få tillstånd av Inspektionen för vård och omsorg (IVO) att utföra IUI-D till såväl heterosexuella par, ensamstående kvinnor och samkönade par (kvinnor).

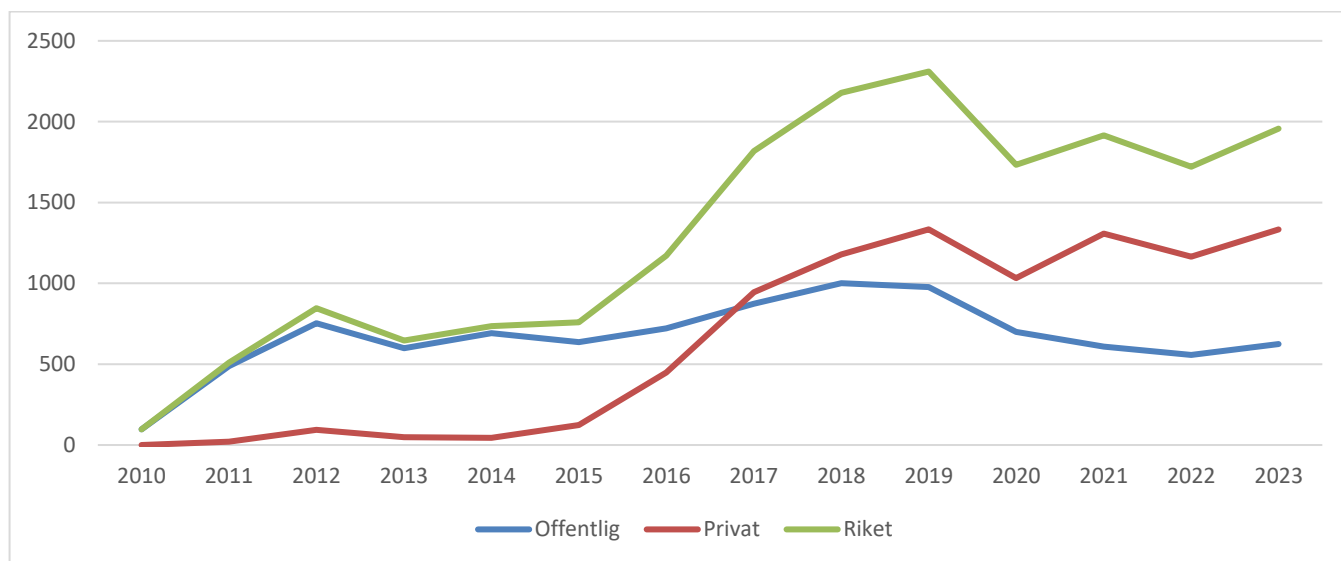
Tabell 8 Antal behandlingar, graviditeter, förlossningar och barn.

Donatorinsemination IUI-D	
Startade cykler	2259
Insemination	1957
Positiv graviditetstest	383
Biokemiska graviditeter	44
Kliniska graviditeter [†]	339
Missfall <vecka 13*	35
Missfall vecka 13-22	<3
Ektopisk graviditet	5
Antal dödfödda barn vecka 22-27)	0
Antal dödfödda barn $\geq$ vecka 28	4
Singelförlossningar [†]	294
Tvillingförlossningar	3
Trillingförlossningar	0
Antal förlossningar totalt	297
Antal levande födda barn totalt	296

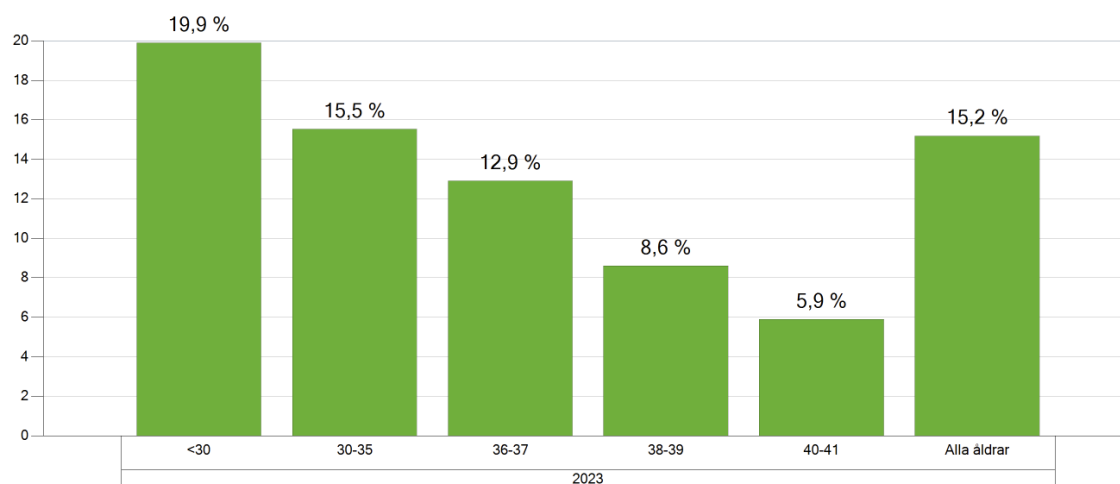
*Missfall före graviditetsvecka 13 inkluderar enstaka legala aborter

[†]Saknas utfall av 1 klinisk graviditet

Figur 31 Antal IUI-D (insemination med donerade spermier) per år.



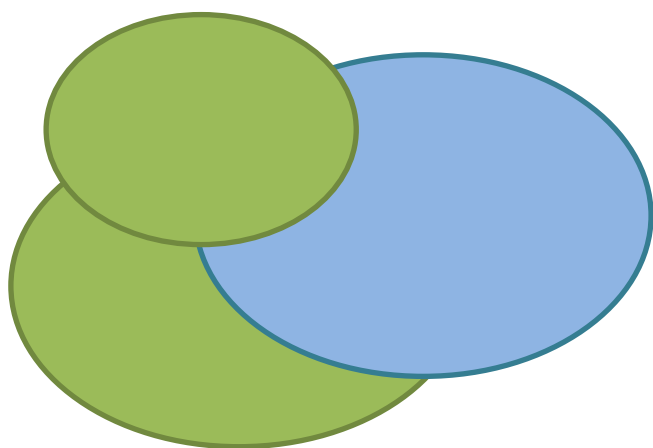
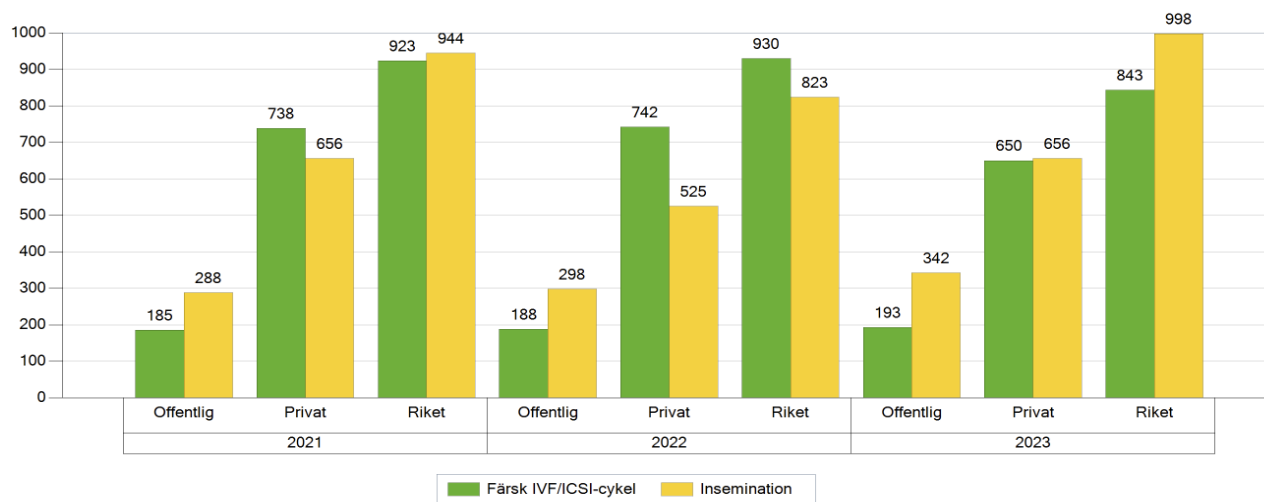
Figur 32 Förlossning per insemination (IUI-D) i olika åldersgrupper.



Tabell 9 Antal IUI-D och förlossningar i olika åldersgrupper 2023.

Ålder	< 30 år	30-35 år	36-37 år	38-39 år	40-41 år	≥ 42 år
Antal IUI-D	352	1141	287	128	34	15
Antal förlossningar	70	177	37	11	<3	0

Figur 33 Antal IVF- respektive IUI-D-behandlingar som startats av ensamstående kvinnor, 2021 till 2023 på offentliga och privata kliniker.

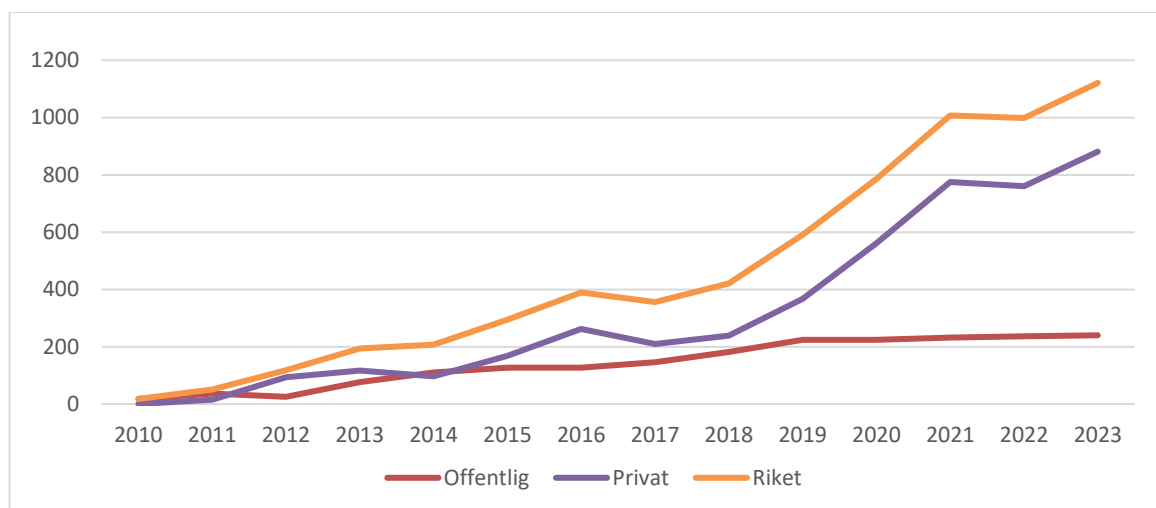


Äggfrysning

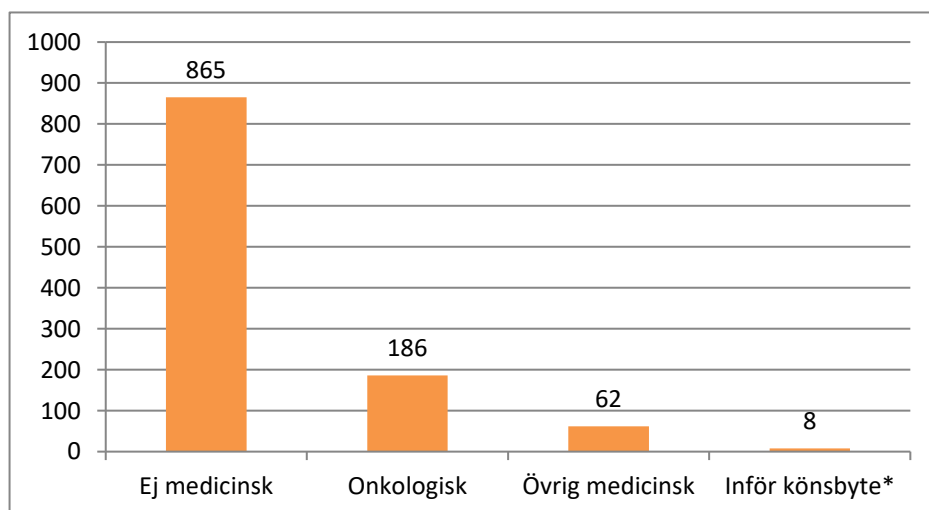
Tekniken att frysa embryon (befruktade ägg) har funnits i många år och fungerat väl. Däremot har det varit betydligt svårare att frysa obefruktade ägg. Den nyare frystekniken med *vitrifiering* gör det möjligt att frysa obefruktade ägg effektivare än tidigare. Fertilitetsbevarade äggfrys kan göras av medicinska eller icke-medicinska skäl. Ett medicinskt skäl kan vara fertilitetsbevarande behandling för kvinnor som drabbats av cancer och där cellgifts- och strålbehandlingen skulle kunna vara skadlig för äggstockar och ägg ("onkologisk" indikation). Övriga medicinska skäl kan vara könskorrigering, allvarlig endometrios eller risk för för tidigt klimakterium. Ej medicinska skäl kan vara att kvinnan önskar skjuta upp sin familjebildning och därför vill frysa ägg för sin egen eventuella framtida behandling. Man kan också frysa ägg från äggdonatorer för att lättare samordna donationen med mottagarens behandling.

I registret redovisas äggfrysning av onkologiska, övriga medicinska, ej medicinska skäl och äggfrys inför könsbyte. 2023 utfördes 186 äggfrysbehandlingar på onkologisk indikation vilket är en ökning jämfört med året innan. Det gjordes 865 äggfrysbehandlingar av icke-medicinska skäl, vilket är en ökning sedan förra året.

Figur 34 Antal cykler med egen äggfrys per år. Offentlig/privat/riket.



Figur 35 Orsaker till fertilitetsbevarande äggfrys 2023.



*Det saknas ett antal behandlingar Inför könsbyte pga fel i överföring till Q-IVF från ett par kliniker. Dessa har registrerats som övrig medicinsk.

ÖPPNA JÄMFÖRELSE

I årsrapporten redogör vi för jämförelser mellan klinikerna. Läsaren bör ta hänsyn till att klinikerna behandlar olika patientkategorier och åldersgrupper. En klinik som behandlar yngre patienter kommer att ha bättre resultat än en klinik som behandlar något äldre kvinnor. Andra skillnader kan utgöras av om paret har barn tidigare. Syskonbehandling ger bättre resultat jämfört med om man inte har barn tidigare. Det skiljer också avseende antalet patienter, vilket påverkar tillförlitligheten i resultaten.

Hur viktig är storleken på grupperna vid jämförelser?

Vi presenterar många av resultaten indelat i olika åldersgrupper. Vid jämförelser mellan grupperna bör man ha i åtanke hur stora grupperna är. Ju större grupperna är, desto säkrare är resultaten. Ju färre behandlingar/kvinnor en grupp däremot innehåller, desto osäkrare är resultaten och med en stor variation år från år och mellan olika kliniker. Om det exempelvis ett år föds 300 barn på 1000 behandlingscyklar i den yngsta åldersgruppen blir förlossningsfrekvensen 30 %. Om det samma år bara görs tio behandlingar i den äldsta åldersgruppen och det föds tre barn blir förlossningsfrekvensen också 30 %. Förutsatt att antalet genomförda behandlingar nästa år är detsamma men det föds ett barn färre i varje grupp blir förlossningsfrekvensen i den yngsta gruppen 29.9 % (knappt någon förändring) medan den i den äldsta gruppen bara är 20 % (av allt att döma en betydande minskning).

För att få tillräckligt stora grupper för säkrare siffror har resultat från flera år kombinerats. När det gäller hur många dagar som embryot odlats så skiljer vi inte här på dag 2-3 embryo och dag 5-6 embryo (blastocyst). För färskas embryotransfers så utgör dag 2-3 transfers en större del av alla embryoåterföranden medan för fryscyklerna är dag 5-6 embryoåterförande vanligast (99 %). I figur 36 redovisas resultat för den första embryotransfern, oberoende av om det är en frys- eller färsk cykel. Skälet till detta är en ökad andel cykler där samtliga embryon fryses och det första återförandet blir då en frys-transfer. Andel av olika odlingsdagar och andra behandlingsstrategier samt patientunderlaget kan skilja sig mellan klinikerna och leda till något olika resultat.

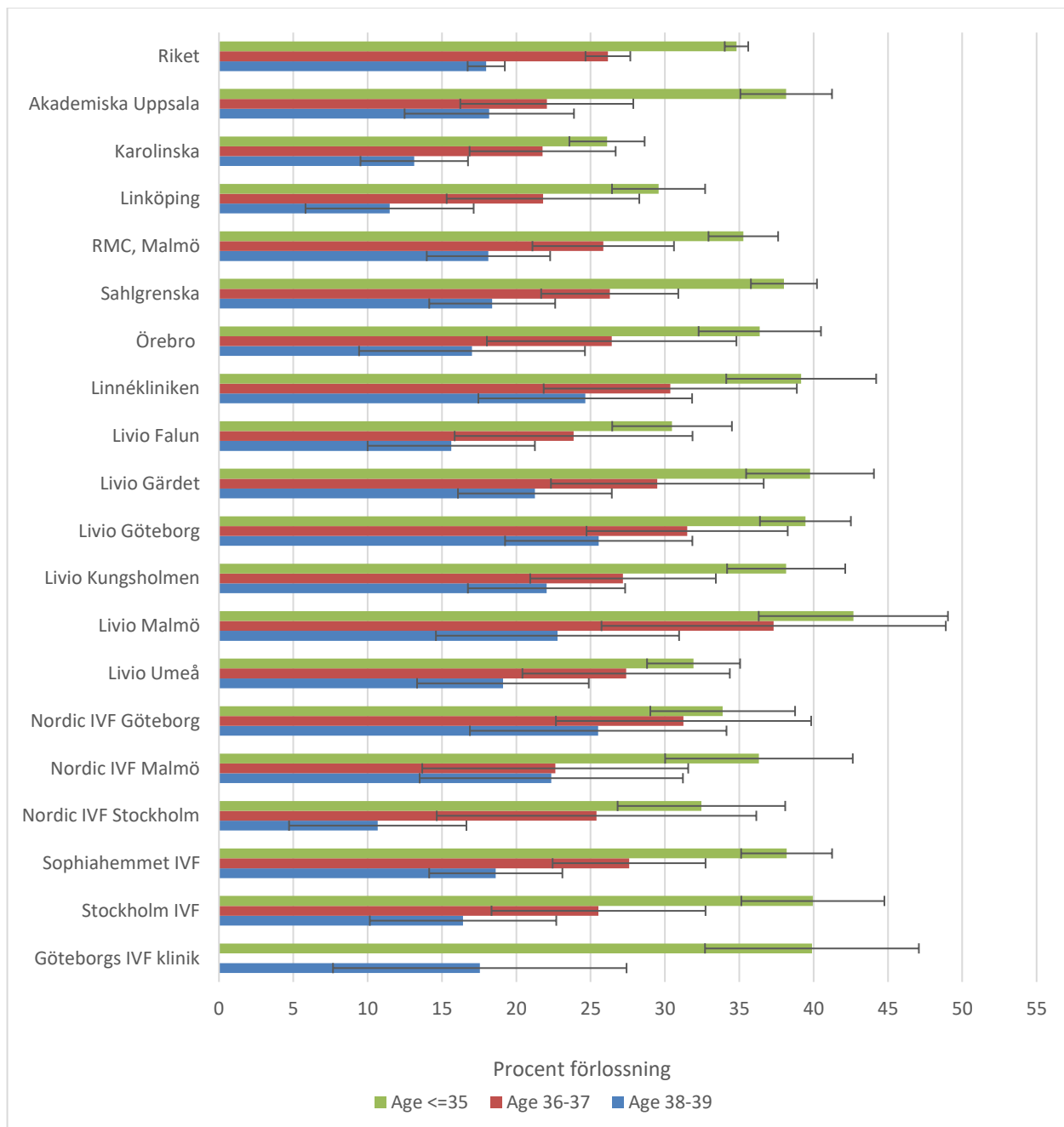
Säkerheten i resultaten varierar med antalet embryoåterföranden och visas med det svarta strecket i övre delen av varje stapel, så kallade konfidensintervall. Ett längre svart streck betyder att det är färre antal embryotransfers som redovisas och därför en större osäkerhet i resultatet. När det gäller riket, bygger resultaten på samtliga inrapporterade behandlingar i landet vilket ger en hög säkerhet i det redovisade resultatet.

Fyra kliniker (CMedical Stockholm, Gynhälsan IVF Jönköping, Lunds IVF Center och Västerås IVF) ingår i Riksdatabasen men data från klinikerna rapporteras inte per klinik. Skälet är att de alla är tämligen nya kliniker där ett begränsat antal cykler utförts och behandlingarna omfattar inte hela den tidsperioden som Öppna jämförelser avser.

Öppna jämförelser per äggtag

Figur 36 *Andel förlossningar per äggtag och första embryotransfer (färsk transfer eller första embryotransfern med fryst, tinat embryo om så kallad "totalfrys" utförts vid den färska behandlingen) inom 6 månader efter äggtag (Inkluderar även äggtag som ej lett till någon transfer alls, t.ex. pga utebliven embryoutveckling).*

Sammanställningen inkluderar enbart de som gör äggtag nummer 1, 2 eller 3, under perioden 2021-01-01 t.o.m. 2023-06-30, och inte tidigare fått barn genom IVF. Behandlingar med äggdonation samt behandlingar där man gjort totalfrys i fertilitetsbevarande syfte (Embryobanking/medicinska orsaker) är exkluderade.



För kliniker där antalet behandlingar i respektive åldersgrupp är mindre än 50 visas resultaten endast i tabellform, som antal behandlingar och antal förlossningar. Inga procentsiffror och inga konfidensintervall anges. Se vidare tabell 10.

Konfidensintervall: Linjerna i staplarna anger det s.k. konfidensintervallet. Konfidensintervallet är en skattning av osäkerheten i mätningen. Ju längre linje desto mer osäker är värdet på förlossningsfrekvensen. Osäkerheten beror främst på antalet behandlingar per åldersgrupp.

Tabell 10 Antal ägguttag ingående i öppna jämförelser ovan (Figur 36).

Sammanställningen inkluderar enbart de som gör ägguttag nummer 1, 2 eller 3, under perioden 2021-01-01 t.o.m. 2023-06-30, och inte tidigare fått barn genom IVF. Behandlingar med äggdonation samt behandlingar där man gjort totalfrys i fertilitetsbevarande syfte (Embryobanking/ medicinska orsaker) är exkluderade.

Universitetskliniker

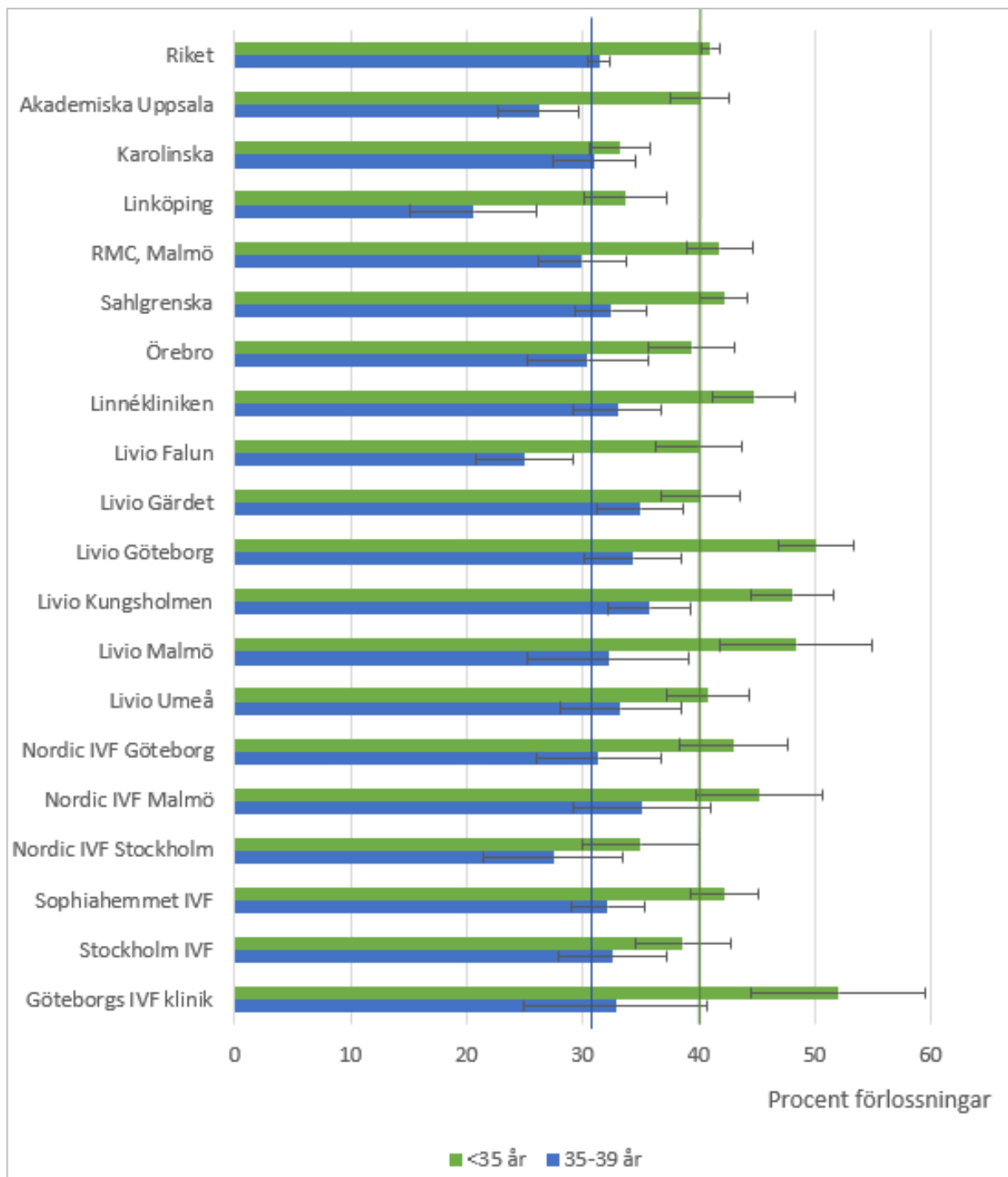
Ålder	≤35 år		36-37 år		38-39 år	
	Antal behandlingar	Antal förlossningar	Antal behandlingar	Antal förlossningar	Antal behandlingar	Antal förlossningar
Akademiska Uppsala	954	364	195	43	176	32
Karolinska Stockholm	1157	302	271	59	335	44
RMC Linköping	815	241	156	34	122	14
RMC Malmö	1599	564	325	84	331	60
Sahlgrenska Göteborg	1834	697	350	92	321	59
Örebro	525	191	106	28	94	16

Privata kliniker

Ålder	≤35 år		36-37 år		38-39 år	
	Antal behandlingar	Antal förlossningar	Antal behandlingar	Antal förlossningar	Antal behandlingar	Antal förlossningar
Linnékliniken	360	141	112	34	138	34
Livio Falun	502	153	109	26	160	25
Livio Gärdet	498	198	156	46	240	51
Livio Göteborg	981	387	181	57	184	47
Livio Kungsholmen	574	219	195	53	236	52
Livio Malmö	232	99	67	25	101	23
Livio Umeå	852	272	157	43	178	34
Nordic Göteborg	363	123	112	35	98	25
Nordic Malmö	223	81	84	19	85	19
Nordic Stockholm	265	86	63	16	103	11
Sophiahemmet	969	370	290	80	290	54
Stockholm IVF	398	159	151	36	134	22
Göteborgs IVF klinik	178	71	45	14	57	10

Öppna jämförelser fryscyklar

Figur 37 Andel förlossningar per embryoåterförande av fryst/tinat embryo. Ålder beräknad vid ägguttaget. Gäller frys-ET under perioden 21-01-01 t.o.m. 23-12-31. Här ingår samtliga frysar, en del av dessa ingår även i grafen ovan. Frysåterföringar med donerade ägg är exkluderade.



Konfidensintervall: Linjerna i staplarna anger det s.k. konfidensintervallet. Konfidensintervallet är en skattning av osäkerheten i mätningen. Ju längre linje desto mer osäkert är värdet på förlossningsfrekvensen. Osäkerheten beror främst på antalet behandlingar per åldersgrupp.

Tabell 11 Antal embryotransfers ingående i öppna jämförelser ovan (Figur 37). Fryscyklar.

Universitetskliniker

Ålder	<35 år		35-39 år	
	Antal behandlingar	Antal förlossningar	Antal behandlingar	Antal förlossningar
Akademiska Uppsala	1447	580	607	159
Karolinska Stockholm	1265	420	665	206
RMC Linköping	681	229	209	43
RMC Malmö	1132	473	544	163
Sahlgrenska Göteborg	2216	935	866	281
Örebro	680	268	299	91

Privata kliniker

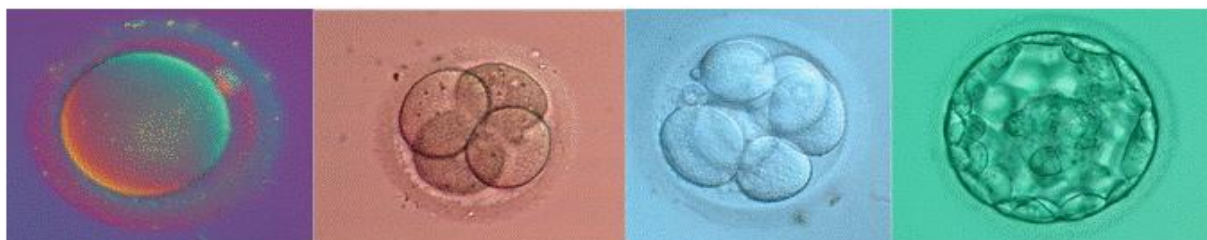
Ålder	<35 år		35-39 år	
	Antal behandlingar	Antal förlossningar	Antal behandlingar	Antal förlossningar
Linnékliniken	733	328	600	198
Livio Falun	673	269	413	103
Livio Gärdet	799	321	637	223
Livio Göteborg	916	459	504	173
Livio Kungsholmen	757	364	677	242
Livio Malmö	219	106	174	56
Livio Umeå	733	299	313	104
Nordic Göteborg	433	186	287	90
Nordic Malmö	323	146	245	86
Nordic Stockholm	343	120	215	59
Sophiahemmet	1090	460	831	267
Stockholm IVF	544	210	393	128
Göteborgs IVF klinik	169	88	134	44

Forskning

Registret ger stora möjligheter för forskare, som efter godkännande av etikprövningsnämnd samt så kallad sekretessbedömning, kan använda registrets data som grund för vetenskapliga arbeten. Formulär för ansökan om registeruttag finns på vår hemsida.

Ett stort antal studier har gjorts i Sverige, baserade på registerdata, där man samkört IVF-registren med andra hälso- och populationsregister i Sverige såsom Medicinska födelseregistret, Missbildningsregistret, Cancerregistret, Patientregistret mm. Man har på så sätt kunnat visa vilka risker IVF-barn och mödrar löper i jämförelse med barn födda efter spontan graviditet och deras mödrar. Den största risken med IVF globalt är den höga andelen flerbörd med lågviktighet och för tidig födsel som följd. I Sverige har vi, som främsta land i världen, lyckats nedbringa flerbördsfrekvensen dramatiskt efter införande av ett-embryo återförande. Även om vissa andra riskökningar kvarstår så är de sammanfattningsvis begränsade och de flesta barn som föds efter IVF i Sverige är friska. Annan forskning berör hur patienterna upplever själva IVF behandlingen, särskilt när behandlingen inte lyckas. Både barnlösheten och själva IVF behandlingen är starka stressmoment i livet.

För information om de vetenskapliga artiklar som publicerats efter datauttag från Q-IVF, se under Vetenskapliga publikationer.



Patienttillfredsställelse

KUPP (Kvalitet Ur Patientens Perspektiv) är en validerad patientenkät som används flitigt inom vården i Sverige. Landets IVF-kliniker (både offentliga och privata) använder en variant, IVF-KUPP, som även den är validerad, vilken innehåller specifika frågor för IVF-patienter.

Patienterna gör sin bedömning utifrån två perspektiv; dels hur patienten upplevde de olika momenten i vården, ”så var det för mig” (upplevd realitet), och dels hur betydelsefullt patienten ansett detta vara (subjektiv betydelse). Du kan läsa mer om KUPP på Q-IVF:s hemsida under Behandlingsresultat.

Enkäten genomförs i kvalitetsregistrets regi, i samarbete med företaget Improveit. De IVF-kliniker som ingår i registret har med 1.5 - 2 års mellanrum tillfrågat patienter och partners om att medverka i enkäten. Under tre månader, hösten 2024, genomfördes KUPP-IVF för åttonde gången.

Svaren på enkäten ligger till grund för de öppna jämförelserna som presenteras i denna rapport. Partners svar ingår inte här. Generellt sett är partners mer nöjda än patienten (personen som genomgått behandlingen).

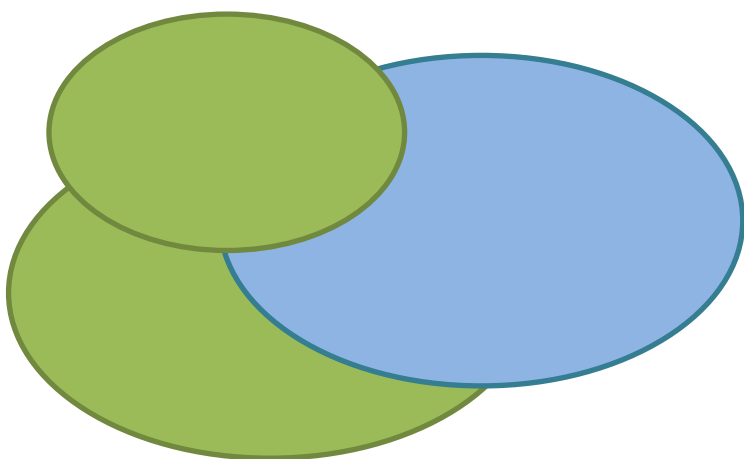
Varje klinik får sina egna enkätsvar, från både patient och partner, med jämförelser från tidigare år. Svaren kan användas för att arbeta vidare med förbättringar utifrån eventuella brister som framkommit i enkätsvaren.

Totalt skickade dryg 4800 enkäter ut till patienter och partners. Svarsfrekvensen för patienterna var 76% och för partnern 54%, sammanlagt ca 3200 svar.

Andel patienter som genomgick sin första IVF-behandling var 58% och resterande 42% hade gjort en eller flera IVF-behandlingar tidigare. I denna mätning hade 83,5% gjort IVF med egna ägg och spermier, 13,6% med egna ägg och donerade spermier, 2% med donerade ägg och egna spermier och 0,9% genomgick dubbeldonation.

Patientunderlaget varierar mellan kliniker vad avser ålder, behandlingsindikation etc. och detta kan möjligen påverka patienternas nöjdhet i olika grad.

Två kliniker genomförde stora omorganisationer under mätperioden 2024 vilket kan ha påverkat deras resultat.

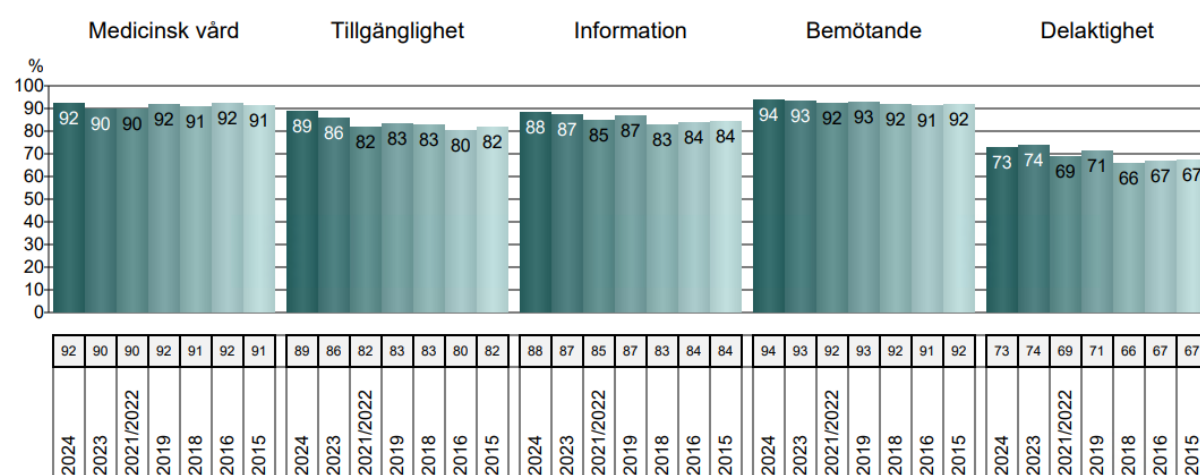


De öppna jämförelserna delas in i fem huvudgrupper;

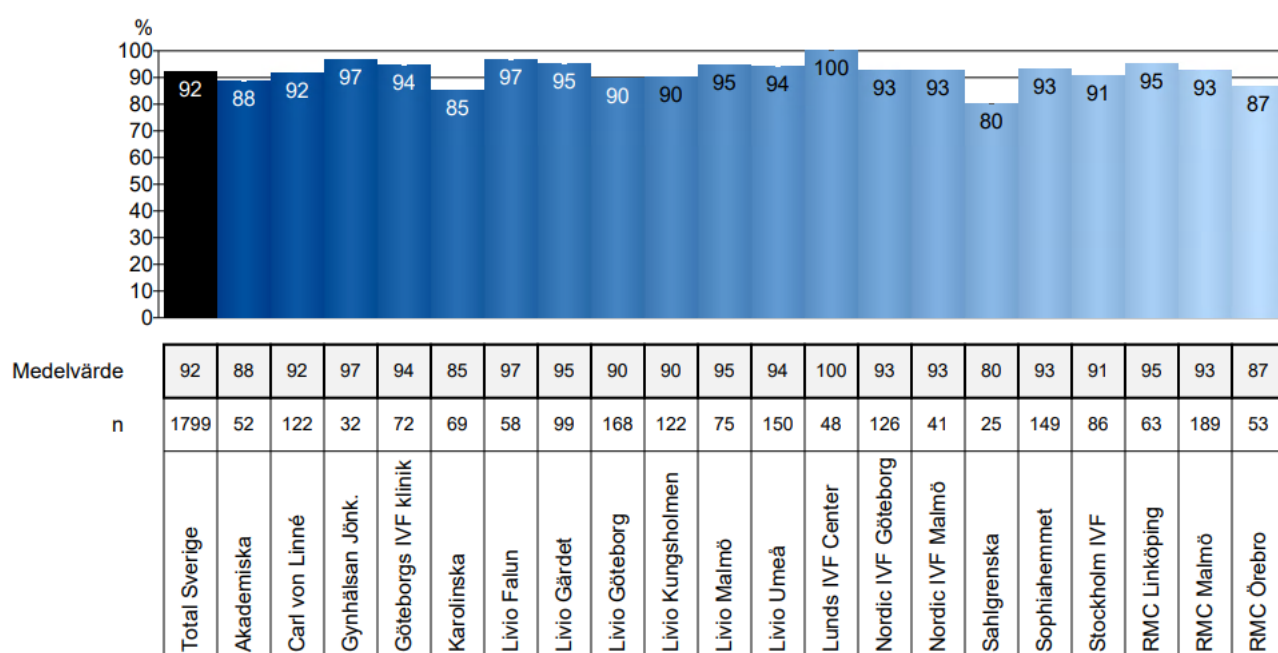
- **Medicinsk vård:** Vi fick bästa möjliga vård så gott som vi själva kan bedöma (1 fråga)
- **Tillgänglighet:** Det var lätt att komma i kontakt, lätt att få besökstid (2 frågor)
- **Information:** Behandling, mediciner, resultat av undersökningar, komplikationer (5 frågor)
- **Bemötande:** Engagemang och respekt (6 frågor)
- **Delaktighet:** Delaktighet i beslut (2 frågor)

Svaren gäller den andel kvinnor som svarat att de ”instämmer helt” eller ”instämmer till stor del” på frågorna som ingår i de fem huvudgrupperna.

Figur 38 Genomsnitt för alla kliniker och jämförelse med tidigare år.

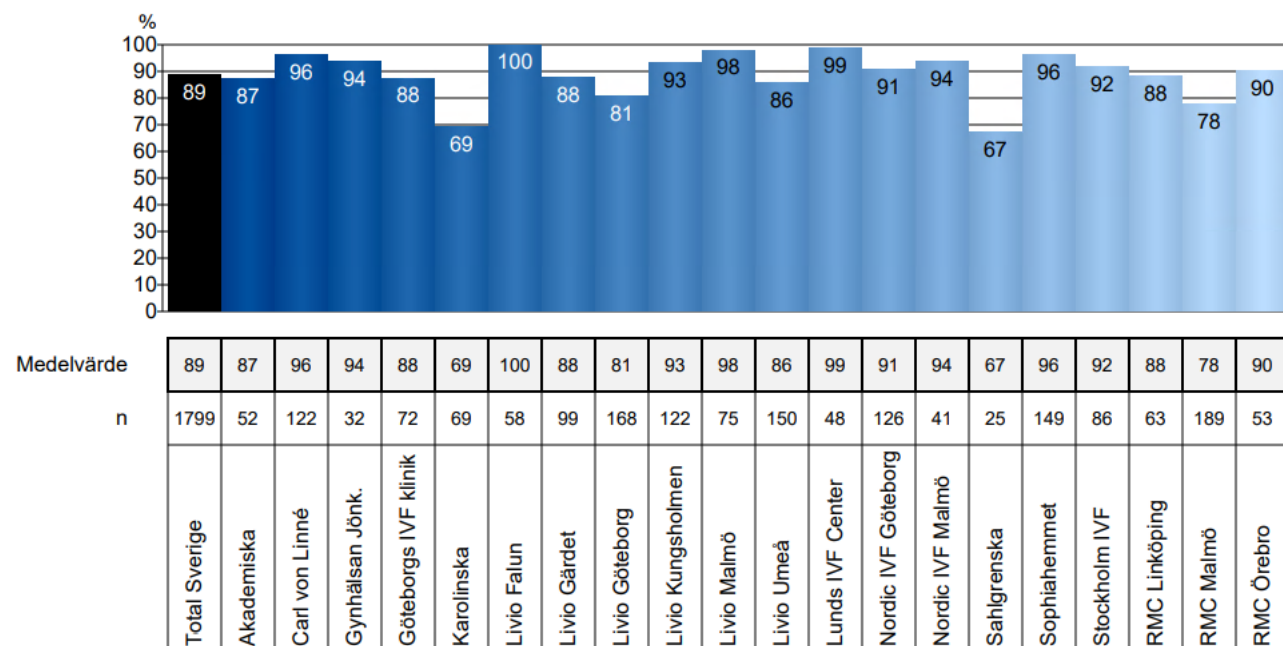


Figur 39 Medicinsk vård



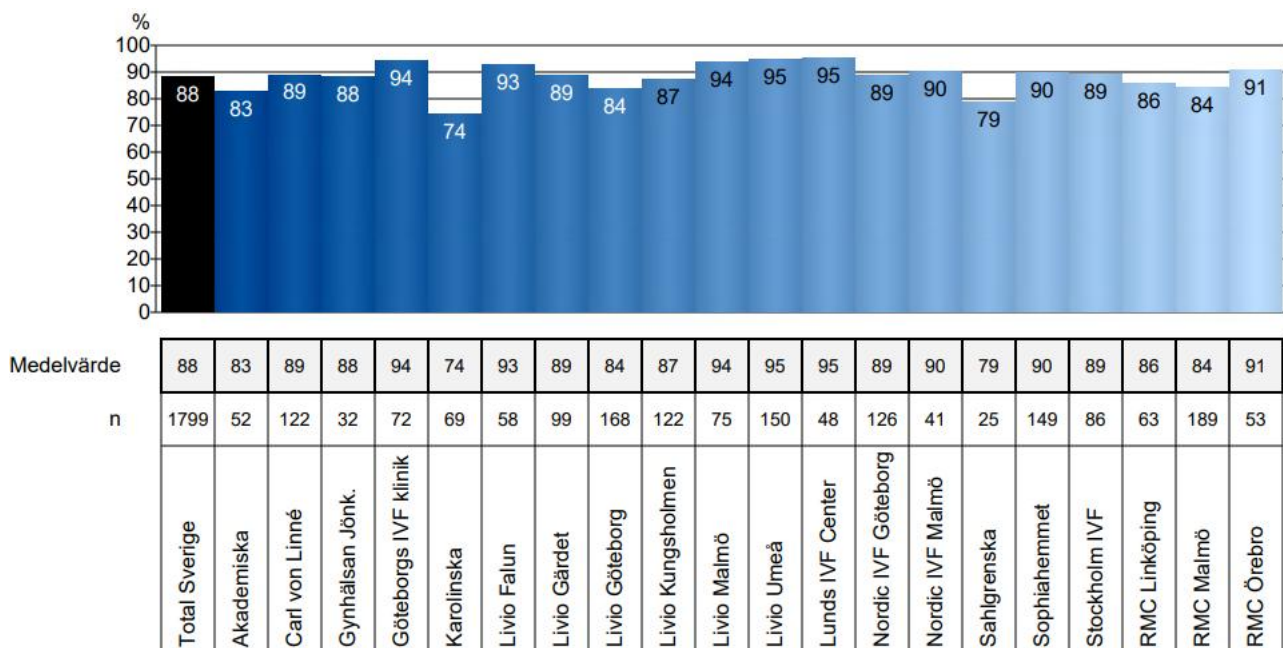
n = antal respondenter

Figur 40 Tillgänglighet



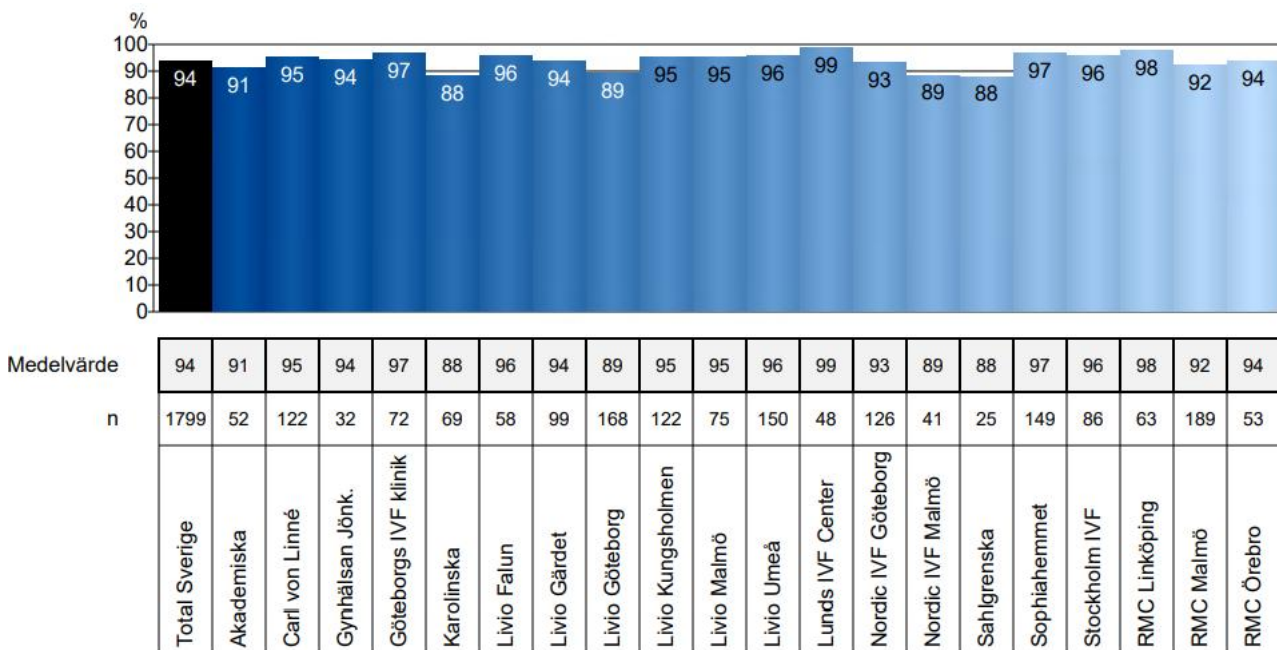
n = antal respondenter

Figur 41 Information



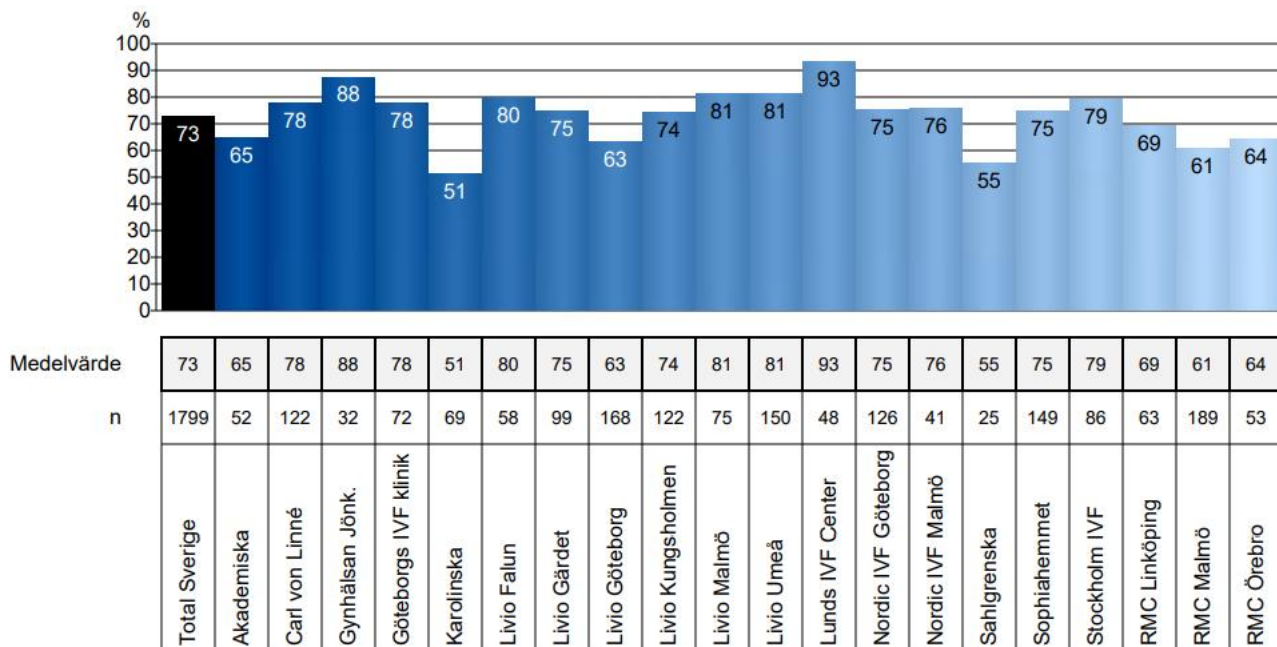
n = antal respondenter

Figur 42 Bemötande



n = antal respondenter

Figur 43 Delaktighet



n = antal respondenter

Avslutning

Q-IVF är ett av världens mest kompletta kvalitetsregister för assisterad befruktning med drygt 360 000 startade registrerade cykler (2007 - 2023), från både privata och offentliga vårdgivare i Sverige. 2023 rapporterades ca 26 500 behandlingar in till Q-IVF från de kliniker som då var anslutna till registret.

Chansen att få barn efter en färsk IVF-behandling, med egna gameter, har legat relativt stabilt år från år (2023, 27% per embryoåterförande) och är starkt beroende på kvinnans ålder. Chansen att få barn efter frysåterförande har ökat, främst beroende på nya, effektiva frysmetoder och långtidsodling av embryon. Andelen flerbördsförlossningar i Sverige är mycket låg tack vare att man endast återför ett embryo i en majoritet av behandlingarna.

De senaste åren har långtidsodling av embryon, speciellt inför frysförvaring, blivit vanlig. Återföring av så kallade blastocyster (dag 5/6) sker nu i 99% av alla transfers med frysta, tinade embryon.

Frysning av obefruktade ägg, en metod vars resultat förbättrats påtagligt på senare år görs hos både offentliga och privata kliniker. Eftersom kvinnans ålder har stor betydelse för äggens kvalitet är äggfrysning något som ökar framför allt hos kvinnor som är yngre än 39 år.

Sedan lagändringen från april 2016 som gjort det tillåtet för ensamstående kvinnor att genomgå assisterad befruktning har insemination med donerade spermier ökat. I denna rapport redovisar vi hur stor andel av dessa behandlingar som gjordes av ensamstående kvinnor.

Att få barn är en central del av människors liv och de som genomgår IVF-behandling har ofta höga förväntningar inför behandling. De senaste åren har vi genom den nationella kvalitetsenkäten KUPP på ett validerat sätt kunnat mäta hur väl professionen möter dessa förväntningar. Vi är stolta över att kunna visa att vi möter förväntningarna väl, men arbetar ständigt med förbättringar. Denna rapport är ett verktyg för att uppnå detta mål.



Foto Adele Morris, Unsplash