



UPPSALA
UNIVERSITET

Värderingar och preferenser relaterade till embryodonation för utveckling av ATMP

– Genomgång av tidigare studiers metoder och resultat

Jennifer Drevin

Med.dr.

Postdoktor

Centrum för forskningsetik och bioetik (CRB)



UPPSALA
UNIVERSITET

Brist på studier om donation av embryon för utveckling av ATMP

NCBI Resources How To

PubMed.gov
US National Library of Medicine
National Institutes of Health

PubMed values embryo disposition ATMP |
[Create alert](#) [Advanced](#)

Article types
Clinical Trial
Review
Customize ...

Text availability
Abstract
Free full text
Full text

Publication dates
5 years
10 years
Custom range...

Species
Humans
Other Animals

Search results
Items: 0

i No documents match your search terms

Disposition

Tillvägagångssätt

Metoder i tidigare studier

- Design
- Studiedeltagare
- Länder
- Mätmetoder

Resultat från tidigare studier

- Kvalitativa resultat relaterade till donation för forskningssyften
- Kvantitativa resultat relaterade till donation för forskningssyften
- Preferenser gällande donation av embryon för utveckling av medicinsk behandling

Slutsats



Tillvägagångssätt

- **Litteratursökning i PubMed**
(sökord: preferences, values, attitudes, embryo disposition, embryo donation, research, ATMP, medical products, treatment)
- **Referenssökning**
- **Inklusionskriterium - Empirisk forskning och översikter som studerat preferenser och värderingar relaterade till embryodonation för forskningssyften samt för medicinsk behandling**
- **Exklusionskriterium - Artiklar publicerade innan år 2000**



Design

33 studier

Design	Antal
Kvantitativ tvärsnittsstudie	12
Kvantitativ, longitudinell studie	3
Kvalitativa, individuella intervjuer	4
Kvalitativa, parvisa intervjuer	3
Kvalitativa fokusgrupper	2
Mixed methods	5
Review	3
Systematisk review	1

Studiedeltagare

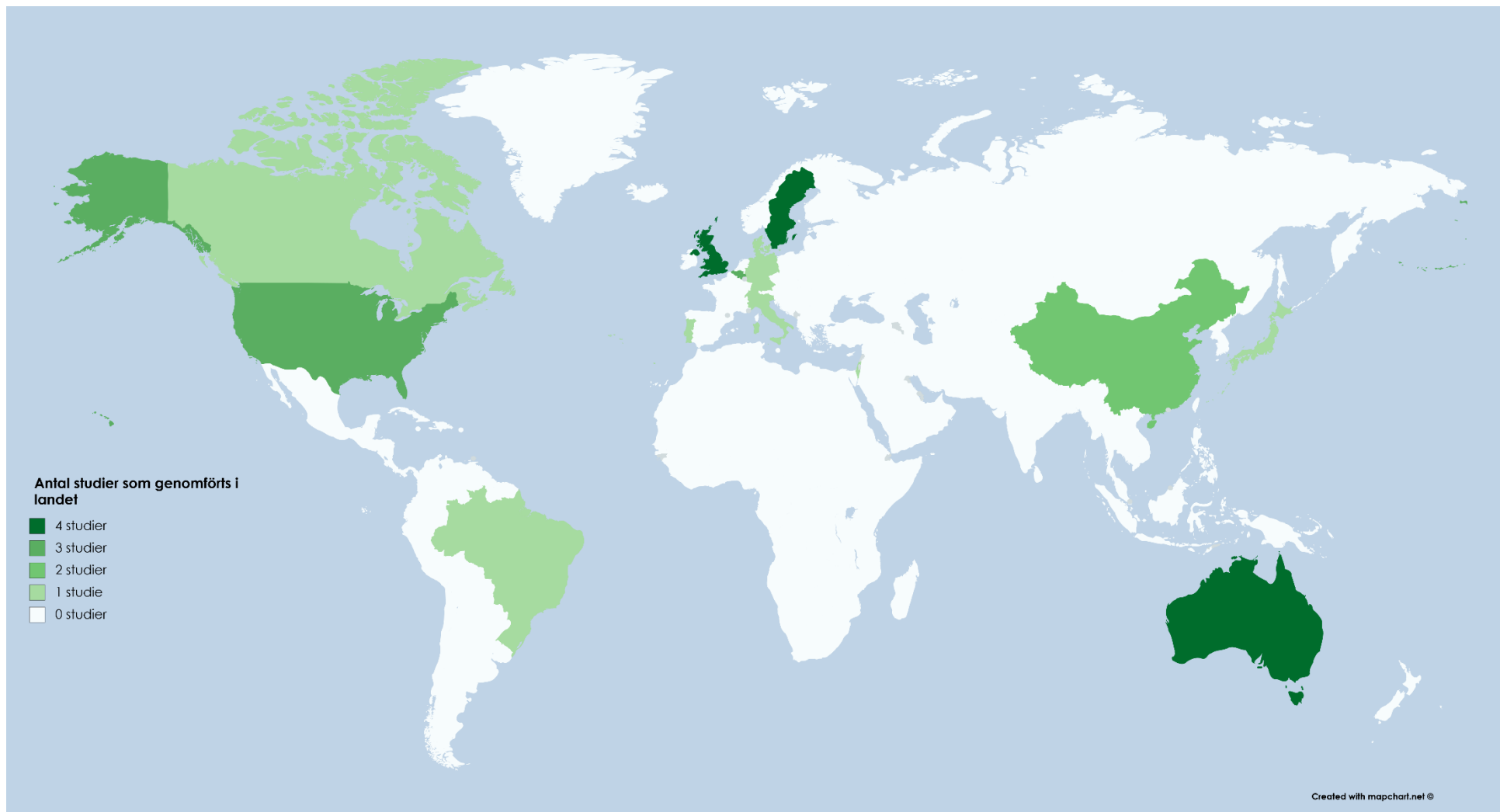
29 originalstudier

Studiepopulation	Antal
Patienter som genomgår/genomgått IVF/ICSI-behandling	25
Professioner (sjukvårdspersonal/genetiker/etiker)	3
Studenter	1
Allmänhet i reproduktiv ålder	1



UPPSALA
UNIVERSITET

Länder

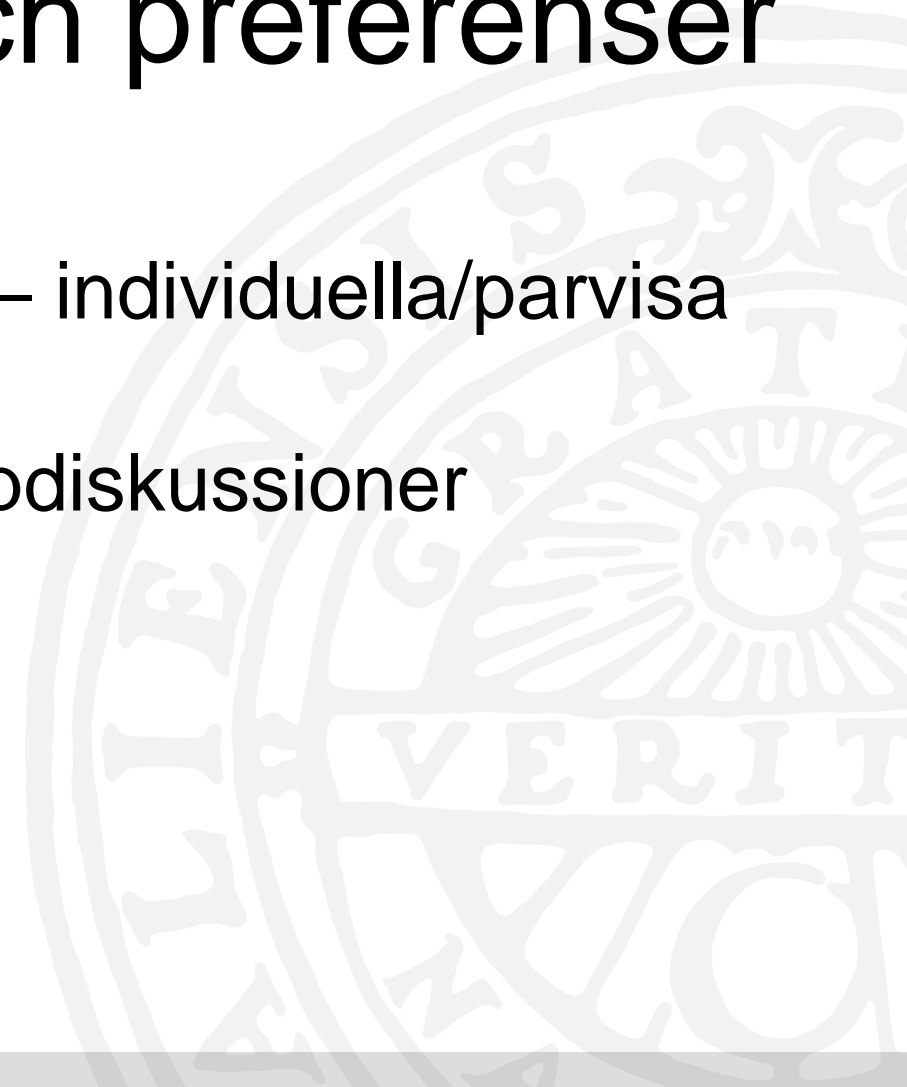




UPPSALA
UNIVERSITET

Kvalitativa metoder för att studera värderingar och preferenser

- Semistrukturerade intervjuer – individuella/parvisa
- Djupintervjuer
- Fokusgruppsintervjuer / gruppdiskussioner
- Thinkaloud-metodik





Kvantitativa metoder för att mäta värderingar och preferenser

Mätmetod	Exempel
Enstaka frågor	Fråga: Tycker du att donation av överblivna embryon borde tillåtas för medicinsk behandling? Svartalernativ: Ja / Möjligtvis / Nej / Vet ej
Likertskala	Påstående: Vi behöver inte visa embryon någon särskild respekt, det är bara en klump med celler. Svartalernativ: Instämmer helt / Instämmer delvis / Varken instämmer eller tar avstånd / Tar delvis avstånd / Tar avstånd helt
Ranking exercise	Rangordna (från 1-3) hur du föredrar att överblivna embryon ska hanteras. Alternativ: Kassera dem / Donera dem till andra par / Donera till medicinsk forskning



UPPSALA
UNIVERSITET

Motiveringar till att donera/tillåta donation av embryon för forskning

Vill bidra till forskningsframsteg

Det hjälper/kan hjälpa andra

Vill ge tillbaka av tacksamhet

Ett embryo har inget särskilt värde

Ett embryo är för värdefullt för att förstöra

Vill inte slösa bort embryona eller den tid och insats som krävts för att skapa dem

Det "ger liv" till det överblivna embryot

Varje person har rätt att själva bestämma över sina kroppar

Det tar bort skuld känslor över att man "slösar bort" sina embryon

Att donera till forskning är bättre än att slänga dem

Det är det minst dåliga beslutet



UPPSALA
UNIVERSITET

Motiveringar till att inte donera/tillåta donation av embryon för forskning

Det är oklart vad forskarna faktiskt skulle göra med embryona

Forskarna kanske gör dåliga saker med embryona

Tveksamheter gällande nyttan av forskningen

Embryot får en framtid som man inte kommer att vara en del av eller ha kontroll över

Embryot är ett (potentiellt) barn/syskon/en person

Det är inte respektfullt mot embryot

Vill hellre donera till andra par

Syftet med att skapa embryon var inte för att de skulle ges till forskningen/andra

Embryon är "för privata för att ge bort"

Värderingar



Påstående: Embryon borde tillåtas att doneras för forskningsändamål

Publikation	Studiepopulation	Andel positiva
Wånggren, Prag & Skoog Svanberg (2013)	Allmänhet i reproduktiv ålder ($n = 338$)	Instämmer: 51% Neutral: 14% Håller inte med: 15% Kan inte välja: 20%
Wånggren, Baban & Svanberg (2014)	Sjukvårdspersonal vid landets IVF-kliniker ($n = 207$)	Instämmer: 76% Neutral: 9% Håller inte med: 3% Kan inte välja: 12%
Wånggren, Alden, Berg & Svanberg (2014)	Individer i subfertila par som genomgått IVF, fått barn och har frusna embryon ($n = 544$)	Instämmer: 57% Neutral: 7% Håller inte med: 24%

Kvinnor jämfört med män

Embryos should be allowed to be donated to research		All (%)	Women (%)	Men (%)
	Agree	51.2	45.0	60.1
	Neutral	13.6	17.5	8.0
	I disagree	14.8	10.0	21.7
	Cannot decide	20.4	27.5	10.1

Wånggren K, Prag F, Skoog Svanberg A. Attitudes towards embryo donation in Swedish women and men of reproductive age. *Upsala Journal of Medical Sciences*. 2013 Aug;118(3):187-95.



Värderingar

Påstående: Embryon borde tillåtas doneras för forskningsändamål

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
Mohler-Kuo, Zellweger, Duran, Hohl, Gutzwiller & Mutsch (2009)	Schweiz	Patienter (n = 927) som tidigare genomgått IVF/ICS	Ja, i princip: 12% Ja, med vissa restriktioner: 61% Nej: 24% Vet inte: 3%



Värderingar

Table III Patients' view of the moral status of embryos

(N = 927)	Fully agree/ agree	N (%) Not decided	Disagree/ fully disagree
1. We owe no respect to the early embryo. It is nothing but a cell cluster	111 (12.1)	97 (10.6)	709 (77.3)
2. Embryo's right to life and its worth to be protected grow gradually. Early Embryo deserved at least some sort of respect	808 (88.6)	44 (4.8)	60 (6.6)
3. An embryo has human dignity from the beginning of its development. It should be protected as long as no other pressing value or duty stands in the way	617 (69.2)	130 (14.6)	145 (16.3)
4. An embryo has the same dignity and right as a human being	467 (50.4)	159 (17.2)	301 (32.5)

Mohler-Kuo M, Zellweger U, Duran A, Hohl MK, Gutzwiller F, Mutsch M. Attitudes of couples towards the destination of surplus embryos: results among couples with cryopreserved embryos in Switzerland. Human reproduction (Oxford, England). 2009 Aug;24(8):1930-8.



Värderingar

Påstående: Embryon borde tillåtas att doneras för forskningsändamål

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
Fрати, Gulino, Pacchiarotti, D'Errico, Sicura & Fineschi (2014)	Italien	Läkare (n = 3361) med olika specialistutbildningar, främst obstetriker och pediatriker	Ja: 44% Vet inte: 16% Nej: 40%



Värderingar

Påstående: Embryon borde tillåtas att doneras för forskningsändamål

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
Mohler-Kuo, Zellweger, Duran, Hohl, Gutzwiller & Mutsch (2009)	Schweiz	Patienter (n = 927) som tidigare genomgått IVF/ICS	Ja, i princip: 12% Ja, med vissa restriktioner: 61% Nej: 24% Vet inte: 3%
Krones, Neuwohner, Bock, Manolopoulos, Tinneberg & Richter (2006)	Tyskland	Par som genomgår IVF/ICSI (n = 101), sjukvårdspersonal (n = 607), genetiker (n = 104) och etiker (n = 168)	



Värderingar

Table 3. Approval of legalization of egg and embryo donation, embryo research, stem cell production, blastocyst culture and donation in exchange for free fertility services.

	<i>IVF couples</i> (n = 202)	<i>Ethicists</i> (n = 168)	<i>Midwives</i> (n = 294)	<i>Paediatricians</i> (n = 166)	<i>Human geneticists</i> (n = 104)	<i>Obstetricians</i> (n = 147)	<i>P-value</i>
Research to improve IVF treatment	75.3	30.9	16.8	38.1	46.3	49.6	<0.0001
Research to better understand genetically linked diseases	75.0	38.9	28.3	58.6	56.5	64.8	<0.0001
Basic research to better understand cellular mechanisms	55.0	29.1	17.5	35.5	38.1	46.0	<0.0001

Numbers are valid percentages of approval of legalization in every subgroup.

P = significance of chi-squared statistics of cross-tables group/procedure, *df* = 5.

(Redigerad) Krones T, Neuwohner E, Bock K, Manolopoulos K, Tinneberg HR, Richter G. Attitudes of patients, healthcare professionals and ethicists towards embryonic stem cell research and donation of gametes and embryos in Germany. *Reprod Biomed Online*. 2006 Nov;13(5):607-17.



Moralisk tolerans av embryodonation

Table 2. Evaluation of moral permissiveness of egg and embryo donation, embryo research, stem cell production, blastocyst culture and donation in exchange for free fertility services.

	<i>IVF couples</i> (n = 202)	<i>Ethicists</i> (n = 168)	<i>Midwives</i> (n = 294)	<i>Paediatricians</i> (n = 166)	<i>Human geneticists</i> (n = 104)	<i>Obstetricians</i> (n = 147)	<i>P-value</i>
Research to improve IVF treatment	3.3 ± 1.8	4.4 ± 1.7	5.1 ± 1.4	4.3 ± 1.7	4.0 ± 1.7	3.8 ± 1.8	<0.0001
Research to better understand genetically linked diseases	3.1 ± 1.7	4.0 ± 1.8	4.6 ± 1.6	3.8 ± 1.7	3.6 ± 1.8	3.4 ± 1.7	<0.0001
Basic research to understand cellular mechanisms	3.8 ± 1.9	4.4 ± 1.8	5.0 ± 1.4	4.1 ± 1.8	3.9 ± 1.8	3.8 ± 1.8	<0.0001

Numbers are means ± SD of Likert scales (1 = morally completely acceptable to 6 = morally completely unacceptable).

P = significance *F* of variance, one-way analysis of variance.

Preferenser relaterade till individen själv

Skulle du vara villig att låta dina embryon användas i forskning?

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
McMahon, Gibson, Leslie, Saunders, Porter & Tennant (2003)	Australien	Kvinnor och män (n = 275) som hade embryon nedfrusna	Sannolikt: 10% Möjligtvis: 34% Väldigt osannolikt: 56%
Burton & Sanders (2004)	Australien	Par/personer (n = 235) som har embryon nedfryssta	Ja, till stamcellsforskning: 27% Vet inte: 26% Nej: 13% Par oense: 34%



Preferenser relaterade till individen själv

Skulle du vara villig att låta dina embryon användas i forskning?

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
Jin, Wang, Liu, Liu, Zhang & Shi (2013)	Kina	Föräldrapar (n = 228) som genomgått IVF och haft embryon nedfrusna.	Ja, för forskning och behandling: 29%
Rosemann & Luo (2018)	Kina	Studenter (n = 427)	Donera till stamcellsforskning: 49% Inte till stamcellsforskning: 51% Osäker: 0,5%
Samorinha, Severo, Machado, Figueiredo, Freitas & Silva (2016)	Portugal	Individer (n = 148) som nyligen genomgått IVF-behandling	Ja: 87% Nej: 14%

Preferenser relaterade till individen själv

Skulle du vara villig att låta dina embryon användas i forskning?

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
Bangsbøll, Pinborg, Andersen & Andersen (2004)	Danmark	Par (n = 284) som haft överblivna embryon som kasserats	Ja, till stamcellsforskning: 56.5% Nej: 17% Osäker: 26%
Zimon et al. (2019)	USA	Personer (n = 224) som hade haft embryon nedfrysta i minst ett år.	Ja: 29% Nej: 37% Vet inte eller inget svar: 34%
Lyerly et al. (2010)	USA	Patienter (n = 1020) med nedfrysta embryon	Väldigt sannolikt: 21% Ganska sannolikt: 27% Ganska osannolikt: 10% Väldigt osannolikt: 31%



Preferenser relaterade till individen själv

Hur sannolikt är det att du skulle donera dina embryon till forskning?

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
Krones, Neuwohner, Bock, Manolopoulos, Tinneberg & Richter (2006)	Tyskland	Par som genomgår IVF/ICSI (n = 101)	Ja: 42-50%



Preferenser utifrån hur man har agerat

Publikation	Land	Studiepopulation	Agerande
Newton, Fisher, Feyles, Tekpetey, Hughes & Isacsson (2007)	Kanada	Par (n = 232) som inte återkommit efter 5 år och bekräftat eller ändrat direktiv om fortsatt hantering av embryon	Forskning: 44% Kassering: 42% Donera till andra par: 8% Fortsatt förvaring: 6%
Hammarberg (2006)	Australien	Personer (n = 123) som har nedfrusna embryon och ska fatta beslut om hur de fortsatt ska tas om hand.	Forskning: 42% Kassering: 30% Donera till par: 16% Kunde inte fatta beslut: 7% Ansöka om förlängning: 3% Återföra: 2%



Beslutsfattning

TABLE 4

Perceived degree of difficulty involved in deciding about frozen embryos (N = 123).

Perception	n	%
Easy, we already knew what to do	29	24
Rather easy after some discussion	38	31
Uncertain and found it quite difficult	31	25
We were very distressed	25	20

Hammarberg. Deciding about surplus frozen embryos. Fertil Steril 2006.



Preferenser utifrån hur man har agerat

Publikation	Land	Studiepopulation	Agerande
Bjuresten & Hovatta (2003)	Sverige	Par (n = 331) som vid IVF-behandling får överblivna embryon av en kvalitet som inte leder till återföring eller nedfrysning. Paren ska fatta beslut om fortsatt hantering av de nedfrysta embryona.	Stamcells forskning: 92% Osäkra: 0.3% Kassera: 8% <ul style="list-style-type: none">- av etiska skäl: 12%- språkliga problem: 4%- ingen särskild motivering gavs: 85%

Information till studiedeltagarna

- Information om alla aktuella forskningsprojekt till alla
- Rådgivning hos barnmorska (ej inblandad i forskningen)
 - Vilka alternativ finns?
 - Vad är embryonala stamceller och stamcellslinjer?
 - Embryonala stamcellers potentiella terapeutiska värde
 - Vad innebär det att embryon kasseras?
 - Valet påverkar inte deras vård.
- Möjlighet att ställa frågor
- Inhämtar muntligt och skriftligt samtycke



Preferenser utifrån hur man har agerat

Publikation	Land	Studiepopulation	Agerande
Choudhary, Haimes, Stojkovic & Murdoch (2004)	UK	Par (n = 287) som genomgår IVF/ICSI-behandling	Samtyckt till donation till forskning: 54% Ej samtyckt: 46%
Liu et al. (2017)	Kina	Par (n = 256) som valt att avbryta nedfrysningen av sitt eller sina embryon	Donera till forskning: 16% Kassering: 84%
Nachtigall, Dougall, Harrington, Duff, Lee & Becker (2009)	USA	Kvinnor och män från familjer (n = 77) som har nedfrusna embryon och ska fatta beslut om deras framtid	Donation till forskning: 22% Fortsatt förvaring: 34% Återföring: 8% Donation till andra par: 6% Kassering: 1% Inte fattat beslut (fortsatt förvaring): 29%



Preferenser utifrån hur man har agerat

Publikation	Land	Studiepopulation	Agerande
Provoost, Pennings, De Sutter, Van de Velde & Dhont (2012)	Belgien	Patienter (n = 1504) som fattat beslut om fortsatt hantering av sina nedfrysta embryon vid en mottagning mellan 1992 och 2006	Forskning: 44% Till andra par: 20% Kasta: 36%

Beslut fattade över tid i Belgien

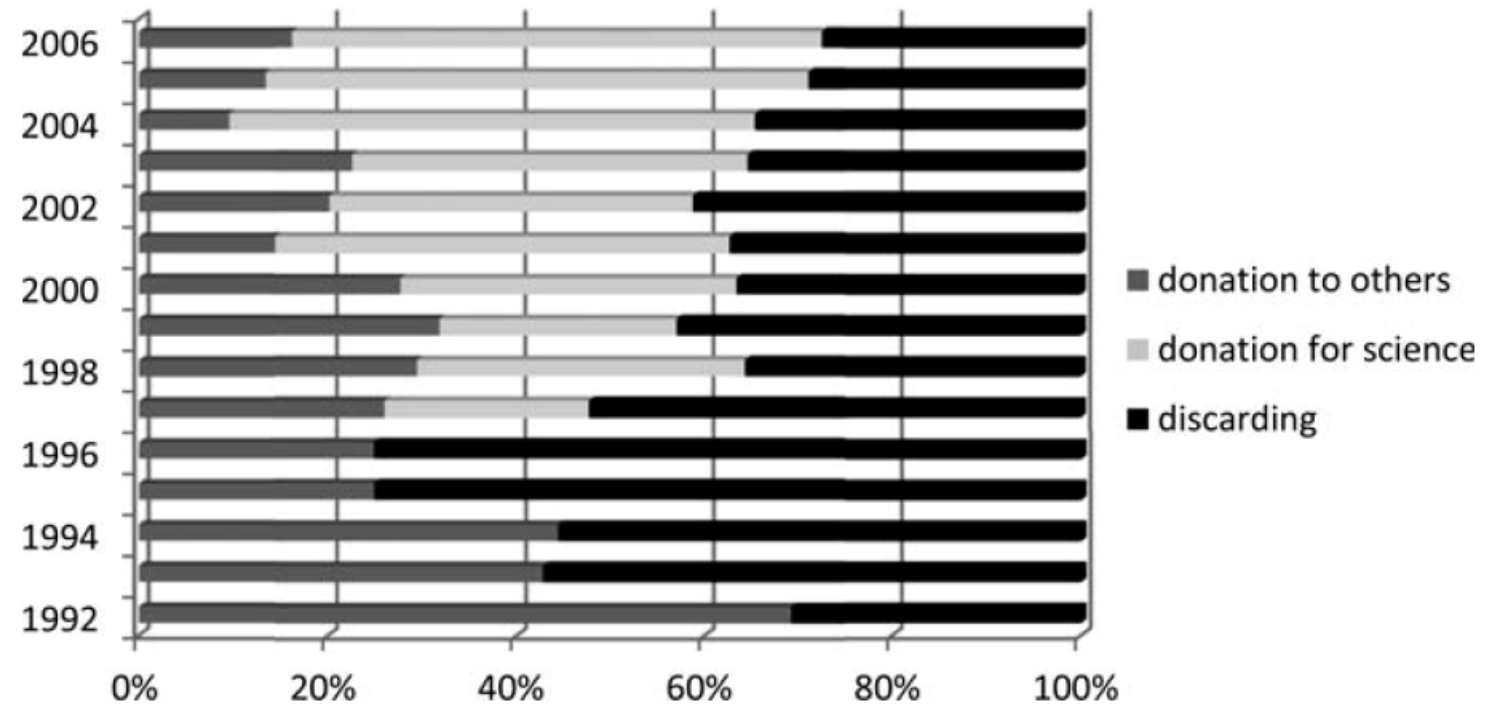


Figure 1 Proportion of final EDDs chosen over the years (1992–2006; N=1504).



UPPSALA
UNIVERSITET

Citat

“Yes, I donated – but then I regretted it. I really want more children, but my husband does not. Donating to science, that's very important... But I still want to have more children even though it would not happen.”

Raz A, Amer-Alshiek J, Goren-Margalit M, Jacobi G, Hochberg A, Amit A, et al. Donation of surplus frozen pre-embryos to research in Israel: underlying motivations. Israel journal of health policy research. 2016;5:25.



Donation av embryon för medicinsk behandling

Publikation	Land	Studiepopulation	Andel positiva
Mohler-Kuo, Zellweger, Duran, Hohl, Gutzwiller & Mutsch (2009)	Schweiz	Patienter (n = 927) som tidigare genomgått IVF/ICS	Ja, generellt sett: 26% Möjligtvis: 44% No: 21% Don't know: 9%
Jin, Wang, Liu, Liu, Zhang & Shi (2013)	Kina	Föräldrapar (n = 228) som genomgått IVF och haft embryon nedfrusna.	Till "endast medicinsk behandling" eller "medicinsk behandling och forskning": 41%
Bangsboell, Pinborg, Andersen & Andersen (2004)	Danmark	Par (n = 284) som nyligen valt att kasta sina överblivna embryon	Ja, stamcellsbehandling: 49% Nej: 19% Osäker: 32%



UPPSALA
UNIVERSITET

Citat

”By donating the embryos to medical therapy, I felt they might save somebody. But with research, I cannot imagine what kind of research is done on the embryos; after all, they are like my unborn children.”

Jin X, Wang G, Liu S, Liu M, Zhang J, Shi Y. Patients' attitudes towards the surplus frozen embryos in China. *BioMed Research International*. 2013;2013:934567.



Samband relaterade till preferenser och värderingar

- Personer som anser att embryon har hög moralisk status donerar i lägre grad embryon till forskning
- Benägenheten att donera skiljer sig åt beroende på land/födelseland
- Det finns inget samband mellan villigheten att donera och faktorer som tiden de försökt att få barn, socialt stöd i frågan och ekonomi

Samband relaterade till preferenser

Motsägelsefulla resultat gällande sambandet mellan benägenhet att donera och:

- antal embryon
- ålder
- utbildningsnivå
- religiös tro-
- om behandling ledde till födsel eller inte
- nedfrysningstid



Sammanfattningsvis

- Det saknas studier relaterade till donation av embryon för produktion av ATMP
- Värderingar och attityder till donation för forskning och för medicinsk behandling varierar mellan studier
- Information som ges i samband med studien verkar vara av betydelse för ens preferenser
- Väldigt ytliga preferensstudier gjorda hittills
- Saknas studier där man studerar avvägningar (trade-offs) mellan olika värderingar



Referenser

- Bangsboll S, Pinborg A, Yding Andersen C, Nyboe Andersen A. Patients' attitudes towards donation of surplus cryopreserved embryos for treatment or research. *Human reproduction* (Oxford, England). 2004 Oct;19(10):2415-9.
- Bjuresten K, Hovatta O. Donation of embryos for stem cell research--how many couples consent? *Human reproduction* (Oxford, England). 2003 Jun;18(6):1353-5.
- Burton PJ, Sanders K. Patient attitudes to donation of embryos for research in Western Australia. *The Medical journal of Australia*. 2004 Jun 7;180(11):559-61.
- Choudhary M, Haimes E, Herbert M, Stojkovic M, Murdoch AP. Demographic, medical and treatment characteristics associated with couples' decisions to donate fresh spare embryos for research. *Human reproduction* (Oxford, England). 2004 Sep;19(9):2091-6.
- de Lacey S. Decision making about frozen supernumerary human embryos. *Human fertility* (Cambridge, England). 2013 Mar;16(1):31-4.
- Ehrich K, Williams C, Farsides B. The embryo as moral work object: PGD/IVF staff views and experiences. *Sociology of health & illness*. 2008 Jul;30(5):772-87.
- Fрати P, Gulino M, Pacchiarotti A, D'Errico S, Sicuro L, Fineschi V. A survey of Italian physicians' opinion about stem cells research: what doctors prefer and what the law requires. *BioMed research international*. 2014;2014:480304.
- Fuscaldo G, Russell S, Gillam L. How to facilitate decisions about surplus embryos: patients' views. *Human reproduction* (Oxford, England). 2007 Dec;22(12):3129-38.



Referenser

Haimes E, Luce J. Studying potential donors' views on embryonic stem cell therapies and preimplantation genetic diagnosis. *Human fertility (Cambridge, England)*. 2006 Jun;9(2):67-71.

Haimes E, Taylor K. Fresh embryo donation for human embryonic stem cell (hESC) research: the experiences and values of IVF couples asked to be embryo donors. *Human Reproduction*. 2009;24(9):2142-50.

Hammarberg K, Tinney L. Deciding the fate of supernumerary frozen embryos: a survey of couples' decisions and the factors influencing their choice. *Fertility and sterility*. 2006 Jul;86(1):86-91.

Hug K. Motivation to donate or not donate surplus embryos for stem-cell research: literature review. *Fertility and sterility*. 2008 Feb;89(2):263-77.

Jin X, Wang G, Liu S, Liu M, Zhang J, Shi Y. Patients' attitudes towards the surplus frozen embryos in China. *BioMed research international*. 2013;2013:934567.

Krones T, Neuwohner E, Bock K, Manolopoulos K, Tinneberg HR, Richter G. Attitudes of patients, healthcare professionals and ethicists towards embryonic stem cell research and donation of gametes and embryos in Germany. *Reprod Biomed Online*. 2006 Nov;13(5):607-17.

Liu CL, Liu J, Liang PL, Chen ZH, Zhou HX, Ou CQ, et al. Factors associated with the disposition of frozen embryos after a live birth through IVF treatment in China. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*. 2017 Oct;217:23-8.



Referenser

- Lyerly AD, Steinhauser K, Voils C, Namey E, Alexander C, Bankowski B, et al. Fertility patients' views about frozen embryo disposition: results of a multi-institutional U.S. survey. *Fertility and sterility*. 2010 Feb;93(2):499-509.
- McMahon CA, Gibson FL, Leslie GI, Saunders DM, Porter KA, Tennant CC. Embryo donation for medical research: attitudes and concerns of potential donors. *Human reproduction (Oxford, England)*. 2003 Apr;18(4):871-7.
- Melamed RM, Bonetti TC, Braga DP, Madaschi C, Iaconelli A, Borges E. Deciding the fate of supernumerary frozen embryos: parents' choices. *Human fertility (Cambridge, England)*. 2009 Dec;12(4):185-90.
- Mohler-Kuo M, Zellweger U, Duran A, Hohl MK, Gutzwiller F, Mutsch M. Attitudes of couples towards the destination of surplus embryos: results among couples with cryopreserved embryos in Switzerland. *Human reproduction (Oxford, England)*. 2009 Aug;24(8):1930-8.
- Murdoch A, Braude P, Courtney A, Brison D, Hunt C, Lawford-Davies J, et al. The procurement of cells for the derivation of human embryonic stem cell lines for therapeutic use: recommendations for good practice. *Stem cell reviews*. 2012 Mar;8(1):91-9.
- Nachtigall RD, Mac Dougall K, Harrington J, Duff J, Lee M, Becker G. How couples who have undergone in vitro fertilization decide what to do with surplus frozen embryos. *Fertility and sterility*. 2009 Dec;92(6):2094-6.
- Newton CR, Fisher J, Feyles V, Tekpetey F, Hughes L, Isacson D. Changes in patient preferences in the disposal of cryopreserved embryos. *Human reproduction (Oxford, England)*. 2007 Dec;22(12):3124-8.



Referenser

Provoost V, Pennings G, De Sutter P, Gerris J, Van de Velde A, De Lissnyder E, et al. Infertility patients' beliefs about their embryos and their disposition preferences. *Human reproduction (Oxford, England)*. 2009 Apr;24(4):896-905.

Provoost V, Pennings G, De Sutter P, Gerris J, Van de Velde A, Dhont M. Reflections by patients who undergo IVF on the use of their supernumerary embryos for science. *Reproductive BioMedicine Online*. 2010 2010/06/01;20(7):880-91.

Raz A, Amer-Alshiek J, Goren-Margalit M, Jacobi G, Hochberg A, Amit A, et al. Donation of surplus frozen pre-embryos to research in Israel: underlying motivations. *Israel journal of health policy research*. 2016;5:25.

Rosemann A, Luo H. Attitudes Towards the Donation of Human Embryos for Stem Cell Research Among Chinese IVF Patients and Students. *Journal of bioethical inquiry*. 2018 Sep;15(3):441-57.

Samorinha C, Pereira M, Machado H, Figueiredo B, Silva S. Factors associated with the donation and non-donation of embryos for research: a systematic review. *Human reproduction update*. 2014 Sep-Oct;20(5):641-55.

Samorinha C, Severo M, Machado H, Figueiredo B, de Freitas C, Silva S. Couples' willingness to donate embryos for research: a longitudinal study. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. 2016 Aug;95(8):912-9.

Takahashi S, Fujita M, Fujimoto A, Fujiwara T, Yano T, Tsutsumi O, et al. The decision-making process for the fate of frozen embryos by Japanese infertile women: a qualitative study. *BMC medical ethics*. 2012 May 20;13:9.

Wanggren K, Prag F, Skoog Svanberg A. Attitudes towards embryo donation in Swedish women and men of reproductive age. *Uppsala journal of medical sciences*. 2013 Aug;118(3):187-95.



UPPSALA
UNIVERSITET

Referenser

Wanggren K, Baban M, Svanberg AS. Attitudes toward embryo donation among staff at in vitro fertilization clinics. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*. 2014 Aug;93(8):765-70.

Wanggren K, Alden J, Bergh T, Skoog Svanberg A. Attitudes towards embryo donation among infertile couples with frozen embryos. *Human reproduction (Oxford, England)*. 2013 Sep;28(9):2432-9.