

Ländergrenzen überschreitende Reproduktionsmedizin in Europa. Vorteile für das Paar?

Najib Nassar, Thomas Katzorke

novum – Zentrum für Reproduktionsmedizin, Essen & Duisburg

Reviewer: Ulrich Göhring, Tübingen
und Thilo Schill, Hannover

Zusammenfassung

Die Ländergrenzen überschreitende medizinische Behandlung im heutigen Europa ist bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch ein bekanntes Phänomen. Auf der Suche nach vermeintlich kostengünstigeren oder qualitativ besseren Behandlungen und bei dem Versuch, gesetzliche Hürden in ihren Heimatländern zu überspringen, nehmen die Patienten nach einem Misserfolg der früheren Therapie die Nachteile einer medizinischen Versorgung fernab ihres gewohnten Umfelds häufig in Kauf. Die vorliegende Übersichtsarbeit versucht die Situation dieser Paare anhand einer Literaturrecherche zu beleuchten und dem interessierten oder mitbetreuenden Gynäkologen den aktuellen Stand der Ländergrenzen überschreitenden Reproduktionsmedizin zu übermitteln.

Einleitung

Gemessen an der vergleichsweise geringen Anzahl der dazu qualifizierten Ärzte, unterliegt die Reproduktionsmedizin wie kaum ein anderes Fachgebiet einer intensiven Reglementierung. Neben dem Embryonenschutzgesetz von 1990 (Gesetz zum Schutz von Embryonen 1990) gibt es eine Reihe von Bundes-, Landes- sowie europäischer Gesetze und Verordnungen, die sowohl die medizinische Versorgung als auch die Forschung in diesem sich rapide verändernden Fachgebiet, das als eine der drei Säulen der Frauenheilkunde anerkannt ist, regeln. Ein Blick in die aktuelle Berufsordnung für die nordrheinischen Ärztinnen und Ärzte verrät, dass zehn von insgesamt 36 Seiten den berufsrechtlichen Regelungen zur Durchführung der assistierten Reproduktion gewidmet sind (Berufsordnung für die nordrheinischen Ärztinnen und Ärzte vom 17.03.2007; Musterberufsordnung der Bundesärztekammer 2011). Die intensive Regulierung trägt zwar dazu bei, das Vertrauen der Gesellschaft in die Arbeit der deutschen Zentren zu fördern, jedoch sind nicht selten Wertewidersprüche vorhanden und viele Patienten werden von international etablierten Therapieoptionen ausgeschlossen (Katzorke u. Uszkoreit 2010; Waller 2011). Nicht zuletzt deshalb hatte sich erst kürzlich der Gesetzgeber mit der Zulässigkeit der Präimplantationsdiagnostik (PID) beschäftigen müssen (Blöchle 2011).

Für Paare, die an einer Sterilität leiden, ergeben sich in einem Europa ohne einheitliche Gesetzgebung Möglichkeiten zur Umgehung nationaler Einschränkungen in ihren Heimatländern. Neben den legislativen Gründen können wirtschaftliche oder gesellschaftliche Gründe für die Ländergrenzen übergreifende medizinisch veranlasste Reisetätigkeit vorliegen (Shenfield et al. 2010). Die Ländergrenzen überschreitende medizinische Versorgung wird sogar im europäischen Kontext gefördert, wie an dem aktuellen Entwurf einer Richtlinie zur Verbesserung des Zugangs zur medizinischen Versorgung in den europäischen Staaten erkennbar wird (Commission of the European Communities 2008).

Bei der Vielfalt der Einrichtungen und Optionen sowie dem wirtschaftlich motivierten Werben einiger ausländischer Zentren ist es dem Paar ohne Hilfe kaum möglich, die Notwendigkeit und Sicherheit einer Behandlung oder die Seriosität der Einrichtungen in den benachbarten Ländern zuverlässig zu beurteilen. Über die Qualität der Auslandsbehandlung kann nur spekuliert werden. Dabei beziehen die Paare ihre Informationen aus den folgenden Quellen:

- 65 % über das Internet
 - 35,6 % von ihrem Arzt
 - 11,9 % von Freunden
 - 4 % von Patientenorganisationen
- (Katzorke u. Uszkoreit 2010; Shenfield et al. 2010)

Die deutsche Patientin ist also hauptsächlich auf Internetquellen angewiesen, deren Wahrheitsgehalt sich einer unabhängigen Überprüfung entzieht. Wünschenswert wäre daher eine gut informierte und kritische Beratung durch den Arzt ihres Vertrauens im Heimatland. Die möglichen Komplikationen im Rahmen einer Auslandsbehandlung müssen schließlich von den Ärzten am Heimatort bewältigt werden.

Während in Deutschland sämtliche extrakorporale Therapiezyklen (IVF und ICSI), deren Erfolgsraten und Komplikationen sowie die Gesundheit der aus diesen Behandlungen geborenen Kinder prospektiv erfasst und jährlich im Deutschen IVF-Register veröffentlicht werden, gibt es im benachbarten Ausland keine verlässlichen Daten aus Registern, die in ihrer Erhebungspräzision dem Deutschen IVF-Register entsprechen. Zumeist handelt es sich bei den publizierten Zahlen um retrospektive oder freiwillige Selbstauskünfte, die dem Bias unterliegen oder leicht geschönt werden können. Ein Blick in die deutschen (Abb. 1) und österreichischen (Abb. 2) Register widerlegt klar und eindeutig die von einigen kommerziellen Zentren verbreiteten Gerüchte besserer Erfolgsraten im Nachbarland, im Vergleich zu ihren deutschen Kollegen (DIR Jahrbuch 2009; Felberbaum et al. 2007; Katzorke u. Uszkoreit 2010; Osservatorio Turismo procrativo 2006).



Klaus Vetter, Claus Buddeberg (Hrsg.)

Feminisierung in der Medizin

Interdisziplinäre Aspekte

Die Zusammenfassung des Symposiums zur Umkehr der althergebrachten Geschlechterdominanz, der Reverse Discrimination

- Woher kommt diese Entwicklung?
- Was bedeutet sie für die Patientenversorgung?
- Was bedeutet sie für die Medizin?
- Was bedeutet sie für die Wissenschaft?

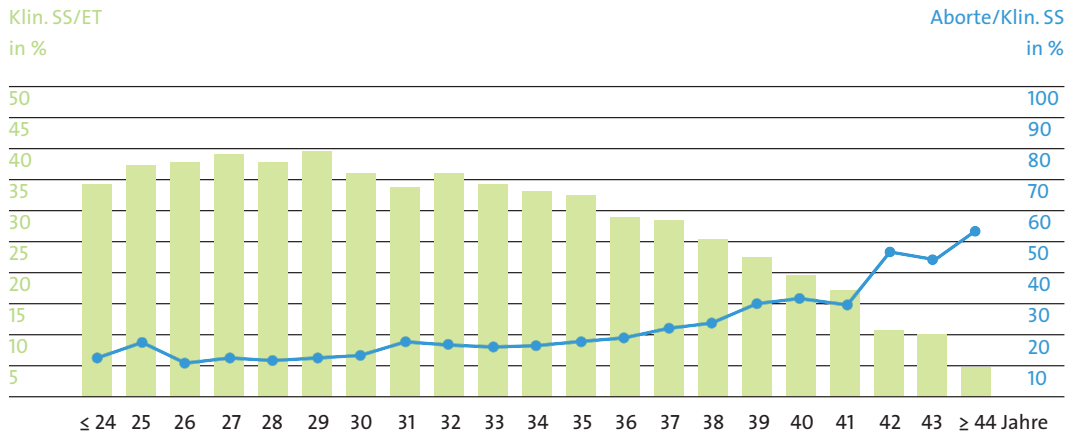
Broschur, 32 Abb., 168 Seiten, 1. Auflage 2003

EUR 14,00

ISBN 978-3934410541

kostenfreie Lieferung bei Bestellung unter
www.akademos.de

© akademos Wissenschaftsverlag GmbH, Hamburg 2011



| Alter in Jahren | Anzahl der Punktion | Gewonnene Eizellen (MW) | Anzahl der Injektion | | Transferrate | | Klinische SS/ Punktion (%) | Klinische SS/ET (%) | Klinische SS bei 2 transferierten Embryonen und mindestens 2 PN im Überschuss (%) | |
|-----------------|---------------------|-------------------------|----------------------|---------------|--------------|----------------|----------------------------|---------------------|---|--------------|
| | | | (MW) | Transferrate | Punktion (%) | Embryonen (MW) | | | | |
| 29 | 4 796 | 11,93 | 9,54 | 4 513 | 94,10 | 2,01 | 1 734 | 36,34 | 38,62 | 42,10 |
| 30-34 | 9 821 | 10,80 | 8,72 | 9 224 | 94,01 | 2,02 | 3 156 | 32,16 | 34,22 | 38,55 |
| 35-39 | 12 265 | 8,59 | 6,98 | 11 361 | 92,63 | 2,09 | 3 087 | 25,17 | 27,17 | 31,88 |
| 40 | 4 416 | 6,41 | 5,25 | 3 899 | 88,30 | 2,12 | 576 | 13,04 | 14,77 | 18,78 |
| gesamt | 31 289 | 9,49 | 7,67 | 28 997 | 92,67 | 2,06 | 8 562 | 27,36 | 29,53 | 36,16 |

Abbildung 1: Klinische Schwangerschaften und Aborte nach ICSI in Abhängigkeit vom Alter der Frau. Veröffentlichung der prospektiv erhobenen Daten im Jahresbericht des Deutschen IVF-Registers (DIR) aus dem Jahre 2009
 ET: Embryotransfer; MW: Mittelwert; PN: Pronukleuszellen;
 SS: Schwangerschaft

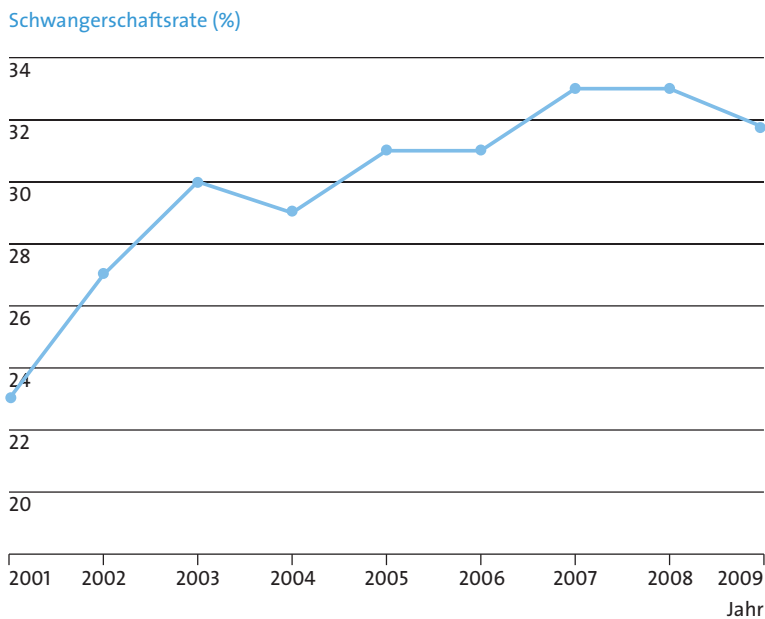


Abbildung 2: Ein Ausschnitt aus dem Jahresbericht des Österreichischen Registers lässt für den Zeitraum 2001–2009 keine höheren Schwangerschaftsraten erkennen als in Deutschland (Quelle: GÖG/ÖBIG, IVF-Register)

Wie viele Paare fahren ins Ausland und warum? Woher beziehen sie die notwendigen Informationen und welche Unterstützung erfahren sie dabei?

Bis 2009 gab es kaum wissenschaftliche Erhebungen zu dem tatsächlichen Umfang der Ländergrenzen überschreitenden Behandlungen in Europa. Eine der wenigen Studien dokumentiert den Einstrom ausländischer Patienten in Belgien über einen Zeitraum von 5 Jahren (Pennings et al. 2009).

Es ist praktisch sehr schwierig, die Zahl der Patienten, die ihr Heimatland für eine Auslandsbehandlung verlassen, direkt zu erheben. Eine Einschätzung versuchte eine italienische Gruppe (Ossevatorio Turismo procrativo 2006), da infolge einer sehr restriktiven Gesetzesänderung im Jahr 2004 ein Exodus von italienischen Patienten in Nachbarländer zu beobachten war.

Aufgrund der schwachen Datenbasis initiierte die ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology) eine multinationale prospektive Studie. Beweggründe für die Untersuchungen waren Bedenken hinsichtlich der Sicherheit der Behandlungen für Patienten sowie bei Gametenspenden der Spenderinnen und Spender. Shenfield et al. untersuchten einige Länder, die als häufige Ziele des medizinischen »Fortpflanzungstourismus« gelten. Außerdem wurden die Unterstützungsmöglichkeiten für diese Paare in den jeweiligen Heimatländern in der Erhebung berücksichtigt. Die teilnehmenden Zentren erhielten Patientenfragebögen, die sie an sämtliche ausländische Patientenpaare über einen Zeitraum von einem Monat verteilten, die eine Maßnahme der assistierten Fortpflanzung durchführen wollten. Die Beweggründe zur Entscheidung für die Behandlungsreise wurden registriert. Im Rahmen der Auswertung erfolgte eine Aufteilung in Ziel- und Ursprungsländer (Shenfield et al. 2010).

Insgesamt konnten 1 230 Bögen aus 46 teilnehmenden Zentren in sechs Ländern ausgewertet werden. Vor allem Italienerinnen, Deutsche, Holländerinnen und Französischen versuchten durch Eingriffe in ausländischen Einrichtungen schwanger zu werden. 14,4 % der Patientinnen kamen dabei aus Deutschland.

Anhand dieser Zahlen würde man mindestens 11 000–14 000 Behandlungen an ausländischen Paaren allein an diesen Zentren jährlich antizipieren. Hochgerechnet auf die europäische Dimension sind jährlich mindestens 24 000–30 000 Behandlungen an fortpflanzungswilligen Paaren aus Nachbarländern zu erwarten.

Die Rücklaufquoten aus den Zielländern sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Rücklaufquoten von Frauen, die sich einer Behandlung in Nachbarländern unterzogen

| Zielland | Tschechische Republik | | | | | |
|-------------------|-----------------------|----------|----------|---------|---------|-----------|
| | Belgien | Republik | Dänemark | Schweiz | Spanien | Slowenien |
| Rücklaufquote (%) | 29,7 | 20,5 | 12,5 | 16,3 | 15,7 | 5,3 |

Das Durchschnittsalter der Patientinnen war insgesamt höher als im Durchschnitt der jeweiligen nationalen Register der Ursprungsländer. Mehr als die Hälfte der deutschen Patientinnen war über 40 Jahre alt (Durchschnittsalter 38,8 Jahre ± 5 Jahre) (Tab. 2).

Tabelle 2: Altersstruktur deutscher Patientinnen, die sich in einem Nachbarland einer künstlichen Befruchtung unterzogen

| Alter (Jahre) | < 35 | 35–39 | > 40 | > 45 |
|-----------------------------|------|-------|------|------|
| Anzahl der Patientinnen (%) | 21 | 28 | 40 | 10,8 |

72 % dieser deutschen Paare waren verheiratet, 25,7 % unverheiratet und 2,3 % waren Singles.

Als Behandlungsmethoden gaben die deutschen Frauen an:

- 90,5 % assistierte Reproduktionstechniken (ART: IVF/ICSI)
- 10,3 % Inseminationen

Anlass für die jeweilige Behandlungsmethode war:

- 8,5 % Präimplantationsdiagnostik (PID) oder Präimplantationsscreening (PGS)
- 10,2 % heterologe Insemination (wahrscheinlich lesbische Beziehung, da die Behandlung mittels Samenspende bei heterosexuellen Beziehungen in Deutschland unproblematisch ist)
- 44,6 % Eizellspende
- 6,2 % Embryonenspende

59,0 % aller befragten Frauen unterschiedlicher Nationalitäten erhielten Unterstützung von einem Arzt in ihrer Heimat:

- 16,7 % durch Verschreibung der Medikamente
- 16,7 % in Form der Zyklusüberwachung vor der Behandlung
- 25,6 % erhielten sowohl die Rezepte als auch das Zyklusmonitoring im Heimatland

Im Vergleich zu ihren niederländischen Kollegen (35,0 %) war die Unterstützungsrate durch Ärzte des Heimatlandes bei den deutschen Paaren mit 81,7 % besonders hoch.

Als wesentliche Beweggründe für die Auslandsbehandlung nannten die deutschen Paare:

- 80,2 % rechtliche Voraussetzungen
- 6,8 % keine Behandlungsmöglichkeit in Deutschland (z. B. lesbische Beziehungen)
- 32,8 % höhere Erwartung an die Behandlungsqualität
- 43,5 % vorheriges Versagen oder Misserfolg der bisherigen Behandlung in Deutschland

25,4 % der deutschen Paare gaben den Wunsch nach Anonymität des Spenders oder der Spenderin als zusätzlichen Beweggrund für die Behandlungsreise an.

Bezüglich einer Kostenerstattung durch die Krankenkassen zeigte sich folgendes Ergebnis:

- 81,9 % der deutschen Patientinnen gaben an, dass sie nicht mit einer Erstattung durch die Krankenkasse rechnen.
- 8,5 % meinten, dass die Kosten teilweise durch die Krankenversicherung ersetzt werden.
- 2,3 % meinten, dass sogar die kompletten Behandlungskosten im Ausland übernommen werden.
- Bei 7,3 % war die Bezahlung noch unklar.

Wirtschaftliche Gründe

Die drastischen Einschränkungen der Kostenübernahme von Kinderwunschbehandlungen durch die gesetzlichen Krankenkassen, die mit dem Gesetz zur Modernisierung der gesetzlichen Krankenversicherung (GMG) in das Sozialgesetzbuch V (SGB V) eingeführt worden sind, haben seit dem 01.01.2004 zu einem starken Rückgang der Behandlungen in Deutschland geführt (regional bis über 50 %; Abb. 3, Tab. 3) (Contnolly et al. 2009).

Anzahl der Follikelpunktionen (n)

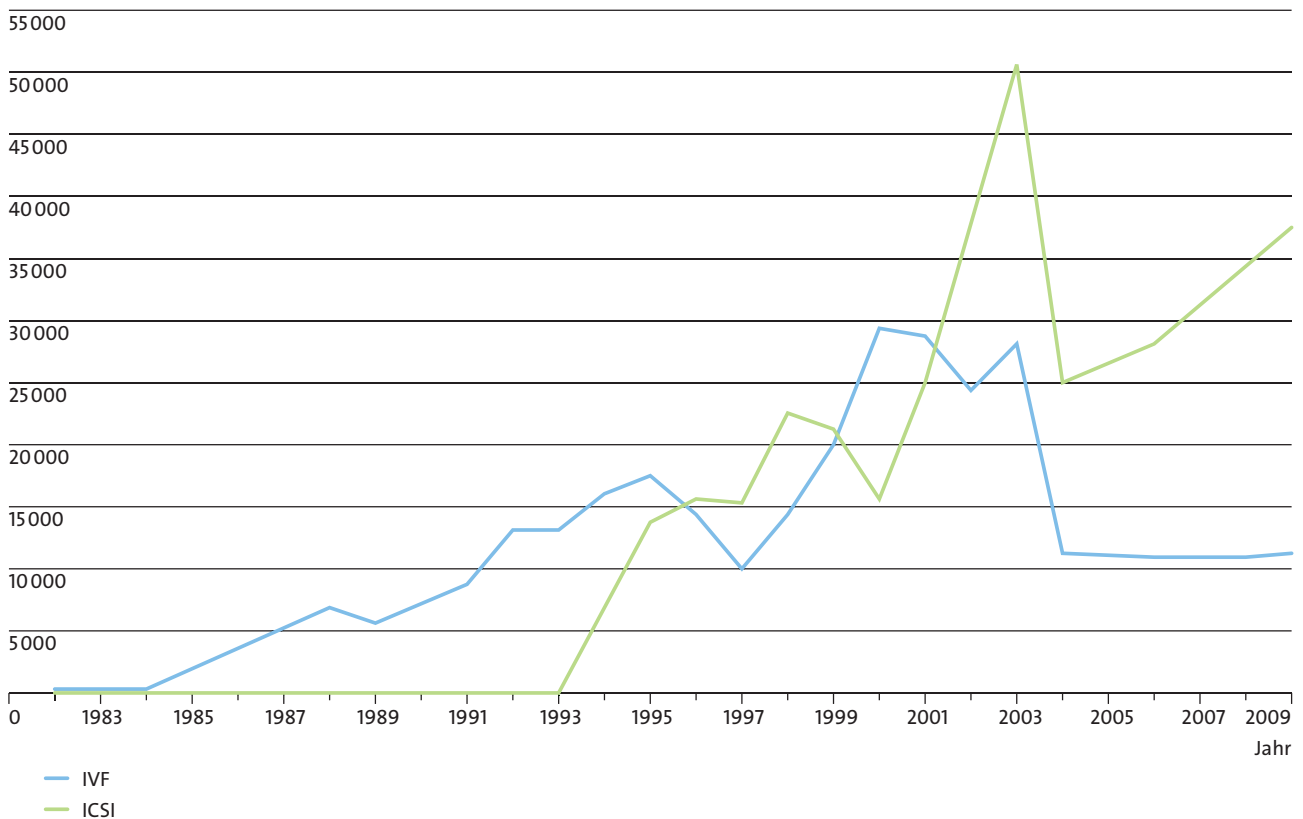


Abbildung 3: Einfluss des Umfangs der Beteiligung der Paare an den Behandlungskosten auf die Inanspruchnahme von Maßnahmen der assistierten Fortpflanzung am Beispiel der im DIR 2009 veröffentlichten Behandlungszahlen. Insbesondere fallen die Vorzieheffekte im Jahr 2003 mit anschließendem Absturz der Zahl der Follikelpunktionen im Folgejahr auf.

Tabelle 3: Anzahl durchgeführter Behandlungen im Rahmen der assistierten Reproduktion (IVF und ICSI) im Zeitraum von 1982 bis 2009 (DIR 2009)

| | 1982 | 1986 | 1990 | 1994 | 1996 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|----------------|------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| IVF | 742 | 3 806 | 7 343 | 16 175 | 14 344 | 14 024 | 21 880 | 28 945 | 28 506 | 23 936 | 28 058 | 11 848 | 11 410 | 11 082 | 11 362 | 11 048 | 11 715 |
| ICSI | | | | 5 856 | 16 108 | 22 420 | 21 244 | 15 752 | 24 897 | 37 692 | 51 389 | 25 339 | 26 370 | 28 015 | 31 452 | 33 591 | 37 006 |
| gesamt* | 742 | 3 806 | 7 343 | 22 031 | 30 452 | 37 933 | 44 086 | 45 487 | 54 098 | 62 306 | 80 434 | 37 633 | 38 382 | 39 769 | 43 612 | 45 461 | 49 602 |

Es wurden prospektiv und retrospektiv erfasste Daten verwendet.

* In der Gesamtsumme ist jeweils auch der Wert für IVF/ICSI enthalten, für 2009 waren dies z. B. 881 Punktionen.

Tabelle 4: Voraussetzungen für eine Kostenbeteiligung der gesetzlichen Krankenversicherung

- Altersgrenzen:
 - Frauen: 25–40 Jahre
 - Männer: 25–50 Jahre
- Vorliegen einer Indikation nach den Richtlinien für künstliche Befruchtung des gemeinsamen Bundesausschusses (GBA)
- Therapie im homologen System (Ei- und Samenzelle müssen von dem zu behandelnden Paar stammen)
- Das Paar muss verheiratet sein.
- Es darf keine Sterilisation erfolgt sein (Ausnahme: medizinische Indikation).
- Fremdberatung mit Ausstellung einer Bescheinigung nach §27a SGB V
- Ein von der Krankenkasse genehmigter Behandlungsplan muss vor Behandlungsbeginn vorliegen.
- Höchstzahl an Behandlungen ohne Eintritt einer klinischen Schwangerschaft:
 - 3 x IVF oder ICSI
 - 3 x homologe Insemination (IUI) nach Gonadotropin-Stimulation
 - 8 x IUI im Spontanzklus oder nach einer Clomifen-Stimulation
- kein Anspruch nach zwei Behandlungen mit ausbleibender Befruchtung

Die privaten Krankenversicherer müssen bei Vorliegen einer Erkrankung ihres Versicherten die gesamten Behandlungskosten nach Maßgabe des Krankheitskostenversicherungsvertrags tragen. Starre Altersgrenzen, wie bei der gesetzlichen Krankenversicherung, gibt es – sofern eine hinreichende Erfolgsaussicht der geplanten Maßnahme besteht (Schwangerschaftsrate/ET > 15 %) – nicht. Ob als Voraussetzung für die Kostenübernahme durch eine private Krankenversicherung das Paar miteinander verheiratet sein muss, wird in der Rechtsprechung uneinig beantwortet.

Als Folge des GMG haben die nach den oben genannten Vorgaben berechtigten Patientenpaare (Tab. 4) eine 50%ige Eigenbeteiligung an den gesamten Kosten zu tragen. Daraus ergeben sich je nach Behandlungsform für diese Paare pro Zyklus bis zu 1 500 Euro und mehr. Anbieter aus den europäischen Ländern locken nun seit Einführung des Gesetzes mit Billigangeboten und vermeintlich hohen Erfolgsaussichten.

Mit zunehmender Verlagerung der Behandlungskosten auf die Paare nehmen diese häufig die Angebote der Anbieter aus dem benachbarten Ausland in Anspruch. Dabei ist eine Auslandsbehandlung keineswegs generell billiger als eine Behandlung am Heimatort. Im Gegenteil: Die Gesamtkosten einer Kinderwunschbehandlung sind in Deutschland meist geringer als im benachbarten Ausland, denn in den Berechnungen bleiben z. B. die Nebenkosten der Behandlung (Anreise und Aufenthalt) oder eventuelle Vorbereitungs- und Folgekosten unerwähnt. Auch die den Paaren als Erfolg versprechend angebotenen Zusatzbehandlungen sind selbstverständlich nicht Bestandteil des ursprünglichen Angebots. Wichtiger als die monetären Aspekte aber ist, dass der ideelle Preis für eine Behandlung im Ausland nicht in Euro gefasst werden kann.

Umgehung gesetzlicher Einschränkungen

Eizellspende

Das seit 1991 geltende Gesetz zum Schutz von Embryonen (ESchG) hindert Kinderwunschaare hierzulande in der Tat an der Teilnahme an einigen medizinisch sinnvollen Möglichkeiten des wissenschaftlichen Fortschritts. Während die Samenspende zur Überwindung der männlichen Sterilität zulässig ist, verstößt die Behandlung mittels Eizellspende in Deutschland gegen das ESchG. Dabei spiegelt sich in den deutschen Zentren die gesellschaftliche Entwicklung wider, dass die Paare ihre Fortpflanzung in Lebensabschnitte verlagern, in denen die Inzidenz von Fertilitätsstörungen rapide zunimmt (DIR Jahrbuch 2009; Felberbaum et al. 2007; Ludwig et al. 2011).

Präimplantationsdiagnostik (PID, PGD)

Bis Juli 2010 galt die Präimplantationsdiagnostik unter den Bedingungen des ESchG als verboten. Mit einem Urteil des 5. Strafsenates des Bundesgerichtshofes (BGH) wurde die Trophektodermbiopsie zur Untersuchung eines Embryos auf bestimmte genetische Merkmale unter bestimmten Bedingungen (schwere genetische Erkrankung der Eltern) als zulässig eingestuft. Inzwischen hat der Bundestag nach einer breiten gesellschaftlichen Diskussion ein Gesetz verabschiedet, das die Trophektodermbiopsie an lizenzierten Zentren nach einer Beratung durch die Ethikkommission begrenzt zulässt. Mit Inkrafttreten des PID-Gesetzes ergibt sich die Problematik der noch fehlenden Rechtsverordnung, noch nicht lizenzierten Zentren und fehlenden Ethikkommissionen.

Alter in Jahren

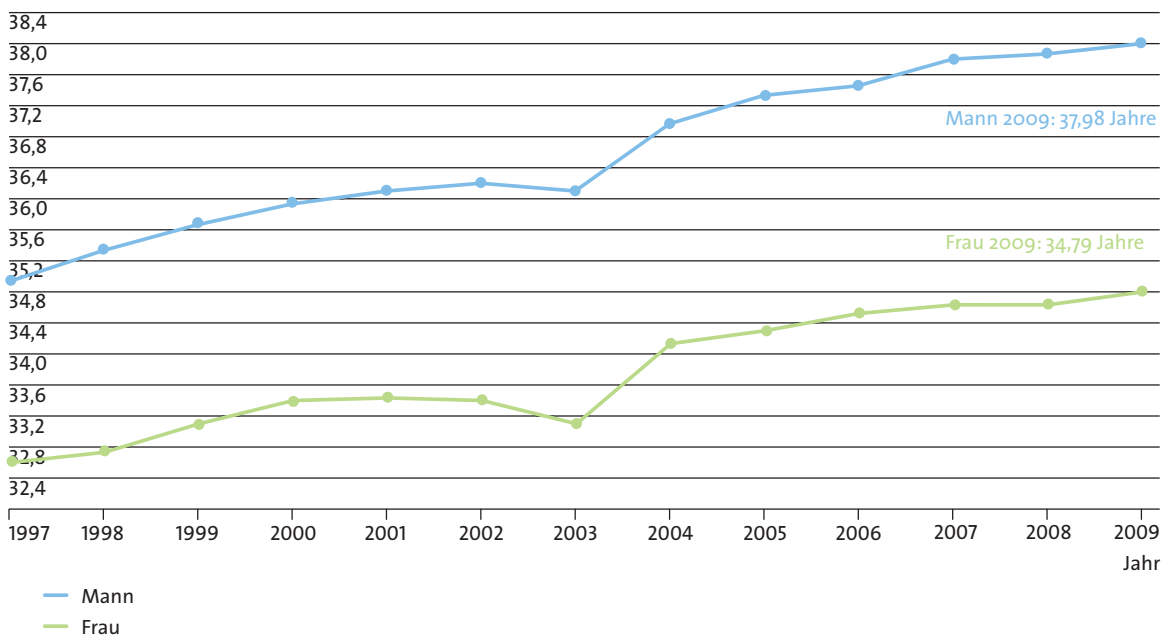


Abbildung 4: Das Durchschnittsalter der deutschen Paare, die eine Maßnahme der assistierten Fortpflanzung in Anspruch nehmen, steigt seit Jahren kontinuierlich an (verwendet wurden prospektive und retrospektive Daten; Quelle: DIR 2009)

Aufgrund verbesserter Überlebenschancen nach einer onkologischen Therapie ist es heute vielen Frauen möglich, sich dem Thema Fortpflanzung zu widmen, wenn es durch die vorausgegangene Krebsbehandlung bereits zu einem Verlust der ovariellen Reserve gekommen ist.

Preimplantation Genetic Screening (PGS)

Von der gezielten Suche nach einer bereits diagnostizierten genetischen Erkrankung (»preimplantation genetic diagnosis«, PGD), muss die generelle Suche nach Fehlverteilungen der Erbanlagen (»pre-implantation genetic screening«, PGS) abgegrenzt werden. Diese erfolgt mit dem Ziel einer verbesserten Implantationswahrscheinlichkeit und Verringerung der Fehlgeburtswahrscheinlichkeit, insbesondere bei älteren Frauen und habitueller Abortneigung, sowie nach mehrfachen erfolglosen Embryonentransfers.

Unter den Patienten existiert häufig die Meinung: »Wenn schon so viel selbst bezahlt werden muss, dann will ich aber auch die bestmögliche Behandlung haben, z. B. ICSI mit Blastozystentransfer und genetischem Check, das vermeintliche Optimum der zurzeit existierenden Behandlungsmöglichkeiten.«

In einer großen Studie, die Twisk et al. 2008 publizierten, konnte das Gegenteil bewiesen werden. Eine hochsignifikante Senkung der Geburtenraten wurde registriert, die mit genetischer Mosaikbildung oder infolge der Traumatisierung des Embryos erklärt werden könnte. Wenn die Paare von dem ausländischen Zentrum über diesen Sachverhalt nicht aufgeklärt werden, dann sollte ein entsprechender Hinweis vom Vertrauensarzt in Deutschland gegeben werden (Blöchle 2011; Sullivan et al. 2008; Tarin et al. 1992; Twisk et al. 2008).

Diese Sonderform der Präimplantationsdiagnostik wird nach Inkrafttreten des PID-Gesetzes nur bei entsprechender genetischer Vorbelastung der Eltern und nach einem positiven Votum der Ethikkommission zur Feststellung einer schwerwiegenden Schädigung des Embryos, die mit hoher Wahrscheinlichkeit zu einer Tot- oder Fehlgeburt führen wird, an entsprechend lizenzierten Zentren zur Anwendung kommen können.

Polkörperbiopsie (PKD)

In einem noch unveröffentlichten Bericht des Bundesverbands reproduktionsmedizinischer Zentren e. V. (BRZ) über die Versorgungslandschaft mit pränidativen Untersuchungen hierzulande, meldeten 72 von 100 angeschriebenen Zentren insgesamt 9 754 dokumentierte Behandlungszyklen einer ICSI mit Polkörperdiagnostik (PKD) bei 6 380 Patientinnen (Stand März 2011).

Der mögliche Nutzen eines, in Deutschland erlaubten, Aneuploidie-Screenings des ersten und zweiten Polkörpers einer Eizelle mittels FISH- oder Mikroarray-Chip-Technik ist noch nicht abschließend geklärt. Bei bereits diagnostizierten numerischen und strukturellen chromosomalen Aberrationen sowie bei monogenen Erkrankungen mütterlicherseits kann die Polkörperbiopsie zur gezielten Selektion derjenigen Eizellen, die diese Eigenschaft nicht aufweisen, eine sinnvolle Maßnahme sein (Montag et al. 2010).

Qualität der Behandlung – Sinn und Unsinn von Angeboten zu vermeintlich vorteilhaften (Zusatz-)Methoden der assistierten Fortpflanzung im Ausland

Während etwa 53 % der niederländischen Paare ihre Landesgrenze auf der Suche nach einer besseren Behandlungsqualität überqueren, erwarten lediglich 32,8 % der deutschen Paare eine bessere Behandlungsqualität im benachbarten Ausland (Shenfield et al. 2010).

Sicherlich trägt die statistisch eindeutige zeitliche Verschiebung der Erfüllung des Kinderwunschs bei den Frauen

zu dem Trend bei, hierzulande nach dem ESchG strafrechtlich nicht erlaubte, aber gegebenenfalls durchaus sinnvolle und Erfolg versprechende Behandlungsmöglichkeiten im europäischen Ausland in Anspruch zu nehmen. Alle anderen Angebote und Argumente aber greifen bei sachlicher Betrachtung nicht und zeugen allenfalls vom guten Marketing der ausländischen Kliniken. Mit dem Blastozystentransfer und der gezielten Untersuchung der Spermienmorphologie (IMSI) wird aggressiv besonders aus Österreich und Tschechien geworben. Eine kritische Überprüfung der einzelnen Methoden lässt aber keinen sicheren Vorteil und auch keine erhöhte Erfolgsaussicht erkennen (Berkovitz et al. 2006; Bonetti et al. 2005; Franco et al. 2008). Dabei handelt es sich bei beiden Methoden um in Deutschland erlaubte und häufig praktizierte Verfahren.

DNA-Fragmentationsindex (DFI)/intrazytoplasmatische morphologisch selektierte Spermieninjektion (IMSI)

Der bisher einzige Nachweis einer Wirksamkeit der morphologisch selektierten Spermieninjektion, einer Methode, die mittels starker Vergrößerung des mikroskopischen Bildes morphologische Auffälligkeiten der Samenzellen aufdecken soll, stammt aus den Arbeitsgruppen, die diese Methode kommerziell anbieten (Berkovitz et al. 2006). Es gilt als wissenschaftlich belegt, dass die Morphologie eines Spermiums nicht den genetischen Informationsgehalt reflektiert (Bonetti et al. 2005; Franco et al. 2008). Eine schweizerische und eine spanische Arbeitsgruppe (Rives et al. 2011: O-019 und O-017) widmeten sich erst kürzlich dem Stellenwert der DNA-Fragmentation und des »motile sperm organelle morphology exam« (MSOM) von Samenzellen als prognostische Faktoren bei der intrazytoplasmatischen Spermieninjektion. Dabei konnten die Ergebnisse früherer Studien bestätigt werden, bei denen weder die Messung der DNA-Fragmentation noch die MSOME mit der Schwangerschafts- oder Abortrate nach ICSI assoziiert waren. Beide Untersuchungsmethoden sind in Deutschland zulässig.

Verlängerte Kultur bis zum Blastozystenstadium im Rahmen einer Auslandsbehandlung

Bislang konnte nicht nachgewiesen werden, dass die Kultur des Embryos bis zum Blastozystenstadium im Vergleich zur Übertragung der Embryonen an Tag 2 oder 3 die Geburtenrate erhöht (Oatway et al. 2004). Zwar mag in speziellen Fällen eine verlängerte Kultur dabei helfen, das Entwicklungspotenzial der Embryonen besser einzuschätzen (Tab. 5), aber diese längere Kultivierung außerhalb des Körpers birgt für den Embryo durchaus auch Gefahren (Gardner u. Balaban 2006; Blake et al. 2007; Krüssel et al. 2004; Oatway et al. 2004; Schoolcraft u. Garner 2001). Sie sollte daher nur angewendet werden, wenn mehrere Embryonen zur Auswahl stehen. Dabei sind die Schwangerschaftsraten nach dem Transfer von Blastozysten nicht zu verwechseln mit den durchschnittlichen Schwangerschaftsraten, die ein Paar je Transfer erzielt.

Tabelle 5: Argumente für eine verlängerte Embryonenkultur

- Patientenwunsch
- psychologische Aspekte
- Feststellung der Implantationsreife
- Transfer zum physiologischen Zeitpunkt
- bessere Abschätzung des Mehrlingsrisikos
- praktische Aspekte (Vermeidung von Wochenendarbeit)
- Verschiebung der Entscheidung zum Embryonentransfer bei ovariellen Hyperstimulationssyndrom (OHSS)
- Demonstration einer normalen Embryonalentwicklung
- bessere Beurteilung des reproduktiven Potenzials (die Entwicklung des Embryos bis zum 16-Zell-Stadium ist ein vorwiegend maternales System, erst danach werden männliche Gene abgerufen)
- im Ausland: Vermeidung einer Mehrlingsschwangerschaft durch Auswahl und Übertragung eines einzelnen Embryos mit hohem Entwicklungspotenzial mit dem Ziel der Vermeidung einer Zwillingsschwangerschaft »elective single embryo transfer«, eSET)
höhere Schwangerschaftsrate?

Elective single embryo transfer (eSET)

Erkennbare Vorteile einer Blastozystenkultur treten in Kombination mit einer Embryonenauswahl zutage. Behandlungsabbrüche infolge einer verlängerten Kultur sind bei Patientinnen, die eine hohe Anzahl von Embryonen im 8-Zell-Stadium an Tag 3 aufweisen seltener als bei Frauen mit einer geringen Ovarialreserve, die pro Behandlungszyklus nur wenige Embryonen entwickeln können. Allerdings weisen junge Frauen mit einer adäquaten Reaktion im Rahmen der kontrollierten Hyperstimulation des Eierstocks zur Eizellgewinnung auch bei einem Embryotransfer an Tag 2 oder 3 hohe Schwangerschaftsraten auf, wenn zwei Embryonen transferiert werden. Mithilfe der Blastozystenkultur ließe sich eine einzelne Blastozyste identifizieren, die – unter Vermeidung des Risikos einer Zwillingsschwangerschaft – in die Gebärmutter übertragen werden kann (Cutting et al. 2008).

Während diese Variante der Übertragung einer einzelnen Blastozyste in den Benelux-Ländern bei jungen Frauen als Vorbedingung für die Kostenübernahme durch die Krankenversicherung gilt, wird sie bei deutschen Paaren im Ausland kaum angewendet. Bei dieser Patientengruppe erfolgt die verlängerte Kultur zumeist mit dem Ziel der Übertragung von zwei Embryonen (»double embryo transfer«, DET).

Der »Deutsche Mittelweg«

Eine Novellierung und Liberalisierung des EschG von 1990 erscheint dringend erforderlich, um deutschen Paaren im Inland und wohnortnah auch die Behandlungen mit hoher Qualität und Sicherheit zu ermöglichen, die der medizinische Fortschritt für eine älter werdende und letztlich sich auch nach unterschiedlichen Normen entwickelnde Gesellschaft bereithält.

Seit einigen Jahren findet in Deutschland eine alternative Interpretation des Wortlauts des EschG im Vergleich zur bisher herrschenden Auffassung zunehmend Anwendung, die auf einer individuellen Vorhersage der Wahrscheinlichkeit basiert, dass sich nur eine bestimmte Zahl von Vorkernzellen auch zu entwicklungsfähigen Embryonen heranbilden wird (Müller et al. 2011). Die als »Deutscher Mittelweg« bezeichnete Rechtsauffassung geht davon aus, dass unter bestimmten Bedingungen und nach einer sorgfältigen Beratung des Paares die Weiterkultivierung von bis zu sechs Zellen im Vorkernstadium zulässig ist, wenn am Ende der Kultivierung die erwünschte Zahl an Embryonen unter Beachtung der gesetzlichen Obergrenze von maximal drei Embryonen zu erwarten ist. Mithilfe der sorgfältigen prognostischen Beurteilung soll dem Verbot der planvollen Vorratshaltung von Embryonen Rechnung getragen werden. Eine planwidrige, aber unbeabsichtigte Entstehung überzähliger, d. h. nicht für den unmittelbaren Transfer bestimmter entwicklungsfähiger Embryonen, kollidiere nach dieser Rechtsauffassung nicht mit dem EschG.

Inwiefern die, trotz des zunehmenden Alters der Paare, stetig steigenden Erfolgsraten auf den »Deutschen Mittelweg« zurückzuführen sind oder ob andere Faktoren dabei eine Rolle spielen, ist derzeit noch unklar (Bals-Pratsch et al. 2010; Franco et al. 2008; Gardner u. Basak 2006; Gesetz zum Schutz von Embryonen 1990; Twisk et al. 2008).

Wann profitiert ein deutsches Paar von einer Auslandsbehandlung?

Frauen, die eine geringe Follikelreserve aufweisen, insbesondere ältere Frauen, profitieren nur dann von einer Auslandsbehandlung, wenn eine heterologe Therapie (Eizellspende) durchgeführt wird. Bei dieser Behandlung können Schwangerschaftsraten von bis zu 60 % pro Embryotransfer erreicht werden.

Da aufgrund berufsrechtlicher Einschränkungen und vor allem unzureichender juristischer Rahmenbedingungen die wenigsten deutschen Ärzte heterologe Inseminationen bei lesbischen Paaren und alleinstehenden Frauen durchführen, ist diese Patientengruppe zur Erfüllung des Kinderwunschs weiterhin auf eine Auslandsbehandlung angewiesen.

Summary

When does a german couple benefit from cross-border reproductive care in Europe?

Cross border care is a common phenomenon in patients seeking treatment for fertility disorders in the European Union. Many of these couples originate from Germany, thus evading restrictive legislation and partially motivated by financial considerations as well as the hope for a better quality of treatment. This article presents an overview of

the literature, putting it into context with the situation of the German patients and relating it to practical aspects for the critical practitioner, who is often required to support the patients, before and after seeking treatment abroad.

CME Prakt Fortbild Gynakol Geburtsmed Gynakol Endokrinol 2011; 7(3): 184–197

Keywords

Cross boarder care, IVF, ICSI, insemination, German law

Literaturverzeichnis

BALS-PRATSCH M, DITTRICH R, FROMMEL M. Wandel der Implementation des deutschen Embryonenschutzgesetzes. *J Reproduktionsmed Endokrinol* 2010; 7(2): 87–9.

BERKOVITZ A, ELTES F, ELLENBOGEN A, PEER S, FELDBERG D, BARTOEV B. Does the presence of nuclear vacuoles in human sperm selected for ICSI affect pregnancy outcome? *Hum Reprod* 2006; 21(7): 1787–90.

BLÖCHLE M. Präimplantationsdiagnostik im Rahmen der Kinderwunschbehandlung. *Gynakol Geburtsmed Gynakol Endokrinol* 2011; 7(1): 18–27.

BERUFSORDNUNG FÜR DIE NORDRHEINISCHEN ÄRZTINNEN UND ÄRZTE VOM 17.03.2007, IN KRAFT GETRETEN AM 14.07.2007.

BLAKE DA, FARQUHAR CM, JOHNSON N, PROCTOR M. Cleavage stage versus blastocyst stage embryo transfer in assisted conception (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2007; (4): CD002118.

BONETTI TC, LOCAMBO-FREITAS CV, ROSSI LM, IACONELLI A JR, PASQUALOTTO FF, BORGES E JR. Sperm morphology does not impair embryo quality in ICSI cycles. *Fertil Steril* 2005; 84(Suppl 1): 291–2.

BUNDESRAT DRUCKSACHE 480/11 (BESCHLUS). 23.09.11. Beschluss des Bundesrates – Gesetz zur Regelung der Präimplantationsdiagnostik (Präimplantationsdiagnostikgesetz – PräimpG), ISSN 0720-2946. www.betrifft-gesetze.de.

COMMISSION DIRECTIVE 2006/86/EC OF 24 OCTOBER 2006. Implementing directive 2004/23/EC of the European Parliament and of the Council as regards traceability requirements, notification of serious adverse reactions and events and certain technical requirements for the coding, processing, preservation, storage and distribution of human tissues and cells. <http://eur-lex.europa.eu>.

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the application of patients' rights in cross-border healthcare. Presented by the European Commission on 2 July 2008, Copyright: European Communities, 2008; Directorate General for Health and Consumers, European Commission, – B-1049 Brussels. http://ec.europa.eu/dgs/health_consumer/index_en.htm.

CONTNOLLY MP, GRIESINGER G, LEDGER W, POSTMA MJ. The impact of introducing patient co-payments in Germany on the use of IVF and ICSI: a price-elasticity of demand assessment. *Hum Reprod* 2009; 24(11): 2796–800.

CUTTING R, MORROLL D, ROBERTS SA, PICKERING S,

RUTHERFORD A; BFS AND ACE. Elective single embryo transfer: guidelines for practice British Fertility Society and Association of Clinical Embryologists. *Hum Fertil (Camb)* 2008; 11(3): 131–46.

DIR JAHRBUCH 2009. 7. Jahrgang 2010. Modifizierter Nachdruck aus Nummer 6. ISSN 1810-2107.

FELBERBAUM RE, BÜHLER K, VAN DER VEN H, BLUMENAUER V, FIEDLER K, GNOTH C, HAPPEL L, KUPKA M. Statistische Betrachtungen aus den letzten 10 Jahren. In: Felberbaum RE, Bühler K, van der Ven H (eds). *Das Deutsche IVF Register 1996–2006. 10 Jahre Reproduktionsmedizin in Deutschland.* Heidelberg: Springer 2007; 201–36.

FRANCO JG JR, BARUFFI RL, MAURI AL, PETERSEN CG, OLIVEIRA JB, VAGNINI L. Significance of large nuclear vacuoles in human spermatozoa: implications for ICSI. *Reprod Biomed Online* 2008; 17: 42–5.

FROMMEL M, TAUPITZ J, OCHSNER A, GEISTHÖVEL F. Rechtslage der Reproduktionsmedizin in Deutschland. *J Reproduktionsmed Endokrinol* 2010; 7(2): 96–105.

GARDNER DK, BALABAN B. Choosing Between Day 3 and Day 5 Embryo Transfers. *Clin Obstet Gynecol* 2006; 49(1): 85–92.

GESETZ ZUM SCHUTZ VON EMBRYONEN (EMBRYONENSCHUTZGESETZ – ESCHG). In der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Dezember 1990 – BGBl. S. 2747.

GÜNTHER HL, TAUPITZ J, KAISER P. Embryonenschutzgesetz. Juristischer Kommentar mit medizinisch-naturwissenschaftlichen Einführungen. Stuttgart: Kohlhammer 2008.

KATZORKE T, USZKOREIT M. Kinderwunschbehandlung – Warum deutsche Paare ins Ausland fahren. *Gynäkologie und Geburtshilfe* 2010; 9: 16–20.

KOLIBIANAKIS EF, DEVROEY P. Blastocyst culture: facts and fiction. *Reprod Biomed Online* 2002; 5(3): 285–93.

KRÜSSEL JS, HIRCHENHAIN J, BENDER HG. Blastozysten-kultur – Pro und Contra. *Gynäkol* 2004; 37: 696–700.

LUDWIG M, NAWROTH F, DORN C, SONNTAG B. Kinderwunsch bei 40plus – was sind die entscheidungsrelevanten Faktoren? *Frauenarzt* 2011; 52(3): 2529.

MONTAG M, KÖSTER M, VAN DER VEN K, BOHLEN U, BENDER F, VAN DER VEN F. Kombinierte Translokations- und Aneuploidieuntersuchungen nach Polkörperbiopsie und array-Comparative Genomic Hybridisation. *J Reproduktionsmed Endokrinol* 2010; 7(6): 471–5.

MÜLLER A, BALS-PRATSCH M, OPPELT PG, SCHULZE C, HILDEBRANDT T, WÜRFEL W, BECKMANN MW, FROMMEL M, DITTRICH R. Kultur von mehr als 3 2-PN-Stadien in der täglichen Praxis – eine Pilotstudie in Kongruenz mit dem Embryonenschutzgesetz. *Geburtsh Frauenheilk* 2011; 71: 779–83.

MUSTERBERUFSORDNUNG DER BUNDESÄRZTEKAMMER. (Muster-)Berufsordnung für die in Deutschland tätigen Ärztinnen und Ärzte – MBO-Ä 1997 – *) in der Fassung der Beschlüsse des 114. Deutschen Ärztetages 2011 in Kiel. www.bundesaerztekammer.de.

OATWAY C, GUNBY J, DAYA S. Day three versus day two embryo transfer following in vitro fertilization or intracytoplasmic sperm injection (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 2004; (2): CD004378.

OSSEVATORIO TURISMO PROCRATIVO. Turismo procreativo: sempre piu coppie cercano la cicogna all'estero. Conference, 30 November 2006, Roma, CECOS, Italy.

ÖSTERREICHISCHES BUNDESINSTITUT FÜR GESUNDHEITSWESSEN (ÖBIG) – IVF-REGISTER JAHRESBERICHT 2009.

PENNINGS G, AUTIN C, DECLER W, DELBAERE A, DELBEKE L, DELVIGNE A, DE NEUBOURG D, DEVROEY P, DHONT M, D'HOOGHE T, GORDTS S, LEJEUNE B, NIJS M, PAUWELS P, PERRAD B, PIRARD C, VANDEKERCKHOVE F. Cross border reproductive care in Belgium. *Hum Reprod* 2009; 24(12): 3108–18.

RICHTLINIEN DES BUNDESAUSSCHUSSES DER ÄRZTE UND KRANKENKASSEN ÜBER ÄRZTLICHE MASSNAHMEN ZUR KÜNSTLICHEN BEFRUCHTUNG (»RICHTLINIEN ÜBER KÜNSTLICHE BEFRUCHTUNG«). In der Fassung vom 14. August 1990, veröffentlicht im Bundesarbeitsblatt 1990, Nr. 12, zuletzt geändert am 15. November 2007, veröffentlicht im Bundesanzeiger 2008; Nr. 19: S. 375, in Kraft getreten am 6. Februar 2008, www.gba.de.

RIVES N, SECCO M, BAILLY M, MITCHELL V, PAPAXANTHOS A, SIBERT L, ALBERT M, RIGOT JM, MARCELLI F, CLAVIER B, SELVA J, DECANter CH, MACÉ B, BAHADUR G, JEDEDE T, SANTIS M, MARKAKIS S, AHUJA KK, ISHIKAWA T, KOKEGUCHI S, SHIOTANI M, FUJISAWA M, YOSHIDA A, HAMMOUD AO, MEIKLE A, PETERSON CM, STANFORD J, GIBSON M, CARRELL DT, FILIPPINI G, POZZI L, DE ANGELIS F, DINI M, PALUMBO A, ZEEB M, SUTER T, JEMEC M, PECORARI R, LÓPEZ G, LAFUENTE R, CHECA MA, CARRERAS R, BRASSESCO M. Selected oral communication session, session 04: Andrology – male factor. Monday 4 July 2011 10:00–11:30. O-017 Serum hormones in patients with non-obstructive azoospermia (NOA) after microdissection testicular sperm extraction (Micro TESE). O-019 Sperm DNA fragmentation as a prognostic factor of pregnancy outcome after ART: a study on 816 couples and 1200 cycles. *Hum Reprod* 2011; 26(Suppl 1): i6-i9 doi:10.1093/humrep/26.s1.4.

SCHOOLCRAFT WB, GARNER DK. Blastocyst versus day 2 or 3 transfer. *Seminars in reproductive medicine* 2001; 19(3): 259–68.

SHENFIELD F, DE MOUZON J, PENNINGS G, FERRARETTI AP, NYBOE ANDERSEN A, DE WERT G, GOOSSENS V, THE ESHRE TASKFORCE ON CROSS BORDER REPRODUCTIVE CARE. Cross border reproductive care in six European countries. *Hum Reprod* 2010; 25(6): 1361–8.

SULLIVAN E, WANG Y, CHAPMAN M, CHAMBERS G. Success rates and cost of a live birth following fresh assisted reproduction treatment in women aged 45 years and older, Australia 2002–2004. *Hum Reprod* 2008; 23(7): 1639–43.

TARIN JJ, CONAGHAN J, WINSTON RM, HANDYSIDE AH. Human embryo biopsy on the 2nd day after insemination for preimplantation diagnosis: removal of a quarter of embryo retards cleavage. *Fertil Steril* 1992; 58: 970–97.

TWISK M, MASTENBROEK S, HOEK A, HEINEMANN MJ, VAN DER VEEN F, BOOSUYT PM, REPPING S, KOREVAAR JC. No beneficial effect of preimplantation genetic screening in women of advanced maternal age with a high risk for embryonic aneuploidy. *Hum Reprod* 2008; 23: 2813–7.

WALLER K. Ein zeitgemäßes Fortpflanzungsmedizin-Gesetz für Deutschland. *Der Gynäkologe* 2011; 9: 754–8.



Najib N. R. Nassar

novum – Zentrum für Reproduktionsmedizin
Akazienallee 8–12
45127 Essen
E-Mail: nassar@ivfzentrum.de

Herr Nassar studierte an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und absolvierte seine Facharztweiterbildung in Coburg und Hannover. Seine Schwerpunktbezeichnung erwarb er in Hannover-Langenhagen und Mülheim an der Ruhr. Nach weiteren Tätigkeiten als ärztlicher Leiter eines MVZ für Reproduktionsmedizin in Kassel sowie als niedergelassener Reproduktionsmediziner in Saarbrücken und Kaiserslautern ist er seit 2011 als Partner der Gemeinschaftspraxis »novum« in Essen und Duisburg tätig. Er ist Schriftführer des Bundesverband Reproduktionsmedizinischer Zentren Deutschlands (BRZ) e.V.

Interessenkonflikt

Die Autoren erklären, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE; www.icmje.org) besteht.

Manuskriptdaten

Datum der Einreichung: 03.10.2011

Datum der Annahme: 24.10.2011

CME-Fortbildung

Ländergrenzen überschreitende Reproduktionsmedizin in Europa. Vorteile für das Paar?

Frage 1

Welche der folgenden Behandlungen/Untersuchungen sind in Deutschland verboten?

- die Eizellspende (Oozytendonation)
- die verlängerte Kultur bis zum Blastozystenstadium vor dem Embryonentransfer
- die Samenspende (heterologe Insemination, AiD)
- die intrazytoplasmatische morphologisch selektierte Spermieninjektion (IMSI)
- die Bestimmung des DNA-Fragmentationsindex der Spermatozoen

Frage 2

Wie viele Behandlungen mittels extrakorporaler Befruchtung (IVF und ICSI) fanden im Jahr 2009 in Deutschland statt?

- 1 000–9 000
- 10 000–20 000
- 20 000–25 000
- 45 000–55 000
- 150 000–200 000

Frage 3

Wie hoch ist der Anteil der Patientinnen, die im Rahmen einer Auslandsbehandlung von ihrem deutschen Arzt unterstützt werden?

- ca. 10 %
- ca. 25 %
- ca. 40 %
- ca. 50 %
- ca. 80 %

Frage 4

Wie hoch ist das Durchschnittsalter der deutschen Frauen, die eine Behandlung im europäischen Ausland ersuchen?

- 28,8 Jahre
- 33,8 Jahre
- 38,8 Jahre
- 45,8 Jahre
- 50,8 Jahre

Frage 5

Welche der folgenden Behandlungen ist *nur* im Ausland im Rahmen einer ART-Behandlung (extrakorporalen Befruchtung) möglich?

- IMSI (intrazytoplasmatisch morphologisch selektierte Spermieninjektion)
- Präimplantationsdiagnostik zur Geschlechtswahl aus sozialer Indikation (»family balancing«)
- Präimplantationsdiagnostik bei schweren genetischen Erkrankungen der Eltern
- Blastozystenkultur im Vergleich zur einer Kultivierung bis Tag 2 oder 3 ohne Embryoselektion
- Alle oben genannten Maßnahmen sind in Deutschland gesetzlich verboten.

Frage 6

Was versteht man unter dem Begriff: »Deutscher Mittelweg«?

- eine in Deutschland entwickelte Technik des Embryotransfers
- eine moderne Interpretation des Embryonenschutzgesetzes (ESchG)
- eine Maßnahme zur Auswahl entwicklungs-fähiger Spermatozoen
- die Bezeichnung für das Gesetz zur Regelung der Präimplantationsdiagnostik (PID)
- die in Deutschland als Alternative zur PID entwickelte Polkörperdiagnostik (PKD)

Frage 7

Wie alt ist das deutsche Embryonenschutzgesetz (ESchG)?

- 2 Jahre
- 5 Jahre
- 7 Jahre
- 10 Jahre
- 20 Jahre

Frage 8

Wie hoch ist der Eigenanteil eines gesetzlich krankenversicherten Paares an den Kosten einer Maßnahme der sogenannten künstlichen Befruchtung?

- 10 %
- 25 %
- 50 %
- 75 %
- 100 %

Frage 9

Was ist eine Behandlung im homologen System?

- die Sterilitätstherapie bei verheirateten Paaren
- eine Behandlung mittels Samenspende
- die Eizellspende
- die verwendeten Eizellen und Samenzellen entstammen dem zu behandelnden Paar
- eine Behandlung von in gleichgeschlechtlichen Partnerschaften lebenden Paaren

Frage 10

Wann profitiert ein deutsches Paar von einer Auslandsbehandlung?

- a. im Rahmen einer Eizellspende
- b. durch die Anwendung des PGS (Aneuploidie-Screening des Embryos)
- c. bei einer verlängerten Kultur bis zum Blastozystenstadium
- d. durch Anwendung der Samenspende bei heterosexuellen Partnerschaften
- e. durch eine überwiegend bessere Laborqualität

Bitte geben Sie die Lösungen online ein unter www.akademos.de/gyn. Sofern Sie die erforderliche Anzahl an richtigen Antworten haben, erhalten Sie Ihre Fortbildungspunkte. Bei einer unzureichenden Punktzahl können Sie die Eingabe nach 24 Stunden wiederholen.