

08•14

18. August · 68. Jahrgang

# Hamburger Ärzteblatt

Zeitschrift der Ärztekammer Hamburg und der  
Kassenärztlichen Vereinigung Hamburg

**Gesundheitspolitik | 18**

*Delegiertenversammlung*

Finanzen: Sicher  
und sinnvoll investieren

**Gesundheitspolitik | 24**

*Ärztemonitor 2014*

Niedergelassene sehen  
ihre Arbeit als Traumjob

**Forum Medizin | 30**

*Künstliche Befruchtung*

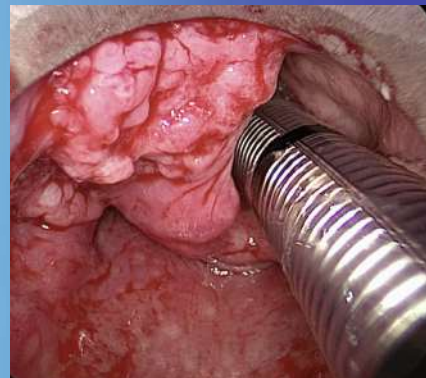
Kinderwunsch  
trotz HIV oder Hepatitis

**Das Thema | 12**

*Aktuelle Entwicklungen*

## Therapie von *Kopf-Hals-Karzinomen*

Multimodale und interdisziplinäre Behandlung  
sowie technische Neuerungen bei OP-Verfahren

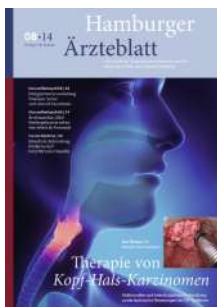


08·14

# Hamburger Ärzteblatt



**Prof. Dr. Rainald Knecht**, Universitäres Cancer Center Hamburg, stellt aktuelle Therapiemöglichkeiten bei Kopf-Hals-Karzinomen vor (Seite 12). **Prof. Dr. Markus S. Kupka**, Kinderwunschzentrum Altonaer Straße, hilft Paaren mit Hepatitis oder HIV-Infektion, wenn sie sich Nachwuchs wünschen (Seite 30). **Dr. Dörte Sievers**, Chirurgie Asklepios Klinik Barmbek, berichtet über die Operation einer riesigen Skrotalhernie, bei der eine Rückverlagerung zunächst ausgeschlossen schien (Seite 34).



## Das Thema

### 12 Neue Entwicklungen

Therapie von Kopf-Hals-Karzinomen.

Prof. Dr. Rainald Knecht, Dr. Chia-Jung Busch, Dr. Balazs Lörincz, Dr. Philippe Schafhausen, PD Dr. Silke Tribius, Prof. Dr. Dr. Max Heiland, Dr. Friederike Jenckel, Dr. Adrian Münscher, Prof. Dr. Cordula Petersen, Prof. Dr. Carsten Bokemeyer

## Service

- 6 Gratulation
- 8 In memoriam
- 9 Verlorene Arztausweise
- 9 Gefunden
- 27 Rezension
- 28 Terminkalender
- 33 Sono Quiz
- 37 Bibliothek
- 41 Sicher verordnen
- 43 Impressum

## Namen und Nachrichten

- 6 · 10 **Personalien** · Nachruf auf Prof. Dr. Gerhard Ruhrmann · Deutscher Ärztetag 2016 in Hamburg · Ärztekammer: Neuwahlen zur Delegiertenversammlung · Get together: Kittel trafen Kammer · Prof. Hermann Reichenspurner ist neuer Präsident der ISHLT · Groß-Sand: Wechsel in der Leitung · AK Barmbek: Von Hummel wird Geschäftsführender Direktor · PID: Antragsformular online · Aktionswoche Leben mit Demenz

## Gesundheitspolitik

- 18 **331. Delegiertenversammlung** · Gut und sinnvoll investieren. Von Sandra Wilsdorf
- 20 **Vertreterversammlung** · Differenzierte Sachinformationen und klare Voten. Von Dr. phil. Jochen Kriens, Eva Schiffmann
- 24 **Ärztemonitor 2014** · Selbstständige Niederlassung – immer noch ein Traumberuf. Von Dr. Dirk Heinrich
- 26 **Medizindaten** · Medizin 2.0 – das Märchen von der elektronischen Gesundheit. Von Dr. Silke Lüder

## Forum Medizin

- 30 **Therapieangebote** · HIV und Hepatitis in der Reproduktionsmedizin. Von Prof. Dr. Markus S. Kupka
- 34 **Besonderer Fall** · Skrotalhernie – Notfall erforderte Rückverlagerung. Von Dr. Dörte Sievers, Blanka Rosomacka, Dr. Saskia Flügge, Prof. Dr. Karl Oldhafer
- 36 **Kostenfreie Analyse** · Energielotsen helfen sparen. Von Dorthe Kieckbusch
- 38 **Bild und Hintergrund** · Gruppenbild mit Ärztin. Von Dr. Doris Fischer-Radizi
- 40 **Hamburgisches Krebsregister** · Jetzt klinische Erfassung. Von Dr. Alice Nennecke, Dr. Stefan Hentschel
- 42 **Schlichtungsstelle** · Beunruhigende Medikation. Von Johann Neu
- 43 **Der blaue Heinrich** · Warum die Malaria Po und Tiber erreichte. Ausgewählt von Prof. Dr. Georg Neumann

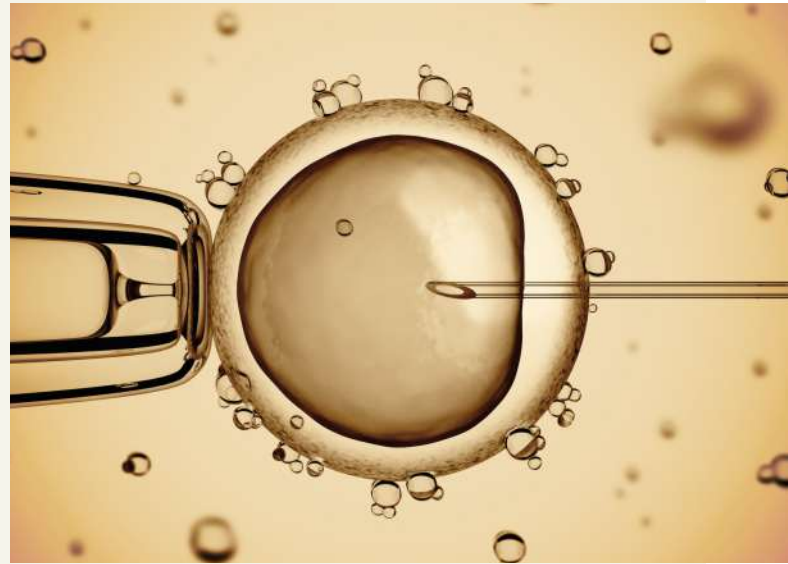
## Mitteilungen

- 44 · 45 **Ärztekammer Hamburg** · Neuwahlen zur Delegiertenversammlung · Satzung zur Änderung der Wahlordnung von Ärzten/Ärztinnen · Prüfungstermine für auszubildende Medizinische Fachangestellte · Satzung zur Änderung des Versorgungsstatuts
  - 45 · 49 **Kassenärztliche Vereinigung Hamburg** · Vertragsarztsitze · Verträge der KV · Arbeitskreise
- Dieser Auflage liegt folgender Flyer bei: Klinik Fleetinsel Hamburg GmbH & Co. KG

## Künstliche Befruchtung

Verantwortungsvolle Therapieangebote machen es möglich, dass auch Paaren mit einer Infektionskrankheit der Kinderwunsch mit minimiertem Risiko erfüllt werden kann.

Von Prof. Dr. Markus S. Kupka



# HIV und Hepatitis in *der Reproduktionsmedizin*

Die Behandlung von Kinderwunschpaaren mit einer Infektionskrankheit stellt heute keine Seltenheit mehr dar. Dennoch gilt es, sorgfältig zu unterscheiden, welche Infektion mit welchem Übertragungsrisiko vorliegt. In Deutschland sind nicht alle Therapieoptionen vorhanden. Dennoch kann Paaren bei vorliegender Hepatitis oder HIV-Infektion geholfen werden, wenn bestimmte Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden. Dies sollte spezialisierten Zentren vorbehalten sein, die die Auflagen des aktuellen Gewebegesetzes erfüllen.

Seitdem der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) am 16. September 2010 entschieden hat, auch HIV-diskordanten und -konkordanten Ehepaaren den Zugang zu Maßnahmen der assistierten Reproduktion zu ermöglichen, ist deutlich geworden, dass auch in diesem Bereich Inklusion im weitesten Sinne stattfindet (private Krankenversicherungen handeln hier in der Regel analog).

So wie inzwischen im Bereich der Geburtsmedizin unter bestimmten Bedingungen ein geplanter Spontanpartus verantwortlich ist, so wird bei der assistierten Reproduktion ebenfalls eine gewisse Liberalisierung der Vorgehensweise deutlich. Ablesbar ist dies beim Vergleich der gemeinsamen Erklärung mehrerer deutschsprachiger, medizinischer Fachgesellschaften von 2001 (Weigel 2001b) und 2008 (Tandler-Schneider 2008).

## Infektionsrisiko

Infektionen können im Bereich der assistierten Reproduktionstechniken (ART) bei der Indikationsstellung, der Bewertung der Erfolgchance, der Durchführung der eigentlichen Behandlung und bei einer folgenden Schwangerschaft eine wesentliche Rolle spielen (Michelmann 1998, Spike 2003, Weigel 2001a). Dabei sind Infektionen bei der Ursachenentstehung der ungewollten Kinderlosigkeit als Begleiterkrankung oder als Risikopotenzial unmittelbar während und nach einer solchen Behandlung zu werten (Keck 2004, Kupka 2007a). Ein Infektionsrisiko ist möglich durch: die Patientin, deren Partner,

das Personal, die „verarbeiteten“ Zellen einschließlich Kulturmedien und durch technische Geräte.

Wenn Keimzellen außerhalb des Körpers „verarbeitet“ werden, gilt es, sorgfältig vorzugehen, um mögliche Infektionen abzuwenden. Im Falle bekannter Infektionsproblematik im Sinne einer serodiskordanten Situation ist die Vermeidung einer horizontalen Infektion und generell die Vermeidung einer vertikalen Infektion von Bedeutung.

Bei der intrauterinen Insemination (INS), der In-vitro-Fertilisation mit Embryotransfer (IVF), dem Zusatzverfahren der intrazytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI) und verwandten Verfahren, wie dem partiellen Ausdünnen der äußeren Eizellhülle („assisted hatching“: erleichtertes Schlüpfen) oder der „intracytoplasmic morphologically selected sperm injection“ (IMSI) muss im Idealfall nach standardisierten Verfahrensabläufen (SOP, standard operation procedures) eine Minimierung des Infektionsrisikos angestrebt werden (Kupka 2007b).

Daneben können Empfehlungen und Richtlinien zur Vermeidung bzw. Behandlung einer Infektion hilfreich sein.

### Indikation zur Infektionsdiagnostik:

- **zwingend vorgeschriebene Infektionsdiagnostik bei Durchführung einer reproduktionsmedizinischen Behandlung im homologen System**
- **eine sinnvolle Infektionsdiagnostik aus allgemein protektiver Intention – auch über das Behandlungsende hinaus**
- **empfohlene Infektionsdiagnostik bei Durchführung einer reproduktionsmedizinischen Behandlung im donogenen System (heterolog, Samenspender)**

## HIV-Infektion und Kinderwunsch

Vor Beginn einer reproduktionsmedizinischen Behandlung sind einige Punkte auf bürokratischer Ebene in Bezug auf eine poten-

zielle Infektion von Bedeutung. Wichtig ist hier beispielsweise, dass in Deutschland die Eizellspende zum momentanen Zeitpunkt nicht gestattet ist und somit entsprechende EU-konforme Vorschriften nicht greifen. Hingegen ist die Samenspende möglich, sodass bei einer HIV-Infektion des Mannes auch hier eine Behandlungsoption besteht.

Durch die Umsetzung von EU-Vorgaben wurden zahlreiche Angleichungen, z. B. der Richtlinie des G-BA über ärztliche Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung, erforderlich. Nunmehr ist es vorgeschrieben, nicht nur vor Beginn der Reproduktionbehandlung, sondern auch maximal sieben Tage vor der Eizell-Entnahme eine Testung bei beiden Partnern (Anti-HIV-1,2, HBsAg, Anti-HBc, Anti-HCV-Ab) durchzuführen. Die Testung vor der Eizellentnahme ist medizinisch wenig hilfreich und wurde nun zum 1. Oktober 2014 revidiert.

Bisher gibt es neben der bereits erwähnten deutschsprachigen Leitlinie auch von der amerikanischen Fachgesellschaft ASRM (American Society for Reproductive Medicine) der ESHRE (European Society of Human Reproduction and Embryology) Verhaltensmaßregeln für den Umgang mit einer HIV-Infektion bei Kinderwunsch. Hierbei wird erstaunlicherweise in keinem Fall auch auf den Schutz der Mitarbeiter hingewiesen.

Nur innerhalb einer interdisziplinären Kooperation kann eine medizinisch, psychologisch und ökonomisch solide und erfolgreiche Behandlung erfolgen (Sonnenberg-Schwan 2007, Kupka 2010a). Dies ist wohl einer der Gründe, warum nur wenige der 125 Kinderwunschzentren in Deutschland diese Therapieoption anbieten.

Eine solche Kooperation hatte beispielsweise im Jahre 2002 zu Beginn der Behandlungen an der Universität München Ausschluss-Kriterien definiert (Tab. 1). Diese Kriterien haben sich in der Zwischenzeit in

soweit gewandelt, dass weitere Aspekte, z. B. der eigenverantwortliche Umgang mit der Erkrankung durch die Betroffene oder den Betroffenen, gewährleistet sein müssen.

#### Eigene Empfehlungen:

- **Im ersten Beratungsgespräch mit beiden Partnern soll der verantwortungsvolle Umgang mit der Erkrankung erkennbar werden (Schutz des Partners etc.).**
- **Eine schriftliche Information der betreuenden Schwerpunktpraxis über Viruslast, Medikation und Compliance sollte vorliegen.**
- **Ein umfangreicher Aufklärungsbogen speziell zum Thema muss von beiden Partnern unterschrieben werden.**

In Deutschland werden generell bei einer IVF-/ICSI-Behandlung die Daten zur Therapie einschließlich der Daten über Geschlecht, Alter, Gewicht und Körpergröße anonymisiert aufgezeichnet. Die Weitergabe der anonymisierten Daten erfolgt an die für die Qualitätssicherung im Bereich der Reproduktionsmedizin zuständige Stelle (Deutsches IVF-Register, [www.deutsches-ivf-register.de](http://www.deutsches-ivf-register.de)).

Hierbei wird der Infektionsstatus nicht mitgeteilt. Auf europäischer Ebene werden Daten in einem speziellen Register für Reproduktionsmedizin (EIM, The European IVF Monitoring Program) gesammelt. Auch hier wird der Infektionsstatus nicht kommuniziert. Deshalb soll ein europäisches Register helfen, welches bei entsprechender finanzieller Unterstützung Daten online aufnehmen kann (CREATHe registry, Centres for reproductive assistance techniques in hiv infected individuals in Europe, [www.createhe.org](http://www.createhe.org)).

#### HIV-Infektion des Mannes

Es ist bekannt, dass HI-Viren durch Ejakulat übertragen werden können und vorwiegend im Seminalplasma und in der Begleitzellfraktion nachweisbar sind (Bourlet 2002, Clarke 1999, Cottell 1997). Dagegen wurde über viele Jahre intensiv die Frage diskutiert, ob auch Spermien als Virusträger in Frage kommen. Nach aktuellem Stand der Diskussion ist eine Assoziation von HIV mit reifen, vitalen Spermien zwar nicht mit endgültiger Sicherheit auszuschließen, auf der Basis der neueren Befunde aber außerordentlich unwahrscheinlich (Estes 2008, Gingelmaier 2011, Kupka 2007b). Ist der Mann HIV-infiziert, können z. B. Verfahren assistierter Reproduktion mit aufbereiteten, virusfreien Spermien das Infektionsrisiko für die Partnerin minimieren.

Erst mit Einführung der routinemäßigen Testung aller aufbereiteten Spermienproben durch hochsensitive, molekularbiologische Nachweisverfahren wurde ab 1997 das Behandlungsangebot ausgeweitet. So hat beispielsweise das Labor, mit dem die Reproduktionsmedizin der Altonaer Straße kooperiert, eine Nachweisgrenze von 5 Kopie/l im Ejakulat. Dabei hat der Einsatz einer speziellen Aufarbeitung der Ejakulatprobe eines HIV-positiven Mannes (allgemein als „sperm-washing“ bezeichnet) zur deutlichen Risikoreduktion geführt (Nahvi 2001, Nicopoullos 2010, Pasquier 2000).

Um die Testergebnisse vor einer reproduktionsmedizinischen Behandlung vorliegen zu haben und auch, um das Risiko zu senken, wird eine Kryokonservierung der Proben durchgeführt. Danach scheint das Risiko einer Infektion der Frau „rein hypothetisch und nicht mehr bezifferbar“ zu sein (Weigel, 2005).

Da Spermioogramme HIV-positiver Männer oft qualitative Einschränkungen aufweisen und die Aufarbeitung, Testung und Kryokonservierung von Ejakulatproben per se ebenfalls eine Qualitätsminderung bedeuten, hat sich das Therapieverfahren der intrazytoplasmatischen Spermieninjektion (ICSI) durchgesetzt (Hart 2001, Hafez 1988, Gout 2011). Dabei kann die Qualitätsminderung Virus-assoziiert oder Medikamenten-assoziiert sein. Dies ist wahrscheinlich auf eine mitochondriale Toxizität antiretroviraler Medi-

**Tab. 1: Ausschlusskriterien der Ethikkommission der Universität München (Stand 2002)**

Allgemein	Partner nicht miteinander verheiratet
	ungeschützter Verkehr bei diskordantem Paar nach Kenntnis der Infektion
	nicht ausreichende Sprachkenntnisse
	psychische oder andere Zustände, die die Entscheidungsfähigkeit der Patientin beeinträchtigen
	Drogenabhängigkeit
	inadäquate Compliance für die Fortführung einer antiretroviralen Therapie
	aktuelles Stadium B3- oder C- nach CDC-Klassifikation
beim Mann	Viruslast > 1.000 Kopien/ml
	instabiler CD-4-Status in den letzten 6 Monaten
	Resistenzen gegen AZT (Zidovudin) und NVP (Nevirapin)
	Komorbiditäten wie chronische Hepatitis-B-Infektion, Hepatitis-C-Infektion
bei der Frau	Viruslast > 1.000 Kopien/ml
	instabiler CD-4-Status in den letzten 6 Monaten
	Resistenzen gegen AZT (Zidovudin) und NVP (Nevirapin)
	Komorbiditäten wie chronische Hepatitis-B-Infektion, Hepatitis-C-Infektion
	andere Grunderkrankungen, die gegen die Austragung einer Schwangerschaft sprechen (Malignome, Osteopathien)

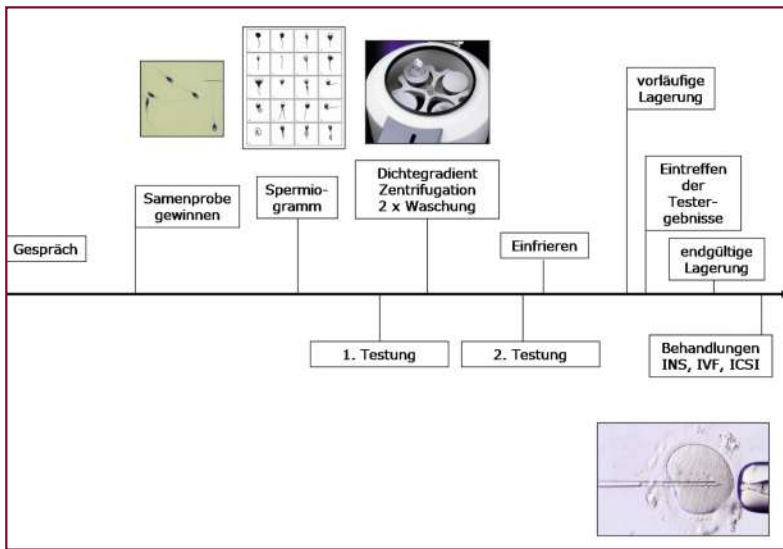


Abb. 1: Ablauf der Therapie mit Ejakulat-Aufarbeitung und Testung mit intrazytoplasmatischer Spermieninjektion (ICSI)



Abb. 2: Unterschiedliche Kryobehälter für nicht-infektiöse und potenziell infektiöse Keimzellen (Ejakulat, Oozyten, befruchtete Oozyten im Vorkernstadium)

kamente zurückzuführen. Der Vorteil der ICSI-Methode besteht darin, dass mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit HIV-virusfreies Ejakulat verwendet wird und dass durch die Anwendung der ICSI-Methode die Qualitätsbeeinträchtigungen des Ejakulats ausgeglichen werden können (Abb. 1). Die Schwangerschaftsraten variieren je nach Alter der Frau zwischen 25 und 35 Prozent pro Behandlung. Der Nachteil der Methode besteht in der Aufwendigkeit des Verfahrens (ovarielle Stimulation, Eizellentnahme in Narkose) und den Kosten.

Nach aktuellem Stand der Wissenschaft stellt diese Behandlungsform derzeit den erfolgversprechendsten und auch den risikoärmsten Weg zur Erfüllung des bestehenden Kinderwunsches dar. Prinzipiell ist auch eine Inseminationsbehandlung denkbar. Hierbei ist jedoch zu gewährleisten, dass die höchstmögliche Sicherheit zur Vermeidung einer horizontalen Transmission erreicht wird. Dazu gibt es beispielsweise die Option, die Ejakulatfraktion, wie beschrieben, aufzuarbeiten und zur Insemination zu nutzen, statt sie einzufrieren. Die Viruslast muss aber bekannt niedrig und die Ejakulatqualität nach dem „sperm washing“ noch ausreichend gut sein. In den deutschsprachigen Empfehlungen von 2008 wird die Insemination

als Goldstandard beschrieben. Hierzu muss jedoch die Viruslast im Serum und gegebenenfalls auch im Ejakulat bekannt sein. Diese korrelieren nicht immer.

Eine weitere Strategie besteht in der Einnahme einer zweimaligen antiretroviralen Präexposition prophylaxe (PrEP) der Frau vor geplantem Geschlechtsverkehr. Dazu sollen eine Normozoospermie (gutes Spermio-gramm) und eine HI-Viruslast unter der Nachweisgrenze vorliegen. In diesem Fall wird das Paar jedoch komplett selbst tätig. Prinzipiell muss auch auf die Therapieoption der Spendersamenbehandlung hingewiesen werden, die auch bei einer additiv weiblichen Zusatzindikation für eine IVF-Therapie (Tubenfaktor etc.) bestehen kann und in Deutschland nicht verboten ist – im Gegensatz zur Eizellspende.

### HIV-Infektion der Frau

Ist die Frau HIV-infiziert, sind neben dem Infektionsschutz des gesunden Partners auch mögliche Interaktionen von Infektion und Schwangerschaft sowie das Infektionsrisiko fürs Kind zu berücksichtigen. Sofern keine Fertilitätshindernisse vorliegen, ist durch Selbstinsemination eine Konzeption möglich. Hier wird in der Regel ein konvertiertes, spermizidfreies Kondom benutzt. Der wesentliche Vorteil liegt darin, dass die Konzeption – bei gleichzeitigem Schutz des HIV-negativen Partners – in der Privatsphäre des Paares belassen werden kann (Sonnenberg-Schwan, 2007).

Bei endokrinen Störungen (Harlow 2000, Clark 2001) oder Tubenverschluss kann eine In-vitro-Fertilisation indiziert sein, bei ausgeprägtem andrologischen Faktor eine intrazytoplasmatische Spermieninjektion.

Bei mindestens einem funktionsfähigen Eileiter, guter ovarieller Reserve und ausreichender Ejakulatqualität ist auch eine Inseminationsbehandlung möglich. Wichtig ist hierbei die interdisziplinäre Kooperation zur Festlegung der antiretroviralen Therapie.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand nehmen Schwangerschaft und Geburt keinen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der HIV-Infektion im frühen Stadium (Schäfer 1999a). Umgekehrt scheint die Wahrscheinlichkeit von Schwangerschaftskomplikationen bei HIV-positiven Frauen etwas erhöht, was nicht zuletzt auch unerwünschten Wirkungen antiretroviraler Medikamente zuzuschreiben sein dürfte (Mofenson 2000).

Diese sind nach den vorliegenden Daten in der Mehrzahl zwar als nicht teratogen einzustufen, über eventuelle Spätfolgen einer intrauterinen Exposition liegen aber noch keine Erkenntnisse vor. Zu-

Tab. 2: Reproduktionsmedizinische Optionen bei HIV-betroffenen Paaren

Mann	Frau	Kommentar
+	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>virusfreies Ejakulat nach Aufarbeitung, Testung und Kryokonservierung wird verwandt für: Insemination, IVF, ICSI</li> <li>ungeschützter Verkehr in bestimmter Konstellation</li> <li>Präexposition prophylaxe (PrEP) der Frau mit anschließend geplantem Geschlechtsverkehr in bestimmter Konstellation</li> <li>donogene Insemination (Spendersamen-Behandlung)</li> </ul>
-	+	Selbstinsemination mittels konvertiertem Kondom bei Fertilitätsstörungen gegebenenfalls Insemination, IVF, ICSI
+	+	nach umfassender Beratung wird im Einzelfall über eine reproduktionsmedizinische Unterstützung entschieden

sammenfassend muss man aber einer HIV-positiven Frau keineswegs strikt von einer Schwangerschaft abraten.

Ein weiteres Problem erwächst aus der Tatsache, dass bei Zuhilfenahme von Techniken extrakorporaler Befruchtung die Mehrlingsrate der erzielten Schwangerschaften nicht unerheblich ist. Im Jahr 2009 waren von 8.351 Geburten bei IVF/ICSI-Behandlungen 1.703 Geburten von Mehrlingen zu verzeichnen. Das entspricht einer Quote von 20,4 Prozent. Auf geborene Kinder bezogen betrug die Quote sogar 34,3 Prozent (Deutsches IVF-Register DIR 2010).

Mehrlingsschwangerschaften wiederum sind mit den typischen geburtshilflichen Risikofaktoren wie vorzeitiger Wehentätigkeit und Frühgeburtlichkeit verbunden, die bei einer HIV-positiven Patientin das kindliche Infektionsrisiko erhöhen würden (Marina 1998b, Albert 2001). Ein Single-Embryo-Transfer kann dieses Problem vermeiden. Die Schwangerschaft einer HIV-infizierten Frau sollte in jedem Fall entsprechend den Deutsch-Österreichischen Empfehlungen zur HIV-Therapie in der Schwangerschaft und bei HIV-exponierten Neugeborenen betreut werden (Buchholz 2006, Schäfer 1999b).

## HIV-Infektion der Frau und des Mannes

Vor der Novellierung der Gemeinsamen Empfehlungen der Deutschen AIDS-Gesellschaft war eine reproduktionsmedizinische Therapie nicht empfohlen worden. Nun wird eine Einzelfall-Entscheidung propagiert. Aus unserer Erfahrung heraus ist dies – gerade im Hinblick auf die neue Festlegung des Gemeinsamen Bundesausschusses zur Finanzierung – eine sinnvolle Strategie, bei der jedoch ein Schwerpunktzentrum mit reproduktionsmedizinischen, internistischen und psychologischen bzw. psychosomatischen Behandlungsmöglichkeiten konsultiert werden sollte.

## Hepatitis und Kinderwunsch

Bei der Hepatitis-Infektion ist besonders bei der Hepatitis-C-Erkrankung die Viruslast und eventuell bestehende Koinfektionen von

Bedeutung (Leruez-Ville 2000). Es sollten auch hier strenge Sicherheitskriterien der entsprechenden Empfehlungen beachtet werden, die eine horizontale und vertikale Transmission verhindern können (Kupka 2008a, Weigel 2004). Prinzipiell ist hier ein ähnliches Vorgehen wie bei der HIV-Infektion möglich.

Idealerweise sollten Ejakulatproben oder befruchtete Eizellen von Hepatitis-C- und Hepatitis-B-Patienten in getrennten Kryobehältern aufbewahrt werden (Abb. 2.).

Um das potenzielle Risiko einer Kontamination bei kryokonservierten Ejakulatproben oder befruchteten Eizellen zu reduzieren, sollte die Lagerung in dampfförmigem und nicht in flüssigem Stickstoff erfolgen. Die Ejakulatproben sollten zuvor aufbereitet werden, um die Viruslast zu reduzieren. Es sollen dabei Kryo-Behälter verwendet werden, die doppelt verschlossen sind.

Neugeborene von Müttern, die HBsAg-positiv sind, sollten Hepatitis-B-Immunglobuline (HBIG) und die Hepatitis-B-Impfung innerhalb von zwölf Stunden nach der Geburt erhalten. Stillen ist nach einer Immunprophylaxe nicht kontraindiziert.

Frauen, die HCV-positiv sind, sollen über das Risiko einer Transmission auf den Feten aufgeklärt werden, besonders bei hoher Viruslast und gleichzeitiger HIV-Infektion.

Hepatitis-C-Patienten sollten gegen HAV und HBV geimpft werden. Partner von HBsAg-positiven Patienten sollten gegen HBV geimpft werden. Liegt eine konkordante Situation bezüglich Hepatitis B vor, ist dennoch in Kooperation mit einer hepatologischen Schwerpunkt-Einrichtung zu diskutieren, ob bei unterschiedlichen Virusstämmen eine Impfung erforderlich sein könnte.

*Literatur beim Verfasser.*

**Prof. Dr. Markus S. Kupka**

Kinderwunschzentrum Altonaer Straße

im Gynaekologikum Hamburg

Medizinisches Versorgungszentrum GbR

E-Mail: [markus.kupka@ivf-hamburg.de](mailto:markus.kupka@ivf-hamburg.de)

# I H R E D I A G N O S E ?

Lösung: Seite 39

## Anamnese:

Eine 61-jährige Patientin wird am Abend wegen rezidivierender Oberbauchschmerzen und erhöhter Leberwerte in die Notaufnahme geschickt. Ein Gallensteinleiden ist bis dato unbekannt. In der ersten Sonografie wird eine Cholelithiasis ohne Zeichen einer Cholecystitis nachgewiesen. Die intrahepatischen Gallenwege sind nicht dilatiert (beides nicht abgebildet). Der Ductus hepatocoleochochus (DHC) ist langstreckig darstellbar (mit einer Weite von 4 bis 6 Millimeter normalkalibrig) und primär ohne Konkrementnachweis. In der Kontrolle am nächsten Morgen weiterhin keine Zeichen für eine Cholecystitis jedoch folgende Befunde:

(Dr. Christa Schmidt, Prof. Dr. Guntram Lock, 2. Medizinische Klinik, Albertinen-Krankenhaus)

