



## Sicherheit in der Reproduktionsmedizin (1/3)

Gyn-Aktiv | Seite 36, 37, 38 | 4. Mai 2021  
Auflage: 7.170 | Reichweite: 20.793

Kinderwunschzentrum

36

GYNÄKOLOGIE & GEBURTSHILFE

- ▶ Die Kinderwunschbehandlung in einem IVF-Zentrum **muss sicher ablaufen**. Weder die Patienten oder das Kind noch die Mitarbeiter oder das Zentrum selbst sollen dabei Schaden nehmen.
- ▶ Hier hilft ein **Risk-Management, das medizinische und organisatorische Sicherheitsaspekte berücksichtigt**.



### SERIE REPRODUKTIONS MEDIZIN

#### Die größten Risiken und präventive Maßnahmen

# Sicherheit in der Reproduktionsmedizin

Die Reproduktionsmedizin und die Behandlung mit In-vitro-Fertilisation (IVF) haben sich seit der Geburt von Louise Brown im Jahr 1978 stark weiterentwickelt. Unabhängig davon, ob es damit möglich ist, den Kinderwunsch der Betroffenen zu erfüllen, muss es im Sinne des „primum non nocere“ oberste Maxime sein, Schaden von den Patienten, den späteren Kindern, aber auch von den Mitarbeitern eines reproduktionsmedizinischen Unternehmens und von der Einrichtung selbst fernzuhalten. Im Folgenden sind die größten Risiken der Kinderwunschbehandlung aufgezeigt.

#### Komplikationen der Follikelpunktion

Die aktuellsten Daten dazu finden sich im Jahrbuch 2019 des deutschen IVF-Registers (DIR). Bei rund 62.000 Punktionen wurden nur bei 0,8 % Komplikationen gemeldet. Deren detaillierte Aufschlüsselung ergab folgendes Bild (in %): vaginale Blutung (63,0), intraabdominelle Blutung (14,4), Darmverletzung (0,2), Peritonitis (4,6), stationäre Behandlung notwendig (1,3), operative Versorgung notwendig (3,5), Sonstige (13,1). Komplikationen können bei jedem Eingriff auftreten, es gilt jedoch die Patientin entsprechend diesen Zahlen nachweisbar aufzuklären und Vorkehrungen für das Management dieser Komplikationen in der Einrichtung zu treffen. Aufgrund von Berichten über Abszesse nach transvaginalen Punktionen von Ovarialzysten und En-

dometriomen ist eine antibiotische Absicherung zu erwägen.

#### Komplikationen durch intravenöse Medikation

Ein tragischer Todesfall kurze Zeit nach einer Follikelpunktion in einem österreichischen Zentrum hat den Fokus auf die Bedeutung der sachgerechten intravenösen Injektion von Anästhetika, Sedativa etc. und Infusion von Intralipid®, Immunglobulinen, Antibiotika etc. im Rahmen der IVF-Behandlung gerichtet. Es gilt die Herstellerhinweise der verwendeten Medikation strikt einzuhalten, um eine bakterielle Kontamination, eine Überdosierung oder Kreuzreaktionen zu vermeiden und die Überwachung der Patientin nach dem Eingriff zu gewährleisten. Darüber hinaus müssen Vorkehrungen getroffen sein, um einer etwaigen allergischen oder anaphylaktischen Reaktion begegnen zu können. Es würde den Rahmen dieser Ausführungen sprengen, darauf im Detail einzugehen, aber es gilt hier die Verantwortlichkeiten der verschiedenen Berufsgruppen und der reproduktionsmedizinischen Einrichtung klar abzugrenzen und vertraglich zu regeln.

#### Ovarian Hyperstimulation Syndrome (OHSS)

Das verstärkte Ansprechen einer Patientin auf die hormonelle Stimulation der Ovarien kann zur Ausbildung einer großen Anzahl von Follikeln führen und es kann in der Fol-



Univ.-Prof.  
Dr. Heinz Strohm  
Ärztlicher Leiter  
Kinderwunschzentrum  
an der Wien, Wien

ge zum Ovarian Hyperstimulation Syndrome (OHSS) kommen. Es wird in WHO-Grade eingeteilt. Im bereits erwähnten DIR-Jahresbericht kam es bei 0,3 % der IVF-Zyklen zu einem OHSS Grad WHO III. Hier kommt es zu einer starken Bauchumfangszunahme, Schmerzen, Übelkeit und Erbrechen. Die Ovarien weisen zahlreiche Corpus-luteum-Zysten auf und es finden sich Aszites, Pleuraerguss und eine Hypovolämie, die zu einer erhöhten Thromboseneigung führt. Nachdem es weltweit schon Todesfälle durch OHSS gegeben hat, ist hier konsequentes Vorgehen wichtig, mit besonderem Augenmerk auf die sofortige Thromboseprophylaxe, eine ausgeglichene Flüssigkeitsbilanz und stationäre Therapie.

#### Übertragung von Infektionskrankheiten

Wie bei jeder Körperflüssigkeit könnte es auch durch die Follikel- oder Samenflüssigkeit zu einer Übertragung insbesondere viraler Erkrankungen innerhalb des Paares, auf andere Patienten, aber auch auf das Kind oder das Personal eines Kinderwunschzentrums kommen. Durch die europaweit gül-

Foto: Lukas Beck

GYN-AKTIV 2/2021



## Sicherheit in der Reproduktionsmedizin (2/3)

Gyn-Aktiv | Seite 36, 37, 38 | 4. Mai 2021  
Auflage: 7.170 | Reichweite: 20.793

Kinderwunschzentrum

tige „tissue directive“ ist die Testung vor einer reproduktionsmedizinischen Behandlung auf Hepatitis, HIV, Geschlechtskrankheiten und Chlamydien gesetzlich vorgeschrieben. Nichtsdestotrotz gilt es die üblichen hygienischen Maßnahmen in der Routinearbeit einzuhalten. Bei der Betreuung von infektiösen Kinderwunschpatientinnen gelten besondere Anforderungen hinsichtlich der Organisation und Ausstattung des Zentrums und bei der Lagerung von Kryoproben.

### Verwechslungen von Proben

Immer wieder finden sich in den Medien Berichte über Verwechslungen von Proben in IVF-Zentren, die fatale Folgen für alle Betroffenen und die Reputation des Zentrums haben. Deshalb äußern sich auch immer wieder Kinderwunschpatienten besorgt über die Sicherheit der Abläufe in den IVF-Laboratorien. Hier gilt es einerseits immer wieder das Personal des IVF-Zentrums darauf hinzuweisen, wie immens wichtig die Identitätsprüfung ist. Andererseits tragen technisch-organisatorische Maß-

nahmen zur Sicherheit bei: maschinengedruckte statt handgeschriebener Beschriftung der Proben, Vieraugenprinzip bei entscheidenden Arbeitsschritten und/oder Verwendung von Matchingsystemen, die auf der Prüfung von Barcodes oder RFID-Transpondern basieren (QuinniMatch®, Matcher®, Witness® etc.).

### Verlust oder Schädigung von Embryonen oder Kryoproben

Die In-vitro-Kultur der Embryonen ist ein wesentlicher Teil der IVF-Behandlung. Die Lagerung von gefrorenen Ei- oder Samenzellen sowie Embryonen erlaubt wiederum die Vorsorge für eine mögliche spätere Verwendung oder erweitert die Chance einer erfolgreichen Behandlung im Rahmen einer IVF-Therapie. Es gilt zu gewährleisten, dass die Proben die tagelange Kultur oder die zum Teil jahrelange Kryokonservierung ohne Schaden überstehen, dass es zu keiner Kreuzkontamination innerhalb des Kryotanks kommt und auch nach so langer Zeit die Probe eindeutig zugeordnet werden kann. Dazu

ist eine lückenlose Überwachung der Brutschränke und der Kryotanks und dort die Verwendung von speziellen, verschweißten Straws notwendig sowie die kryobeständige Kennzeichnung u. U. unter Zuhilfenahme eines Matchingsystems.

### Sonderformen der Frühschwangerschaft

Ein entscheidender Augenblick der IVF-Behandlung ist der sog. Embryotransfer (ET), bei dem ein oder zwei Embryonen mittels Katheter in die Gebärmutterhöhle eingebracht werden. Das entspricht natürlich nicht dem natürlichen Vorgang, bei dem der Embryo seinen Weg durch das Tubenlumen in das Cavum uteri findet. Daher finden sich bestimmte gestörte oder besondere Formen der Frühschwangerschaft häufiger als nach natürlicher Konzeption. Dazu zählen die Eileiterschwangerschaft, die heterotope Schwangerschaft, bei der gleichzeitig sowohl eine intra- als auch extrauterine Schwangerschaft vorliegt, die Sectionarbenschwanger-



## Sicherheit in der Reproduktionsmedizin (3/3)

Gyn-Aktiv | Seite 36, 37, 38 | 4. Mai 2021  
Auflage: 7.170 | Reichweite: 20.793

Kinderwunschzentrum

gerschaft und die intrauterine Mehrlingschwangerschaft. Das ist bei der Schalluntersuchung einer Frühschwangerschaft nach IVF stets zu bedenken, um nicht eine dieser besonderen Implantationen zu übersehen.

### Kindliche Schäden durch ausgebliebene Impfung oder unberücksichtigte Medikation der Mutter

Es würde zu weit führen, hier auch das Thema genetische Abklärung und Aufklärung der Wunscheltern abzuhandeln, um eine kindliche Erkrankung und Behinderung zu verhindern. Nicht minder besteht jedoch auch für das Kind ein Risiko, wenn die Mutter im ersten Schwangerschaftsdrittel z. B. an Röteln erkrankt oder ein embryotoxisches Medikament einnimmt, das wegen einer systemischen Erkrankung als Dauermedikation schon seit längerer Zeit verschrieben wurde. Es gilt also vor der eigentlichen Kinderwunschbehandlung die Impfungen, insbesondere Röteln und Varizellen, aufzufrischen und während der Behandlung immer über die allgemeinmedizinischen Medikamente

der Patientin Bescheid zu wissen und zu prüfen, ob sie bei Kinderwunsch kontraindiziert sind und durch ungefährliche Präparate ersetzt werden müssen.

Patientinnen mit Gerinnungsstörungen, z. B. Faktor-V-Mutationen, haben nicht nur ein erhöhtes Thromboserisiko im Verlauf der Schwangerschaft, sondern auch während der Hormontherapie im Rahmen der ovariellen Stimulation. Ein Screening mittels APC-Resistenz und ggf. Begleittherapie mit niedermolekularem Heparin ist anzudenken.

### Verlust oder Nicht-Verfügbarkeit medizinischer Daten

Es mag ein wenig verwundern, diesen Punkt hier in diesem medizinischen Kontext zu finden. Es soll jedoch darauf hingewiesen werden, dass immer mehr medizinisch und rechtlich relevante Informationen in Ordinationen und Krankenanstalten und somit auch in IVF-Zentren elektronisch gespeichert werden und nicht mehr in Papierform aufliegen. Ich selbst bin ein begeisterter Freund dieser Form der digitalen Dokumentation. Es gilt jedoch zu bedenken, dass es dramatische Folgen haben

kann, wenn diese Informationen nicht stets im Routinebetrieb zu Verfügung stehen. Leider häufen sich auch die kriminellen Attacken auf den Datenbestand von Gesundheitseinrichtungen. Es gilt daher einerseits für eine angemessene Datensicherung zu sorgen. Andererseits setzt ein zeitgemäßes EDV-System voraus, sich gegen kriminelle Handlungen mittels Virenschutzprogrammen, Firewalls etc. möglichst zu schützen. Wie beim Punkt Verwechslungen sollte aber auch hier die gebetsmühlenartige Aufklärung des Teams im Mittelpunkt der Anstrengungen stehen, denn meistens führen schlecht gehandhabte Passwörter oder achtlos angeklickte E-Mail-Links und Attachments zur Katastrophe.

**NACHSATZ:** Dieser Artikel gibt einen kleinen Einblick in das Risk-Management eines IVF-Zentrums und zeigt die mannigfaltigen Aspekte betreffend „Sicherheit“. Nicht zuletzt durch die hohen Auflagen und regelmäßigen behördlichen Inspektionen zählen IVF-Zentren zu den sichersten medizinischen Einrichtungen. ■

Literatur beim Verfasser