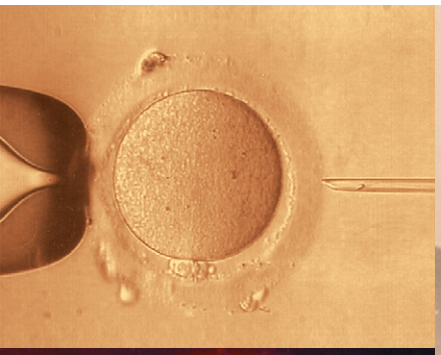
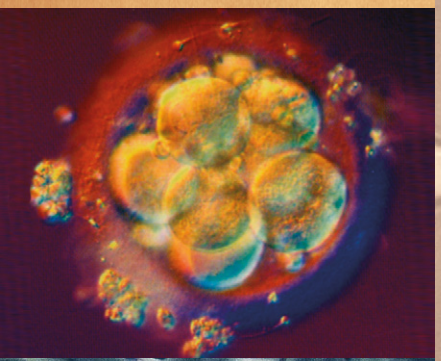
Journal für

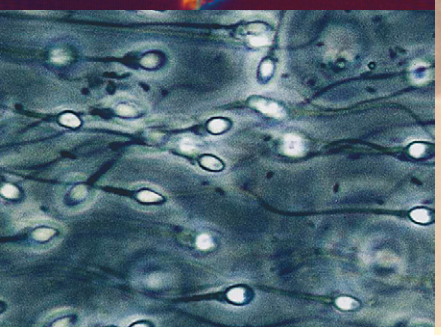
Reproduktionsmedizin und Endokrinologie

– Journal of Reproductive Medicine and Endocrinology –

Andrologie • Embryologie & Biologie • Endokrinologie • Ethik & Recht • Genetik
Gynäkologie • Kontrazeption • Psychosomatik • Reproduktionsmedizin • Urologie







Mitteilungen der Gesellschaften

J. Reproduktionsmed. Endokrinol 2022; 19 (1), 49-64

www.kup.at/repromedizin

Online-Datenbank mit Autoren- und Stichwortsuche

Offizielles Organ: AGRBM, BRZ, DVR, DGA, DGGEF, DGRM, D·I·R, EFA, OEGRM, SRBM/DGE

Indexed in EMBASE/Excerpta Medica/Scopus

Krause & Pachernegg GmbH, Verlag für Medizin und Wirtschaft, A-3003 Gablitz

For personal use only. Not to be reproduced without permission of Krause & Pachernegg GmbH.

Gesellschaftsmitteilungen – BRZ

13. BRZ-Intensivseminar gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin 20.–22. Januar 2022

Eine kleine Nachlese

Diese inzwischen zur Tradition gewordene Veranstaltung noch einmal zu verschieben, war keine Option. Aber wir hatten uns die Entscheidung, das Seminar fast auf der Höhe der Omikron-Welle in Präsenz durchzuführen, nicht leicht gemacht. Die Auflagen: Weniger Teilnehmer, Abstand, 2G+, Maskenpflicht stets und ständig.

Nicht nur die Teilnehmer haben uns diese Entscheidung für eine Präsenzveranstaltung gedankt, haben es sichtlich genossen, endlich wieder von Mensch zu Mensch zu sprechen – auch die Referenten und Referentinnen waren froh.

Foto: privat

Foto: privat

Es gab keine Rückmeldungen zu Ansteckungen, nur Freude und Dank, auch für die 24 Fortbildungspunkte.

Zu danken gilt es an dieser Stelle allen Teilnehmern. Insbesondere aber den vielen Referenten und Referentinnen, die – wie jedes Jahr – auch das 13. Seminar ohne Honorar mitgestaltet haben. Zu danken gilt es auch den Firmen Ferring Arzneimittel GmbH, Gedeon Richter GmbH, Merck Serono GmbH, Organon GmbH und der Theramex GmbH. Mit ihrer großzügigen finanziellen Unterstützung und informativen Begleitung haben sie wieder dazu beigetragen, dass dieses so hochkarätige Seminar zu so niedrigen Teilnahmegebühren möglich war. Nicht zuletzt wäre die Durchführung, insbesondere unter den vorliegenden Bedingungen, ohne die Mithilfe der BRZ-Geschäftsstelle, Frau Schworm, und dazu Frau Bohn aus dem FCB nicht möglich. Auch ihnen herzlichen Dank.

Wir haben uns entschieden, auch das 14. Intensivseminar wieder auf dem GLS-Campus in Berlin anzubieten. Der Termin steht fest: **19.–21. Januar 2023.** Gleiche Stelle also, gleiche Welle.

Korrespondenzadresse:
Monika Uszkoreit, BRZ
E-Mail: uszkoreit@repromed.de

Ankündigung

Ordentliche Mitgliederversammlung des BRZ
und Mitgliederversammlung des Deutschen IVF-Registers (D·I·R)

In den nächsten Tagen erhalten die Mitglieder des Verbands die Einladung zur jährlichen ordentlichen Mitgliederversammlung. Wir hoffen, dass auch diese Versammlung wieder in Präsenz stattfinden kann!

Tagungsort:
Hotel Abion Spreebogen in Berlin (wie jedes Jahr)

Ablauf:
Anreise Freitag, 29. April 2022
und Abreise ggf. Sonntag, 1. Mai

Freitag, 29. April 18 Uhr
Mitgliederversammlung des Deutschen IVF-Registers (D·I·R)
Anschließend folgt das gemeinsame Get-together

Samstag, 30. April ab 9.00 Uhr vormittags
Fortbildungsveranstaltung im Rahmen der OMV des BRZ
Themenkomplex Adipositas

Samstag, 30. April nach dem gemeinsamen Mittagessen
Ordentliche Mitgliederversammlung des BRZ
Verbandsinterna und Meinungsaustausch und -bildung

Samstagabend, 30. April 2022
Fortführung der gemeinsamen Gespräche in angenehmer Umgebung

Sonntag, 1. Mai 2022
Berlin-Spezial – ein Angebot für diejenigen, die nicht abgereist sind.

Korrespondenzadresse:
Monika Uszkoreit, BRZ
E-Mail: uszkoreit@repromed.de

Informationen zum Anspruch von Versicherten auf Kryokonservierung von Keimzellen und Keimzellgewebe wegen keimzellschädigender Therapie sowie auf die dazugehörigen medizinischen Maßnahmen

Information der Mitglieder des BRZ vom 21.02.2022

Zusammengestellt von PD Dr. med. Ulrich A. Knuth

Die Einzelheiten der Richtlinie finden sich unter: Kryo-RL (g-ba.de)

In groben Zügen sind folgende Schritte vor der Kryokonservierung notwendig.

1. Die Kryokonservierung muss wegen einer Erkrankung und deren Behandlung mit keimzellenschädigender Therapie notwendig erscheinen, damit man später medizinische Maßnahmen zur Herbeiführung einer Schwangerschaft durchführen kann.

2. Der die Grunderkrankung diagnostizierende oder behandelnde Facharzt muss eine Bescheinigung nach beiliegendem Muster (BRZ_Formular_Indikationsstellung_Kryo-Richtlinie_21 08 07) ausstellen.

3. Diese Bescheinigung wird dem Reproduktionsmediziner oder Andrologen vorgelegt, damit die Beratung über reproduktionsmedizinische Maßnahmen erfolgen kann. Auch diese Beratung wird auf demselben Formblatt bestätigt.

4. Der Patient muss in die Maßnahme einwilligen, wobei die Voraussetzungen nach Transplantationsgesetz gegeben sein müssen. Dabei kann bei minderjährigen weiblichen Patienten auch der gesetzliche Vertreter die Einwilligung erteilen (§ 8c TPG). Dies ist bei minderjährigen männlichen Patienten wegen der später zu erwartenden Übertragung der Spermien auf eine andere Person nach der jetzigen Gesetzeslage nicht möglich (§ 8bTPG).

5. Folgende medizinische Maßnahmen gehören zur Kryokonservierung:
   a. Vorbereitung (Anti-HIV-1,2, HBsAg, Anti-HBc, Anti-HCV-Ab; im Einzelfall soweit erforderlich weitere Untersuchungen nach Anlage 4 Nummer 1 Buchstabe d und e TPG-Gewebeverordnung) innerhalb von drei Monaten vor der Keimzellgewinnung)
   b. Entnahme
   c. Aufbereitung
   d. Transport
   e. Einfrieren
   f. Lagerung
   g. späteres Auftauen von Ei- oder Samenzellen sowie Keimzellgewebe.

6. Maßnahmen nach § 5 dürfen nur erbracht werden von:
   a. 1. zugelassenen Ärztinnen oder Ärzten, ermächtigten Ärztinnen oder Ärzten oder ermächtigten ärztlich geleiteten Einrichtungen, welche folgende Anforderungen erfüllen:
      i. a) Die Leiterin oder der Leiter der Praxis oder Einrichtung muss Fachärztin oder Facharzt für Frauenheilkunde und Geburtshilfe sein und über die Schwerpunktbezeichnung „Schwerpunkt Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin“ verfügen.

ii. b) In der Praxis oder Einrichtung müssen die folgenden Kenntnisse und Erfahrungen vorhanden sein:
    1. Endokrinologie der Reproduktion
    2. Gynäkologische Sonographie
    3. Operative Gynäkologie
    4. Reproduktionsbiologie
    5. bei der Behandlung von männlichen Versicherten zusätzlich Andrologie.

7. Das Arzneimittelgesetz – **AMG § 20b** regelt die Erlaubnis für die Gewinnung von Gewebe und die Laboruntersuchungen im Einzelnen (https://www.gesetze-im-internet.de/amg_1976/__20b.html).

8. Das Arzneimittelgesetz – **AMG § 20c** regelt die Erlaubnis für die Be- oder Verarbeitung, Konservierung, Prüfung, Lagerung oder das Inverkehrbringen von Gewebe oder Gewebezubereitungen (https://www.gesetze-im-internet.de/amg_1976/__20c.html).

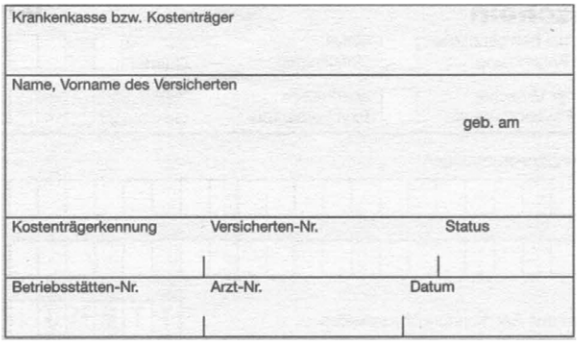
9. Die Regelungen nach § 2 der Vereinbarung zu den Rahmenbedingungen der Abrechnung von **Sachkosten** aus dem Abschnitt 40.12 EBM „Kostenpauschalen für Sachkosten im Zusammenhang mit der Kryokonservierung von Ei- oder Samenzellen oder Keimzellgewebe“ (Kryo-Vereinbarung) vom 1. Juli 2021 legen folgendes fest:
   (1) Findet während der Lagerung in einem Quartal kein Arzt-Patienten-Kontakt statt, ist der Vertragsarzt berechtigt, die für die Abrechnung vorgesehenen Versichertenstammdaten auf der Grundlage der Patientendatei in das Praxisverwaltungssystem zu übernehmen.
   (2) Im Falle der Übernahme einer Vertragsarztpraxis führt der übernehmende Vertragsarzt mit Einwilligung des Versicherten die Lagerung fort und ist zur Abrechnung gemäß Absatz 1 berechtigt.
   (3) Der Versicherte informiert unverzüglich den Vertragsarzt über die folgenden Änderungen:
   - Änderungen des Namens oder der Adresse
   - Wechsel der Krankenkasse bzw. Austritt
   - Änderung der Versichertenart

   (4) Sofern der Versicherte mit Wegfall der Anspruchsberechtigung gemäß § 2 Absatz 3 Nr. 1. Kryo-RL eine Fortführung der Lagerung wünscht, kann dies vertraglich zwischen dem Versicherten und dem Vertragspartner geregelt werden.
   (5) Die Lagerung endet durch Wegfall der Anspruchsberechtigung gemäß § 2 Absatz 3 Kryo-RL. Zusätzlich kann die Lagerung mit Frist zum Ende eines jeweiligen Quartals auch vorzeitig durch eine Erklärung des Versicherten in Schriftform beendet werden.
   (6) Die Durchführung der reproduktionsmedizinischen Maßnahmen nach erfolgter Kryokonservierung muss nicht in der Entnahmeeinrichtung erfolgen. Die Abrechnung der ggf. anfallenden Transportkosten erfolgt entsprechend der Regelung nach Abschnitt 40.12 Nr. 1 EBM.

10. **Altfälle**
    a. Nach § 7 der Richtlinie besteht für bereits kryokonservierte Ei- oder Samenzellen oder männliches Keimzellgewebe, die im Sinne dieser Richtlinie gewonnen wurden, Anspruch auf die Kryokonservierung, sprich Lagerung.
    b. In Bezug auf die Abrechnung von sog. „Übergangsfällen” besteht aus Sicht der KVBW durch die Regelung in Anlage 35 BMV-Ä vom 01.07.2021 (https://www.kbv.de/media/sp/Anlage_35_Kryo-Vereinbarung.pdf) im Gegensatz zur Kryo-RiLi keine Antragspflicht mehr, so dass die ab 01.07.2021 erbrachten Leistungen im Zusammenhang mit der Kryokonservierung ab diesem Zeitpunkt direkt gemäß EBM abgerechnet werden können. Somit entfällt das Antragsverfahren für Übergangsfälle. **In anderen KV-Bezirken kann dies ist jedoch unterschiedlich geregelt sein.**
    c. In Fällen, in denen Versicherte sich aktuell nicht mehr in laufender Behandlung befinden und der Kontakt zu dem zuletzt behandelnden Arzt / der Ärztin nicht ohne weiteres möglich ist (z. B. Praxisaufgabe/Umzug), muss eine Bescheinigung über die erfolgten Beratungen nicht zwingend von dem Arzt ausgestellt werden, der die Grunderkrankung ursprünglich diagnostiziert hat. Hier kann diese auch vom Haus- oder Facharzt ausgestellt werden, dem alle notwendigen Informationen nach § 4 S. 2 Nr. 1 Kryo-RL vorliegen.
    d. Liegen wegen der langen Zeiträume, die bei der Fertilitätsprotektion durchaus nicht ungewöhnlich sind, keine Originalunterlagen mehr vor, sind in solchen Ausnahmefällen die Voraussetzungen unter Einhaltung des Wirtschaftlichkeitsgebotes gegebenenfalls erneut zu prüfen und zu dokumentieren. Lassen sich die Voraussetzungen nicht verifizieren bzw. nicht herstellen, so besteht kein Anspruch auf Kassenleistung.

11. Ein **Anspruch auf Lagerung zu Lasten der Gesetzlichen Krankenversicherung** besteht nur bei Durchführung durch berechtigte Leistungserbringer nach § 6 Kryo-RL.
    Eine Abrechnung der Kosten für die Lagerung über die GKV ist somit nur möglich, wenn diese in einer vertragsärztlichen Praxis/Einrichtung oder deren Eigeneinrichtung selbst erfolgt, oder wenn der Vertragsarzt bzw. die vertragsärztliche Praxis für die Leistungserbringung mit externen Lagerungseinrichtungen auf der Grundlage eines Kooperationsvertrags zusammenarbeitet. Dann rechnet der Arzt die Gebührenpositionen ab und bezahlt die Lagerungseinrichtung im Innenverhältnis.
    Besteht jedoch ausschließlich ein privater Lagerungsvertrag zwischen Lagerungseinrichtung und Versicherten, trägt die Kosten der/die Versicherte selbst. Allenfalls kann der Patient in diesem Fall versuchen, die Kosten bei der Krankenkasse einzureichen, um ggf. Kostenerstattung zu erhalten.

Korrespondenzadresse:
PD Dr. Ulrich A. Knuth
Vorsitzender des BRZ
E-Mail: uaknuth@gmail.com



Bescheinigung über einen vorliegenden Leistungsanspruch von Versicherten auf Kryokonservierung von Keimzellen wegen keimzellschädigender Therapie

Eintragungen durch den Facharzt, der die Grunderkrankung diagnostiziert oder behandelt

Die obengenannte Person hat Anspruch auf Kryokonservierung von Ei- oder Samenzellen oder von Keimzellgewebe sowie auf die dazugehörigen medizinischen Maßnahmen, da eine Erkrankung und deren Behandlung mit einer keimzellschädigenden Therapie medizinisch notwendig erscheint, um spätere medizinische Maßnahmen zur Herbeiführung einer Schwangerschaft nach der Richtlinie über künstliche Befruchtung vornehmen zu können.

Diagnose: _____ ICD-10: _____

etwaige **vorangegangene Therapie** der Grunderkrankung: _____

geplante keimzellschädigende **Therapie** (bitte ankreuzen**)**:

operative Entfernung der Keimdrüsen O, Strahlentherapie O, fertilitätsschädigende Medikation O

bekannte **Komorbiditäten**: _____

bei weiblichen Versicherten: Liegt ein **hormonabhängiger Tumor** vor? Ja O nein O

Art: _____

Empfehlung zu dem zur Verfügung stehenden **Zeitfenster** für die Maßnahmen zur Kryokonservierung:

_____

Eine **Beratung** unter Berücksichtigung der individuellen Prognose, über die mit der Behandlung der Grunderkrankung verbundenen Risiken für eine Keimzellschädigung und Erstinformationen über die Möglichkeit einer reproduktionsmedizinischen Behandlung, **ist erfolg**t.

Die Grunderkrankung wurde diagnostiziert und die Indikation zu einer reproduktionsmedizinischen/ andrologischen Beratung festgestellt **durch**:

Arztstempel/Unterschrift

Eintragungen durch den Reproduktionsmediziner/ Andrologen

Die Beratung wurde unter Berücksichtigung der Grunderkrankung selbst, des Alters des Patienten und der Prognose durchgeführt. Erfolgsaussichten, Risiken der möglichen Maßnahmen und eventuelle psychosoziale Belastungen wurden erörtert.

Arztstempel/Unterschrift

Gesellschaftsmitteilungen – DGA

Deutsche Gesellschaft für Andrologie mit neuer Geschäfts- und Pressestelle

Die Deutsche Gesellschaft für Andrologie hat seit Januar 2022 eine neue **Geschäftsstelle**. Diese ist wie folgt erreichbar:

Deutsche Gesellschaft für Andrologie
Geschäftsstelle
Tzschimmerstraße 30
01309 Dresden
Telefon: +49 (0) 351 8975935
Fax: +49 (0) 351 8975939
E-Mail: geschaeftsstelle@dg-andrologie.de

Herr Böhme und sein Team freuen sich auf Ihre Anfragen.

Auch die **Pressearbeit** der Gesellschaft wird seit Beginn des Jahres professionell betreut.

Ansprechpartnerinnen sind hier:

Bettina-Cathrin Wahlers und Sabine Martina Glimm
Wettloop 36c
21149 Hamburg
Telefon: +49 (0) 40 80205195
Fax: +49 (0) 40 79140027
Mobil: 0176 44408205
E-Mail: presse@dg-andrologie.de

34. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Andrologie
Gießen • 8.-10. September 2022

From bench to bedside and back – Grundlagenforschung und klinische Anwendung in der Andrologie

Veranstaltungsort

Justus-Liebig-Universität Gießen • Medizinisches Lehrzentrum
Klinikstraße 29 • 35392 Gießen

Kongresspräsidentin

PD Dr. Daniela Fietz, Gießen

Fortbildungspunkte

Fortbildungspunkte werden für alle drei Tage beantragt.

Programm (Änderungen vorbehalten)

Donnerstag 8. September 2022

- Kurse
- Begrüßung/Tagungseröffnung
- Plenarvortrag: Künstliche Intelligenz in der Andrologie
- Session: Freie Vorträge zu aktuellen Themen - Grundlagenforschung und klinische Anwendung in der Andrologie
- Posterbegehung
- Get Together

Freitag 9. September 2022

- Session: Onkofertilität
- Session: Biodiversität nutzen: Erkenntnisse aus der vergleichenden andrologischen Forschung
- Plenarvortrag: Finding links between disrupted testis development and the risk of testis cancer
- Session: SARS-CoV-2 und Andrologie - Erfahrungen nach 2 Jahren
- Session: Molekulare Andrologie - Bald schon in der Klinik?
- Lunch-Symposium
- Session: Update Netzwerk Reproduktionsmedizin - Next steps?
- Session: Andrologische Aspekte nichtandrologischer Erkrankungen: Zu krank, um Vater zu werden?
- Session: Forum Young Andrology and NYRA
- Session: Hypogonadismus - Leitlinien-Update
- Session: Assistierte Reproduktion - Interdisziplinär
- Session: Freie Vorträge - Klinik
- Mitgliederversammlung: Mitgliederversammlung der Deutschen Gesellschaft für Andrologie e.V.
- Gesellschaftsabend

Samstag 10. September 2022

- Session: Der „nicht-klassische" Patient – Kinder und Jugendliche in der Andrologie
- Session: From Bench to Bedside – Translationale Ansätze in der klinischen Andrologie
- Session: Hypogonadismus und Kinderwunsch
- Session: Update erektile Dysfunktion und penile Erkrankungen
- Plenarvortrag: Gelebte Translation: MERGE - neue Gene für die andrologische Klinik
- Session: Sexualmedizin
- Session: Infektion und Inflammation im männlichen Urogenitaltrakt
- Podiumsdiskussion
- Preisverleihung/Verabschiedung

Reisestipendien

Mitglieder der Deutschen Gesellschaft für Andrologie, deren Abstract für den Kongress angenommen wurde, können sich für ein Reisestipendium in Höhe von 500,- € bewerben. Nähere Informationen finden Sie auf der Kongresswebsite.

Veranstalter

Deutsche Gesellschaft für Andrologie e.V. • Tzschimmerstraße 30 • 01309 Dresden
Telefon: +49 (0) 351 8975935 • Fax: +49 (0) 351 8975939 • Mail: geschaeftsstelle@dg-andrologie.de

Alle Informationen, Anmeldung und Einreichung von Abstracts über

www.dg-andrologie.de/kongress

Gesellschaftsmitteilungen – DGGEF

Adenomyosis uteri und Kinderwunsch

Hintergrund

In einer aktuellen Meta-Analyse wird der negative Einfluss einer bestehenden Adenomyosis uteri auf die Erfolgsrate einer IVF/ICSI-Behandlung untersucht [1]. Bei insgesamt 7738 Patientinnen wurden 1277 Frauen mit Adenomyosis 6461 Frauen ohne gegenübergestellt. Die Diagnose „Adenomyosis" erfolgte in 13 bzw. in 2 der ausgewerteten Studien alleine über Vaginalsonographie bzw. MRT. In 2 Studien wurden beide Untersuchungsmethoden angewendet, wobei die diagnostischen Kriterien zur Diagnose insgesamt uneinheitlich waren.

Während nach IVF/ICSI-Behandlung die Abortrate bei Frauen mit Adenomyosis mit 25,2 % signifikant höher war als in der Kontrollgruppe (11 %, p = 0,001), traten Geburten signifikant seltener auf (14 % versus 18 %, p = 0,02) (Abb. 1).

Kommentar

In der o. g. Studie wurde nicht zwischen der sog. fokalen und einer diffusen Adenomyosis uteri unterschieden, wobei sich insgesamt die diagnostischen Methoden und Kriterien in den ausgewerteten Studien unterschieden. Dennoch stimmen die Ergebnisse mit den allgemein bisher vorliegenden Erkenntnissen überein.

Aber nicht nur die Schwangerschaftschancen, sondern auch der Schwangerschaftsverlauf und das neonatale Outcome werden durch eine bestehende Adenomyosis beeinflusst, wie eine weitere Meta-Analyse zeigen konnte [2]. Hier zeigte sich ein signifikant erhöhtes Risiko für Präeklampsie, Frühgeburten, Sectiorate, kindliche Fehllage, „small for gestational age" (SGA) und postpartale Blutungen bei Frauen mit Adenomyosis.

Inwieweit eine Downregulation mit GnRHa die Schwangerschaftsrate erhöhen kann, ist bislang nicht eindeutig geklärt. In einzelnen Studien konnte hierdurch eine Verbesserung erzielt werden, wobei die optimale Dauer der Downregulation noch fraglich ist [3].

Zudem gibt es Hinweise, dass eine adjuvante medikamentöse Therapie mit Gestagen-Spirale oder Dienogest nach organerhaltender Operation bei Adenomyosis uteri das Rezidivrisiko vermindern kann. Bei 322 Frauen mit operierter Adenomyose erhielten 173 (58,1 %) eine perioperative Hormonbehandlung, was zu einer signifikanten Verringerung des Rezidivrisikos führte (HR 0,48 – p = 0,042) [4].

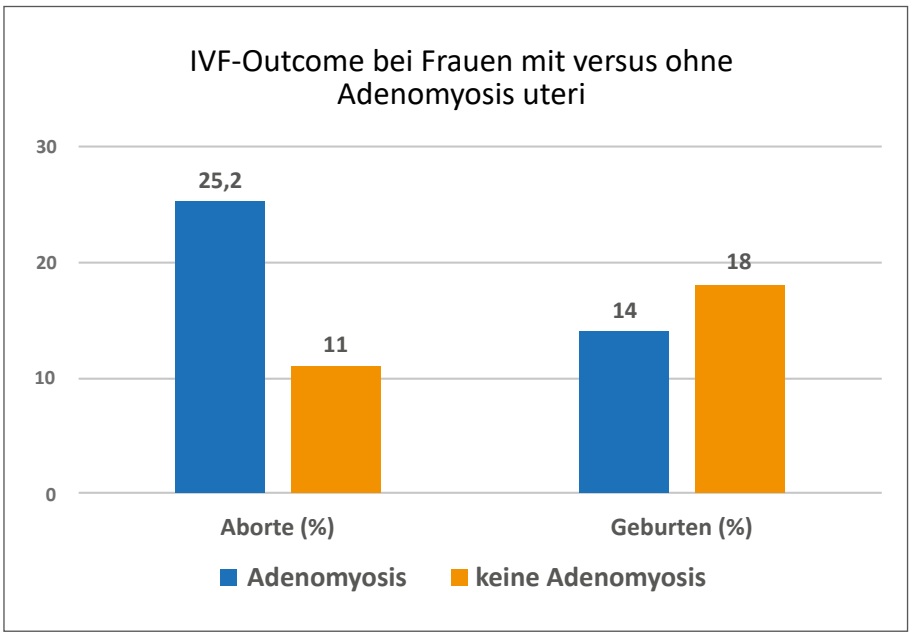


Abbildung 1: IVF-Outcome bei Frauen mit versus ohne Adenomyosis uteri. Aus [1]. © M. Korell

Publizierte Alternativen wie z. B. fokussierter Ultraschall- oder Radiofrequenz-Ablation können dagegen nicht allgemein empfohlen werden [5, 6].

Insgesamt bleibt allerdings die Bewertung der therapeutischen Möglichkeiten noch unklar – seien es medikamentöse Behandlung oder operative Optionen [7, 8]. In einer Meta-Analyse von Uterus-erhaltenden Operationen bei insgesamt 5175 Frauen mit Adenomyosis uteri stammten allein 22 von 38 Studien aus China, was die unzureichende Situation bei uns unterstreicht [9].

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Datenlage über die medikamentöse und/oder operative Behandlung von Frauen mit Adenomyosis uteri absolut unzureichend ist. Hier fehlen insbesondere prospektiv randomisierte Studien zur Bewertung der verschiedenen Optionen.

Dies ist erstaunlich, da die Adenomyose nicht nur häufig ist, sondern zudem schon seit dem 19. Jahrhundert beschrieben wird [10, 11]. Es ist zu hoffen, dass sich die Situation in der Zukunft bessert und wir auch neue therapeutische Optionen zur Verfügung bekommen. Dabei ist an erster Stelle an das bislang nur zur Behandlung von Blutungsstörungen durch Uterus myomatosus zugelassene Relugolix mit „add back" zu denken. Es ist sehr wahrscheinlich, dass hiermit nicht nur die Symptomatik einer Adenomyosis uteri, sondern auch z. B. kombiniert mit einer Kryokonservierung von Eizellen die Schwangerschaftschancen für Frauen mit Adenomyosis uteri verbessert werden können [12].

Literatur:

1. Cozzolino M, Tartaglia S, Pellegrini L, Troiano G, Rizzo G, Petraglia F. The Effect of uterine adenomyosis on IVF outcomes: a systematic review and meta-analysis. Reprod Sci 2022; Online ahead of print.

2. Nirgianakis K, Kalaitzopoulos DR, Schwartz ASK, Spaanderman M, Kramer BW, Mueller MD, Mueller M. Fertility, pregnancy and neonatal outcomes of patients with adenomyosis: a systematic review and meta-analysis. Reprod Biomed Online 2021; 42: 185–206.

3. Niu Z, Chen Q, Sun Y, Feng Y. Long-term pituitary downregulation before frozen embryo transfer could improve pregnancy outcomes in women with adenomyosis. Gynecol Endocrinol 2013; 29: 1026–30.

4. Chao X, Song X, Wu H, You Y, Li L, Lang J. Adjuvant therapy in conservative surgery for adenomyosis. Int J Gynaecol Obstet 2021; 154: 119–26.

5. Xu Y, Zhou Z, Wang H, Shao L, Liu G. High-intensity focused ultrasound combined with gonadotropin-releasing hormone agonist or levonorgestrel-releasing intrauterine system in treating dysmenorrhea of severe adenomyosis. J Comput Assist Tomogr 2021; 45: 224–31.

6. Hai N, Hou Q, Guo R. Ultrasound-guided transvaginal radiofrequency ablation combined with levonorgestrel-releasing intrauterine system for symptomatic uterine adenomyosis treatment. Int J Hyperthermia 2021; 38: 65–9.

7. Stratopoulou CA, Donnez J, Dolmans MM. Conservative management of uterine adenomyosis: medical vs. surgical approach. J Clin Med 2021; 10: 4878.

8. Rathinam KK, Abraham JJ, S HP, S A S, Sen M, George M, A P. Evaluation of pharmacological interventions in the management of adenomyosis: a systematic review. Eur J Clin Pharmacol 2022; online ahead of print.

9. Tellum T, Omtvedt M, Naftalin J, Hirsch M, Jurkovic D. A systematic review of outcome reporting and outcome measures in studies investigating uterine-sparing treatment for adenomyosis. Hum Reprod Open 2021; 2021(3): hoab030.

10. Rokitansky C. Ueber Uterusdrüsen-Neubildung in Uterus- und Ovarial-Sarcomen. Zeitschrift der k.k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien Nr. 37, 10. Sept. 1860.

11. Cullen TS. Adenomyoma of the Uterus. W.B. Saunders, Philadelphia & London, 1908.

12. Osuga Y, Seki Y, Tanimoto M, Kusumoto T, Kudou K, Terakawa N. Relugolix, an oral gonadotropin-releasing hormone receptor antagonist, reduces endometriosis-associated pain in a dose-response manner: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. Fertil Steril 2021; 115: 397–405.

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. med. Matthias Korell
Chefarzt der Frauenklinik im Johanna Etienne-Krankenhaus
D-41462 Neuss, Am Hasenberg 42
E-Mail: m.wirtz@ak-neuss.de

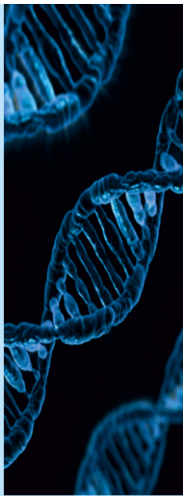
Geschäftsstelle DGGEF e.V.
Anne Becker, c/o SoftconsuLt
Weißdornweg 17
D-35041 Marburg
E-Mail: info@dggef.de

Mitglied werden in der DGGEF e.V.

Deutsche Gesellschaft für Gynäkologische Endokrinologie und Fortpflanzungsmedizin e.V.

- Abo der Zeitschrift Gynäkologische Endokrinologie als Print- und Onlineversion
- Elektronisches Abo des Journals für Reproduktionsmedizin und Endokrinologie
- 100 € Rabatt auf digitales Angebot „e.Med Gyn & Uro“ im 1. Bezugsjahr
- Regelmäßige Zusendung unseres E-Mail Newsletters
- Social Media: Aktuelle Infos auch auf Twitter

Einen Mitgliedsantrag zum Download finden Sie auf **www.dggef.de**



Gesellschaftsmitteilungen – DGRM e. V.

Bericht der Tagung „20. Arbeitskreis Molekularbiologie der Deutschen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin (DGRM)“ – 29.10.–30.10.2021

Die 20. Tagung des Arbeitskreises Molekularbiologie der Deutschen Gesellschaft für Reproduktionsmedizin (DGRM) fand vom 29.10.–30.10.2021 im Mövenpick Hotel Münster statt. Das umfangreiche Programm, das einen Gastvortrag und 18 freie Vorträge von Nachwuchswissenschaftlern beinhaltete, beleuchtete zahlreiche Facetten der aktuellen Reproduktionsmedizin und umfasste gynäkologische, andrologische und geburtshilfliche Aspekte.

Die Tagung wurde durch eine „keynote lecture“ der Gastrednerin Frau Prof. Dr. **von Versen-Höynck** aus der AG Reproduktionsmedizin und Molekulare Perinatologie der MHH Hannover eröffnet, die unter dem Titel „Die Evolution einer Arbeitsgruppe – von der Geburts- zur Reproduktionsmedizin“ einen unkonventionellen Ansatz gewählt hatte, indem sie ein Bild ihrer akademischen Laufbahn aufzeigte und damit den anwesenden Nachwuchswissenschaftlern einen lehrreichen Einblick in Möglichkeiten und Unwägbarkeiten einer Karriereplanung in der biomedizinischen Forschung gab. Parallel hierzu konnte mitverfolgt werden, wie Forschungsinteressen und Schwerpunkte im Laufe der Weiterentwicklung von der Promotion zur Professur evolvieren können. Den Abschluss des spannenden Vortrags bildete ein Überblick über die aktuelle Forschung der Arbeitsgruppe an der Schnittstelle von Reproduktionsmedizin und Geburtshilfe, und lieferte neue Einblicke zur Bedeutung des im reproduktiven Trakt der Frau endogen hergestellten Vitamin D für das Immunsystem während der Schwangerschaft, sowie zur Funktion fetaler endothelialer Progenitorzellen.

Für viele Teilnehmer stellte die Tagung seit langer Zeit die erste Konferenz im Präsenzformat dar; die Gelegenheit zum persönlichen Austausch und zur Diskussion wurde hierbei beim anschließenden (COVID-kompatiblen) Abendessen lebhaft wahrgenommen.

Der zweite Veranstaltungstag umfasste insgesamt 18 freie Vorträge, welche thematisch den Blöcken „Ovar“, „Endometrium“, „männliche Fertilität‘ sowie „Plazenta“ zugeordnet waren. Einleitend berichtete Frau Dr. **Schöder-Heurich** (Hannover) über einen neuen Mechanismus, über den endotheliale Progenitorzellen möglicherweise die endotheliale Fehlfunktion und das kardiovaskuläre Risiko bei einer Präeklampsie beeinflussen. Die Arbeitsgruppe konnte nachweisen, dass eine spezifische mikroRNA die Expression von ATM, einer zentralen Kinase, die die DNA-Reparatur vermittelt, reguliert und dass dieser Mechanismus mit der endothelialen Barrierefunktion verknüpft ist.

Frau **Alina Krüssel** (Düsseldorf) stellte neue Daten zur Morphokinetik von Geschwister-Oozyten vor. Ein wichtiges Ergebnis der retrospektiven Kohortenstudie war, dass kryokonservierte Vorkernstadien ein anderes zeitliches Entwicklungsschema in der Time-Lapse-Videographie zeigen als Embryonen im Frischzyklus, und dass sich vitrifizierte 2PN häufiger implantieren und somit Einfluss auf die Schwangerschaftsrate, nicht jedoch auf die Lebendgeburtenrate haben.

Zwei Arbeiten aus Heidelberg präsentierten neue Erkenntnisse zum Krankheitsbild der „*fragile X associated premature ovarian insufficiency*“: Frau **Vilkaite** stellte hierbei einen Zusammenhang zwischen einer erhöhten Anzahl von CGG-Repeats im FMR1-Gen her, während Herr **Phuoc Ngyen** der Nachweis einer Poly-Glycin-substituierten Form des FMR1-Proteins in Patienten-Lymphozyten gelang, was eine Grundlage toxischer Effekte bei dieser Erkrankung darstellen könnte.

In der Sitzung zum Thema Endometrium berichtete Frau **Springer** (Hannover) anhand eines endometrialen Stromazellmodells, dass Relaxin, ein bei der Präeklampsie herabreguliertes Sekretionsprodukt des *Corpus luteum*, Effekte auf endometriale Stromazellen hat, welche zum Teil konkordant mit einer In-vitro-Dezidualisierung sind. Frau **Strauß** (Münster) zeigte in einer In-vitro-Studie, dass die siRNA-vermittelte Hemmung der Stammzellmarker Musashi-1 und -2 das Wachstum von Endometriosezellen hemmt, sowie deren Apoptose induziert, was auf eine Hemmung des Notch-Signalweges zurückgeführt werden konnte und neue therapeutische Optionen eröffnet. In einem Beitrag zur funktionellen Analyse der Histidin N-Methyltransferase SETD3 bei der Endometriose zeigte Frau **Poloczek**, dass eine experimentell verminderte Expression dieses Aktin-methylierenden Enzyms in Endometriosezellen sowohl zu einer verminderten Produktion des Angiogenesefaktors VEGF-A als auch zu verminderter Zytoskelettfunktion führt. SETD3 könnte somit die Pathogenese der Erkrankung über eine Veränderung des invasiven Wachstums und der Gefäßversorgung von Endometrioseläsionen beeinflussen. Der Beitrag stieß auf große Resonanz und wurde mit dem Vortragspreis der Tagung prämiert (Abb. 1).

Abschließend berichtete Frau **Moyer** (Essen) über In-vitro-Untersuchungen zu möglichen Unterschieden in der Dezidualisierung endometrialer Stromazellen bei Frauen mit und ohne Endometriose. Hierbei konnte als wichtige methodische Erkenntnis gezeigt werden, dass sich die In-vitro-Dezidualisierung durch die Anwendung von Phosphodiesterase-Inhibitoren deutlich steigern lässt.

Die nächste Sitzung im Rahmen der Tagung beschäftigte sich mit der männlichen Reproduktion. Gleich drei Beiträge stammten aus der in Münster angesiedelten klinischen Forschergruppe „Male Germ Cells“. Frau **Rotte** berichtete über die Herstellung eines neuen Knockoutmaus-Modelles für das Infertilitäts-assoziierte Gen M1AP, welches ähnlich wie von Allel-Varianten betroffene Männer einen deutlichen reproduktiven Phänotyp mit geringerem Hodengewicht und

Abbildung 1: Die Preisträgerin Melanie Poloczek (Mitte) mit ihrem Promotionsbetreuer Prof. Martin Götte (Münster, rechts) und Frau Prof. Dr. Ruth Grümmer (Essen, links). Foto: Leinmüller.

stark reduzierter Spermienproduktion aufwiesen. Frau **Emich** charakterisierte neue Genvarianten des Transkriptionsfaktors DMRT1, welche mit Azoospermie oder Kryptozoospermie assoziiert sind, und etablierte erfolgreich ein neues Luciferase-basiertes Reporter-Assay zur Analyse dieser Varianten. Frau **Siebert-Kuss** berichtete über die Erstellung eines Transkriptom-basierten Atlas zur Erkundung der Ursachen der nicht-obstruktiven Azoospermie und stellte mit dieser Methode identifizierte Kandidatengene für diese Erkrankung vor.

Den Abschluss des Treffens bildete die umfangreichste Sitzung, in der neueste Daten aus der Plazentaforschung präsentiert wurden. Frau **Fuentes-Zacarias** (Jena) charakterisierte die Expression und Lokalisation von vier mikroRNAs in Placenta Accreta Spectrum und zeigte, dass diese mikroRNAS sowie die relevanten Ziel-mRNAs NF-kB und PTEN bei dieser Erkrankung fehlreguliert sind, was auf eine mögliche Rolle bei der erhöhten Trophoblasteninvasion spielen könnte. Frau **El-Shorafa** aus der gleichen Arbeitsgruppe widmete sich der funktionellen Analyse einer dieser mikroRNAs. Sie konnte an einem In-vitro-Modell nachweisen, dass miR-193b-3p die Migration, Proliferation, Invasion und Syncytialisierung von Trophoblastenzellen reguliert. In einem weiteren Beitrag aus Jena charakterisierte Frau **Zabel** die Rolle plazentarer Exosomen von Patientinnen mit Gestationsdiabetes und gesunden Probandinnen. Hierbei konnte in einem beta-Zellmodell gezeigt werden, dass die Exosomen die Insulinexpression und Proliferation von beta-Zellen hemmen und so zur Pathogenese beitragen könnten. Drei Beiträge aus Essen beschäftigten sich mit der löslichen Form des antiangiogenen Proteins sFLT1, für das eine wichtige Rolle bei der Präeklampsie bekannt ist. Frau **Burk** konnte in einem sFLT1-Mausmodell der Präeklampsie zeigen, dass erhöhtes sFLT1 nicht nur im Bereich der maternalen Bereiche der Plazenta, sondern auch im fetalen und maternalen Gehirn eine deutliche Hypoxie und damit assoziierte Schädigungen induziert. In einer wichtigen translationalen Studie konnte Liyan **Duan** zeigen, dass ein therapeutischer Plasma-Austausch bei Präeklamspie- und HELLP-Syndrom-Patientinnen zu einer Reduktion der sFLT1-Menge sowie verringerten Entzündungsmarkern in den Plazenten der Studienteilnehmerinnen führte, was die Validität dieser Therapieoption unterstützt. Frau **Reisch** aus der gleichen Arbeitsgruppe um Frau Prof. **Gellhaus** konnte darüber hinaus in einer hochaktuellen Studie zeigen, dass eine SARS-Cov2-Infektion bei Schwangeren in den letzten beiden Schwangerschaftsdritteln zu einer erhöhten Konzentration von sFLT1 und einem erhöhten sFLT1/PLGF-Quotienten im Serum führt, was von besonderer Relevanz ist, da dieser Quotient als prädiktiver Biomarker für das Risiko einer Präeklampsie dient.

Insgesamt bot die, durch die großzügige Unterstützung der Firma Merck Healthcare Germany GmbH ermöglichte Tagung, einen eindrucksvollen Überblick über ein breites Spektrum der aktuellen reproduktionsmedizinischen Forschung in Deutschland und bot vielfältige Gelegenheiten für den wissenschaftlichen Austausch und die Anbahnung neuer Forschungskooperationen.

Korrespondenzadresse:
Prof. Dr. Martin Götte
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, Universität Münster
E-Mail: martingotte@uni-muenster.de

International Federation of Fertility Societies (IFFS)

IFFS wurde 1951 in Rio de Janeiro als International Fertility Association (FIA) gegründet. Heute gehören ihr mehr als 65 Fertilitätsgesellschaften aus Ländern der Vereinten Nationen an, die mehr als 50.000 Ärzte im Bereich der Reproduktionsmedizin vertreten. Seit einigen Jahren werden auch andere Fertilitätsgesellschaften, wie z. B. GIERAF, ESHRE, MEFS, SOLAMER, ALMER und auch individuelle Personen als Mitglieder aufgenommen.

Über die vielen Jahren hat sich IFFS auf die Erfüllung ihrer **MISSION:** „*Die Forschung anzuregen, Bildungsinformationen zu verbreiten und eine bessere klinische Versorgung von Patienten in allen Aspekten der Reproduktions- und Fertilitätsmedizin weltweit zu fördern*“ konzentriert, mit der **VISION:** „*Alle Frauen und Männer haben Zugang zu qualitativ hochwertiger Fertilitäts- und Reproduktionsmedizin*“ als ein grundlegendes Menschenrecht.

Als nichtstaatliche Organisation – **NSA – mit offizielle Beziehungen zur WHO,** hat IFFS Bildungsinitiativen im Bereich der reproduktiven Gesundheit gefördert, um die Ziele der WHO zu unterstützen, und zwar im Rahmen des neuen Schwerpunkts und der Priorisierung, die die WHO der Unfruchtbarkeit als Krankheit gegeben hat.

IFFS stimmt mit den Prioritäten der WHO überein, einschließlich
- Entwicklung von WHO-Leitlinien und Merkblättern zur Fruchtbarkeit,
- Ziele zur Sensibilisierung und Aufklärung über Fertilität und Endometriose,
- Auswirkungen der Umwelt auf die menschliche Fortpflanzung und
- Fortpflanzung als grundlegendes Menschenrecht.

Der weitere Plan für die Zusammenarbeit zwischen der WHO und IFFS für den Zeitraum 2022–2024 zielt darauf ab, die Bemühungen der WHO zu unterstützen, das Wissen und die Fähigkeiten im Bereich der reproduktiven Gesundheit durch Bildungsmaßnahmen zu verbessern, den Zugang zu einer sicheren, kosteneffizienten Versorgung zu fördern, die Entwicklung von Forschungskapazitäten zu unterstützen und sich für die Behandlung von Unfruchtbarkeit und Strategien einzusetzen, die die Wahrscheinlichkeit von Unfruchtbarkeit verringern.

Unter der Präsidentschaft von Linda Giudice hat IFFS mit Hilfe eines strengen **strategischen Plans** für sieben Bereiche u. a. **Education, Communication, Standards und Best Practice als auch Research,** Innovationen in unseren globalen Programmen eingeführt, insbesondere, um die Themen Fruchtbarkeit und reproduktive Rechte für alle zu gewährleisten.

Unsere Bildungs- und Wissenschaftsprogramme haben sich durch die COVID-19-Pandemie grundlegend verändert: von jährlich mehr als einem Dutzend persönlich vor Ort durchgeführten Workshops, Seminaren, Symposien sowie der Präsenz-Teilnahme an Konferenzen auf der ganzen Welt über die Zusammenarbeit mit unseren Mitgliedsorganisationen und den Innovationsprogrammen, die von den engagierten IFFS-Experten in Bildung und Wissenschaft gefördert werden, hin zu ausschließlich virtuellen Präsentationen und Kommunikationen

mit tatsächlich noch größerer Aufmerksamkeit und Beteiligung, z. B.:

- Co-Präsentation mit der WHO eines Webinars im Juli 2020 „COVID-19 Impact on Access to Fertility Services“
- Ein Workshop-Webinar mit GIERAF (frankophones Afrika) im September 2020 zum Thema „Management of Infertility in LMIC“ und geplant ein zweites Workshop-Webinar in „ART in Resource-Poor Settings“.
- Ein Workshop-Webinar mit ALMER (Lateinamerika) im November 2020 und im Mai 2021 zum Thema „Neue Entwicklungen in der Reproduktion und Genetik“.
- Ein zweiteiliges Workshop-Webinar mit RTCOG (Thailand) im Jahr 2021.

Eingeladene IFFS-Sprecher präsentierten im Jahr 2021 auf virtuellen Veranstaltungen, die von folgenden Organisationen ausgerichtet wurden: RAHR (Russland), EOFF (Vereinigte Arabische Emirate), CSRM (China) und z. B. bei der Tagung der ägyptischen Gesellschaft.

Von Oktober 2020 bis Frühjahr 2021 veranstaltete die IFFS gemeinsam mit der „Collaborative on Health and the Environment“ und mehreren anderen Gruppen, darunter FIGO und UCSF, eine Webinarreihe mit dem Titel „Generation Chemical: How Environmental Exposures are Affecting Reproductive Health and Development“.

In Anbetracht der aktuellen weltweiten Pandemie engagiert sich IFFS gemeinsam mit anderen Organisationen, wie ESHRE und ASRM, für die Vermittlung aktueller Erkenntnisse über die Auswirkungen von COVID-19 auf die Fruchtbarkeit, den Schwangerschaftsverlauf und die Behandlung von Unfruchtbarkeit. Eine Infografik zu den wichtigsten Fragen und Sorgen im Zusammenhang mit der Geburt eines Kindes während einer Pandemie wurde nach der Übersetzung in 24 verschiedene Sprachen weltweit verbreitet.

Durch die Pandemie wurden viele neue Programme zur Förderung des Lehrens, der Forschung und der Kommunikation entwickelt. **Challenges of Infertility** ist ein interaktives Modul zum Austausch zwischen Mitarbeitern im reproduktionsmedizinischen Alltag und den Experten. **Knowledge Pills** sind kurze aufgezeichnete Webinare mit der Möglichkeit zum Live-Chat zu unterschiedlichen Themen, während die **IFFS Academy** ganztägige oder mehrtägige Übungskurse zu einem komplexen Thema – ebenso aufgezeichnet –anbietet.

Der alle drei Jahre stattfindende **IFFS-Weltkongress wird im April 2022** zum 24. Mal stattfinden. Allerdings wird der viertägige, bereits inhaltlich völlig durchgeplante Kongress **virtuell** durchgeführt. Das Programm ist mit den üblichen Plenary- und Keynote-Sitzungen als auch den von einigen nationalen Gesellschaften geplanten Sitzungen und einer Vielzahl von Sitzungen für junge Wissenschaftler ein sehr spannendes und von Montag, den 4. April bis Donnerstag, den 7. April 2022 anberaumt. Mit hochkarätigen Wissenschaftlern in der Präsentation und in der Interaktion verfolgen Sie alles sicher von Ihrem Platz zu Hause.

Die Durchführung des großen Präsenzkongresses in Athen, Griechenland, mit üblicherweise Teilnahme von Besuchern aus mehr als 50 Ländern wurde aufgrund der andauernden Pandemie auf das nächste Jahr verschoben. Es soll im September 2023 in Athen ein nachgeholter Präsenz-Weltkongress stattfinden.

Die **IFFS-Online-Zeitschrift Global Reproductive Health** (GRH) mit Chefredakteur Alan DeCherney ist ein wichtiger Beitrag zu den Forschungsaktivitäten aus allen Teilen der Welt, ebenso wie der alle drei Jahre erscheinende **IFFS Surveillance Report**, dessen letzte Ausgabe im April 2019 in GRH veröffentlicht und auf dem Weltkongress 2019 in Shanghai vorgestellt wurde. Die neue Ausgabe, die im April 2022 erscheinen wird, ist bereits zusammengestellt.

Korrespondenzadresse:
Tina Buchholz, MD.
Director of Development
www.iffsreproduction.org

Save-the-date: DGRM School virtuell am 18.05.2022 zur Genetik in der Reproduktionsmedizin

Der Schwerpunkt und die Referenten zur nächsten geplanten DGRM School virtuell am 18.05.2022, 16.30–18.00 Uhr, stehen bereits fest. Prof. Frank Tüttelmann und Prof. Christine Wrenzycki werden über aktuelle Entwicklungen bezüglich genetischer Diagnostik bei Mensch und Tier in der Reproduktionsmedizin referieren.

Weitere Informationen – auch gerne zu einer Mitgliedschaft – erhalten Sie von
DGRM e.V., Geschäftsstelle
Weißdornweg 17, D-35041 Marburg/Lahn
Tel +49 (0) 64 20 93 444
E-Mail: geschaeftsstelle@repromedizin.de
www.repromedizin.de

SAVE THE DATE

LESS IS MORE 2.0

XXXVI. JAHRESTREFFEN DER DEUTSCHEN IVF-ZENTREN

4.-5. November 2022 in Berlin

www.ivf-2022.de

Gesellschaftsmitteilungen – Deutsches IVF-Register e.V. (D·I·R)®

Exportstichtag für das D·I·R-Jahrbuch 2021

Gerne informieren wir auch an dieser Stelle über den Exportstichtag für das kommende D·I·R-Jahrbuch 2021, das auf dem XXXVI. Jahrestreffen der deutschen IVF-Zentren am 04. und 05.11.2022 in Berlin veröffentlicht wird. Analog zum letzten Jahr:

D·I·R-Exportstichtag ist der 31.03.2022

Wie in jedem Jahr bittet Sie das D·I·R vor diesem Exportstichtag vor allem um die

- Überprüfung bisher nicht plausibler Zyklen 2021,
- möglichst vollständige Dokumentation der Zyklusausgänge 2021,
- möglichst vollständige Dokumentation der Schwangerschaftsausgänge 2020.

Vielen Dank für Ihr wie immer großes Engagement für unser gemeinsames D·I·R!

Erinnerung: Mitgliederversammlung des Deutschen IVF-Registers e.V. (D·I·R)® am 29.04.2022 in Berlin

Dankenswerterweise stellt uns der BRZ wieder den Vorabend seiner Veranstaltungen für eine D·I·R-Mitgliederversammlung zur Verfügung. Demzufolge bitten wir, den Termin am

29.04.2022 um 18:00 Uhr
im Raum Köpenick
des Hotels Abion Spreebogen
in Berlin

in Ihrem Kalender zu reservieren.

Korrespondenzadresse:
Markus Kimmel
Deutsches IVF-Register e.V. (D·I·R)®
Leitung Geschäftsstelle und Datenmanagement
E-Mail:
geschaeftsstelle@deutsches-ivf-register.de

Mitteilungen aus der Redaktion

Besuchen Sie unsere Rubrik

☑ Medizintechnik-Produkte

Neues CRT-D Implantat
Intica 7 HF-T QP von Biotronik

Artis pheno
Siemens Healthcare Diagnostics GmbH

Philips Azurion:
Innovative Bildgebungslösung

Aspirator 3
Labotect GmbH

InControl 1050
Labotect GmbH

e-Journal-Abo

Beziehen Sie die elektronischen Ausgaben dieser Zeitschrift hier.

Die Lieferung umfasst 4–5 Ausgaben pro Jahr zzgl. allfälliger Sonderhefte.

Unsere e-Journale stehen als PDF-Datei zur Verfügung und sind auf den meisten der marktüblichen e-Book-Readern, Tablets sowie auf iPad funktionsfähig.

☑ Bestellung e-Journal-Abo

Haftungsausschluss

Die in unseren Webseiten publizierten Informationen richten sich **ausschließlich an geprüfte und autorisierte medizinische Berufsgruppen** und entbinden nicht von der ärztlichen Sorgfaltspflicht sowie von einer ausführlichen Patientenaufklärung über therapeutische Optionen und deren Wirkungen bzw. Nebenwirkungen. Die entsprechenden Angaben werden von den Autoren mit der größten Sorgfalt recherchiert und zusammengestellt. Die angegebenen Dosierungen sind im Einzelfall anhand der Fachinformationen zu überprüfen. Weder die Autoren, noch die tragenden Gesellschaften noch der Verlag übernehmen irgendwelche Haftungsansprüche.

Bitte beachten Sie auch diese Seiten:

Impressum **Disclaimers & Copyright** **Datenschutzerklärung**