

VORWORT

Liebe Leserinnen und
Leser,

in dieser aktuellen Ausgabe der Gynemedia freuen wir uns, Ihnen die Ergebnisse von Frau Kiessling mitzuteilen, die sich mit Unterstützung von Gynemed mit dem Thema der kurzzeitigen Lagerung von humanen Spermatozoen im Kühlschrank beschäftigt hat.

Des Weiteren sind wir stolz Ihnen mitteilen zu können, dass wir ab diesem Jahr mit der Firma Narishige zusammenarbeiten und Ihnen die Produkte aus dem Bereich der Mikromanipulation anbieten können.

Abschließend haben wir für Sie den Jahresbericht der SART zusammengefasst, wo Daten zeigen, dass Mehrlingsgeburten nach Einsatz von Fertilitätsprotektion weiter sinken.

Wir wünschen Ihnen bei der Lektüre viel Vergnügen und freuen uns auch weiterhin auf anregende Diskussionen.

Ihre Gynemed

Gynemed unterstützt Studenten

Gynemed unterstütze in den letzten Jahren neben fachlicher Beratung z.B. mit kostenlosen Mustern oder Sonderfertigung von Produkten bereits mehrfach Studierende des Masterstudienganges an der Uni for Life in Graz. So gratulieren wir Frau Silke Kiessling vom Kinderwunschzentrum Baden-Dättwil, Schweiz, zur bestandenen Prüfung um somit den akademischen Grades Master of Sciences in klinischer Embryologie zu erlangen.



Frau Silke Kiessling

Mit Genehmigung von Frau Kiessling stellen wir Ihnen hiermit einen kurzen Auszug aus ihren

gefundenen Ergebnissen vor:

Kurzzeitige Lagerung von humanen Spermatozoen im Kühlschrank als mögliche Alternative zur „Kryokonservierung“

Parallel zur Problematik der ansteigenden Infertilität vieler Paare beschäftigt sich die Reproduktionsmedizin weltweit mit steigendem Interesse den Aspekten des männlichen Faktors.

Die Entwicklung im Bereich der ART hat in den letzten zwanzig Jahren einen rasanten Anstieg genommen und Industrie und Wissenschaft sind an einer steten Verbesserung in diesem Bereich interessiert.

Ein großer Fortschritt ist auf dem Gebiet der Kryokonservierung von Gameten zu verzeichnen.

Aufgrund der hohen Sensibilität von Gameten und Embryonen ist es wichtig, Folgen und Aus-

wirkungen von verwendeten Methoden zu beachten. Dazu gehört es u.a., die Verwendung von Kryoprotektiva und Lagerungsmöglichkeiten zu bedenken, sowie an weniger invasiven Methoden zu forschen und zu arbeiten.

Das Ziel dieser Arbeit bestand darin, sich mit der Problematik der Kryokonservierung und Lagerung von Spermien zu beschäftigen.

Die Kryokonservierung von Spermien (Hodenbiopsien, Kryptozoospermie, OAT und Normozoospermie) stellt heute ein etabliertes Verfahren dar und wird routinemäßig in den andrologisch/embryologischen Laboratorien angewandt. Leider zeigt sich häufig, dass eine eingeschränkte Qualität der Sa-

menprobe mit einer schlechten Kryotauglichkeit einhergeht. Daher besteht die Gefahr, die schon eingeschränkte Motilität durch die Kryokonservierung ganz zu verlieren.

Ein neueres Verfahren ist die Vitrifikation von einzelnen Spermien (z.B. mittels Sperm-VD), welches sicher zunehmend in die Laborroutine integriert werden könnte.

Weiterhin beschäftigten sich einzelne Wissenschaftler seit einiger Zeit mit der Möglichkeit, Spermien für einen begrenzten Zeitraum „nativ“ zu konservieren, in der Hoffnung, damit die Spermien weniger zu schädigen.

Durch eine begrenzte zeitliche Lagerung eröffnet sich außerdem die Möglichkeit, die Kosten für Patienten zu senken.

Nachdem Saito et al. (1996) die Methode veröffentlicht hatte, mit der Spermien im Kühlschrank bei 4°C bis zu vier Wochen gelagert werden können, wurde diese auch von anderen wissenschaftlichen Gruppen aufgegriffen. Diese Methode zeigte teilweise bessere Überlebensraten als bei der Kryokonservierung.

Die Publikation von Saito et al. zeigte auch, dass eine Lagerungszeit von zwei Wochen keine Einschränkung der Motilität zur Folge hatte. Da die Gesamtspermienanzahl motiler Spermien nach dieser Lagerungsmethode nicht ausreichend war für IUI oder IVF, wurde die Methode erst mit der allgemeinen Etablierung von ICSI interessant.

In der vorliegenden Arbeit wurde ein von Gynemed zur Verfügung gestelltes elektrolytfreies Medium (EFM) eingesetzt, um mit ihm weitere Daten zu erheben. Das Interesse lag darin, eine Aussage über Einsatzmöglichkeiten im Laboralltag zu geben und zu zeigen, dass die Lagerung von Spermien im Kühlschrank eine gute Alternative

über einen begrenzten Zeitraum darstellen kann. Es wurde ein Vergleich der Spermienqualität nach Auftauen von herkömmlich kryokonservierten gegen die im Kühlschrank gelagerten Spermien und deren Qualitätsverlusten durchgeführt. Die Untersuchungen fanden über definierte Zeitpunkte (bis zu vier Wochen) statt.

Die verwendeten Untersuchungsmethoden kommen hauptsächlich aus der Spermienmikroskopie, wie Konzentration, Motilität, Vitalität, Hyaluronbindungstest (HBT) und DNA-Fragmentationsindex mittels Halo-Test. Mit dem Einsatz von SpermSlow (Hyaluronan) und GM501 SpermMobil (Theophyllin-Substrat) wurden weitere Tests an aufgetauten und reaktivierten Spermien unter simulierten ICSI-Bedingungen durchgeführt.

Ergebnis: Es ist bekannt, dass Spermien, die herkömmlich durch „Slow Freezing“ kryokonserviert werden, einen teils großen Qualitätsverlust nach Auftauen, wie z.B. einen höheren Defragmentationsindex zeigen (Hammadeh et al. 1999).

Die Ergebnisse dieser Arbeit belegen, dass eine Lagerung von Spermien im Kühlschrank bis maximal vier Wochen möglich ist.

Je nach Zeitpunkt der Aktivierung der Spermien zeigt sich ein signifikant besseres Ergebnis in den qualitativen und quantitativen mikroskopischen Untersuchungen. Je später der Zeitpunkt der Aktivierung innerhalb der vier Wochen durchgeführt wurde, umso grösser zeigte sich bei den in EFM gelagerten Spermien ein Qualitätsverlust, besonders bei den Patienten mit OAT und Kryptozoospermie, dies bei allen untersuchten Parametern.

Von einem Probanden wurden die Spermien aus dem Kühlschrank genommen und in zwei Fraktionen geteilt. Eine Probe wurde in LN₂ eingefroren und die zweite Probe weiter im Kühlschrank in EFM ge-

lagert. In diesem Fall zeigten die Spermien nach vierwöchiger Lagerung weiterhin sehr gute Ergebnisse bei allen untersuchten Parametern, mit besserem Ergebnis aus EFM-Lagerung bei 4°C als bei den Spermien aus der LN₂-Lagerung.

Es ergibt sich die Frage, für welche Patientengruppen eine Lagerung über einen begrenzten Zeitraum in Frage kommt. Die häufigsten Spermien-Lagerungen finden für Patienten mit onkologischen Diagnosestellungen statt. Diese können jedoch auf eine LN₂-Langzeitlagerung nicht verzichten und so stellt in diesen Fällen eine Kühlschrank-Lagerung von Spermien keine Alternative dar.

Es kann immer wieder vorkommen, dass es Patienten gibt, die vor oder am Tag der Follikelpunktion nur schwer oder unmöglich in der Lage sind, eine Spermienprobe zu gewinnen. Das kann sowohl aufgrund von Abwesenheit (z.B. aus dienstlichen Gründen) sein oder weil Spendeprobleme aus psychischen Gründen zum termingerechten Hindernis werden.

Das könnte man sehr gut umgehen, indem dem Mann die Möglichkeit eröffnet werden könnte, zeitlich unabhängig sein Ejakulat abzugeben. Dafür wäre in diesem Fall eine Kühlschrank-Lagerung mit weniger Qualitätsverlust und niedrigeren Kosten ein sinnvoller Aspekt.

Es zeigte sich, dass eine Lagerung im EFM bis zu vier Wochen eine gute Alternative für Männer mit guter Spermienausgangsqualität ist. Bei schlechterer Ausgangsqualität (OAT, Kryptozoospermie) ist die Verschlechterung des DFI und anderer untersuchter Parameter in Betracht zu ziehen und 4 Wochen ein riskanter Zeitraum. Für kürzere Lagerung (ca. 1-2 Wochen) bietet die Kühlschrank-Kurzzeitlagerung aber auch in dieser Gruppe eine sehr gute Alternative.

Anm. d. R.

Seit 2016 beschäftigt sich die Firma GYNEMED mit den aufgezählten Ergebnissen und hat nach eigener Methodenprüfung ein EFM (GM2020 SpermPreserve) entwickelt. Es ist ein gebrauchsfertiges Medium für die Lagerung von Spermien bei 4°C, empfohlen bis zu vier Wochen. Es ist noch nicht CE-zertifiziert und damit nur zu Forschungszwecken im Laborgebrauch freigegeben, wenngleich in der Literatur Geburten nach ICSI mit in EFM gelagerten Spermien beschrieben sind.

Wir danken Frau Dr agr. Dorothee Weiss, die die Anregung zur Entwicklung dieses Produktes gegeben und erste Studien zur Wirksamkeit durchgeführt hat.

„Craftsman for your Solutions“



Mit diesem Slogan wirbt der japanische Hersteller Narishige für seine Produkte im Bereich der Mikromanipulation.

Wir, die Firma Gynemed, sind stolz Ihnen heute mitteilen zu können, dass wir ab diesem Jahr mit der Firma Narishige zusammenarbeiten und Ihnen die Produkte aus dem Bereich der Mikromanipulation anbieten können.

In diesem Zuge möchten wir gerne diese Ausgabe unserer Gynemedia dazu nutzen, Ihnen die Mikromanipulatoren genauer vorzustellen.

SETAGAYA..., bitte was?

So bezeichnet Narishige seinen kombinierten Mikromanipulator, der zum Teil motorisiert und zum Teil hydraulisch arbeitet. Diese Kombination erlaubt es Ihnen, große Wegstrecken wie beim Kapillarwechsel mit Hilfe der Motorisierung zurückzulegen, ohne dabei auf die Präzision der Ölhydraulik zu verzichten, die für die Injektion einzelner Spermien notwendig ist. Die Feinststeuerung mit Hilfe der individuell platzier- und einstellbaren Joysticks ist intuitiv und erlaubt Ihnen, mit höchster Präzision zu arbeiten.

Der rein hydraulische Mikromanipulator hört auf den Namen **TAKANOME**. Hierbei wird auf die Motorisierung des Manipulators komplett verzichtet und Sie arbei-

ten ausschließlich mit der Ölhydraulik.

Die Steuerung wird auch hier über zwei Joysticks realisiert, die individuell auf Ihre Bedürfnisse eingestellt und platziert werden. Um trotz fehlender Motorisierung problemlos die Kapillaren wechseln zu können, findet sich beim **TAKANOME** eine Neuerung, die es Ihnen erlaubt, den Kapillarhalter diagonal zu bewegen.

Nach erfolgtem Austausch der Kapillare reicht die Betätigung eines einzelnen Hebels und Sie befinden sich mit der Kapillarspitze wieder genau an der Stelle, an der Sie vorher gearbeitet haben.

Das Produktportfolio deckt ebenfalls den Bereich der Injektion ab. Hier können Sie wählen zwischen den klassischen Ölinjektoren oder neu-entwickelten Luftinjektoren, die nahezu genauso fein arbeiten wie die bereits benannten Ölinjektoren. Die Installation und Wartung aller Narishige Geräte wird ab diesem Jahr ebenfalls durch uns durchgeführt.

Die einwöchige Schulung unserer Techniker in Tokyo ermöglicht es uns, Sie tatkräftig sowohl bei der Neuanschaffung als auch bei der Inspektion und Wartung bestehender Geräte zu unterstützen.



Mikromanipulator SETAGAYA auf einem Nikon Ti2-U



Mikromanipulator TAKANOME auf einem Olympus IX73



Schulung bei Narishige

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne jederzeit zur Verfügung.

Pressemitteilung der ASRM

vom 05.04.2019 – Jahresbericht der SART

In den USA wurden im Jahr 2017 mehr als 72.000 Babys mit Hilfe der assistierten Reproduktionstechnologien geboren; Daten zeigen hierbei einen zunehmenden Einsatz von Fertilitätsprotektion; die Mehrlingsgeburtenrate sinkt weiter.

Die Gesellschaft für assistierte Reproduktionstechnologie, die wichtigste Organisation in den USA, die sich mit der Anwendung von Techniken der assistierten Reproduktion (ART) befasst, veröffentlichte im April ihre neuesten nationalen und klinikspezifischen ART-Daten.

Der vorläufige nationale Datensatz für 2017 zeigt, dass 72.321 Babys aus 262.834 Zyklen geboren wurden. Dies ist ein Anstieg gegenüber den 71.362 im Vorjahr geborenen Babys aus 242.664 Zyklen. 370 SART-Mitgliedskliniken trugen zum Bericht bei.

Der signifikanteste Trend, der beobachtet wurde, ist eine Zunahme

bei kryokonservierten Eizellen, sowohl bei Spende-Oozyten als auch im Rahmen der Fertilitätsprotektion.

Im Jahr 2017 gab es 1447 Zyklen mit Eizellspende, verglichen mit 905 im Jahr 2016. Die Zyklen für die Fertilitätsprotektion bei Patientinnen, die ihre eigenen Oozyten kryokonservieren ließen, stiegen von 8825 im Jahr 2016 auf 10.936 im Jahr 2017.

Weiterhin entscheiden sich immer mehr Patienten in allen Altersgruppen für den Single-Embryo-Transfer (eSET), wobei der Einsatz im Jahr 2017 von 42,2% im Jahr 2016 auf 43,9% der Transferzyklen stieg. Dementsprechend stieg die Zahl der Einling-Geburten bei ART-Schwangerschaften auf 87,4% (2017) von 84% (2016); Zwillingsgeburten sanken von 15,6% (2016) auf 12,4% (2017); und Drillingsgeburten sanken von 0,4% (2016) auf 0,003% (2017).

SART-Präsidentin Amy Sparks, PhD, sagte: „Der nationale Zusam-

menfassungsbericht von SART liefert Jahr für Jahr Patienten, Fachleuten und der Öffentlichkeit einen Überblick über die Verbesserungen und Fortschritte, die ART in den vergangenen Jahrzehnten erlebt hat.

Wir sind stolz darauf, diese Ressource geschaffen zu haben, und wir sind ebenso stolz auf unsere Kliniken, die ihre individuellen Berichte einbringen, die nationale Zusammenfassung ermöglichen und ihren eigenen Patienten und potenziellen Patienten einen detaillierten Einblick in die Ergebnisse ihrer Kliniken geben.“

SART, die Gesellschaft für unterstützte Fortpflanzungstechnologie, ist eine Tochtergesellschaft der American Society for Reproductive Medicine (ASRM).

Die Mitgliedskliniken von SART führen mehr als 95% der Zyklen im Rahmen der assistierten Reproduktionstechnologien (ART) in den USA durch.

Inverses Mikroskop zu verkaufen

IVF Praxis verkauft gebrauchtes, voll funktionstüchtiges Inverses Mikroskop Nikon TE 2000

mit NAMC / Hofmann Kontrast, Objektive 4x, 10x, 20x und 40x; Kreuztisch und beheizt.

Kontaktaufnahme über:
Heinrich.Koch@gynemed.de

Benchttop-Inkubator zu verkaufen

1x gebrauchter Benchttop-Inkubator
Typ MIRI, Baujahr 2013,
volumenfänglich funktionstüchtig, 6 Einlegeplatten,
VB: 4.000,00 € (brutto)

Bei Interesse stellen wir den Kontakt zum
IVF-Zentrum her, bitte melden unter:
info@gynemed.de

IMPRESSUM

Herausgeber: GYNEMED GmbH & Co. KG
Telefon: +49 4363/90329-0 Fax: +49 4363/90329-19 E-mail: info@gynemed.de

Redaktion: Dr. Fabian Sell (V.i.S.d.P.) 23738 Lensahn Telefon: +49 4363/1231

Layout: Julia Biegemann

