Zwei Schwangerschaften nach in-vitro-Fertilisation mit Spermien aus einer alloplastischen Spermatozele

K.		Fiedler ^a
D.		Löchner-Ernst ^b
G.		Krüsmann ^a
M.		Stöhrer ^b
W.		Würfel ^a

^aFrauenklinik Dr. W. Krüsmann. Abt. f. Sterilitätsmedizin, München

^bBerufsgenossenschaftliche Unfallklinik. Urolog. Abteilung. Murnau

Chefarzt Priv.-Doz. Dr. Dr. med. habil Wolfgang Würfel, Frauenklinik Dr. Wilhelm Krüsmann, Schmiedwegerls 2-6, 81241 München

Es werden zwei Fallberichte dargestellt, in denen es zu Schwangerschaften und der Geburt gesunder Kinder infolge in-vitro-Fertilisation mit Spermien aus alloplastischen Spermatozelen kam. Die Indikationen zur Implantation der alloplastischen Spermatozelen waren beide Male Ejakulationsstörungen infolge Quer-schnittslähmung bzw. Semikastration.

Ehepaar B.

Ehemann B. (33 J.) litt an einer kompletten Paraplegie infolge einer Fraktur von LWK 1 und LWK 5 in 6/1976. In 10/1990 wurde dem Patienten eine alloplastische Spermatozele nach Brindley [1] implantiert, in 2/1991 erfolgte der 1. IVF-Versuch mit CC (100 mg)/ hMG (150 IE)/hCG (5000 IE). Bei der transvaginalen Follikel-punktion wurden 3 Oozyten gefunden. Zwei Stunden vor der Punk-tion wurde die Spermatozele punktiert (0,2 ml; 1,200.000/ml; 0% A und 8% B nach WHO). Das Punktat wurde nach der swim-up-Technik aufbereitet, jede Eizelle mit ca. 10.000 motilen Spermien inseminiert. Dies resultierte in der Fertilisation einer Oocyte, der uterine Embryotransfer eines vierzelligen Präimplantationsembryos erfolgte am Tag 2 nach Punktion. Die Lutealphase wurde durch 250 mg Hydroxyprogesteronazetat/Woche gestützt. Vierzehn Tage nach Embryotransfer folgende Werte: β -hCG: 126 mIE/ml: Proge-steron; 184 ng/ml. Der weitere Schwangerschaftsverlauf war unkom-pliziert. die Patientin wurde eines gesunden Knaben (3320 g) per vias naturales entbunden.

Ehepaar T.

Ehemann T. (28 J.) hatte sich in 10/89 aufgrund eines em-bryonalen Karzinoms des linken Hodens einer Semikastration mit retroperitonealer Lymphonodektomie unterziehen müssen. Danach erfolgte für 2 Zyklen eine adjuvante Chemotherapie mit cis-Platin und Bleomycin. Aufgrund kompletter Anejakulation wurde in 11/91 eine alloplastische Spermatozele nach Brindley implantiert.

Frau T. (28 J.) litt an clomiphennegativer Amenorrhoe. In-folgedessen wurde für den 1. IVF-Versuch die Menstruation mit einer Östrogen-/Gestagen-Kombination ausgelöst. Anschließend erfolgte eine Niederregulation mit einem GnRH-Analagon für 6 Wochen („langes Protokoll“). Die ovarielle Stimulation selbst wurde mit reinem FSH durchgeführt, und zwar mit 75 IE für 6 Tage und 150 IE für weitere 9

Tage. Nach Ovulationsinduktion mit 5000 IE hCG wurden bei der transvaginalen Follikelpunktion 6 Eizellen gewonnen.

Drei Stunden davor punktierten wir die Spermatozele: Volumen: 1 ml: 1,5 Mill. Spermien/ml; 10% A und 15% B nach WHO). Das Punktat wurde nach der swim-up-Technik aufbereitet, jede Oozyte mit ca. 150.000 motilen Spermien inseminiert.

Drei Eizellen fertilisierten sich und wurden am Tag 2 nach Punktion uterin transferiert (ein Zweizeller, zwei Dreizeller). Zwei Wochen nach Embryotransfer lag das β -hCG bei 167 mIE/ml. Eine weitere Woche später waren zwei intrauterine Fruchtanlagen zu verifizieren, wobei eine im weiteren Schwangerschaftsverlauf wieder verschwand. Kompliziert war das 1. Trimenon durch die Ausbildung eines ovariellen Überstimulationssyndroms Grad 2 bis zur 9. SSW. Davon abgesehen war der gesamte Schwangerschaftsverlauf unkompliziert, die Patientin wurde im August 1992 von einem gesunden Buben entbunden.

Kommentar

Die beiden Fallberichte dokumentieren erstmals in der Welt-literatur [2], daß es möglich ist, anejakulatorische Ehesterilität durch IVF und mit Spermatozoen aus einer alloplastischen Spermatozele zu behandeln. Mittlerweile zählen wir insgesamt 5 intakte Schwangerschaften bei dieser Indikation.

Bislang wurden alloplastische Spermatozelen fast ausschließlich bei obstruktiver Azoospermie eingesetzt. Die Ergebnisse sowohl in Kombination mit intrauterinen Inseminationen als auch IVF waren bislang enttäuschend [3, 4, 5, 6, 7]. Ein Grund für diese Diskrepanz liegt vermutlich in der unterschiedlichen Ätiopathologie, die im Falle obstruktiver Azoospermie meist entzündlich bzw. postentzündlich ist.

Ein generelles Problem bei alloplastischen Spermatozelen (wie Zentrifugationen und der niedrige Anteil motiler Spermien. Dieses auch bei den ebenfalls von uns durchgeführten mikrochirurgischen Problem scheint – ersten Erfahrungen zufolge – gut durch die intrauterinen Nebenhodenpunktionen) sind die niedrigen Spermienkonzentrationen und die trypsinempfindliche Spermieninjektion (ICSI) angebar zu sein.

Literatur

Brindley GS, Scott GI, Hendry WF: Vasectomy with implanted sperm reservoirs for obstructive azoospermia or ejaculatory failure. *Brit. J. Urol.* 1986; 58: 721–723.

Fiedler K, Löchner-Ernst D, Krüsmann G, Würfel W, Stöhrer M: Two pregnancies after 5 in-vitro fertilisation with spermatozoa from alloplastic spermatoceles. *Hum Reprod* 1993; 8/3: 422–424.

Jimenez-Cruz J: Artificial spermatocele. *J. Urol.* 1980; 123: 885–892. Kelami A: Kelami-Affeld alloplastic spermatocele and successful human delivery. *Urol. Int.*, 1981;36:368–370.

Löchner-Ernst D, Vogt HJ, Stöhrer M: Querschnittgelähmt und doch zeugungsfähig. *Sexualmedizin* 1986; 2; 3–6.

Müller-Tyl E, Deutinger J, Reinthaller A, Fischl F, Riss P, Lunglmayr G: In vitro fertilization with spermatozoa from alloplastic spermatoceles. *Fertil. Steril.* 1990; 53: 744–746.

Wagenknecht I: Aktueller Erfahrungsstand zur alloplastischen Spermatozele. *Fertilität* 1991; 7: 185–189.

Zwei Schwangerschaften nach in-vitro-Fertilisation mit Spermien aus einer alloplastischen Spermatozele