

Karin Kalmbach-Walch

Dr. med.

Intracytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI): Fertilisierungsraten in Abhängigkeit von Spermogramm, Reifegrad der Eizelle und ovarieller Stimulation.

Geboren am 15.08.1966 in Heilbronn

Reifeprüfung am 20.06.1985 in Heilbronn

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom WS 1991/1992 bis SS 1999

Physikum am 18.08.1993 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Heidelberg und Sinsheim

Staatsexamen am 17.11.1999 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Frauenheilkunde

Doktorvater: Prof. Dr. med. Dr. h.c. T. Rabe

Im Rahmen dieser Arbeit sollten die ersten 100 Patientenpaare analysiert werden, die mit bisher unerfülltem Kinderwunsch mit Hilfe der intracytoplasmatischen Spermieninjektion an der Universitäts-Frauenklinik in Heidelberg behandelt wurden.

Außerdem wurden auch die gesetzlichen Regelungen in Deutschland, Österreich und der Schweiz verglichen: Alle juristischen Formulierungen haben ein gemeinsames Ziel. Sie wollen die Patientin und das werdende Leben schützen: Allerdings hinkt der juristische Part dem technischen hinterher, so daß eine genaue gesetzliche Absicherung bis heute noch nicht gewährleistet ist.

Ein weiterer wichtiger Faktor der Sterilität stellt die genetische Situation der Paare dar: Es ist heute möglich, selbst Männern mit schwerer Oligoasthenozoospermie (OAT-Syndrom), Azoospermie und Teratozoospermie zur Vaterschaft zu verhelfen. Mit Hilfe von

intracytoplasmatischer Spermieninjektion (ICSI) wird gezielt ein einzelnes Spermium in die zuvor behandelte Eizelle injiziert. Für diesen Eingriff müssen die Spermien nicht unbedingt beweglich und normgeformt sein. Es ist auch möglich, unbewegliche oder deformierte Spermien in die Eizelle zu injizieren und damit eine Fertilität der Eizelle zu erreichen. Das Spermogramm des Mannes hat hier also keine Bedeutung, denn sogar in Abwesenheit von Spermien im Nativsperma kann diese Methode angewandt werden. Dazu müssen die Spermien dann durch testikuläre Spermienextraktion (TESE) oder mikrochirurgische Epididymus-Spermien-Aspiration (MESA) gewonnen werden.

Die Fertilität einer Eizelle beruht auf mehreren Faktoren: der Reifegrad der Eizelle spielt eine sehr wichtige Rolle. Deshalb sollte die Eizelle nach der ultraschallgesteuerten Ovarpunktion einen Polkörper aufweisen (Metaphase 2 der Meiose) und das Zytoplasma klar und nicht granuliert sein.

Es scheint außerdem die medikamentöse, hormonelle Stimulation der Ovarien mit FSH bzw. HMG ein wichtiger Parameter zu sein. Die Fertilisierungsrate lag bei 49,8%. Frauen, deren Ovarien mit FSH stimuliert wurden, erzielten eine höhere Fertilisierungsrate als die anderen. Dennoch wurden für beide ovarielle Stimulationsarten Fertilisierungsraten von bis zu 100% pro Patientin erreicht. Auch die Schwangerschaftsrate war höher bei den mit FSH stimulierten Patientinnen: Die Schwangerschaftsrate betrug für beide Stimulationen 11,8%. Dies ist deutlich niedriger als in der Literatur angegeben (bis nahezu 50%).

Das Alter der Frau korrelierte deutlich mit der Höhe der Schwangerschaftsrate: in der Patientinnengruppe von 25-30 Jahren war sie am höchsten.

Die Schwangerschaftsraten waren dann am höchsten, wenn die Fertilisierungsraten der Eizellen zwischen 41 und 60% lagen.

Bei 50% der durch intracytoplasmatischer Spermieninjektion schwanger gewordenen Frauen war dies der erste Versuch. 16,7% der jetzt Schwangeren hatten bereits drei erfolglose Versuche der assistierten Fertilisierung hinter sich. Alle Ergebnisse fallen noch etwas schlechter

aus, als in der Literatur beschrieben. Dies scheint aber normal und verständlich, braucht doch jede neue Methode erst eine gewisse Anlaufzeit, um sich zu etablieren.