

Die offizielle ICSI-Indikation für Spermien und Befunde aus IVF-Zyklen

Seit dem 1.7.2002 haben die Krankenkassen Kriterien zur Bewertung von Spermio-grammen festgelegt. Anhand dieser Kriterien wird entschieden, ob eine ICSI-Behandlung zur Therapie des unerfüllten Kinderwunsches eingesetzt werden darf, oder ob lediglich eine Kostenbeteiligung für eine normale IVF-Therapie erfolgt.

Diese Kriterien lauten im Einzelnen:

Tabelle 1: ICSI-Indikationen

	Befund im Ejakulat	Befund nach Aufberei- tung
Anzahl	< 10 Millionen/ml	< 5 Millionen/ml
Geradlinige Vorwärts- beweglichkeit (A)	< 25 %	< 40%
Gesamt-Beweglichkeit (A + B)	< 30%	< 50%
Normale Form	< 20%	< 20%

Wir haben unsere eigenen Daten aller IVF-Zyklen der Jahre 2003 bis Juni 2007 anonymisiert daraufhin ausgewertet, ob diese genannten Kriterien wirklich die besten Entscheidungshilfen bieten, um die Therapie zu bestimmen, die die beste Chance auf einen erfolgreichen Ausgang der Behandlung bietet. Man unterscheidet dabei grundsätzlich nach „Befund im Ejakulat“ und „Befund nach Aufbereitung“

1. Konzentration der Spermien (Anzahl Spermien pro Milliliter Ejakulat):

Beträgt die Anzahl der Spermien im Ejakulat unter 10 Millionen pro ml (Tab. 1) konnte bei 16% aller ausgewerteten Zyklen keine Befruchtung (Verschmelzung von Ei- und Samenzelle) erzielt werden.

Bei einer Anzahl zwischen 10 und 15 Millionen Spermien pro ml betrug dieser Anteil sogar 21%.

Wenn es dann jedoch zur Befruchtung kam, war die Chance auf eine Schwangerschaft unabhängig von der Spermienzahl und betrug zwischen 31% und 37%.

Betrachtet man die Befunde nach Aufbereitung, ergibt sich folgendes Bild: bei einer Anzahl der Spermien nach Aufbereitung von weniger als 5 Millionen pro ml (Tab. 1) betrug der Anteil der Zyklen ohne Befruchtung 15%.

Betrag hingegen die Anzahl der Spermien nach Aufbereitung mehr als 5 Millionen pro ml, betrug der Anteil der Zyklen ohne Befruchtung lediglich 6%. Die erzielten Schwangerschaftsraten betragen 24% (bei weniger als 5 Millionen) gegenüber 33% (bei mehr als 5 Millionen).

Zusammenfassend kann man sagen, dass die vorgegebenen Kriterien bezüglich der Anzahl an Spermien als durchaus sinnvoll zu bezeichnen sind, leider ist aber auch bei ursprünglichen Konzentrationen zwischen 10 und 15 Millionen (Befund im Ejakulat) mit einem relativ hohen Anteil ausbleibender Befruchtung zu rechnen.

2. Geradlinige Vorwärtsbeweglichkeit (A):

Die geradlinige Vorwärtsbeweglichkeit („A-Beweglichkeit“) hatte in den von uns betrachteten Daten überhaupt keinen Effekt auf die Schwangerschaftsrate.

Allerdings war wiederum der Anteil an ausbleibender Befruchtung höher, wenn der Anteil der Spermien mit A-Beweglichkeit unter 20% lag (im Ejakulat sowie nach Aufbereitung)..

Bei weniger als 20% geradlinig beweglicher Spermien betrug der Anteil der Zyklen mit ausbleibender Befruchtung 8% (Befund im Ejakulat) und fiel auf nur 4% bei mehr als 20% geradlinig beweglicher Spermien ab.

Betrachtet man die Befunde nach Aufbereitung, ergibt sich ein Anteil an Zyklen mit ausbleibender Befruchtung von 10% bei weniger als 20% Anteil geradlinig beweglicher Spermien und von 5% bei mehr als 20% geradlinig beweglichen Spermien.

3. Gesamtbeweglichkeit (geradlinig (A) und weniger geradlinig(B)):

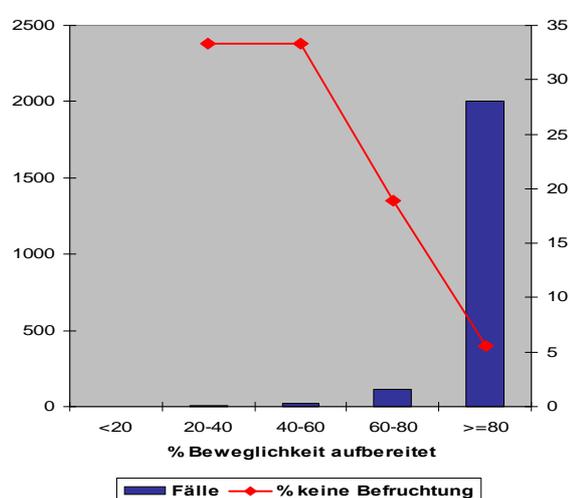
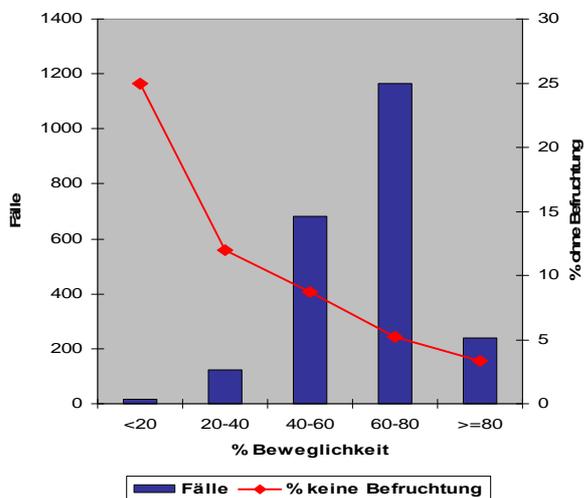
Als wichtigster Faktor, der die Erfolgchance bei IVF von Seiten des Mannes beeinflusst, stellte sich die Gesamtbeweglichkeit der Spermien (A+B) heraus. Diese Daten sind im Folgenden daher im Detail dargestellt.

Betrag der Anteil der Spermien mit guter Gesamtbeweglichkeit weniger als 60%, war der Anteil der Zyklen mit ausbleibender Befruchtung signifikant erhöht (Abb. A). Umgekehrt bedeutet dies, betrug der Anteil der gut beweglichen Spermien mehr als 60% im Ejakulat und mehr als 80% nach Aufbereitung, reduzierte sich der Anteil der Zyklen mit ausbleibender Befruchtung signifikant.

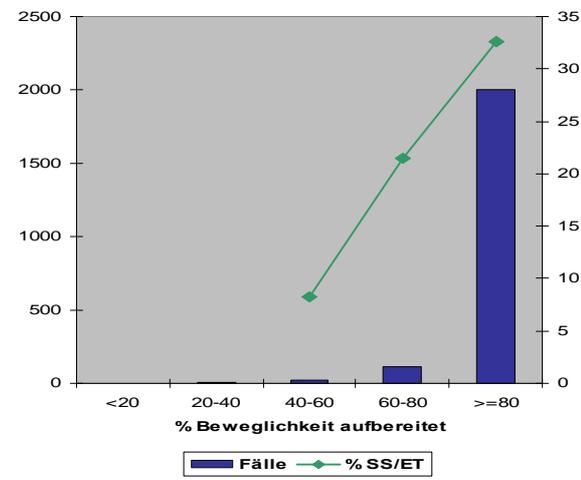
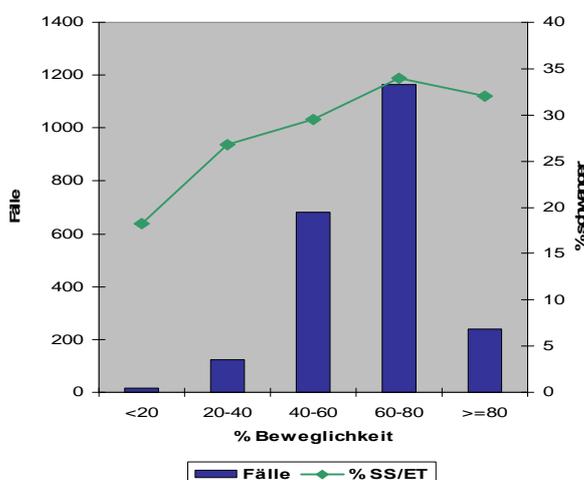
Auch die erzielten Schwangerschaftsraten (Abb. B) unterschieden sich deutlich bis zu einer Beweglichkeit von 60% im Ejakulat, bzw. bis zu 80% nach Aufbereitung, im Vergleich zu den höheren Werten.

A – Anteil ausbleibender Befruchtung:

Gesamtbeweglichkeit von Spermien und Schwangerschaftschanse (IVF 2003- Juni 2007)



B – Erzielte Schwangerschaftsrate:



Betrachtet man die Beweglichkeit der Spermien im Ejakulat getrennt danach, welcher Wert nach der Aufbereitung erzielt wurde (< 80% oder >= 80%, Tab. 2) ergibt sich folgendes Bild:

Unabhängig von der Ausgangsbeweglichkeit der Spermien wurden die Zyklen danach bewertet, ob der Anteil der beweglichen Spermien nach Aufbereitung kleiner als 80% oder größer als 80% war. Bei diesen beiden „Zyklengruppen“ wurde dann jeweils der Anteil ermittelt, bei dem keine Befruchtung erfolgte und der Anteil, bei dem eine Schwangerschaft eintrat.

Als Vergleichsergebnis beider Gruppen kann man folgendes festhalten:

Sofern der Anteil beweglicher Spermien nach Aufbereitung kleiner als 80% ist, ergibt sich ein höherer Anteil von Zyklen, bei denen keine Befruchtung erfolgte. Ebenso ist bei diesen Zyklen die Schwangerschaftsrate geringer.

Bei den Zyklen, bei denen der Anteil der beweglichen Spermien nach Aufbereitung größer als 80% ist, ergibt sich ein geringerer Anteil von Zyklen, bei denen keine Befruchtung erfolgte. Ebenso ist bei diesen Zyklen die Schwangerschaftsrate höher.

Tabelle 2:

**Gesamtbeweglichkeit von Spermien und Schwangerschaftschance:
 Einfluss des Aufbereitungserfolges (IVF-Fälle, FCH 2003 bis Juni 2007)**

Ejakulat – Anteil beweglicher Spermien:	Nach Aufbereitung < 80% motil: % keine Befruchtung	Nach Aufbereitung < 80% motil: % SS/ET	Nach Aufbereitung > 80% motil: % keine Befruchtung	Nach Aufbereitung > 80% motil: % SS/ET
<40%	23,7	18,8	8,7	28,0
40-60%	21,6	21,1	7,6	30,1
60-80%	17,9	18,5	4,7	34,5
>=80%	0	33,3	3,4	32,0

Auf Grund dieser Ergebnisse sollte man auch bei einer Gesamtbeweglichkeit bis zu 60% im Ejakulat unbedingt eine Proberaufbereitung durchführen, um zu testen, ob eine Endbeweglichkeit von über 80% zu erreichen ist. Ist dies nicht der Fall bleibt zu überlegen, ob nicht doch durch eine ICSI der Weg zum Wunschkind rascher und zuverlässiger erreicht werden kann, auch wenn die offiziellen Empfehlungen anders lauten.