

Aus der Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauengesundheit
der Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Sexuelles Erleben bei Frauen unter Kinderwunschtherapie

Inauguraldissertation
zur Erlangung des Doktorgrades der Medizin
der Universitätsmedizin
der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

vorgelegt von

Saskia Tamara Porta Romañach
aus Stuttgart

Mainz, 2022

Wissenschaftlicher Vorstand: [REDACTED]

1. Gutachter: [REDACTED]

2. Gutachter: [REDACTED]

Tag der Promotion: 12. Juli 2022

Para mis queridos del acá y del más allá

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS | I |
| ABBILDUNGSVERZEICHNIS | II |
| TABELLENVERZEICHNIS | IV |
| 1 EINLEITUNG | 1 |
| 2 LITERATURDISKUSSION | 2 |
| 2.1 Sexualmedizin | 2 |
| 2.1.1 Einteilung der sexuellen Funktionsstörungen | 4 |
| 2.1.2 Epidemiologie sexueller Funktionsstörungen..... | 5 |
| 2.1.3 Ursachen sexueller Funktionsstörungen..... | 5 |
| 2.2 Kinderwunsch | 6 |
| 2.2.1 Subfertilität | 6 |
| 2.2.2 Einteilung, Ursachen für Subfertilität | 8 |
| 2.2.3 Diagnostik | 9 |
| 2.2.4 Therapie des unerfüllten Kinderwunsches | 9 |
| 2.2.5 Zyklusmonitoring und -stimulation | 10 |
| 2.2.6 Die assistierte Befruchtung..... | 10 |
| 2.3 Kinderwunsch und Sexualität..... | 14 |
| 2.4 Kinderwunsch, Sexualität und die reproduktionsmedizinischen Maßnahmen..... | 17 |
| 2.5 Ziel der Studie und Fragestellung | 19 |
| 3 MATERIAL UND METHODEN | 20 |
| 3.1 Patientinnenstichprobe | 20 |
| 3.2 Datenerhebung | 21 |
| 3.2.1 Anamnese und Untersuchung | 21 |
| 3.2.2 Grundanamnese | 21 |
| 3.2.3 Sexual female function Index | 21 |
| 3.3 Statistische Auswertung..... | 23 |
| 3.4 Datenschutz..... | 24 |
| 4 ERGEBNISSE | 25 |
| 4.1 Allgemeine Daten | 25 |
| 4.1.1 Altersverteilung | 25 |
| 4.1.2 Größe, Gewicht und BMI | 30 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 4.1.3 | Parität..... | 34 |
| 4.1.4 | Dauer des Kinderwunsches, Ursachen für Subfertilität und geplante oder begonnene Sterilitätsbehandlung | 38 |
| 4.2 | FSFI - Gesamtscore..... | 42 |
| 4.2.1 | Einteilung der sexuellen Dysfunktion nach Wiegel | 44 |
| 4.2.2 | Einteilung der sexuellen Funktion nach Communal et al. | 46 |
| 4.3 | Kategorien / Untergruppen des FSFI | 48 |
| 4.3.1 | Lust..... | 48 |
| 4.3.2 | Erregung | 50 |
| 4.3.3 | Lubrikation | 52 |
| 4.3.4 | Orgasmus | 54 |
| 4.3.5 | Befriedigung..... | 56 |
| 4.3.6 | Schmerzen..... | 58 |
| 4.4 | Einzelfragen..... | 60 |
| 5 | DISKUSSION..... | 79 |
| 5.1 | Diskussion der Methoden | 79 |
| 5.2 | Zusammensetzung Patientinnen- und Kontrollkollektiv | 80 |
| 5.2.1 | Alter | 80 |
| 5.2.2 | BMI | 81 |
| 5.2.3 | Parität..... | 82 |
| 5.2.4 | Dauer des Kinderwunsches..... | 83 |
| 5.3 | Auswertung der Fragebögen..... | 84 |
| 5.3.1 | Grenzwerte für sexuelle Dysfunktion | 85 |
| 5.3.2 | Unterschiede in den Untergruppen des FSFI..... | 88 |
| 5.3.3 | Beurteilung der Einzelfragen | 90 |
| 5.4 | Limitationen | 91 |
| 5.5 | Bedeutung für die Klinik und Ausblick..... | 93 |
| 6 | ZUSAMMENFASSUNG | 96 |
| 7 | LITERATURVERZEICHNIS | 98 |
| 8 | ANHANG..... | 104 |
| 8.1 | Patientinneninformation und Einwilligung..... | 104 |
| 9 | DANKSAGUNG..... | 113 |
| 10 | TABELLARISCHER LEBENS LAUF | 114 |

Abkürzungsverzeichnis

| | |
|-------|---|
| ART | Assisted Reproductive Technologies = assistierte Reproduktion |
| BMI | Body Mass Index |
| bzw. | beziehungsweise |
| DESI | Deutsche Studie zu Infertilität und Subfertilität |
| DSGVO | Datenschutz-Grundverordnung |
| ET | Embryonentransfer |
| FSD | Female Sexual Disorder |
| FSH | Follikel Stimulierendes Hormon |
| FSFI | Female Sexual Function Index |
| GnRH | Gonadotropin-Releasing-Hormon |
| HCG | humanes Choriongonadotropin |
| HKSG | Hysterokontrastsalpingografie |
| ICSI | Intracytoplasmatische Spermieninjektion |
| IUI | Intrauterine Insemination |
| IVF | In Vitro Fertilisation |
| LH | Luteinisierendes Hormon |
| SD | Standard deviation = Standardabweichung |
| OHSS | ovariellen Hyperstimulationssyndrom |
| OR | Odds ratio |
| PCOS | Polycystisches Ovar Syndrom |
| PCT | Postkoitaltest = Sims-Hühner-Test |
| VZO | Verkehr zum Optimum |
| WHO | Weltgesundheitsorganisation |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: die drei Dimensionen der Sexualität..... | 2 |
| Abbildung 2: die drei Dimensionen der Sexualität mit verminderter Dimension der Fortpflanzung | 3 |
| Abbildung 3: die drei Dimensionen der Sexualität mit übergeordneter Dimension der Fortpflanzung | 6 |
| Abbildung 4: Ablauf einer Inseminationsbehandlung | 11 |
| Abbildung 5: Ablauf einer IVF versus ICSI..... | 13 |
| Abbildung 6: die drei Dimensionen der Sexualität mit übergeordneter Dimension der Fortpflanzung | 15 |
| Abbildung 7: Alter der Patientinnen in Jahren..... | 25 |
| Abbildung 8: Altersverteilung der einzelnen Gruppen | 27 |
| Abbildung 9: BMI der einzelnen Gruppen in kg/m ² | 31 |
| Abbildung 10: Parität der einzelnen Gruppen | 35 |
| Abbildung 11: Dauer des Kinderwunsches in Monaten..... | 39 |
| Abbildung 12: Verteilung der Ursachen für Subfertilität in den Messgruppen Kinderwunsch und ART | 40 |
| Abbildung 13: Gesamtscore der Messgruppen | 43 |
| Abbildung 14: Sexuelle Funktion nach Wiegel et al. | 45 |
| Abbildung 15: Sexuelle Funktion nach Communal et al..... | 47 |
| Abbildung 16: Kategorie Lust..... | 49 |
| Abbildung 17: Kategorie Erregung..... | 51 |
| Abbildung 18: Kategorie Lubrikation | 53 |
| Abbildung 19: Kategorie Orgasmus | 55 |
| Abbildung 20: Kategorie Befriedigung | 57 |
| Abbildung 21: Kategorie Schmerzen | 59 |
| Abbildung 22: Wie oft fühlten Sie sexuelle Lust / Interesse (in den letzten vier Wochen)? .. | 60 |
| Abbildung 23: Wie würden Sie die Stärke Ihrer sexuellen Lust einschätzen (in den letzten vier Wochen)? | 61 |
| Abbildung 24: Wie oft waren Sie sexuell erregt („angetörnt“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?..... | 62 |
| Abbildung 25: Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer sexuellen Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr einschätzen (während der letzten 4 Wochen)? | 63 |
| Abbildung 26: Wie zuversichtlich waren Sie, sexuell erregt zu werden bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?..... | 64 |

| | |
|--|----|
| Abbildung 27: Wie oft waren Sie mit Ihrer Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr zufrieden (während der letzten 4 Wochen)? | 65 |
| Abbildung 28: Wie oft hatten Sie Lubrikationen (wurden Sie „feucht“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?..... | 66 |
| Abbildung 29: Wie schwierig war es, eine Lubrikation zu bekommen („feucht“ zu werden) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)? | 67 |
| Abbildung 30: Wie oft konnten Sie die Lubrikation aufrechterhalten („feucht“ bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?..... | 68 |
| Abbildung 31: Wie schwierig war es, die Lubrikation aufrechtzuerhalten („feucht“ zu bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?..... | 69 |
| Abbildung 32: Wie oft erreichten Sie bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr einen Orgasmus (in den letzten vier Wochen)? | 70 |
| Abbildung 33: Wie schwierig war es, bei sexueller Stimulation / Geschlechtsverkehr einen Orgasmus zu erreichen (in den letzten vier Wochen)? | 71 |
| Abbildung 34: Wie zufrieden waren Sie bei sexueller Stimulation / Geschlechtsverkehr mit Ihrer Fähigkeit, einen Orgasmus zu erreichen (in den letzten vier Wochen)? | 72 |
| Abbildung 35: Wie zufrieden waren sie mit dem Ausmaß an emotionaler (gefühlsmäßiger) Nähe zwischen Ihnen und Ihrem Partner bei sexueller Aktivität (während der letzten 4 Wochen)?..... | 73 |
| Abbildung 36: Wie zufrieden waren sie mit der sexuellen Beziehung zu/mit Ihrem Partner (während der letzten 4 Wochen)?..... | 74 |
| Abbildung 37: Wie zufrieden waren Sie mit Ihrem Sexualleben insgesamt (während der letzten 4 Wochen)? | 75 |
| Abbildung 38: Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)?..... | 76 |
| Abbildung 39: Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)? | 77 |
| Abbildung 40: Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer unangenehmen Empfindungen oder Schmerzen während oder nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) einschätzen (während der letzten 4 Wochen)? | 78 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Auswertung des FSFI-d..... | 22 |
| Tabelle 2: Deskriptive Statistik der Altersverteilung der Messgruppen | 26 |
| Tabelle 3: Test auf Normalverteilung | 27 |
| Tabelle 4: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit Kontrollgruppe | 28 |
| Tabelle 5: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit ART-Gruppe | 28 |
| Tabelle 6: Messgruppenvergleich ART-Gruppe mit Kontrollgruppe..... | 28 |
| Tabelle 7: Kruskal-Wallis-Test für Alter, BMI und Parität..... | 29 |
| Tabelle 8: Deskriptive Statistik für Größe, Gewicht und BMI der Messgruppen..... | 30 |
| Tabelle 9: Tests auf Normalverteilung | 31 |
| Tabelle 10: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit Kontrollgruppe | 32 |
| Tabelle 11: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit ART-Gruppe | 32 |
| Tabelle 12: Messgruppenvergleich ART-Gruppe mit Kontrollgruppe..... | 32 |
| Tabelle 13: Kruskal-Wallis-Test für Alter, BMI und Parität..... | 33 |
| Tabelle 14: Parität der einzelnen Gruppen..... | 34 |
| Tabelle 15: Tests auf Normalverteilung | 36 |
| Tabelle 16: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit Kontrollgruppe | 36 |
| Tabelle 17: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit ART-Gruppe | 37 |
| Tabelle 18: Messgruppenvergleich ART-Gruppe mit Kontrollgruppe..... | 37 |
| Tabelle 19: Kruskal-Wallis-Test für Alter, BMI und Parität..... | 37 |
| Tabelle 20: Dauer des Kinderwunsches in Monaten | 38 |
| Tabelle 21: Mann-Whitney-U für Dauer des Kinderwunsches in Monaten..... | 39 |
| Tabelle 22: Verteilung der Ursachen für Subfertilität | 40 |
| Tabelle 23: geplante Behandlung | 41 |
| Tabelle 24: Verteilung des Gesamtscores in allen drei Gruppen..... | 42 |
| Tabelle 25: Kruskal-Wallis-Test für Gesamtscore | 42 |
| Tabelle 26: Mann-Whitney-U-Werte für Gesamtscore des FSFI | 43 |
| Tabelle 27: sexuelle Dysfunktion nach Wiegel..... | 44 |
| Tabelle 28: Mann-Whitney-U-Werte für Einteilung der sexuellen Dysfunktion nach Wiegel et al. | 45 |
| Tabelle 29: Sexuelle Funktion nach Communal et al. | 46 |
| Tabelle 30: Mann-Whitney-U-Werte für Einteilung der sexuellen Dysfunktion nach Communal et al. | 47 |
| Tabelle 31: Verteilung der Kategorie Lust in allen drei Gruppen | 48 |
| Tabelle 32: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Lust des FSFI..... | 48 |

| | |
|--|----|
| Tabelle 33: Verteilung der Kategorie Erregung in allen drei Gruppen | 50 |
| Tabelle 34: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Erregung des FSFI | 51 |
| Tabelle 35: Verteilung der Kategorie Lubrikation in allen drei Gruppen..... | 52 |
| Tabelle 36: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Lubrikation des FSFI | 52 |
| Tabelle 37: Verteilung der Kategorie Orgasmus in allen drei Gruppen..... | 54 |
| Tabelle 38: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Orgasmus des FSFI | 54 |
| Tabelle 39: Verteilung der Kategorie Befriedigung in allen drei Gruppen | 56 |
| Tabelle 40: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Befriedigung des FSFI..... | 56 |
| Tabelle 41: Verteilung der Kategorie Schmerzen in allen drei Gruppen | 58 |
| Tabelle 42: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Schmerzen des FSFI..... | 58 |

1 Einleitung

Anders als meist im Tierreich dient die menschliche Sexualität nicht nur der Fortpflanzung, sondern auch sozialen Motiven wie der Paarbindung. Geschlechtsverkehr kann zu Zeiten stattfinden, in denen eine Empfängnis ausgeschlossen ist - wie in der Schwangerschaft oder nach den Wechseljahren. Durch Verhütung kann der Gedanke der Fortpflanzung auch viele Jahre zurückgedrängt werden, bis der aktive Kinderwunsch eines Paares einsetzt.

Wird das Paar trotz regelmäßigen Geschlechtsverkehrs nicht innerhalb eines Jahres schwanger, spricht man von Subfertilität. Die DESIS-Studie (Deutsche Studie zu Infertilität und Subfektundität) zeigte, dass mehr als 30 % aller Mütter mindestens einmal länger als ein Jahr auf ihre Schwangerschaft warten mussten (Küppers-Chinnow und Karmaus, 1997). Diese ungewollte Kinderlosigkeit trifft Paare meist völlig unerwartet und belastet sie in vielen Aspekten. Die Prävalenz für ungewollte Kinderlosigkeit soll bei 10 bis 15 % aller Paare liegen (Dorbritz et al., 2015). Die Einschränkung der Fruchtbarkeit kann bei vielen Betroffenen zu Verunsicherung führen, einige stürzt es auch in eine Krise. Sie ringen mit ambivalenten Emotionen aus Hoffen und Sehnen auf der einen Seite und Verzweifeln und Trauern auf der anderen Seite. Das Selbstverständnis als Frau, als potenzielle Mutter und als vollwertige Sexualpartnerin mag erschüttert sein. Die Lebensqualität, das Selbsterleben und die psychische Verfassung können folglich beeinträchtigt sein. Auch Männer, die zunächst weniger Belastung angeben, können trotzdem durch deutlichere psychische Abwehrleistungen auffallen. Im Hinblick auf die Partnerschaft könnte die zwischenmenschliche Verständigung beeinträchtigt sein, wenn Gefühle nicht kommuniziert werden können. (Könnecke und Wilke, 2002)

Betroffene Paare sind sowohl einem internen als auch einem externen Druck ausgesetzt. Mit jeder Menstruation ist die Enttäuschung sehr groß. Ohne Sexualität gibt es keine Fortpflanzung, zumindest nicht abseits der Kinderwunschzentren. Der Druck, der sich durch den „Erfüllungsauftrag“ im Vierwochentakt aufbaut, kann sich somit auch auf das sexuelle Erleben dieser Paare auswirken.

In unserer Studie „Sexuelles Erleben bei Frauen unter Kinderwunschtherapie“ wollen wir für Patientinnen, die den Schritt in die Kinderwunschbehandlung nehmen, sexuelles Erleben bei Subfertilität und Kinderwunsch evaluieren und sie mit Frauen ohne offiziellen Kinderwunsch vergleichen.

Mit dem Vergleich dieser Gruppen wird die sexuelle Lebensqualität evaluiert und es werden detaillierte Informationen zum Umgang mit dem Thema Subfertilität und der Vorbereitung einer Kinderwunschtherapie gewonnen.

2 Literaturdiskussion

2.1 Sexualmedizin

Die menschliche Sexualität beruht auf biologischen Vorgängen und ist für viele ein Grundbedürfnis. Allerdings wird sie vor allem von psychologischen und sozialen Faktoren geformt (Bancroft et al., 2003). Sie kann in unterschiedlichen Lebensabschnitten auch unterschiedlich bedeutende Rollen einnehmen und ist auch für die Lebensqualität entscheidend.

Sexualität lässt sich in drei Dimensionen aufteilen. Zu differenzieren sind die sexualmedizinisch relevanten Dimensionen Liebe, Lust und Fortpflanzung.

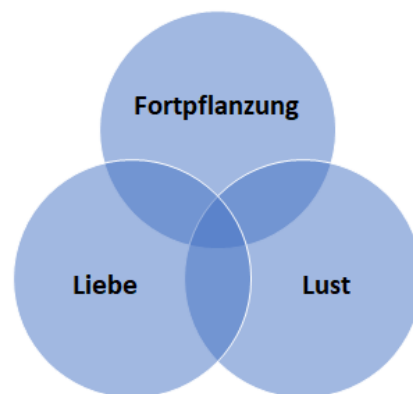


Abb. 1: die drei Dimensionen der Sexualität

In der ersten Dimension, der Liebe- und Beziehungsdimension, geht es um Erfüllung von Grundbedürfnissen wie Sicherheit, Vertrauen, Nähe, Geborgenheit und Akzeptanz. In der zweiten Dimension geht es zum einen um die genitale Lust und zum anderen um die Beziehungslust. Die dritte Dimension ist die der Fortpflanzung im eigentlichen Sinn (Walter, 2003).

Im Laufe eines Lebens gibt es unterschiedliche Gewichtungen dieser drei Dimensionen. Beim Menschen dient Sexualität der Kommunikation und indirekt der Fortpflanzung (Loewit und Bosinski, 2014). Auch wenn Sexualität im Alltagsbewusstsein eine unveränderbare, natürlich gegebene Einheit sein mag, so ist die Zusammensetzung ihrer Dimensionen veränderbar.

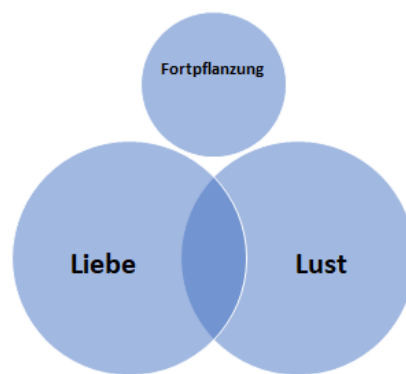


Abb. 2: die drei Dimensionen der Sexualität mit verminderter Dimension der Fortpflanzung

Die Bedeutung der menschlichen Sexualität geht in einem Großteil des Lebens über die reine Fortpflanzung hinaus. Durch Verhütung ist „Sex without Reproduction“ zu einem Selbstverständnis geworden. Wiederum ist „Reproduction without Sex“ technisch möglich – eine Verlagerung der Befruchtung und Embryonalentwicklung aus dem weiblichen Körper heraus (Benagiano et al., 2010).

Sexuelle Gesundheit baut auf körperlichem, emotionalem, psychischem und sozialem Wohlbefinden auf (Hoyer und Velten, 2017). Das Zusammenwirken dieser Faktoren bildet die Gesamtheit der Sexualität der Frau. Gehemmtes oder blockiertes sexuelles Verhalten oder Erleben mit wenig oder keiner Befriedigung gilt dann als dysfunktional, wenn die betroffene Person darunter leidet oder andere Personen zu Schaden kommen. International werden sexuelle Funktionsstörungen bei Frauen als »female sexual disorder« (FSD) bezeichnet. FSD inkludiert mindestens eine der unter 2.1.1 dargestellten sexuellen Störungen. Die FSD hat per definitionem zwingend zur Voraussetzung, dass die Frau unter der sexuellen Störung leidet (Basson, 2000).

2.1.1 Einteilung der sexuellen Funktionsstörungen

Definition und Einteilung verschiedener Störungsgruppen (Bitzer und Alder, 2008; Ahrendt und Friedrich, 2015), die zu persönlichem Leid führen und Anlass geben Hilfe aufzusuchen.

- **Störungen des sexuellen Verlangens**

Verminderte sexuelle Appetenz: hierbei handelt es sich um ständigen oder wiederkehrenden Mangel oder Verlust an sexuellen Gedanken oder sexuellem Verlangen, der persönliches Leid zur Folge hat.

Störungen mit sexueller Aversion: dies ist die durchgehende oder wiederholt auftretende Abneigung gegen und Vermeidung von sexuellem Kontakt, was persönliches Leid verursacht.

- **Störung der sexuellen Erregung**

Diese Unterkategorie beschreibt die dauernde oder sich wiederholende Unfähigkeit sexuelle Erregung zu erlangen oder aufrecht zu halten, was zu persönlichem Leid führt und sich als mangelnde subjektive Erregung oder ungenügende Lubrikation/Schwellung oder in einer somatischen Reaktion äußert.

- **Orgasmusstörungen**

Hierunter wird das durchgehende oder wiederholende Unvermögen nach ausreichender sexueller Stimulation und Erregung einen Orgasmus zu erreichen bzw. dessen Ausbleiben zusammengefasst, das persönliches Leid verursacht.

- **Sexuelle Schmerzstörungen:**

Dyspareunie: Unter diesem Begriff werden genitale Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs zusammengefasst.

Vaginismus: diese Bezeichnung wird für wiederholt oder ständig auftretende Krämpfe des äußeren Drittels der vaginalen Muskulatur verwendet, die eine Penetration behindern oder unmöglich machen.

- Sexuelle Funktionsstörungen, die auf einer **körperlichen Erkrankung** beruhen.

2.1.2 Epidemiologie sexueller Funktionsstörungen

Sexualstörungen werden bei Frauen häufig beschrieben. Je nach Störungsbereich liegt die Prävalenz zwischen 25 und 63 Prozent. Eine hohe Dunkelziffer wird vermutet (Ahrendt und Friedrich, 2015). Bezüglich der Häufigkeit von sexuellen Funktionsstörungen - ganz unabhängig vom Kinderwunsch - geben Frauen je nach Studienlage in mehr als 43 Prozent der Fälle das Auftreten sexueller Funktionsstörungen an, wohingegen 31 Prozent der Männer über sexuelle Funktionsstörungen berichten (Leeners et al., 2017). Frauen geben als führende Auffälligkeiten die sexuelle Lustlosigkeit und Orgasmusstörungen an. Bei Männern werden diese beiden Aspekte eher in den hinteren Rängen genannt. Hier führen die erektile Dysfunktion und der vorzeitige Samenerguss. Weitere sexuelle Funktionsstörungen, die von Frauen angegeben werden, sind Dyspareunie, Vaginismus und Erregungsstörungen.

2.1.3 Ursachen sexueller Funktionsstörungen

Manche Menschen leiden an einer psychisch bedingten Beeinträchtigung ihrer sexuellen Reaktion. In der Fachsprache bezeichnet man sie als „sexuell funktionsgestört“. Vielen kann eine bestimmte Form von Sexualtherapie helfen. Andere sind in ihrem Sexualverhalten so wenig flexibel, dass sie mit sich selbst unzufrieden und rücksichtslos gegen andere werden. Ihre sexuellen Handlungen sind dann oftmals eher frustrierende, selbstzerstörerische Rituale, oder sie verwandeln sich in offene Aggression. Ein solches Sexualverhalten ist sicher problematisch.

Psychische Störungen wie z.B. Depressionen, Partnerschaftsprobleme oder andere gravierende Stressoren können sich auf die sexuelle Funktion auswirken. Hierbei ist oft schwer einzuschätzen, ob die sexuelle Funktion selbst gestört ist oder ob Begleitumstände eine Funktionsstörung nach sich ziehen.

Sexualität und Kinderwunsch bedingen sich gegenseitig: zum einen können sexuelle Funktionsstörungen zu ungewollter Kinderlosigkeit führen. Zum anderen resultieren aus ungewollter Kinderlosigkeit sexuelle Funktionsstörungen. Hier müssen zwei Besonderheiten unterschieden werden: die ungewollte Kinderlosigkeit, die unmittelbar zur sexuellen Funktionsstörung führt und die ungewollte Kinderlosigkeit, die durch das Einleiten einer reproduktionsmedizinischen Maßnahme zu sexuellen Funktionsstörungen führt.

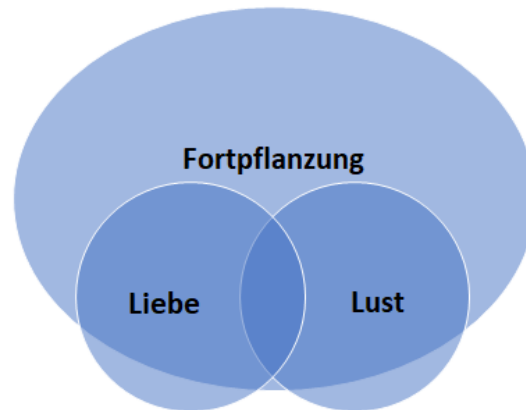


Abb. 3: die drei Dimensionen der Sexualität mit übergeordneter Dimension der Fortpflanzung

2.2 Kinderwunsch

Ein Kind zu bekommen ist ein wichtiges Lebensziel für viele Frauen. Laut Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung geben über 90 Prozent der Frauen an Kinder zu haben oder zukünftig haben zu wollen. Nichtsdestotrotz hat Deutschland, insbesondere Westdeutschland, im internationalen Vergleich einen der höchsten Anteile kinderloser Frauen (Dorbritz und Diabaté, 2015). Infertile Phasen bedeuten nicht Kinderlosigkeit und Kinderlosigkeit nicht Infertilität (Dorbritz et al., 2015)

Der Kinderwunsch oder der Wunsch nach Mutterschaft ist durch unterschiedliche Faktoren bestimmt. Es gibt zum einen eine biologische Perspektive, welche durch Gene und Hormone reguliert wird. Zum anderen kann der Wunsch Mutter zu werden sozio-kulturell geprägt sein und in Wechselwirkung mit dem intrapsychischen Geschehen stehen.

Das Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung geht davon aus, dass 10 bis 15 Prozent aller Paare ungewollt kinderlos sind. (Dorbritz et al., 2015).

2.2.1 Subfertilität

Viele Menschen hätten zwar gerne Kinder, dieser Wunsch bleibt jedoch unerfüllt. Auch bei Eltern, die eigentlich ihre Familie vergrößern möchten, bleibt weiterer Nachwuchs mitunter dennoch aus.

Eine Störung der Fortpflanzungsfähigkeit wird als Infertilität oder Sterilität bezeichnet und ist der wissenschaftliche Terminus des Begriffs „unerfüllter Kinderwunsch“. Eine primäre Sterilität liegt vor, wenn eine Frau trotz ungeschütztem Geschlechtsverkehr noch nie schwanger geworden ist oder ein Mann noch nie ein Kind gezeugt hat. Die sekundäre Sterilität beschreibt einen Zustand, der erst nach erfolgreicher Austragung eines Kindes eingetreten ist. Unter weiblicher Infertilität im deutschen Sprachgebrauch versteht man das Unvermögen, eine eingetretene Schwangerschaft bis zur Lebensreife des Kindes auszutragen.

Durch angelsächsische Einflüsse entsteht ein Wandel im Sprachgebrauch, sodass der Begriff „infertility“ inzwischen synonym mit dem Begriff „sterility“ verwendet wird und sich die frühere Unterscheidung der beiden Begriffe auch in der deutschen Sprache immer mehr aufhebt (Ludwig et al., 2020).

Des Weiteren wird zwischen primär - dem Zustand, der von Beginn an bestand - und sekundär - einem Zustand, der nach eingetretener Schwangerschaft bzw. Geburt entstanden ist - unterschieden.

Fertilitätsstörungen umfassen nicht nur neu aufgetretene Sterilität, sondern können schon jahrelang latent vorhanden sein und werden erst dann evident, wenn ein konkreter Kinderwunsch vorliegt.

Eine Unfruchtbarkeit (Infertilität, Sterilität) liegt definitionsgemäß vor, wenn bei einem Paar trotz regelmäßigem, ungeschütztem Geschlechtsverkehr über den Zeitraum eines Jahres hinweg keine Schwangerschaft eintritt. Das heißt alle, die mindestens zwölf Monate aktiv versucht haben ein Kind zu zeugen und nicht verhütet haben, werden der Gruppe der Infertilen zugewiesen. Die betroffenen Paare sind aber nicht alle steril, sondern können lediglich von Subfertilität betroffen sein. Infertilität reicht von temporär verminderter Fruchtbarkeit bis Sterilität (Passet-Wittig, 2017).

Innerhalb Europas und sogar zwischen Ost- und Westdeutschland gibt es sehr große Unterschiede bezüglich der Prävalenz des unerfüllten Kinderwunsches (Juul et al., 1999).

Laut Inhorn und Patrizio wünschen sich 95 Prozent aller Erwachsenen Kinder (Inhorn und Patrizio, 2015). Mehrfach wird propagiert, dass 10 bis 15 Prozent aller Paare ungewollt kinderlos sind (Dorbritz et al., 2015; Mascarenhas et al., 2012). Für Deutschland liegen insgesamt nur wenige und vorwiegend ältere Studien vor, auf die sich diese Zahlen stützen (Passet-Wittig, 2017). Für die Sterilität von Paaren im reproduktionsfähigen Alter werden Zahlen bis zu und sogar über 15 % angegeben (Buckert, 1991; Juul et al., 1999). Die repräsentative epidemiologische Studie DESIS (Deutsche Studie zu Infertilität und Subfertilität), bei der mehr als 1.500 Frauen im Alter von 24 bis 45 Jahren befragt wurden,

konnte zeigen, dass der Anteil von ungewollt Kinderlosen im reproduktionsmedizinischen Alter bei höchstens zehn Prozent liegt (Dässler et al., 1994). Neuere systematische Studien gehen von ungefähr drei bis neun Prozent ungewollt kinderlosen Paaren aus (Dorn und Wischmann, 2020). Die Lebenszeitprävalenz von ungewollter Kinderlosigkeit ist deutlich häufiger als allgemein eingeschätzt: Jede dritte bis vierte Frau mit Kinderwunsch wartet länger als ein Jahr auf den Eintritt einer Schwangerschaft (Kentenich et al., 2014).

2.2.2 Einteilung, Ursachen für Subfertilität

Zwei Gruppen ungewollt Kinderloser lassen sich unterscheiden: Zum einen jene Menschen, die sich die Erfüllung ihres Kinderwunsches aufschieben, weil der für eine Familiengründung geeignete Partner fehlt, oder weil finanzielle Sicherheit, die Ausbildung oder das Erreichen einer beruflichen Position Vorrang haben (Dorbritz et al., 2015).

Die zweite Gruppe bilden jene Paare, die aus biologisch-medizinischen Gründen kinderlos bleiben.

Die medizinischen Ursachen für Subfertilität sind gleichmäßig auf beide Geschlechter verteilt, jeweils 30 bis 40 Prozent. In etwa 15 bis 30 Prozent der Fälle liegt eine Kombination der Ursachen bei beiden Partnern vor. Die Ursache männlicher Subfertilität geht in erster Linie durch eingeschränkte Spermienqualität hervor: Im Ejakulat finden sich zu wenig Spermien, die Beweglichkeit ist eingeschränkt, und es finden sich zu wenige normalgeformte Spermien. Mögliche Gründe hierfür sind eine eingeschränkte Funktion der Hoden, z.B. durch eine Mumpsinfektion in der Pubertät, Medikamenteneinnahme, uni-/bilateraler Malescensus testis, wenn die Korrektur nicht im Alter von 1 bis 2 Jahren erfolgt ist (Rohayem et al., 2017), Nikotinabusus, Alkoholkonsum oder auch Neoplasien. In diesen Fällen sollte unbedingt eine andrologische Basisdiagnostik erfolgen (Kliesch, 2017). Eine weitere Ursache für männliche Infertilität kann auch die Impotencia coeundi, die Hypospadie oder die Blockade der Samenleiter sein.

Weibliche Subfertilität entsteht am häufigsten durch Funktionsverlust der Eileiter durch abgelaufene oder chronische Entzündungen des kleinen Beckens oder Endometriose, die als typischer Faktor für die eingeschränkte Fertilität der Frau gilt (De Ziegler et al., 2010). Oft liegen aber auch Hormonstörungen vor, die sich auf den Monatszyklus, auf die Reifung der Follikel oder den Eisprung auswirken können, so zum Beispiel das Polycystisches Ovar Syndrom (PCOS). Lebensstilfaktoren wie starkes Übergewicht und Nikotinabusus können auf beiden Seiten zu einer Fruchtbarkeitsstörung führen, in Verdacht stehen auch immunologische Faktoren oder psychische Belastungen durch Stress oder sozialen Druck.

Das Alter beider Partner ist relevant für die Fruchtbarkeit, wobei der Zusammenhang bei Frauen wesentlich stärker ausfällt (Passet-Wittig, 2017).

Es gibt auch Subfertilität ohne erkennbare Ursachen. Bei dieser sogenannten idiopathischen Sterilität handelt es sich um eine Ausschlussdiagnose, die nicht mit psychischen Ursachen einer ungewollten Kinderlosigkeit gleichzusetzen ist. Möglicherweise gibt es die idiopathische Sterilität nicht, sondern die in diesem Fall einschränkenden Faktoren lassen sich mit den aktuellen diagnostischen Faktoren noch nicht belegen (Ludwig et al., 2020).

2.2.3 Diagnostik

Sowohl Diagnostik als auch Therapie beziehen sich auf die intimsten Bereiche der Paarbeziehung.

Zur Basisdiagnostik des Paares gehört das ausführliche Anamnesegespräch inklusive Sexualanamnese. Der weibliche Anteil der Untersuchungen überwiegt: hierzu gehören die Bestimmung des Hormonstatus und gegebenenfalls hormonelle Funktionstests. Eine Ultraschalluntersuchung zur Einschätzung der Eizellreserve und möglicher Fehlbildungen der Eierstöcke, der Eileiter oder der Gebärmutter wird durchgeführt.

Weitere Diagnostik sind Zyklus-Ovulationsmonitoring mittels transvaginalen Ultraschalls oder eine mikroskopische Untersuchung des Schleimes des Gebärmutterhalses auf Überlebensfähigkeit der Spermien. Diese wird unmittelbar vor dem zu erwartendem Eisprung und wenige Stunden nach Geschlechtsverkehr durchgeführt und Sims-Hühner-Test oder Postkoitaltest (PCT) genannt.

Bei auffälliger Anamnese kann eine Durchlässigkeitsprüfung der Eileiter mittels vaginalem Ultraschall (Hysterokontrastsalpingografie = HKSG) oder einer diagnostischen Bauchspiegelung mit gleichzeitiger Untersuchung der Gebärmutterhöhle erfolgen. Besteht ein strukturelles Problem kann eine operative Laparoskopie (Bauchspiegelung) z. B. zur Myomabtragung und Behandlung von Endometriose, Eröffnung von Eileitern etc. erfolgen.

2.2.4 Therapie des unerfüllten Kinderwunsches

In der Behandlung des Kinderwunsches stehen verschiedene Therapiemöglichkeiten zur Verfügung. Die Wahl der Methode richtet sich zum einen nach den Untersuchungsergebnissen und Ihren Begleiterkrankungen, zum anderen werden die Wünsche des Paares aus dem persönlichen Gespräch berücksichtigt.

2.2.5 Zyklusmonitoring und -stimulation

Zur Einschätzung einer möglichen Eizellreifungsstörung kann man die Follikelreifung mittels Ultraschalluntersuchung kontrollieren. Die Patientinnen stellen sich hierfür zu Beginn des Zyklus und in Zyklusmitte zur Untersuchung vor.

Das Zyklusmonitoring kann zur Kräftigung der Eizellreifung durch eine hormonelle Zyklusstimulation unterstützt werden. Diese Therapie wird in Form von oral einzunehmenden Antiöstrogenen oder subkutan zu applizierendem FSH durchgeführt. Durch die Ultraschalluntersuchung wird diese unterstützte Eizellreifung nachvollzogen.

Die Zyklusüberwachung dient der Festlegung des optimalen Zeitraums für den Geschlechtsverkehr (Verkehr zum Optimum (VZO)), um die gewünschte Schwangerschaft zu erzielen. Der Eisprung wird durch eine Spritze ausgelöst (Ovulationsinduktion), um den Zeitpunkt der Empfängnis optimal ausnutzen zu können. Dies bedeutet, dass ein Zeitpunkt für die Ovulationsinduktion und ein Zeitplan für zwei sexuelle Kontakte dem Paar empfohlen werden.

Das Corpus luteum, der Gelbkörper, entsteht aus dem Follikel, aus dem zuvor die reife Eizelle gesprungen ist. Er ist für die Einnistung der Eizelle in die Gebärmutter und den Verlauf der Frühschwangerschaft sehr wichtig. In der zweiten Zyklushälfte wird dieser Gelbkörper durch die Gabe von Progesteron unterstützt. Eine vorherige hormonelle Unterstützung der Eizellreifung kann die Ausbildung eines kräftigeren Gelbkörpers bewirken. Die sekretorische Leistung des Corpus luteum basiert auf der Qualität des präovulatorischen Follikels, eine Gelbkörperinsuffizienz beruht also auf einer Follikelreifungsstörung (Brown, 2011).

2.2.6 Die assistierte Befruchtung

Sind die Behandlungen der Ursachen für die Unfruchtbarkeit ausgeschöpft besteht die Möglichkeit einer assistierten, also unterstützten Befruchtung. Nach den Voruntersuchungen wird ein individueller Therapieplan festgelegt.

- **Insemination (IUI)**

Diese Behandlung war ursprünglich für Paare konzipiert, bei denen der Mann nicht in der Lage war, ausreichend Ejakulat in die Vagina einzubringen (Hypospadie, Impotentia coeundi) (Katzorke und Kolodziej, 2010). Nach Einführung der mikroskopischen Ejakulatanalyse wurde die IUI auch bei mild eingeschränkter Qualität der Spermien indiziert. Auf der weiblichen Seite

stellt die Hauptindikation der sogenannte hostile Zervixfaktor, charakterisiert durch eine gestörte Spermatozoen-Zervixmucus-Interaktion (Anon., 2017).

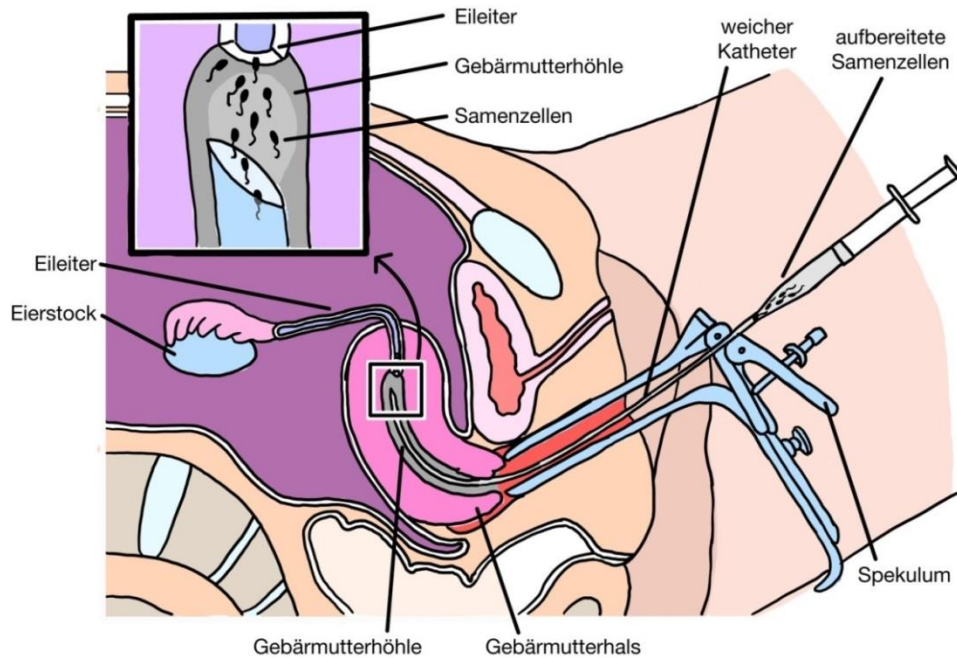


Abb. 4: Ablauf einer Inseminationsbehandlung
 Angelehnt an: <http://k-econsent-s.klinik.um-mz.de>, Thieme Compliance GmbH

Dabei werden speziell aufbereitete Spermien über einen dünnen Katheter intrauterin eingebracht. Die Befruchtung findet physiologisch im Eileiter statt und nach Durchwanderung dieser erfolgt nach knapp einer Woche die Implantation des Embryos im Uterus.

Um den optimalen Zeitpunkt hierfür zu finden, wird diese Methode mit einer Zyklusstimulation und Auslösen des Eisprungs kombiniert, sowie anschließend der medikamentösen Gelbkörperunterstützung.

- **In-vitro-Fertilisation (IVF/ICSI)**

Bei dieser Methode findet die Befruchtung der Eizelle mit Spermien außerhalb des Körpers (in-vitro) statt. Sie kann zum einen nötig werden, wenn die Eileiter verklebt sind oder fehlen und sich Eizelle und Samen auf natürlichem Weg nicht treffen können. Zum anderen kann diese Methode auch gewählt werden, wenn die Ausschöpfung der vorherigen Maßnahmen nicht zur gewünschten Schwangerschaft geführt hat.

Allgemein zusammengefasst erfolgt vor der extrakorporalen Befruchtung eine kontrollierte hormonelle ovarielle Stimulation mit FSH (Follikel Stimulierendem Hormon). Zur Vermeidung einer vorzeitigen Ovulation wird zusätzlich entweder ein GnRH-Agonist vor dem Stimulationszyklus oder ein GnRH-Antagonist wenige Tage nach Beginn der Behandlung gegeben. Erreichen die wachsenden Follikel in den Eierstöcken eine bestimmte Größe (mindestens 2 bis 3 x 17mm beidseits), so endet die Stimulation und es erfolgt eine Ovulationsinduktion, z.B. durch rekombinantes oder humanes HCG. Es wird also der Eisprung vorbereitet und die Eizellen treten idealerweise in die Metaphase II ein, um Befruchtungsfähigkeit zu erlangen. Bevor es jedoch zum eigentlichen Eisprung kommt, werden die Eizellen etwa 36 Stunden nach Ovulationsinduktion durch eine ultraschallgesteuerte, transvaginale Follikelaspiration meist im Operationssaal gewonnen.

Unter dem Mikroskop wird die Eizelle in der Punktionsflüssigkeit (Follikelflüssigkeit) aufgesucht und nach Beurteilung des Reifegrades (idealerweise Metaphase II) in ein Kulturmedium überführt. Nach 4- bis 5- stündiger Präinkubation erfolgt die Insemination der Oozyte mit den Spermien des Partners. Dies erfolgt bei der IVF durch Zugabe von ca. 150.000 Spermatozoen zu einer Eizelle, bei der ICSI durch direkte Injektion eines einzelnen Spermatozoons in den Zellleib der Eizelle mittels eines Mikromanipulators. 18 bis 20 Stunden nach der Insemination wird die Eizelle auf das Vorhandensein der Vorkerne (Pronuklei) untersucht, welche eine im Gang befindliche Befruchtung anzeigen.

Im Falle einer Fertilisierung folgt die Entwicklung der befruchteten Eizelle einem engen Zeitschema, so auch das Endometrium. Etwa 12 bis 24 Stunden nach der Punktion wird mit vaginaler, oraler oder subkutaner Progesteroneinnahme die Lutealphase mindestens bis zum Schwangerschaftstest unterstützt. Der intrauterine Embryonentransfer kann an Tag 2 bis 5 nach der Befruchtung erfolgen. In Deutschland dürfen bis zu drei Embryonen eingesetzt werden. Zur weiteren Unterstützung der Lutealphase und Einnistung der Embryonen kann eine erneute Applikation von humanem HCG im Abstand von wenigen Tagen hilfreich sein, in jedem Fall erfolgt eine Lutealphasenunterstützung mit Progesteron, meist vaginal.

Ein Stimulationszyklus inklusive Follikelpunktion, Embryonentransfer und Lutealphase dauert etwa vier Wochen. Der Ablauf einer IVF oder ICSI ist in Abbildung 5 schematisch dargestellt.

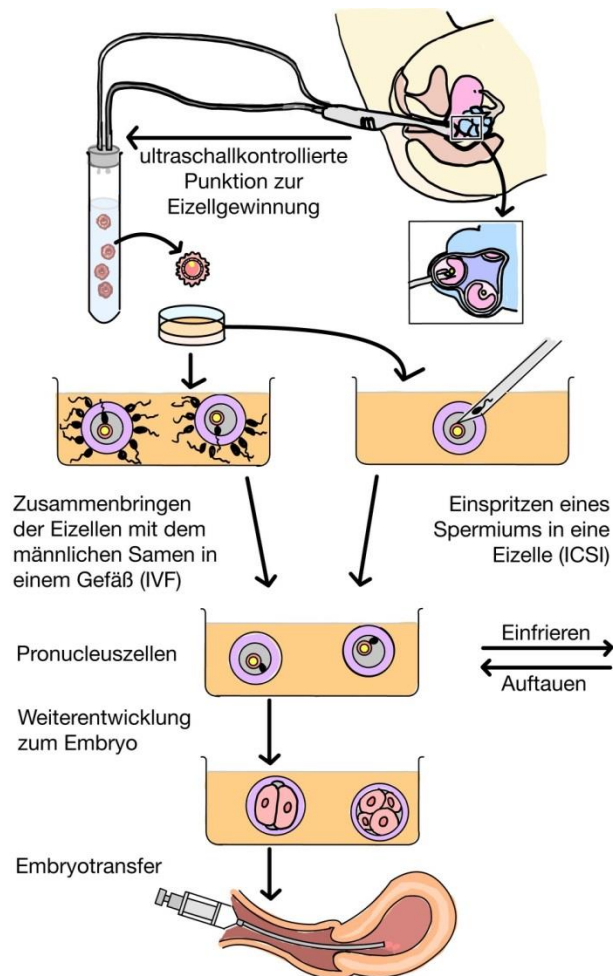


Abb. 5: Ablauf einer IVF versus ICSI

Angelehnt an: <http://k-econsent-s.klinik.um-mz.de>, Thieme Compliance GmbH

2.3 Kinderwunsch und Sexualität

Wie die Ausführungen der möglichen Kinderwunschbehandlungen zeigen, ist es unter der Therapie immer notwendig, zur richtigen Zeit Geschlechtsverkehr zu praktizieren. Allein diese „Zärtlichkeiten auf Kommando“ bringen das partnerschaftliche Miteinander in eine offensichtliche Stresssituation. Der Geschlechtsverkehr wird zu einer zielorientierten Aufgabe.

Die psychische Belastung und der Stress, die eine Infertilität beim Einzelnen auslösen kann, wurden vielfach untersucht (Cousineau und Domar, 2007). Die Option der Mutterschaft ist für viele Frauen selbstverständlich und bildet einen Teil ihrer weiblichen Identität. Wird dieses Selbstverständnis in Frage gestellt, kann dies zu intensiven emotionalen Reaktionen führen. Betroffene fühlen sich mitunter zweitklassig und in ihrer weiblichen Identität erschüttert (Söderberg et al., 2015).

Bei akutem Kinderwunsch kann sich die gesamte Aufmerksamkeit des Paares auf die biologische Funktion des Geschlechtsaktes, also die Zeugung, richten. Der Wunsch nach Schwangerschaft kann die Sexualität somit überschatten, zumindest wenn sich die Realisierung der Schwangerschaft hinauszögert. Die sexuelle Vereinigung wird nur noch als Maßnahme gesehen. 10 bis 15 Prozent aller Paare leiden unter ungewollter Kinderlosigkeit. (Dorbritz et al., 2015). Für die meisten betroffenen Paare tritt diese Situation unerwartet ein, sodass ihnen zunächst Strategien im Umgang damit fehlen. Wenn der Kinderwunsch nicht sofort in Erfüllung geht, ist dies eine Belastung nicht nur für den Einzelnen aber auch eine Bewährungsprobe für das Paar und die gemeinsame Sexualität. Somit kann sich das sexuelle Erleben wandeln. Es findet ein Wechsel von beziehungsorientierter, kommunikativer Bedeutung der Sexualität zur reproduktiven Bedeutung der Sexualität statt. Das Paar stellt sich nicht mehr die Frage „wie war es?“, sondern vielmehr „hat es denn diesmal geklappt?“.

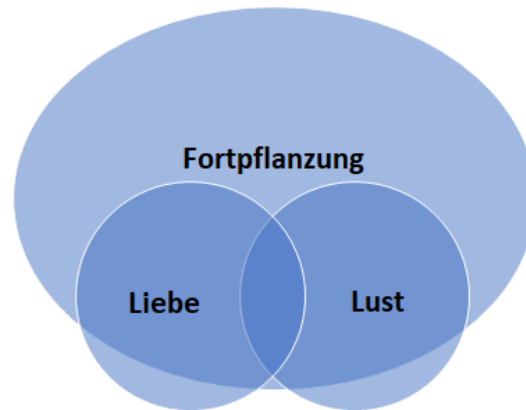


Abb. 6: die drei Dimensionen der Sexualität mit übergeordneter Dimension der Fortpflanzung

Weitere Aspekte sind die sexuellen Funktionsstörungen, die konsekutiv zu ungewollter Kinderlosigkeit führen. Eine vermeintlich häufig anzutreffende Paardynamik in der sexualtherapeutischen Praxis ist die folgende: einer der beiden Partner hat einen ausgeprägten Kinderwunsch - der andere hat eine sexuelle Funktionsstörung. Beispiele hierfür sind die sexuelle Dysfunktion, Orgasmusstörungen, Dyspareunie oder Vaginismus. Betrachtet man sexuelle Funktionsstörungen, die eine Schwangerschaft unwahrscheinlich machen, so kommen sie in folgender Häufigkeit vor: Dyspareunie (8 bis 21 Prozent) Vaginismus (12 bis 17 Prozent) und bei Männern die erektile Dysfunktion (16 bis 22 Prozent), Ejaculatio praecox (16 bis 32 Prozent), die sexuelle Lustlosigkeit (2 bis 15 Prozent) und die Orgasmusstörungen (3 bis 9 Prozent) (Leeners et al., 2017)

Die emotionale Belastung während einer Kinderwunschbehandlung kann für viele Paare erheblich sein. Eine Übersichtsarbeit von Wischmann beschrieb eine hohe Prävalenz für sexuelle Funktionsstörungen, wohingegen die Prävalenz von Sexualstörungen, somit verhaltensbedingter Fertilitätsstörungen, niedrig zu sein scheint (Wischmann, 2015).

Seine weitere Übersichtsarbeit von 2013 fasst zusammen, dass in der Hälfte der Fälle und vorwiegend bei Frauen der unerfüllte Kinderwunsch das Sexuelleben negativ beeinflusst (Wischmann, 2013).

Eine chinesische Studie zeigt Zusammenhänge bezüglich Infertilität, Verkehr zum Optimum und sexuellen Funktionsstörungen (LiuHong et al., 2015). Gemäß einer weiteren Studie weisen Frauen während einer ART (VZO, IUI, IVF, ICSI) verglichen mit Frauen ähnlichen Alters und vergleichbarer Beziehungsdauer signifikant niedrigere Werte bezüglich Koitusfrequenz, sexueller Spontanität, sexueller Befriedigung, sexuellem Interesse und sexueller Erregung auf

(Millheiser et al., 2010). Allerdings kann man in dieser Studie nicht die Fertilitätsstörung, die zur sexuellen Dysfunktion führt von einer SD unterscheiden, die durch eine reproduktionsmedizinische Maßnahme verursacht wurde, weil die Trennung dieser Zeitpunkte nicht in den Messungen berücksichtigt wurde.

Übersichtsarbeiten zu Sexualstörungen bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch zeigen die verschiedenen Schwächen der Studien auf: geringe Teilnehmerzahl sowie unterschiedliche Stichproben, Erfassungsinstrumente und keine Unterscheidung bezüglich des Therapiezeitpunktes (Wischmann, 2015; Luca et al., 2021).

In den fünfziger Jahren war der Begriff der psychogenen Infertilität sehr geläufig und wurde der idiopathischen Infertilität gleichgesetzt. Sterilität, bei der keine eindeutige weibliche oder männliche Ursache zu finden war, wurde der psychogenen Infertilität gleichgesetzt. Ängste und Konflikte in Bezug auf Sexualität und Schwangerschaft oder die Zurückweisung der mütterlichen Identifikation waren als Ursache zu sehen. Die Frau konnte somit gar nicht schwanger werden. Es gibt keine wissenschaftlichen Belege für den Nachweis einer psychogenen Infertilität. Man sollte in jedem Fall vermeiden, diesen Begriff mit idiopathischer Infertilität gleich zu setzen. Ein Sonderfall ist die verhaltensbedingte Fertilitätsstörung und ihre Prävalenz wird laut einer aktuellen Heidelberger Studie auf circa 3 bis 9 Prozent geschätzt (Wischmann et al., 2020). Trotz Kinderwunsch werden in diesem Kollektiv wissentlich die Fertilität schädigende Verhaltensweisen weitergelebt. Ein Beispiel hierfür sind Unter- oder Übergewicht, Essstörungen, Hochleistungssport, Genussmittelkonsum, Medikamentenmissbrauch oder extrem beeinträchtigender beruflicher Stress wie Wechselschichtarbeit beider Partner. Oder die fertilitätsfördernden Verhaltensweisen werden unterlassen, beispielsweise hat das Paar an fruchtbaren Tagen keinen Geschlechtsverkehr, obwohl eine Follikelreifung unterstützt und die Ovulation ausgelöst wurde. Oder eine aus medizinischer Sicht notwendige Diagnostik oder Therapie wird zunächst angestrebt, dann jedoch immer weiter aufgeschoben, wie zum Beispiel eine empfohlene Tubendarstellung oder die Ejakulatanalyse.

Wie geht es nun Paaren mit Kinderwunsch? Oddens, den Tonkelaar und Nieuwenhuyse haben eine Studie veröffentlicht, in der sie 281 Frauen in reproduktionsmedizinischer Behandlung mit einer Kontrollgruppe von fertilen Frauen, die bereits ein Kind geboren hatten, verglichen (Oddens et al., 1999). Hier wurde in der infertilen Gruppe dreimal so häufig von einer selteneren Spontanität in der Sexualität berichtet (48 versus 16 Prozent), außerdem zeigte sich ein deutlich geringeres sexuelles Interesse/Libido (32 versus 9 Prozent). Die infertile Gruppe gab außerdem weniger sexuellen Genuss (26 versus 8 Prozent) an. Ebenso berichtete die infertile Gruppe über eine Abnahme der Koitusfrequenz (22 versus 3 Prozent) und weniger Zufriedenheit mit der Sexualität (21 versus 8 Prozent). Diese Werte waren alle statistisch

signifikant (Oddens et al., 1999). In anderen Studien gaben 15 Prozent der Paare an, dass sich ihre Sexualität durch den Kinderwunsch verändert hat. Bei zwei Dritteln kam es zu einer Verschlechterung des sexuellen Erlebens, bei einem Drittel zu einer Intensivierung - jedenfalls zu anfangs (Wischmann, 2013). Frauen berichteten über Erregungsstörungen, Männer über Erektionsstörungen und Ejakulationsstörungen.

2.4 Kinderwunsch, Sexualität und die reproduktionsmedizinischen Maßnahmen

Zu unterscheiden ist die ungewollte Kinderlosigkeit, die durch das Einleiten einer reproduktionsmedizinischen Behandlung oder Maßnahme zu sexuellen Funktionsstörungen führt also iatrogen entsteht.

Wie häufig kommt es also zu sexuellen Funktionsstörungen infolge einer Kinderwunschbehandlung? Frauen berichteten über einen Libidoverlust unter reproduktionsmedizinischen Maßnahmen; in bis zu 45 Prozent kam es vor allem zu einem Verlust der Spontanität (Strauß, 2000) . Bei Männern kam es nur in ein Drittel der Fälle zu einem Libidoverlust, 45 Prozent der Männer fühlen sich belastet durch den Verkehr nach Vorschrift zum optimalen Zeitpunkt (VZO) (Shindel, 2008). In diesen Studien berichten sowohl Männer als auch Frauen durch VZO belastet zu sein. Dies ist sehr verständlich, wenn wir uns vor Augen führen, was den Patient:innen vorgeschrieben wird: Verkehr nach Vorschrift. Für die einzelnen Therapieformen bedeutet dies:

Beim Monitoring/VZO wird zunächst ein Sexverbot ausgesprochen, um die kostbaren Spermien für die wichtigen Tage aufzusparen. Dann kommt der Sexbefehl, sobald der Follikel eine adäquate Größe erreicht hat und die Ovulation ausgelöst wird. Anschließend werden täglich vaginale Progesterontabletten eingeführt, die ein genitales Unwohlsein auch durch Wiederaustreten verursachen können.

Bei der Insemination werden ebenfalls zunächst das Sexverbot und dann der Ejakulationsbefehl in den reproduktionsmedizinischen Räumlichkeiten ausgesprochen. Die Patientin legt sich anschließend auf den gynäkologischen Stuhl und muss gemäß einer Vorsorgeuntersuchung ein selbthaltendes Spekulum ertragen sowie die meist schmerzlose Sondierung der Cervix mit dem Inseminationsschlauch und Applikation der Spermien. Anschließend folgt ebenfalls die vaginale Progesteronapplikation bis zum Schwangerschaftstest.

Bei der IVF/ICSI ist es zunächst das Sexverbot für mindestens zwei Tage vor der Therapie und dann der Ejakulationsbefehl, wenn die Frau sich gleichzeitig im Operationssaal befindet.

Der Transfer findet wie auch die Insemination in Steinschnittlage statt. Nach Einführen des selbsthaltenden Spekulum und Platzieren des Außenkatheters wird der Transferkatheter mitsamt Embryonen durch eine weitere Person gebracht und platziert. Anschließend erfolgt auch in diesem Fall eine vaginale Progesteronapplikation mehrmals am Tag bis zur Durchführung des Schwangerschaftstests zwei Wochen später.

Diese Maßnahmen stellen also „Reproduction without sex“ dar und sind gleichzeitig ein maximaler Eingriff in die Intimsphäre. Die Frau wird von ihren natürlichen Funktionen entkoppelt und hormonell gesteuert. Dem Mann wird Sexverbot und Ejakulationsbefehl ausgesprochen.

Somit ist es verständlich, dass es bei 20 Prozent den Männern zu Erektionsstörungen erst dann kommt, wenn ihnen klar ist, dass das Spermogramm auffällig ist (Shindel, 2008). Es ist untersucht worden, dass Ängstlichkeit sich auf die Spermienqualität bei Männern vor einer IVF auswirken kann (Vellani et al., 2013). Die Zunahme von Ängstlichkeit führt zu einer auffälligen Spermienmorphologie, zu einer Abnahme der Spermienkonzentration, zu einer Abnahme der Spermiengesamtzahl, zu einer Abnahme der Spermienmotilität und vor allem der Progressmotilität.

Eine italienische Studie verglich 30 infertile Paare vor Diagnosestellung mit 30 Paaren in Behandlung (intrauterine Insemination) und 52 Paare aus einer Kontrollgruppe. Männer kurz vor Diagnosestellung zeigten niedrigere Werte auf der Subskala „erektiler Dysfunktion“ verglichen mit den anderen beiden Gruppen. Männer aus den infertilen Gruppen erreichten niedrigere Werte in der Untergruppe „Lust“ und „sexuelle Befriedigung“ im Vergleich zur fertilen Kontrollgruppe (Marci et al., 2012)

2.5 Ziel der Studie und Fragestellung

Das Ziel dieser Arbeit ist es, Unterschiede des sexuellen Erlebens von Patientinnen mit bekannter Subfertilität vor und nach begonnener Kinderwunschbehandlung im Vergleich zu Frauen aus der gynäkologischen Vorsorge aufzuzeigen.

Mit Hilfe eines validierten Fragebogens zu weiblichen sexuellen Funktionsstörungen FSFI sollen folgende Fragestellungen evaluiert werden:

Hauptfragestellung:

- Unterscheidet sich der Median des Gesamtscores zwischen den untersuchten Gruppen?

Nebenfragestellung:

- In welcher der verschiedenen Kategorien Lust/Libido, sexuelle Erregung, Lubrikation, Orgasmus, sexuelle und emotionale Befriedigung/Zufriedenheit und Schmerzempfinden zeigen sich Unterschiede zwischen den Kinderwunschpatientinnen, den Patientinnen aus der ART-Gruppe und der Kontrollgruppe?

Hypothesen:

- H1: Patientinnen mit Subfertilität und Kinderwunsch leiden häufiger an sexuellen Funktionsstörungen als Patientinnen, die sich in der gynäkologischen Vorsorge befinden.
- H2: Patientinnen, die bereits assistierte reproduktionsmedizinische Maßnahmen erhalten, leiden häufiger an sexuellen Funktionsstörungen als Patientinnen, bei denen solch eine Therapie noch nicht eingeleitet wurde.

3 Material und Methoden

3.1 Patientinnenstichprobe

Im Rahmen der Untersuchung wurden 172 Frauen zwischen 01.12.2019 und 30.11.2020 mit Hilfe eines validierten Fragebogens zu ihrem sexuellen Erleben der letzten vier Wochen befragt. Die Teilnehmerinnen stellten sich zum einen zum Erstgespräch in der Kinderwunschsprechstunde der Frauenklinik der Universitätsmedizin Mainz vor. Der Kinderwunsch bei diesen Patientinnen bestand seit mindestens sechs Monaten und der Messzeitpunkt lag vor dem Behandlungsbeginn. Eine weitere Patientinnengruppe, die sich bereits inmitten ihrer Kinderwunschbehandlung ICSI/IVF befand wurde ebenfalls befragt. Im Folgenden wird diese Gruppe als ART-Gruppe (assistierte Reproduktionstherapie) bezeichnet. Zum anderen wurde ein Patientinnenkollektiv aus der gynäkologischen Praxis von [REDACTED] in Bürstadt befragt. Es wurden Patientinnen zwischen 20 und 45 Jahre in die Studie eingeschlossen, die sich in einer sexuell aktiven Partnerschaft befanden. Der Altersdurchschnitt lag bei 34 Jahren. Ein Ethikantrag wurde bei der Rheinlandpfälzischen Ärztekammer gestellt und erhielt ein zustimmendes Ethikvotum durch die zuständige Ethikkommission RLP (Antrag -2019-14527).

Die Datenerhebung erfolgte im Rahmen einer monozentrischen prospektiven Fall-Kontrollstudie. Jeder Fragebogen enthält eine Probandennummer; die Zuordnung von Probandennummer und Patientinnen wird nach Abschluss der Datenerhebung und vor Beginn der Auswertung vernichtet. Alle Patientinnen unterzeichnen eine Einverständniserklärung zur pseudonymisierten Erhebung und wissenschaftlichen Auswertung der Daten. Eine Nichteinwilligung hat für die Patientin und ihre Behandlung keine Konsequenzen.

Die Ausschlusskriterien für die Kontrollgruppen sind Schwangerschaft, Krebs, Unfruchtbarkeit oder eine Behandlung wegen sexueller Funktionsstörung. Negative Erfahrungen der Vergangenheit (z.B. sexualisierte Gewalt) wurden im Hinblick auf das Persönlichkeitsrecht nicht erfragt und stellen bei Offenlegung auch kein Ausschlusskriterium dar.

3.2 Datenerhebung

3.2.1 Anamnese und Untersuchung

Bei Erstvorstellung im hiesigen Kinderwunschzentrum wird der Fragebogen FSFI-d ausgefüllt und eine ausführliche Anamnese erhoben. Die ausgewählten Patientinnen stellen sich wegen eines mindestens sechsmonatigen Kinderwunsches vor und haben noch keine invasive Kinderwunschtherapie erhalten. Eine weitere Messgruppe wird durch Patientinnen gestellt, die sich aktuell in einer Stimulationsbehandlung im Sinne einer IVF/ICSI befinden. Die Kontrollgruppen aus einer gynäkologischen Praxis füllen ebenfalls den FSFI-d Fragebogen und einen einseitigen Fragebogen bezüglich der Grundanamnese aus.

3.2.2 Grundanamnese

Die Basisanamnese beinhaltet Informationen bezüglich Alter, Gewicht, Größe, Beziehungsstatus, Parität, Dauer des Kinderwunsches, Eigen- und Medikamentenanamnese sowie Nikotin- und Alkoholkonsum und ist im Kinderwunschzentrum Teil des ausführlichen Erstgesprächs. In der Kontrollgruppe werden die Informationen mit einem separaten Fragebogen erfasst. Alle Daten werden pseudonymisiert erhoben.

3.2.3 Sexual female function Index

Die Sexualanamnese der Patientinnen wird im Rahmen eines ausführlichen Aufklärungsgesprächs erfasst sowie nach Einholen einer schriftlichen Einverständniserklärung der etablierte Fragebogen „Female Sexual Function Index“ (FSFI-d) ausgegeben. Der validierte Fragebogen eignet sich als erstes gültige Messinstrument der weiblichen Sexualität in deutscher Sprache (Berner et al., 2003) gut für diese klinische Forschung. Dieses Selbstbeurteilungsinstrument wurde 2000 von Rosen et al. in den USA entwickelt. Es stellt 19 Fragen zu den sechs verschiedenen Kategorien, Lust/Libido, sexuelle Erregung, Lubrikation, Orgasmus, sexuelle und emotionale Befriedigung/Zufriedenheit und Schmerzempfinden, die sich auf die letzten vier Wochen beziehen (Rosen et al., 2000).

Jede einzelne Frage wird mit Punkten zwischen Null bzw. Eins und Fünf bewertet. Die Punktwerte der Fragen, die jeweils einer Kategorie entsprechen wurden gemäß dem Scoring-System von Rosen et al. addiert. Da es unterschiedlich viele Fragen zu jeder Kategorie gibt, muss dieser Wert mit einem Faktor multipliziert werden, sodass für jede Kategorie eine Maximalpunktzahl von sechs möglich ist. Insgesamt können also zwischen 0 und 36 Punkten als Gesamtpunktzahl (Gesamtscore) erreicht werden. Je höher dabei die Werte ausfallen, desto besser die sexuelle Funktion.

Tab. 1: Auswertung des FSFI-d

| Kategorie | Fragen | Punktwerte | Multiplikationsfaktor | Minimum | Maximum |
|---------------------|---------------|-------------------|------------------------------|----------------|----------------|
| Lust | 1 - 2 | 1 - 5 | 0,6 | 1,2 | 6,0 |
| Erregung | 3 - 6 | 0 - 5 | 0,3 | 0 | 6,0 |
| Lubrikation | 7 - 10 | 0 - 5 | 0,3 | 0 | 6,0 |
| Orgasmus | 11 - 13 | 0 - 5 | 0,4 | 0 | 6,0 |
| Befriedigung | 14 - 16 | 0(/1) - 5 | 0,4 | 0,8 | 6,0 |
| Schmerzen | 17 - 19 | 0 - 5 | 0,4 | 0 | 6,0 |
| Gesamtscore | | | | 2,0 | 36,0 |

Anhand von Vergleichen mit alters- und populationsabhängigen Referenzwerten für normale und eingeschränkte Sexualität können die Ergebnisse interpretiert und beurteilt werden. (Meston, 2003; Wiegel et al., 2005). Im Rahmen einer Studie von Wiegel et al. aus dem Jahr 2005 wurde bei einer Vergleichspopulation gesunder Frauen ein Wert von < 26,55 als sexuelle Dysfunktion definiert (Wiegel et al., 2005). Dieser Grenzwert wird auch in anderen Studien zur dichotomen Unterscheidung zwischen sexueller Dysfunktion und normaler sexueller Funktion angewendet (Furukawa et al., 2012; Facchin et al., 2019).

Eine andere Einteilung zur Kategorisierung wurde von Communal et al. angewendet: Er teilte den Gesamt-Score der FSFI-Punkteskala in drei Schweregrade: normale sexuelle Funktion bei 30 bis 36 Punkten, mittelgradige sexuelle Funktion bei 23 bis 29 Punkten und sexuelle Dysfunktion bei 0 bis 22 Punkten (Communal et al., 2003).

3.3 Statistische Auswertung

Die Datensammlung und statistische Auswertung erfolgte mittels der Statistik- und Analyse-Software SPSS von IBM (SPSS Inc. Chicago, IL, USA Version 23). Die grafische Darstellung erfolgte mit SPSS durch Box-Plots und Balkendiagrammen.

Zur Prüfung der Hypothesen H1 und H2 wurden Mittelwerte zwischen Kinderwunsch-, ART- und Kontrollgruppe -Patientinnen der jeweiligen Kategorien verglichen. Die Werte in den Tabellen werden zur deskriptiven Statistik als Median und Mittelwert mit Angabe von Standardabweichung (SD), Minimum und Maximum sowie Quartilen angegeben. Als erstes Verfahren wurden die gesammelten Daten mittels des Kolmogorov-Smirnov-Tests auf die Normalverteilung geprüft. Da es sich um nicht normalverteilte Daten handelte, wurden der Kruskal-Wallis-Test für unabhängige Stichproben und nichtparametrische Mann-Whitney-U-Tests bei nicht-normalverteilten Stichproben zum Vergleich der drei verschiedenen Messgruppen angewandt. Die explorativen Analysen zur statistischen Signifikanz der Unterschiede zwischen den Kollektiven wurden mittels zweiseitigem Wilcoxon Rangsummentest für unverbundene Stichproben, Die Ergebnisse wurden jeweils mit Prüfgrößen-z-Wert und Signifikanzniveau (p) angegeben. Hierbei galten Werte $p \leq 0,05$ als signifikant und $p \leq 0,01$ als hochsignifikant.

Im Rahmen der Erstellung des Ethikantrags (Antrag -2019-14527) fand eine Fallzahlplanung statt. Hierbei ergab die benötigte Fallzahl für den Kruskal-Wallis Test von etwa 16 Patientinnen pro Gruppe.

3.4 Datenschutz

Die Studie wird an am Kinderwunschzentrum der Universitätsmedizin Mainz durchgeführt und von Saskia Porta, in Unterstützung durch [REDACTED] und [REDACTED], geleitet. Die Erhebung der Kontrolldaten erfolgt durch [REDACTED] in ihrer gynäkologischen Praxis in Bürstadt. Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung ist die freiwillige Einwilligung (Art. 6 Abs. 1 Buchst. c) DSGVO).

Die Verantwortliche für die Datenverarbeitung ist Saskia Porta. Die Daten werden zu jeder Zeit vertraulich behandelt. Die Daten werden in pseudonymisierter Form von Saskia Porta wissenschaftlich ausgewertet und nicht weitergeleitet. Zugriff auf die personenbezogenen Daten haben nur die zuständigen Personen im jeweiligen Studienzentrum.

Die Pseudonymisierung personenbezogener Daten wird durch einen Nummerncode gewährleistet; die Angabe des Geburtsdatums wird auf das Geburtsjahr beschränkt. Im Studienzentrum ist eine Liste hinterlegt, auf der die Namen den Nummerncodes zugeordnet sind. Diese Liste wird im Studienzentrum gesondert aufbewahrt und unterliegt dort technischen und organisatorischen Maßnahmen, die gewährleisten, dass die personenbezogenen Daten Ihnen durch unbefugte Personen nicht zugeordnet werden können.

Die Daten werden zehn Jahre nach Beendigung oder Abbruch der Studie aufbewahrt. Sie sind gegen unbefugten Zugriff gesichert.

Zuständige und zur Verschwiegenheit verpflichtete Mitarbeiter des Initiators der Studie können, auch nachdem alle relevanten Daten bereits übermittelt wurden, Einsicht in die beim Studienzentrum vorhandenen Behandlungsunterlagen nehmen, um die Datenübertragung zu überprüfen.

Bei jeder Erhebung, Speicherung, Nutzung und Übermittlung von Daten bestehen Vertraulichkeitsrisiken (z.B. die Möglichkeit, die betreffende Person zu identifizieren). Diese Risiken lassen sich nicht völlig ausschließen und steigen, je mehr Daten miteinander verknüpft werden können. Der Studienleiterin versichert, alles nach dem Stand der Technik Mögliche zum Schutz der Privatsphäre zu tun und Daten nur an Stellen weiterzugeben, die ein geeignetes Datenschutzkonzept vorweisen können. Medizinische Risiken sind mit der Datenverarbeitung nicht verbunden.

4 Ergebnisse

4.1 Allgemeine Daten

In die Bewertung der allgemeinen Daten sind Altersverteilung, Größe/Body Mass Index (BMI), Parität sowie Dauer des Kinderwunsches und Gründe der Sterilität für das Patientinnenkollektiv berücksichtigt worden. Insgesamt wurden 172 Fragebögen ausgefüllt, ein Fragebogen wurde wegen Unvollständigkeit aussortiert, sodass 171 Patientinnen (99,42 %) in die Studie eingeschlossen werden konnten.

4.1.1 Altersverteilung

Es wurden insgesamt $n = 171$ Frauen im Alter von 20 bis 45 Jahren zu Ihrem Sexualleben befragt. Der Median lag bei 34 Jahren (Mittelwert 33,40) ($Q_{25} = 30$; $Q_{75} = 36$). Die graphische Darstellung der Altersverteilung des Gesamtkollektivs ist als Box-Plot in der Abbildung 7 dargestellt.

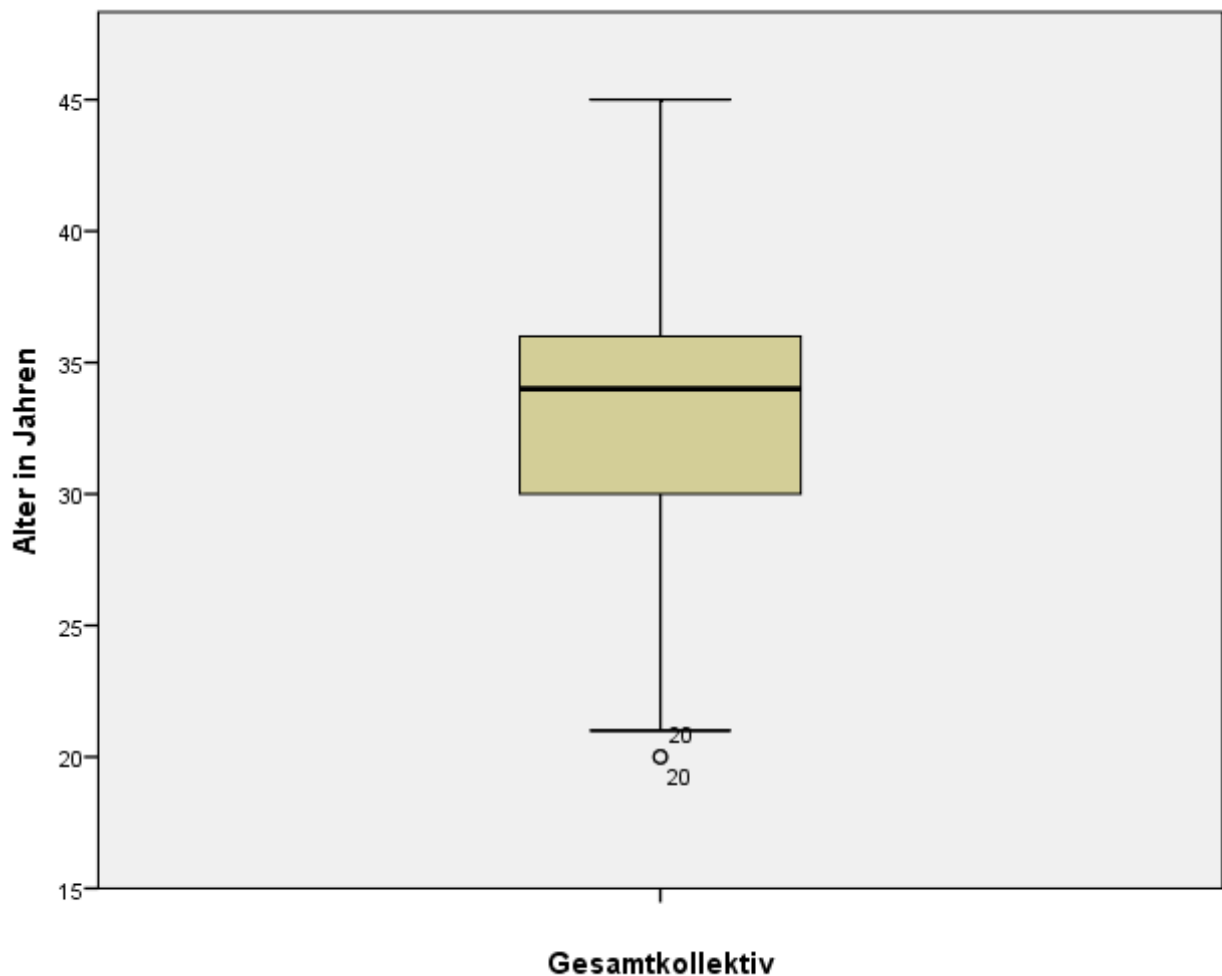


Abb. 7: Alter der Patientinnen in Jahren

Das untersuchte Patientinnenkollektiv (n = 171) bestand aus 67 Frauen, die sich in der Kinderwunschabteilung der Universitätsmedizin Mainz zum Erstgespräch vorstellten, sowie einer Gruppe von 31 Patientinnen, die sich inmitten ihrer assistierten Reproduktionstherapie (IVF/ICSI) befanden. Die Kontrollgruppe fasste 73 Patientinnen aus der gynäkologischen Praxis von [REDACTED] in Bürstadt.

Die 67 Patientinnen, die sich zum Erstgespräch Kinderwunsch vorstellten, waren im Median 34 Jahre alt (Q25 = 31, Q75 = 36). Die Altersspanne betrug 25 bis 40 Jahre.

Von den 31 Patientinnen, die sich bereits unter Therapie der assistierten Reproduktion befanden, betrug der mediane Altersdurchschnitt 37 Jahre (Q25 = 34; Q75 = 39). Die jüngste dieser Gruppe war 29 Jahre und die älteste 42 Jahre alt.

Der Median der Kontrollgruppe betrug 32 Jahre (Q25 = 29; Q75 = 36) mit einem Minimum von 20 bis 45 Jahren (vergleiche Tabelle 2).

Tab. 2: Deskriptive Statistik der Altersverteilung der Messgruppen

| | Median | Mittelwert | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|----------------------------------|--------|------------|-------|---------|---------|-----|-----|
| Kinderwunsch N = 67 | 34 | 33,36 | 3,736 | 25 | 40 | 31 | 34 |
| ART N = 31 | 37 | 35,94 | 3,463 | 29 | 42 | 34 | 39 |
| Kontrollgruppe N = 73 | 32 | 32,37 | 6,224 | 20 | 45 | 29 | 36 |

Die Altersverteilung ist in Abbildung 8 visualisiert.

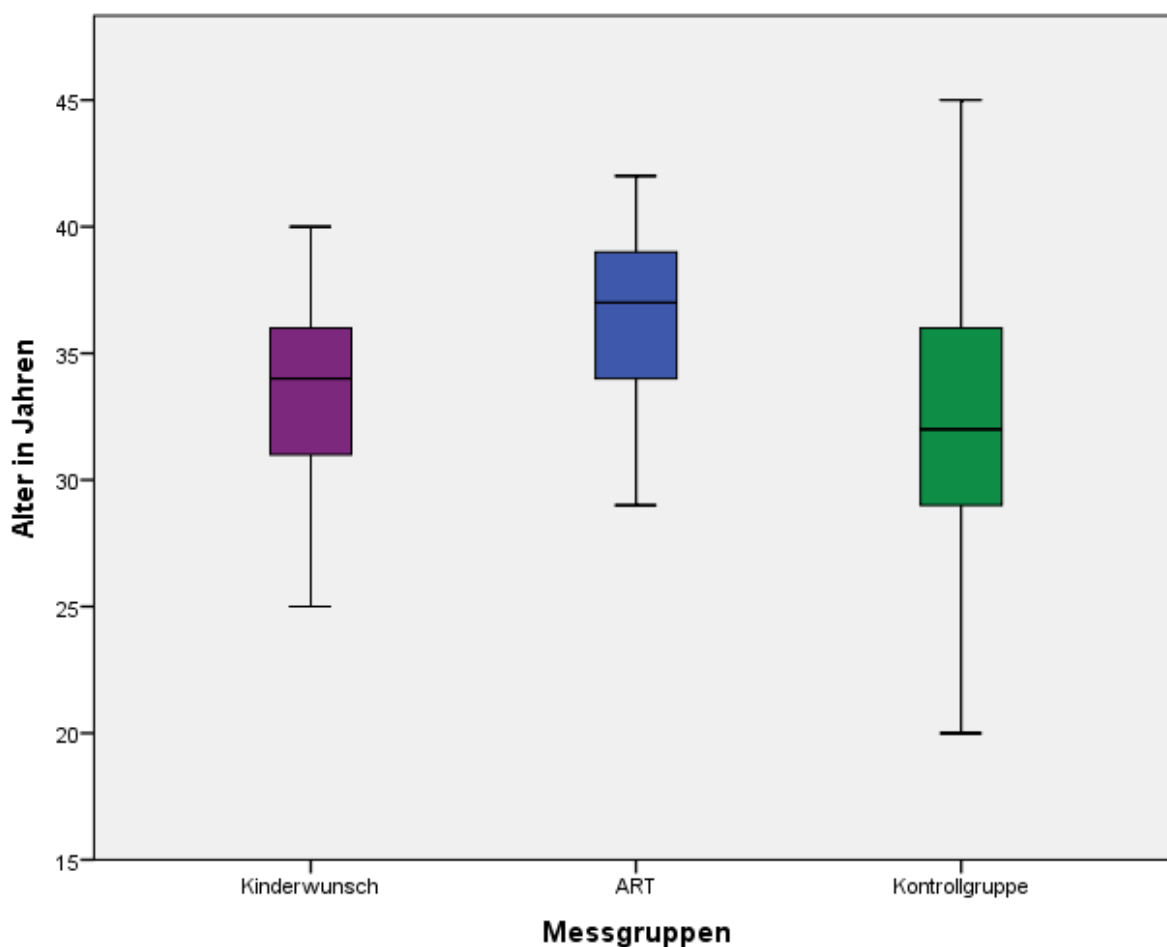


Abb. 8: Altersverteilung der einzelnen Gruppen

Die explorative Analyse der Angaben für Alter ergab im Kolmogorov-Smirnov-Test keine Normalverteilung (jeweils $p \leq 0,002$) und ist in Tabelle 3 dargestellt.

Tab. 3: Test auf Normalverteilung

| | Kolmogorov-Smirnov | | |
|------------------------|--------------------|-----|-------------|
| | Statistik | df | Signifikanz |
| Alter in Jahren | 0,089 | 168 | 0,002 |

Anschließend wurden mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben alle drei Gruppen untereinander verglichen.

Der Vergleich der Kinderwunschgruppe mit der Kontrollgruppe ist in Tabelle 4 abgebildet und ergab keinen signifikanten Unterschied bezüglich des Alters ($p = 0,194$).

Tab. 4: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit Kontrollgruppe

| | Alter |
|--------------------------------------|--------------|
| Mann-Whitney-U | 2135,000 |
| Wilcoxon-W | 4836,000 |
| Z | -1,299 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,194 |

Das Alter in der ART-Gruppe im Vergleich zur Kinderwunschgruppe war signifikant höher ($p = 0,002$). Dies lässt sich aus Tabelle 5 entnehmen.

Tab. 5: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit ART-Gruppe

| | Alter |
|--------------------------------------|--------------|
| Mann-Whitney-U | 639,000 |
| Wilcoxon-W | 2917,000 |
| Z | -3,065 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,002 |

Die ART-Patientinnen waren auch im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant älter ($p < 0,001$), wie in Tabelle 6 dargestellt.

Tab. 6: Messgruppenvergleich ART-Gruppe mit Kontrollgruppe

| | Alter |
|--------------------------------------|--------------|
| Mann-Whitney-U | 675,500 |
| Wilcoxon-W | 3376,500 |
| Z | -3,246 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,001 |

Der Kruskal-Wallis-Test der zum Vergleich der drei Gruppen im Rahmen der Varianzanalyse durchgeführt wurde, zeigte einen signifikanten Unterschied der drei Gruppen bezüglich Alter, (siehe Tabelle 7).

Tab. 7: *Kruskal-Wallis-Test für Alter, BMI und Parität*

| Kruskal-Wallis-Test | |
|----------------------------|--------------|
| | Alter |
| Chi-Quadrat | 13,029 |
| Df | 2 |
| Asymptotische Signifikanz | 0,001 |

4.1.2 Größe, Gewicht und BMI

Die Größe aller befragten Frauen lag im Median bei 167,82 cm (153 bis 183cm) und das Gewicht bei 69,82 kg (45 bis 150 kg), so dass sich ein medianer Body-Mass-Index von 24,77 kg/m² ergab (15,9 bis 53,1 kg/m²).

Die Patientinnen mit Kinderwunsch waren durchschnittlich 168,2 cm (153 bis 183cm) groß und das Gewicht lag bei 67,5kg im Median, der BMI bei 24,2 kg/m² (18,0 bis 51,4 kg/m²).

Die Größe der Patientinnen der Kontrollgruppe lag im Median ebenfalls bei 168,0 cm (154 bis 180cm) und das Gewicht bei 63kg (49 bis 99kg), der BMI bei 22,1 kg/m² (17,3 bis 37,3 kg/m²).

In der ART-Gruppe lagen die mediane Größe ebenfalls bei 168,0cm (155 bis 179cm), das mediane Gewicht bei 67kg (45 bis 150kg) und der mediane BMI bei 24,4 kg/m² (15,9 bis 53,1 kg/m²).

Man erkennt an der Gewichtsverteilung in Tabelle 8, dass in der Kontrollgruppe keine schweren Patientinnen mit über 100 kg vertreten waren.

Tab. 8: Deskriptive Statistik für Größe, Gewicht und BMI der Messgruppen

| | Median | Mittelwert | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|-------------------------------|--------|------------|-------|---------|---------|--------|--------|
| Größe [cm] | | | | | | | |
| Kinderwunsch | 168,00 | 168,17 | 6,13 | 153,00 | 183,00 | 164,00 | 172,00 |
| ART | 168,00 | 166,68 | 6,29 | 155,00 | 179,00 | 161,00 | 173,00 |
| Kontrollgruppe | 168,00 | 167,99 | 6,00 | 164,00 | 172,00 | 164,00 | 172,00 |
| Gewicht [kg] | | | | | | | |
| Kinderwunsch | 67,50 | 73,89 | 20,90 | 50,00 | 145,0 | 59,25 | 83,00 |
| ART | 67,00 | 72,90 | 22,14 | 45,00 | 150,0 | 59,00 | 79,00 |
| Kontrollgruppe | 63,0 | 64,52 | 9,61 | 49,0 | 99,0 | 58,00 | 71,5 |
| BMI [kg/m²] | | | | | | | |
| Kinderwunsch | 24,20 | 26,02 | 6,89 | 18,00 | 51,40 | 21,40 | 28,60 |
| ART | 24,40 | 26,12 | 7,30 | 15,90 | 53,10 | 29,90 | 29,40 |
| Kontrollgruppe | 22,10 | 23,05 | 3,48 | 17,30 | 37,30 | 20,80 | 24,90 |

Zur weiteren Visualisierung ist die Verteilung des BMI in den drei Messgruppen in der Abbildung 9 dargestellt.

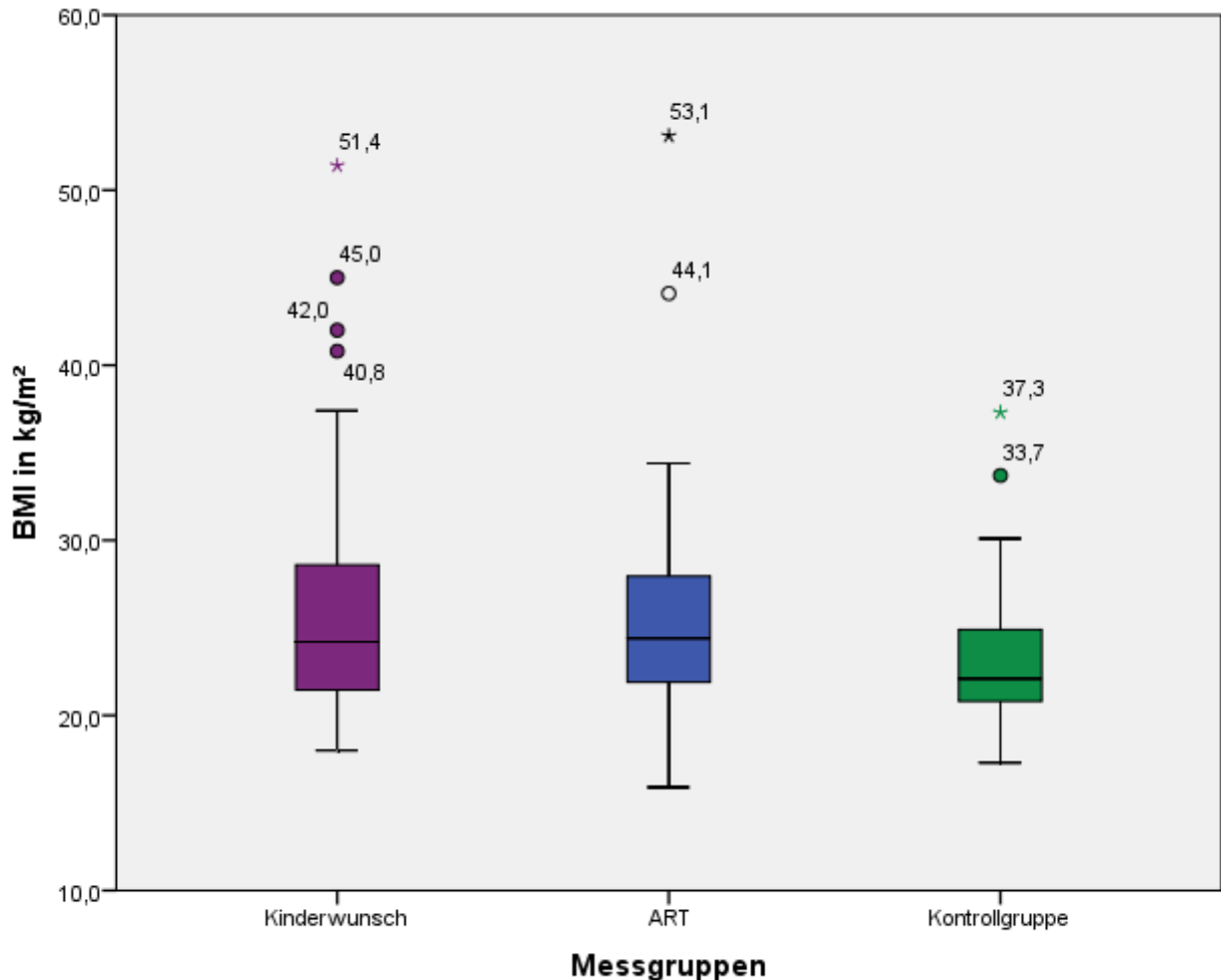


Abb. 9: BMI der einzelnen Gruppen in kg/m²

Eine Gegenüberstellung der Kinderwunsch-, ART und Kontrollgruppen soll kurz die Unterschiede und die Ähnlichkeiten aufzeigen.

Die explorative Analyse der Angaben für den BMI ergab im Kolmogorov-Smirnov-Test keine Normalverteilung ($p \leq 0,001$) und ist in Tabelle 9 wiedergegeben.

Tab. 9: Tests auf Normalverteilung

| | Kolmogorov-Smirnov | | |
|------------|--------------------|-----|-------------|
| | Statistik | df | Signifikanz |
| BMI | 0,157 | 168 | < 0,001 |

Anschließend wurden mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben alle drei Gruppen untereinander verglichen.

Der BMI der Kinderwunschgruppe war im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant höher ($p = 0,016$), so in Tabelle 10 dargestellt.

Tab. 10: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit Kontrollgruppe

| | BMI |
|--------------------------------------|------------|
| Mann-Whitney-U | 1870,500 |
| Wilcoxon-W | 4571,500 |
| Z | -2,399 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,016 |

Vergleicht man den BMI der Kinderwunschgruppe mit der ART-Gruppe ergab sich kein signifikanter Unterschied ($p = 0,828$). Dies lässt sich aus Tabelle 11 entnehmen.

Tab. 11: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit ART-Gruppe

| | BMI |
|--------------------------------------|------------|
| Mann-Whitney-U | 1010,000 |
| Wilcoxon-W | 3288,000 |
| Z | -,218 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,828 |

Die der ART-Patientinnen wiesen im Unterschied zur Kontrollgruppe einen signifikant höheren BMI ($p = 0,02$) auf (vergleiche Tabelle 12).

Tab. 12: Messgruppenvergleich ART-Gruppe mit Kontrollgruppe

| | BMI |
|--------------------------------------|------------|
| Mann-Whitney-U | 803,000 |
| Wilcoxon-W | 3504,000 |
| Z | -2,335 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,020 |

Der Kruskal-Wallis-Test der zum Vergleich der drei Gruppen im Rahmen der Varianzanalyse durchgeführt wurde, zeigte einen signifikanten Unterschied ($p = 0,018$) der drei Gruppen bezüglich BMI (siehe Tabelle 13).

Tab. 13: *Kruskal-Wallis-Test für Alter, BMI und Parität*

| Kruskal-Wallis-Test | |
|----------------------------|------------|
| | BMI |
| Chi-Quadrat | 8,061 |
| Df | 2 |
| Asymptotische Signifikanz | 0,018 |

4.1.3 Parität

Alle Studienteilnehmerinnen befanden sich gemäß Selbstangabe in einer sexuell aktiven Partnerschaft. Die Frauen hatten im Durchschnitt 0,52 Kinder. Die Mehrheit der Patientinnen von 66,7 % (114 von 171 Frauen) war kinderlos, 33,3 % (34 von 114 Frauen) hatten mindestens ein Kind.

Die Patientinnen der Messgruppen unterschieden sich hinsichtlich der Parität signifikant. Mit 82,1 % war der Großteil der Patientinnen mit Kinderwunsch kinderlos, 13,4 % der Patientinnen dieser Gruppe hatten ein Kind, < 5 % zwei oder maximal drei Kinder. In der ART-Gruppe waren 77,41 % der Patientinnen kinderlos, 19,4 % hatten ein Kind und eine Patientin (3,2 %) hatte drei Kinder. In der Kontrollgruppe waren knapp unter der Hälfte der Patientinnen (47,9 %) kinderlos, 26 % hatten ein Kind, 19,2 % der Patientinnen zwei Kinder und 5,5 % der Patientinnen drei Kinder. Eine Patientin dieser Gruppe (1,4 %) hatte fünf Kinder. Diese Angaben sind in Tabelle 14 zusammengefasst.

Tab. 14: Parität der einzelnen Gruppen

| | Anzahl der Kinder | Häufigkeit | Prozent | Kumulierte Prozente |
|-----------------------|-------------------|------------|---------|---------------------|
| Kinderwunsch | 0 | 55 | 82,1 | 82,1 |
| | 1 | 9 | 13,4 | 95,5 |
| | 2 | 2 | 3,0 | 98,5 |
| | 3 | 1 | 1,5 | 100,0 |
| | Gesamt | 67 | 100,0 | |
| ART | 0 | 24 | 77,4 | 77,4 |
| | 1 | 6 | 19,4 | 96,8 |
| | 3 | 1 | 3,2 | 100,0 |
| | Gesamt | 31 | 100,0 | |
| Kontrollgruppe | 0 | 35 | 47,9 | 47,9 |
| | 1 | 19 | 26,0 | 74,0 |
| | 2 | 14 | 19,2 | 93,2 |
| | 3 | 4 | 5,5 | 98,6 |
| | 5 | 1 | 1,4 | 100,0 |
| | Gesamt | 73 | 100,0 | |

Abbildung 10 zeigt die grafische Darstellung der Parität der Messgruppen mittels eines gruppierten Säulendiagramms.

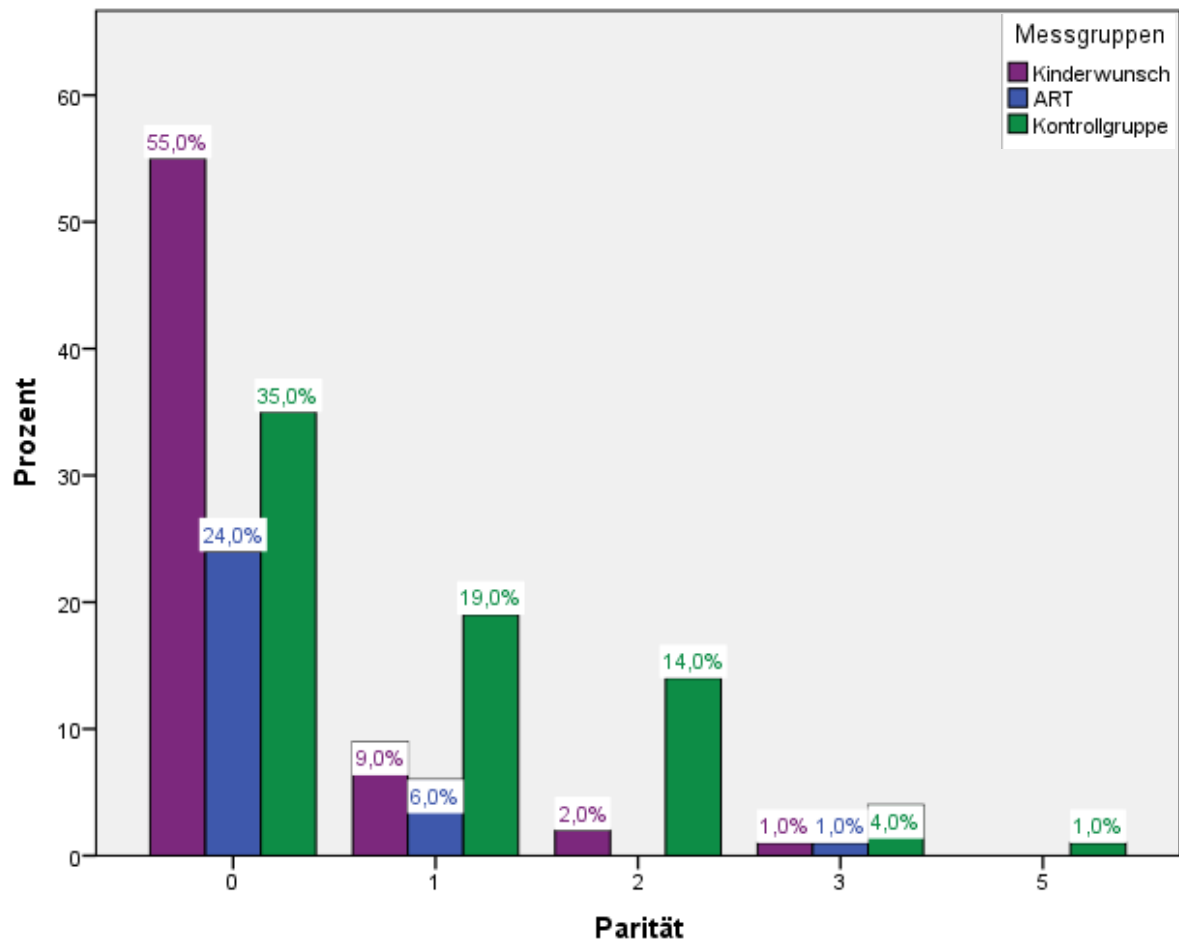


Abb. 10: Parität der einzelnen Gruppen

Die Gegenüberstellung der Kinderwunsch-, ART und Kontrollgruppen soll kurz die Unterschiede und die Ähnlichkeiten aufzeigen.

Die explorative Analyse der Angaben für Parität ergab im Kolmogorov-Smirnov-Test keine Normalverteilung ($p \leq 0,001$) und ist in Tabelle 15 dargestellt.

Tab. 15: Tests auf Normalverteilung

| | Kolmogorov-Smirnov | | |
|------------------------|--------------------|-----|-------------|
| | Statistik | df | Signifikanz |
| Alter in Jahren | 0,089 | 168 | 0,002 |
| BMI | 0,157 | 168 | < 0,001 |
| Parität | 0,390 | 168 | < 0,001 |

Anschließend wurden mit Hilfe des Mann-Whitney-U-Tests für unabhängige Stichproben alle drei Gruppen untereinander gegenübergestellt.

Im Vergleich der Kinderwunschgruppe mit der Kontrollgruppe (siehe Tabelle 16) ergab sich ein signifikanter Unterschied bezüglich Parität ($p < 0,001$). Die Kontrollgruppe hatte also durchschnittlich mehr Kinder als die Kinderwunschgruppe.

Tab. 16: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit Kontrollgruppe

| | Parität |
|--------------------------------------|----------|
| Mann-Whitney-U | 1555,000 |
| Wilcoxon-W | 3833,000 |
| Z | -4,363 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | < 0,001 |

Die Kinderwunschgruppe und die ART-Gruppe zeigten keinen signifikanten Unterschied bezüglich ihrer Parität ($p = 0,617$). Dies lässt sich aus Tabelle 17 entnehmen.

Tab. 17: Messgruppenvergleich: Kinderwunsch mit ART-Gruppe

| | Parität |
|--------------------------------------|----------|
| Mann-Whitney-U | 993,500 |
| Wilcoxon-W | 3271,500 |
| Z | -,500 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,617 |

Die ART-Patientinnen unterscheiden sich im Vergleich zur Kontrollgruppe bezüglich ihrer Parität ($p = 0,003$) signifikant (siehe Tabelle 18). Die ART-Patientinnen haben weniger Kinder.

Tab. 18: Messgruppenvergleich ART-Gruppe mit Kontrollgruppe

| | Parität |
|--------------------------------------|----------|
| Mann-Whitney-U | 757,000 |
| Wilcoxon-W | 1253,000 |
| Z | -2,974 |
| Asymptotische Signifikanz (2-seitig) | 0,003 |

Der Kruskal-Wallis-Test der zum Vergleich der drei Gruppen im Rahmen der Varianzanalyse durchgeführt wurde, zeigte einen signifikanten Unterschied der drei Gruppen bezüglich Parität ($p < 0,001$) und ist in Tabelle 19 dargestellt.

Tab. 19: Kruskal-Wallis-Test für Alter, BMI und Parität

| Kruskal-Wallis-Test | | | |
|---------------------------|-----------------|-------|---------|
| | Alter in Jahren | BMI | Parität |
| Chi-Quadrat | 13,029 | 8,061 | 22,592 |
| Df | 2 | 2 | 2 |
| Asymptotische Signifikanz | 0,001 | 0,018 | < 0,001 |

4.1.4 Dauer des Kinderwunsches, Ursachen für Subfertilität und geplante oder begonnene Sterilitätsbehandlung

Die Dauer des Kinderwunsches (vergleiche Tabelle 20) lag bei allen Patientinnen mit Subfertilität zwischen 6 und 120 Monaten. In der Gruppe der Erstvorstellung im Kinderwunschzentrum lag sie im Median bei 20 Monaten (Mittelwert:22,75) (Q25 = 12; Q75 = 30). In der ART-Gruppe lag die Dauer des Kinderwunsches im Median bei 36 Monaten (Mittelwert 41,97) (Q25 = 24; Q75 = 120). In der Kontrollgruppe der Frauen ohne Kinderwunsch wurde dieser Parameter nicht erhoben.

Tab. 20: Dauer des Kinderwunsches in Monaten

| | Median | Mittelwert | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|---------------------|--------|------------|-------|---------|---------|-----|-----|
| Kinderwunsch | 20 | 22,75 | 12,75 | 06 | 60 | 12 | 30 |
| ART | 36 | 41,97 | 21,72 | 12 | 120 | 24 | 48 |

In Abbildung 11 sieht man die graphische Verteilung der Kinderwunschdauer mit Box-Plots.

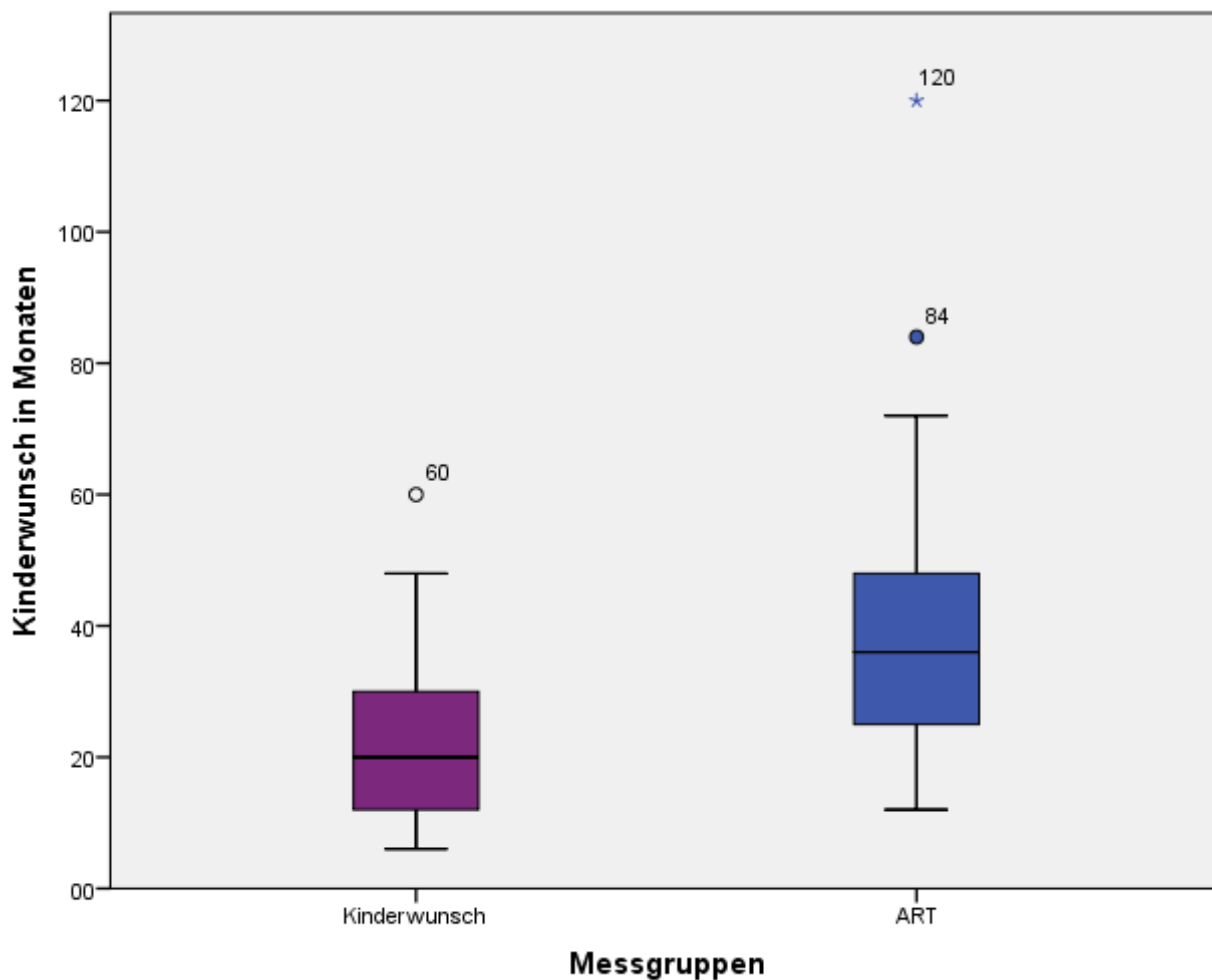


Abb. 11: Dauer des Kinderwunsches in Monaten

Die Dauer des Kinderwunsches unterschied sich in der Kinderwunsch-Messgruppe und der ART-Gruppe signifikant ($p < 0,001$) und ist in Tabelle 21 aufgeführt

Tab. 21: Mann-Whitney-U für Dauer des Kinderwunsches in Monaten

| Mann-Whitney-U | |
|------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART | $p < 0,001$ |

Betrachtet man das Kollektiv der Patientinnen mit Subfertilität, so waren in der Gruppe der Erstvorstellungen mit Kinderwunsch zu 62,7 % die Ursachen der Fertilität auf weiblicher Seite

im Verdacht, 20,9 % auf männlicher Seite, 10,4 % durch beide bedingt und 6 % idiopathisch ohne erkennbare Ursache einzuordnen.

Bei den Patientinnen aus der ART-Gruppe, die sich also bereits in extrakorporaler Kinderwunschbehandlung (IVF/ICSI) befanden, ließen sich bei 22,6 % auf weiblicher Seite die Ursachen für die Sterilität einordnen, wohingegen 54,8 % auf männlicher Seite lagen. In 16,1 % der Fälle war die Ursächlichkeit auf beiden Seiten zu finden und in 6,5 % handelte es sich um eine idiopathische Sterilität ohne erkennbare Ursache (vergleiche Tabelle 22).

Tab. 22: Verteilung der Ursachen für Subfertilität

| Messgruppen | | | Häufigkeit | Prozent | Kumulierte Prozente |
|-----------------------|---------|--------------|------------|---------|---------------------|
| Kinderwunsch | Gültig | weiblich | 42 | 62,7 | 62,7 |
| | | männlich | 14 | 20,9 | 83,6 |
| | | beide | 7 | 10,4 | 94,0 |
| | | idiopathisch | 4 | 6,0 | 100,0 |
| | | Gesamt | 67 | 100,0 | |
| ART | Gültig | weiblich | 7 | 22,6 | 22,6 |
| | | männlich | 17 | 54,8 | 77,4 |
| | | beide | 5 | 16,1 | 93,5 |
| | | idiopathisch | 2 | 6,5 | 100,0 |
| | | Gesamt | 31 | 100,0 | |
| Kontrollgruppe | Fehlend | System | 73 | 100,0 | |

Die Abbildung 12 veranschaulicht als Kreisdiagramm die Verteilung der Ursachen für Subfertilität unserer 98 Patientinnen aus dem Kinderwunschzentrum.

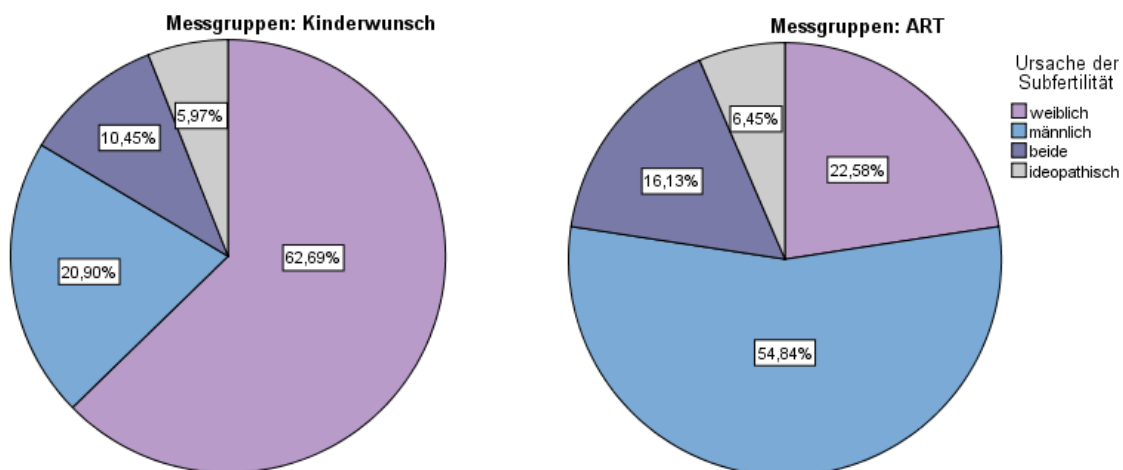


Abb. 12: Verteilung der Ursachen für Subfertilität in den Messgruppen Kinderwunsch und ART

Sieht man sich die geplanten Behandlungen in der unten aufgeführten Tabelle 23 an, so passen diese zu der oben beschriebenen Tabelle 22 der Ursachen der Sterilität:

In der Kinderwunschgruppe wurde 76,1 % vorgeschlagen, ein betreutes Zyklusmonitoring mit Verkehr zum Optimum (VZO) zu beginnen, 1,5 % wurde zu einer IVF geraten, 22,4 % zu einer ICSI-Behandlung. In der ART-Gruppe befanden sich 19,4 % der Patientinnen in IVF-Behandlung, 80,6 % in ICSI-Behandlung. In der Kontrollgruppe wurden diese Daten nicht abgefragt.

Tab. 23: geplante Behandlung

| Messgruppen | | | Häufigkeit | Prozent |
|---------------------|--------|--------|------------|---------|
| Kinderwunsch | Gültig | VZO | 51 | 76,1 |
| | | IVF | 1 | 1,5 |
| | | ICSI | 15 | 22,4 |
| | | Gesamt | 67 | 100,0 |
| ART | Gültig | VZO | 0 | 0 |
| | | IVF | 6 | 19,4 |
| | | ICSI | 25 | 80,6 |
| | | Gesamt | 31 | 100,0 |

Zu beachten gilt, dass bei unseren Befragungen die ART-Messgruppe nur aus Patientinnen bestand, die extrakorporale Befruchtung durchführten. VZO war als Therapie in dieser Gruppe nicht repräsentiert.

4.2 FSFI - Gesamtscore

Insgesamt wurden bei dem Fragebogen Werte zwischen 4,4 und 35,1 (von maximal 36 möglichen Punkten) erreicht. Die Verteilung in allen drei Gruppen lässt sich aus Tabelle 24 entnehmen. Der Median lag dabei bei 29,2 Punkten. Die Dezimalzahlen lassen sich durch die Faktorenumrechnung erklären. Der Gesamtscore der Patientinnen mit Kinderwunsch lag im Median bei 29,8 (Q25 = 26,8; Q75 = 31,8), der der ART-Patientinnen bei 27,7 (Q25 = 21,5; Q75 = 31,3) und der der Kontrollgruppe bei 29,7 (Q25 = 26,0; Q75 = 32,25).

Tab. 24: Verteilung des Gesamtscores in allen drei Gruppen

| | Median | Mittelwert | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|-----------------------|--------|------------|------|---------|---------|------|-------|
| Kinderwunsch | 29,8 | 28,80 | 4,35 | 6,8 | 34,2 | 26,8 | 31,8 |
| ART | 27,9 | 26,23 | 6,13 | 4,4 | 34,2 | 21,5 | 31,3 |
| Kontrollgruppe | 29,7 | 28,65 | 4,67 | 14,4 | 35,1 | 26,0 | 32,25 |

Als Varianzanalyse wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt und zeigte zunächst keine signifikante Differenz ($p = 0,078$) des errechneten Gesamtscores der drei Patientinnengruppen (vergleiche Tabelle 25).

Tab. 25: Kruskal-Wallis-Test für Gesamtscore

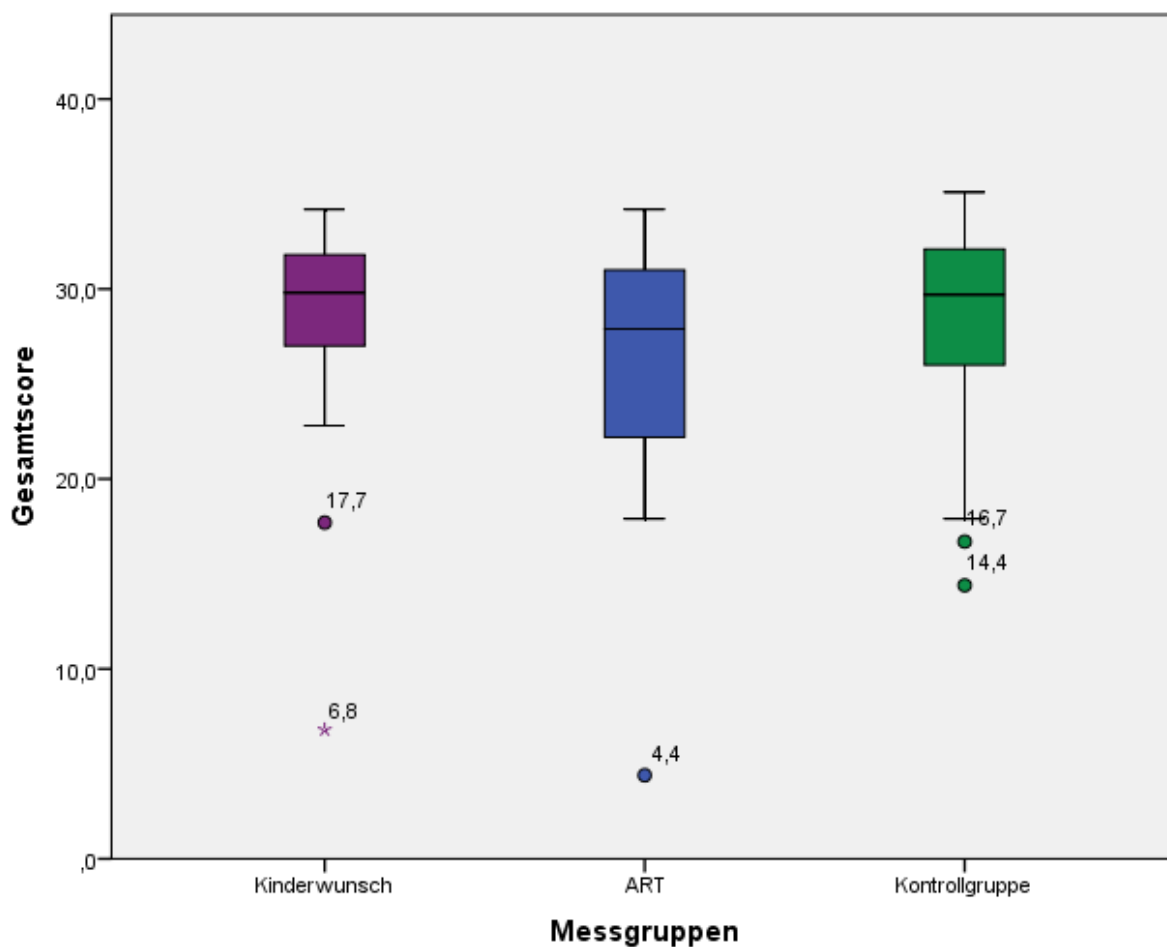
| Kruskal-Wallis-Test | |
|---------------------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART/Kontrollgruppe | $p = 0,078$ |

Zum Vergleich der einzelnen Gruppen untereinander wurde ein Mann-Whitney-U-Test durchgeführt und ist in Tabelle 26 dargestellt. Stellt man den höheren Gesamtscore der Kinderwunsch- dem der ART-Messgruppe gegenüber, zeigt sich ein signifikanter Unterschied ($p = 0,04$). Auch zwischen Kontroll- und ART-Gruppe ist dieser Unterschied statistisch signifikant ($p = 0,037$). Der Vergleich des Gesamtscores der Kinderwunsch und Kontrollgruppe ergibt keine statistische Signifikanz, die Messwerte scheinen hier nah beieinander zu liegen.

Tab. 26: Mann-Whitney-U-Werte für Gesamtscore des FSFI

| Mann-Whitney-U | |
|-----------------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART | $p = 0,040$ |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | $p = 0,960$ |
| Kontrollgruppe/ART | $p = 0,037$ |

In der Abbildung 13 sieht man die visuelle Verteilung des Gesamtscores mittels Box-Plots.

**Abb. 13:** Gesamtscore der Messgruppen

4.2.1 Einteilung der sexuellen Dysfunktion nach Wiegel

Betrachtet man den Grenzwert $< 26,55$ des FSFI-Bogens, der von Wiegel, Meston und Rosen als Cut-Off-Wert zu sexueller Dysfunktion bzw. Funktionalität festgelegt wird (Wiegel et al., 2005), ergibt sich für unser Patientinnenkollektiv eine sexuelle Dysfunktion bei 20,9 % der Kinderwunschpatientinnen, bei 45,2 % der ART-Patientinnen, sowie bei 28,8 % der Patientinnen aus der Kontrollgruppe.

Andersherum betrachtet lässt sich die sexuelle Funktion als unauffällig bei 79,1 % der Patientinnen mit Kinderwunsch ohne bisherige therapeutische Intervention, bei 54,8 % der Patientinnen aus der ART-Gruppe und bei 71,2 % der Patientinnen aus der Kontrollgruppe einteilen.

Die Tabelle 27 und Abbildung 14 veranschaulichen diese Verteilung.

Tab. 27: sexuelle Dysfunktion nach Wiegel

| | | Häufigkeit | Prozent | Kumulierte Prozente |
|-----------------------|----------------------------|------------|---------|------------------------|
| Kinderwunsch | keine sexuelle Dysfunktion | 53 | 79,1 | 79,1 |
| | sexuelle Dysfunktion | 14 | 20,9 | 100,0 |
| | Gesamt | 67 | 100,0 | |
| ART | keine sexuelle Dysfunktion | 17 | 54,8 | 54,8 |
| | sexuelle Dysfunktion | 14 | 45,2 | 100,0 |
| | Gesamt | 31 | 100,0 | |
| Kontrollgruppe | keine sexuelle Dysfunktion | 52 | 71,2 | 71,2 |
| | sexuelle Dysfunktion | 21 | 28,8 | 100,0 |
| | Gesamt | 73 | 100,0 | |

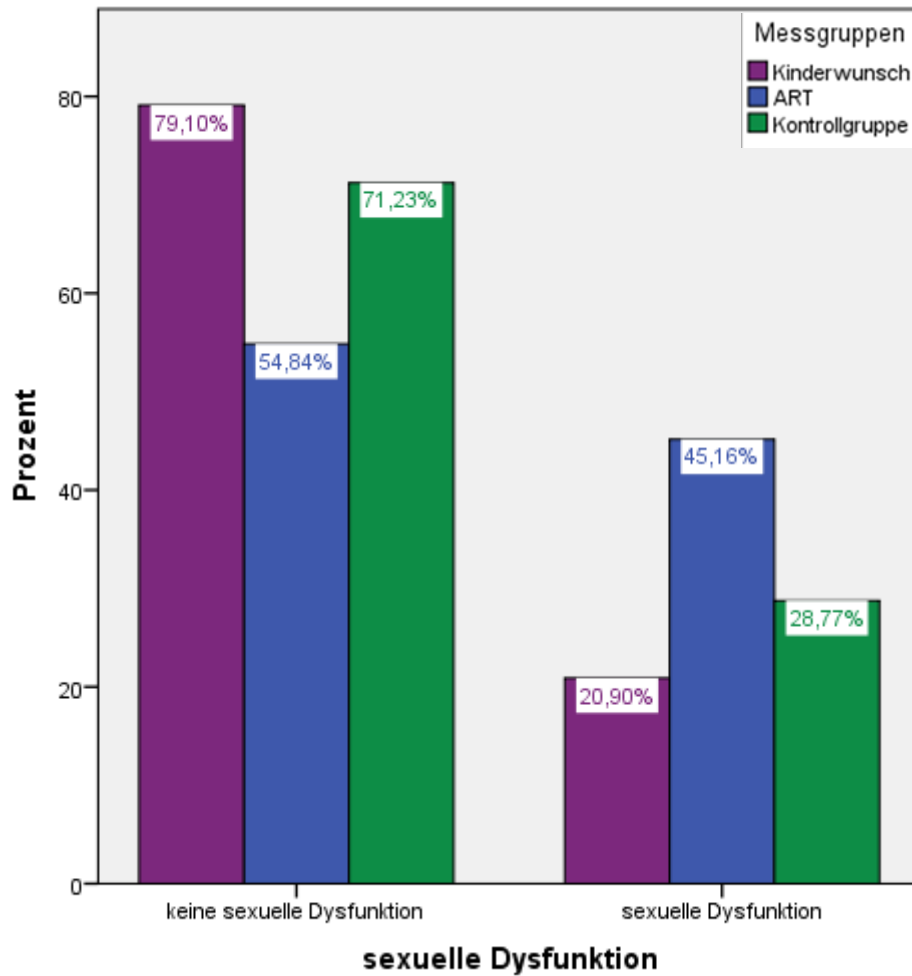


Abb. 14: Sexuelle Funktion nach Wiegel et al.

Die Unterschiede der Messwerte der Kinderwunsch und ART-Gruppe waren in diesem Fall im Mann-Whitney-U-Test signifikant ($p = 0,014$). Der Vergleich zwischen Kontrollgruppe und Kinderwunsch bzw. ART-Gruppe zeigte keine Signifikanz für die sexuelle Funktion nach Wiegel et al. Die Werte können Tabelle 28 entnommen werden.

Tab. 28: Mann-Whitney-U-Werte für Einteilung der sexuellen Dysfunktion nach Wiegel et al.

| Mann-Whitney-U | |
|-----------------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART | $p = 0,014$ |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | $p = 0,284$ |
| Kontrollgruppe/ART | $p = 0,107$ |

4.2.2 Einteilung der sexuellen Funktion nach Communal et al.

Betrachtet man die Ergebnisse nach Aufteilung von Communal et al., gilt ein Grenzwert von kleiner 23 als schwere sexuelle Dysfunktion (Communal et al., 2003). Dies traf auf 4,5 % der Patientinnen mit Kinderwunsch, bei 29,0 % der Patientinnen der ART-Gruppe und bei 13,7 % der Patientinnen der Kontrollgruppe zu.

Eine normale sexuelle Funktion gilt laut den Autoren ab einem Wert 30 Punkten. Es wiesen laut dieser Aufteilung 47,8 % der Patientinnen der Kinderwunschgruppe, 29,0 % der Patientinnen der ART-Gruppe und 45,2 % der Patientinnen der Kontrollgruppe eine normale sexuelle Funktion auf. Die Tabelle 29 und Abbildung 15 veranschaulichen diese Verteilung.

Tab. 29: Sexuelle Funktion nach Communal et al.

| | | Häufigkeit | Prozent | Kumulierte Prozente |
|-----------------------|---------------------------|------------|---------|------------------------|
| Kinderwunsch | schwere Dysfunktion | 3 | 4,5 | 4,5 |
| | mittelgradige Dysfunktion | 32 | 47,8 | 52,2 |
| | normale Funktion | 32 | 47,8 | 100,0 |
| | Gesamt | 67 | 100,0 | |
| ART | schwere Dysfunktion | 9 | 29,0 | 29,0 |
| | mittelgradige Dysfunktion | 13 | 41,9 | 71,0 |
| | normale Funktion | 9 | 29,0 | 100,0 |
| | Gesamt | 31 | 100,0 | |
| Kontrollgruppe | schwere Dysfunktion | 10 | 13,7 | 13,7 |
| | mittelgradige Dysfunktion | 30 | 41,1 | 54,8 |
| | normale Funktion | 33 | 45,2 | 100,0 |
| | Gesamt | 73 | 100,0 | |

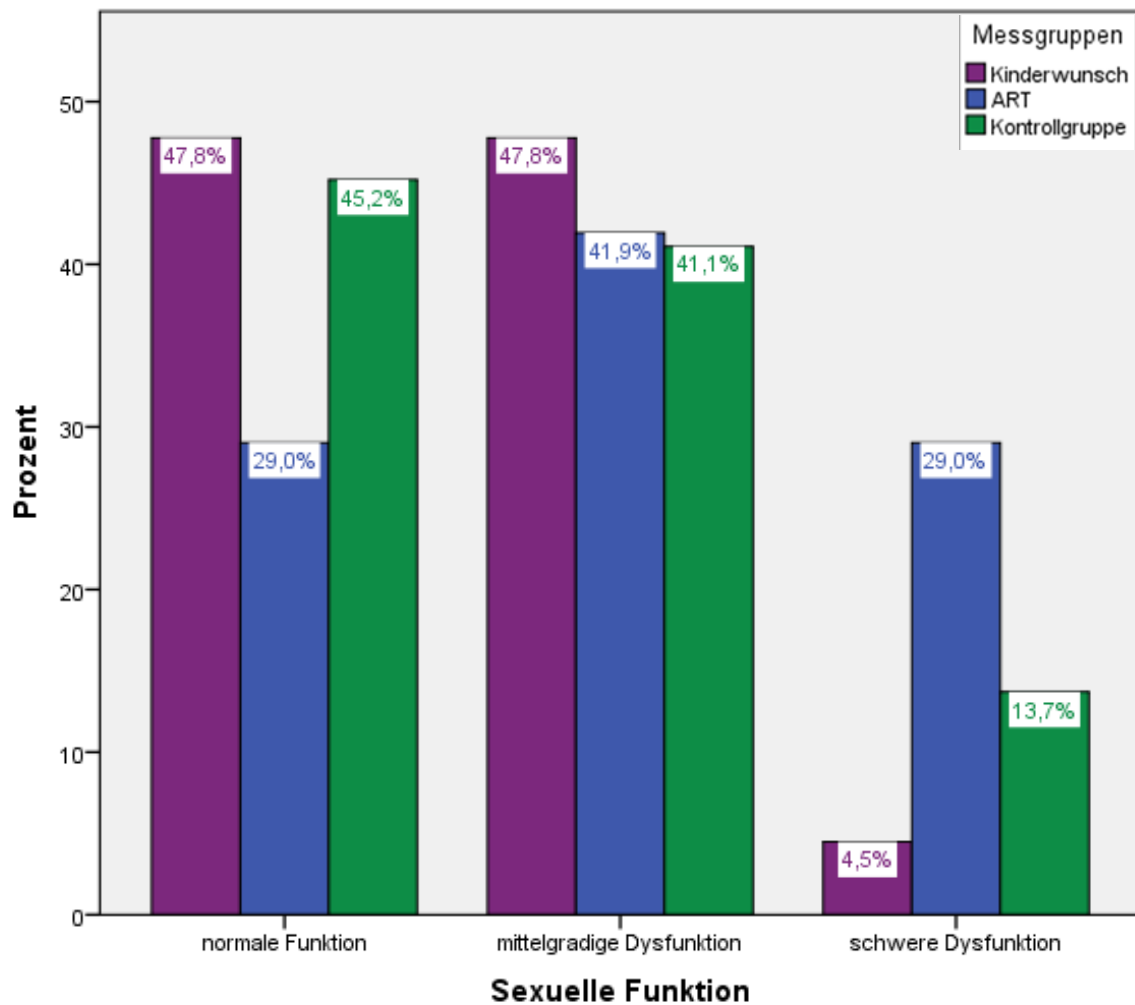


Abb. 15: Sexuelle Funktion nach Communal et al.

Die Unterschiede dieser Messwerte der Kinderwunsch- und ART-Gruppe waren in diesem Fall im Mann-Whitney-U-Test signifikant ($p = 0,007$). Der Vergleich zwischen Kontrollgruppe und Kinderwunsch bzw. ART-Gruppe zeigte keine Signifikanz für sexuelle Dysfunktion nach Communal et al.

Tab. 30: Mann-Whitney-U-Werte für Einteilung der sexuellen Dysfunktion nach Communal et al.

| Mann-Whitney-U | |
|-----------------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART | $p = 0,007$ |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | $p = 0,411$ |
| Kontrollgruppe/ART | $p = 0,052$ |

4.3 Kategorien / Untergruppen des FSFI

4.3.1 Lust

Die Kategorie „sexuelle Lust / Interesse“ verknüpft die Fragen bezüglich der letzten 4 Wochen

1.) *Wie oft fühlten Sie sexuelle Lust oder Interesse?* und

2.) *Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer sexuellen Lust einschätzen?*

Es wurden zwischen 1 und 5 Punkte pro Frage gewertet. In dieser Kategorie (nach Verrechnung des spezifischen Faktors, siehe Material und Methoden) konnten zwischen minimal 1,2 Punkte und maximal 6 Punkte erreicht werden.

Die folgende Werte in Tabelle 31 ergaben sich bei den 3 Messgruppen: Der Median der ART-Messgruppe war mit 3,00 (Q25 = 2,40; Q75 = 3,60) am geringsten, wohingegen die Kinderwunsch-Gruppe auf einen Median von 3,60 (Q25 = 3,00; Q75 = 4,20) und die Kontrollgruppe auf ebenfalls auf einen Median von 3,60 (Q25 = 3,00; Q75 = 4,2) kamen.

Tab. 31: Verteilung der Kategorie Lust in allen drei Gruppen

| | Median | Mittelwert | Minimum | SD | Maximum | Q25 | Q75 |
|-----------------------|--------|------------|---------|------|---------|------|-----|
| Kinderwunsch | 3,60 | 3,70 | 1,2 | 0,92 | 6,0 | 3,00 | 4,2 |
| ART | 3,00 | 3,17 | 1,8 | 0,75 | 4,8 | 2,40 | 3,6 |
| Kontrollgruppe | 3,60 | 3,46 | 1,2 | 1,13 | 6,0 | 3,00 | 4,2 |

Im Mann-Whitney-U-Test zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen der Kinderwunsch- und ART-Messgruppe ($p = 0,011$), wohingegen sich keine statistischen Unterschiede zwischen der Gruppe der Kinderwunschpatientinnen und der Kontrollgruppe sowie zwischen der Kontrollgruppe und ART-Gruppe nachweisen lässt (siehe Tabelle 32)

Tab. 32: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Lust des FSFI

| Mann-Whitney-U | |
|-----------------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART | $p = 0,011$ |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | $p = 0,192$ |
| Kontrollgruppe/ART | $p = 0,239$ |

In der Abbildung 16 ist die Verteilung der Kategorie „Lust“ graphisch mittels Box-Plots dargestellt. Man erkennt, dass die ART-Messgruppe niedrige Werte angab.

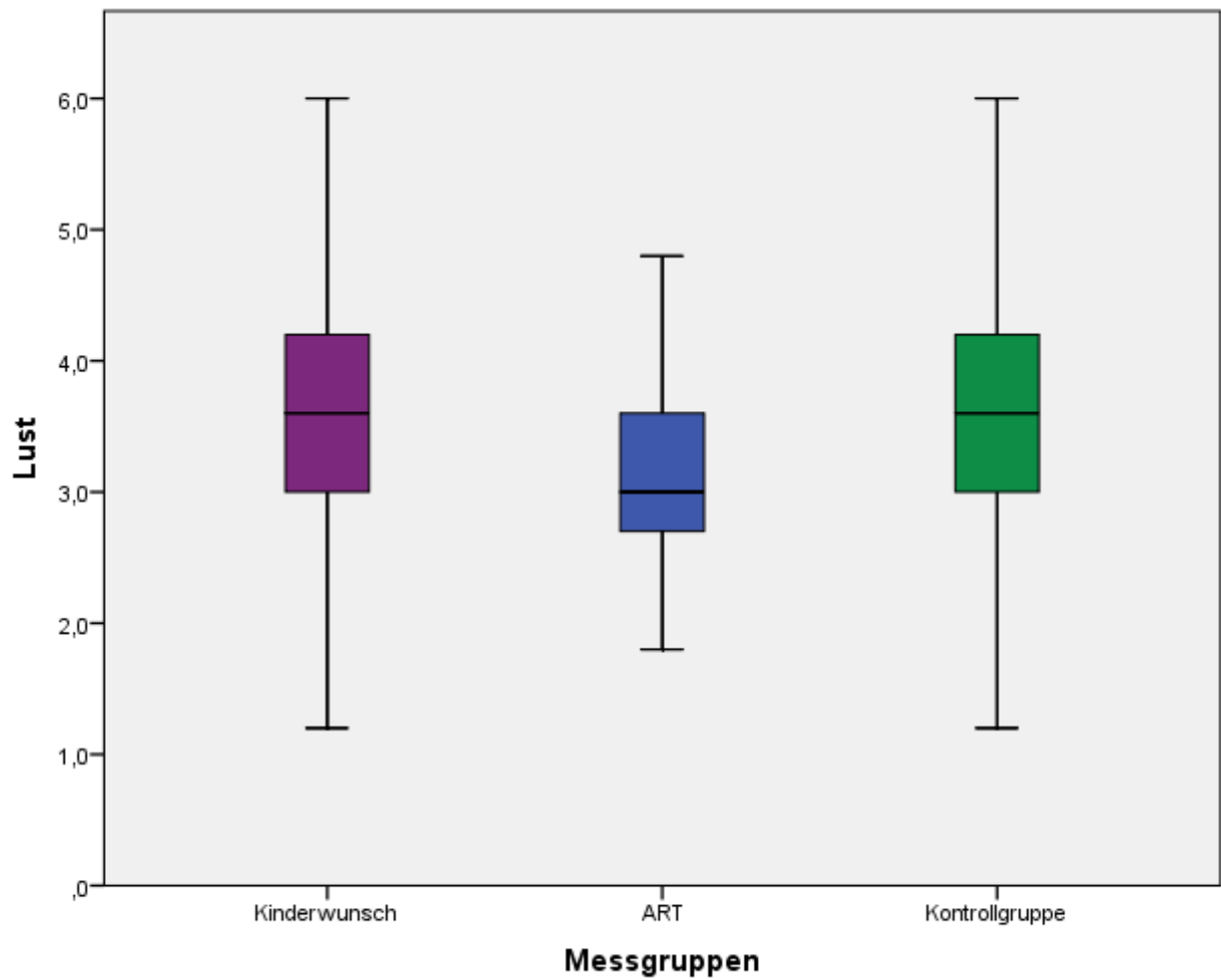


Abb. 16: Kategorie Lust

4.3.2 Erregung

Die folgenden Fragen bezüglich der letzten 4 Wochen geben die Untergruppe „sexuellen Erregung“ wieder.

3.) *Wie oft waren Sie sexuell erregt („angetörnt“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr?*

4.) *Wie würden sie die Stärke (den Grad) Ihrer sexuellen Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr einschätzen?*

5.) *Wie zuversichtlich waren Sie, sexuell erregt zu werden bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr?* und

6.) *Wie oft waren Sie mit Ihrer Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr zufrieden?*

Es wurden Punkte von 0 bis 5 vergeben, was in dieser Gruppe nach Umrechnung eine minimale Punktzahl von 0,0 und eine maximale Punktzahl von 6,0 ausmacht. Die Verteilung ist Tabelle 33 zu entnehmen.

Der Median der ART-Gruppe war ebenfalls in der Untergruppe „Erregung“ mit 4,80 (Q25 = 3,90; Q75 = 5,70) am niedrigsten. Die Kinderwunsch-Messgruppe kam auf einen Median von 5,10 (Q25 = 4,20; Q75 = 5,70). Auch die Kontrollgruppe kam auf einen Median von 5,10 (Q25 = 4,20; Q75 = 5,40).

Tab. 33: *Verteilung der Kategorie Erregung in allen drei Gruppen*

| Erregung | Median | Mittelwert | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|-----------------------|---------------|-------------------|-----------|----------------|----------------|------------|------------|
| Kinderwunsch | 5,1 | 4,83 | 0,93 | 1,8 | 6,0 | 4,20 | 5,70 |
| ART | 4,8 | 4,63 | 1,25 | 0,3 | 6,0 | 3,90 | 5,70 |
| Kontrollgruppe | 5,1 | 4,73 | 1,12 | 1,2 | 6,0 | 4,20 | 5,40 |

Im Mann-Whitney-U-Test ließen sich keine statistischen Unterschiede zwischen den drei Messgruppen nachweisen. Die p-Werte sind in Tabelle 34 dargestellt.

Tab. 34: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Erregung des FSFI

| Mann-Whitney-U | |
|-----------------------------|-----------|
| Kinderwunsch/ART | p = 0,609 |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | p = 0,756 |
| Kontrollgruppe/ART | p = 0,676 |

Die Abbildung 17 stellt die Verteilung der Kategorie „Erregung“ graphisch mittels Box-Plots dar. Man erkennt, dass die Punkte der ART-Messgruppe einen niedrigeren Median als in den anderen zwei Messgruppen erreichten, dieser Unterschied war statistisch jedoch nicht signifikant (vergleiche auch Tabelle 34).

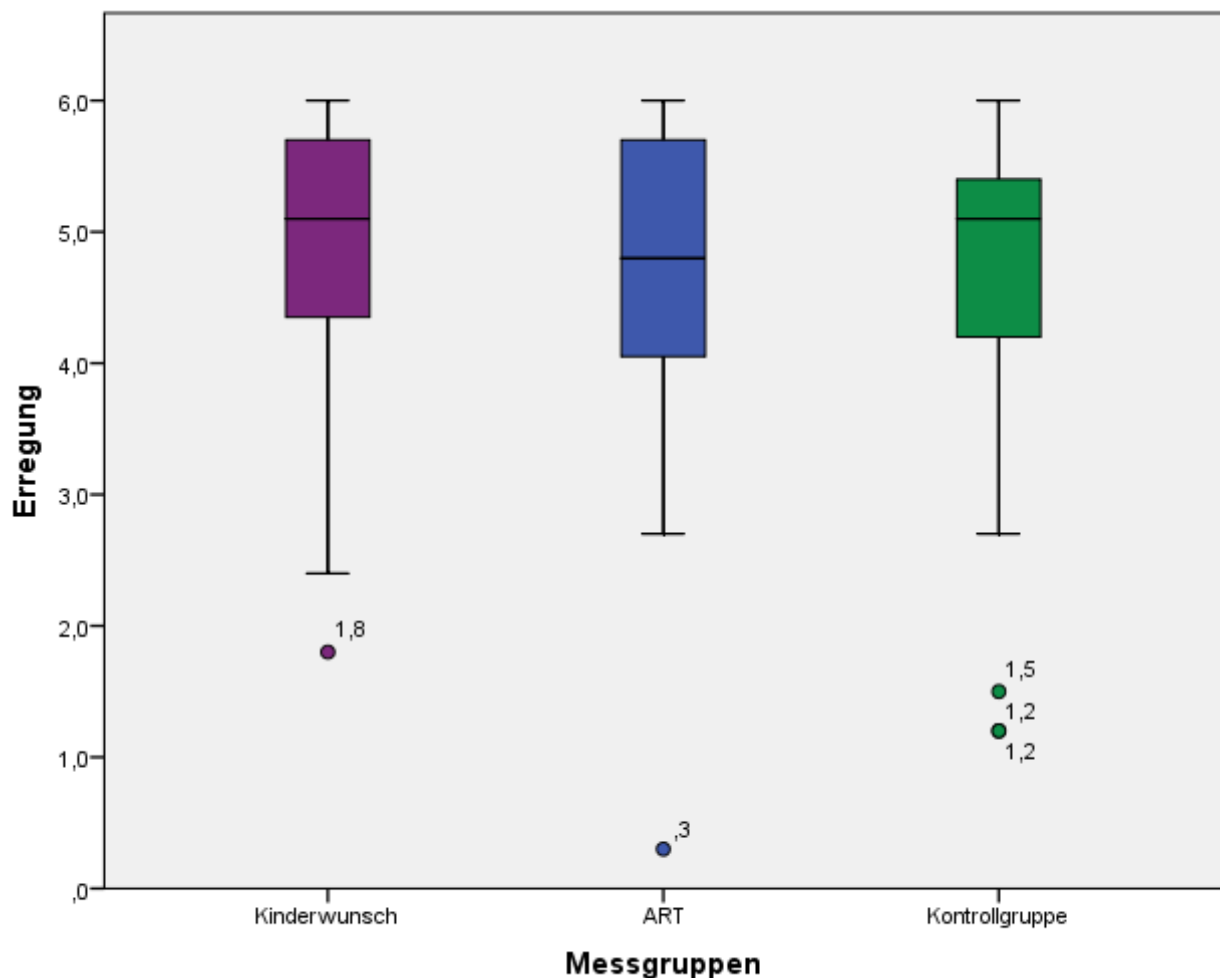


Abb. 17: Kategorie Erregung

4.3.3 Lubrikation

Die Kategorie „Lubrikation“ ergibt sich aus den Fragen 7 bis 10 bezüglich der letzten 4 Wochen:

7.) *Wie oft hatten Sie Lubrikationen (wurden Sie „feucht“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr?*

8.) *Wie schwierig war es, eine Lubrikation zu bekommen („feucht“ zu werden) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr?*

9.) *Wie oft konnten Sie die Lubrikation aufrechterhalten („feucht“ bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr?*

10.) *Wie schwierig war es, die Lubrikation aufrechtzuerhalten („feucht“ zu bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr?*

Hier konnten ebenfalls 0 – 5 Punkte pro Frage erzielt werden, was in unserem Fall nach Umrechnung Werte zwischen 0,3 und 6,0 umsetzt.

Die Kinderwunschgruppe (Q25 = 4,8; Q75 = 6,0), die ART-Gruppe (Q25 = 4,5; Q75 = 6,0) sowie die Kontrollgruppe (Q25 = 4,5; Q75 = 6,0) weisen denselben Median bei 5,70 auf. Die Darstellung erfolgt in Tabelle 35.

Tab. 35: Verteilung der Kategorie Lubrikation in allen drei Gruppen

| | Median | Mittelwerte | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|-----------------------|--------|-------------|------|---------|---------|-----|-----|
| Kinderwunsch | 5,7 | 5,27 | 1,00 | 0,6 | 6,0 | 4,8 | 6,0 |
| ART | 5,7 | 5,01 | 1,42 | 0,3 | 6,0 | 4,5 | 6,0 |
| Kontrollgruppe | 5,7 | 5,15 | 1,13 | 1,5 | 6,0 | 4,5 | 6,0 |

Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede im Vergleich der Gruppen bezüglich der Lubrikation, die p-Werte lassen sich aus Tabelle 36 entnehmen.

Tab. 36: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Lubrikation des FSFI

| Mann-Whitney-U für Lubrikation | |
|--------------------------------|-----------|
| Kinderwunsch/ART | p = 0,853 |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | p = 0,988 |
| Kontrollgruppe/ART | p = 0,850 |

Die Abbildung 18 zeigt, dass alle drei Messgruppen hohe Werte in der Untergruppe „Lust“ erreichten.

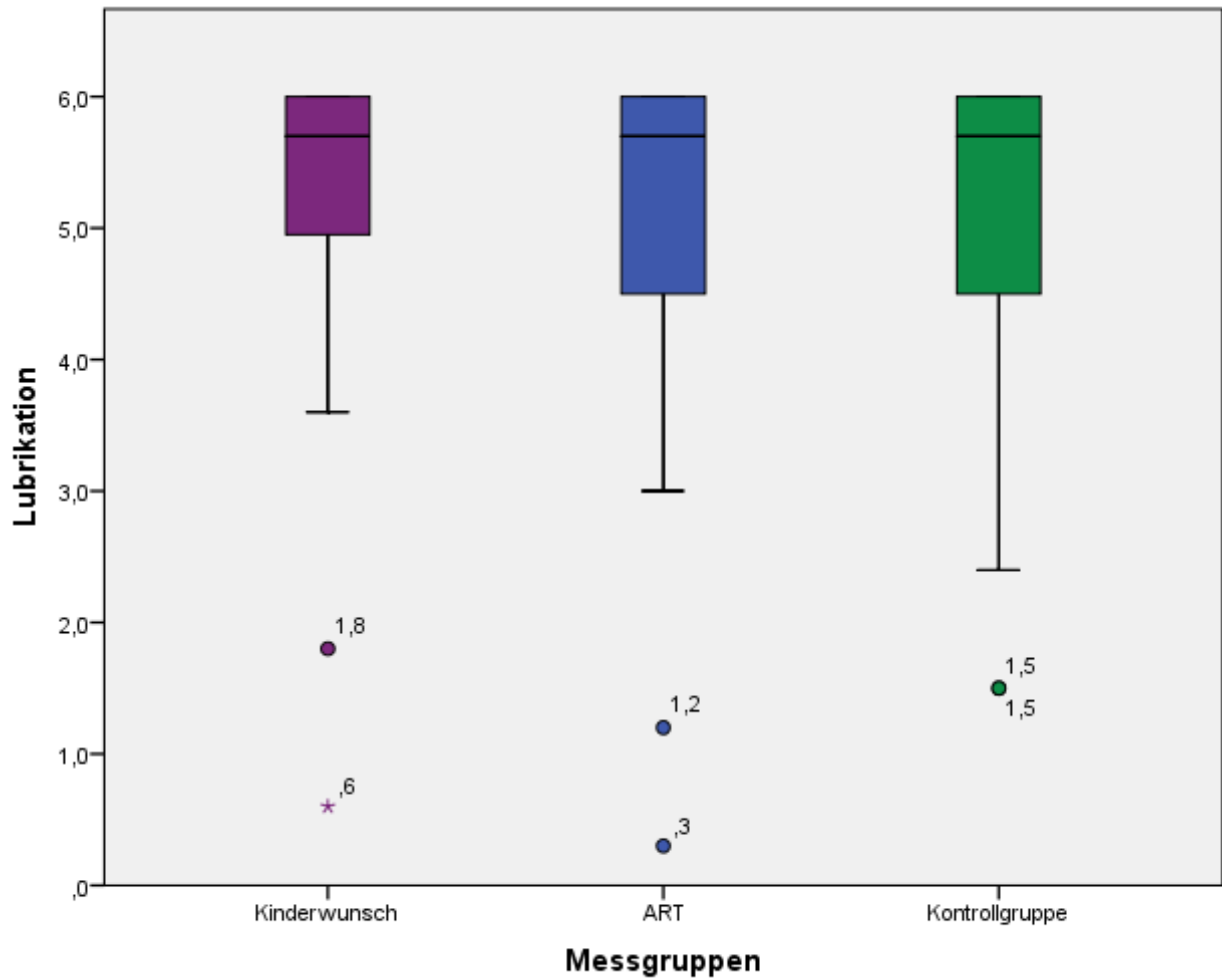


Abb. 18: Kategorie Lubrikation

4.3.4 Orgasmus

Die Untergruppe „Orgasmus“ setzt sich aus den Fragen 11 bis 13 bezüglich der letzten 4 Wochen zusammen:

11.) *Wie oft erreichten Sie bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr einen Orgasmus (Höhepunkt)?*

12.) *Wie schwierig war es, bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr einen Orgasmus (Höhepunkt) zu erreichen?*

13.) *Wie zufrieden waren sie bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr mit Ihrer Fähigkeit, einen Orgasmus (Höhepunkt) zu erreichen?*

Es konnten 0 – 5 Punkte pro Frage erreicht werden, was in unserem Fall nach Umrechnung insgesamt Werte zwischen 0,0 und 6,0 ergibt, so in Tabelle 37 dargestellt.

Die Gruppe der Patientinnen mit aktivem Kinderwunsch erzielte einen Median von 5,2 (Q25 = 0,0; Q75 = 6,0), die der ART den niedrigsten Median von 4,8 (Q25 = 0,0; Q75 = 6,0) und die Kontrollgruppe einen Median von 5,2 (Q25 = 4,2; Q75 = 6,0).

Tab. 37: Verteilung der Kategorie Orgasmus in allen drei Gruppen

| | Median | Mittelwerte | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|-----------------------|--------|-------------|------|---------|---------|-----|-----|
| Kinderwunsch | 4,8 | 4,68 | 1,38 | 0,0 | 6,0 | 4,0 | 5,6 |
| ART | 5,2 | 4,74 | 1,36 | 0,0 | 6,0 | 4,0 | 6,0 |
| Kontrollgruppe | 5,2 | 4,87 | 1,19 | 1,2 | 6,0 | 4,2 | 6,0 |

Es ergaben sich keine signifikanten Unterschiede im Vergleich der Gruppen bezüglich des Orgasmus. Die p-Werte lassen sich aus Tabelle 38 entnehmen.

Tab. 38: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Orgasmus des FSFI

| Mann-Whitney-U | |
|-----------------------------|-----------|
| Kinderwunsch/ART | p = 0,877 |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | p = 0,431 |
| Kontrollgruppe/ART | p = 0,618 |

In der Abbildung 19 ist die Verteilung der Kategorie „Orgasmus“ graphisch mittels Box-Plots dargestellt. Man erkennt die Tendenz zum niedrigeren Median in der Kinderwunschgruppe, dieser Unterschied war statistisch nicht signifikant.

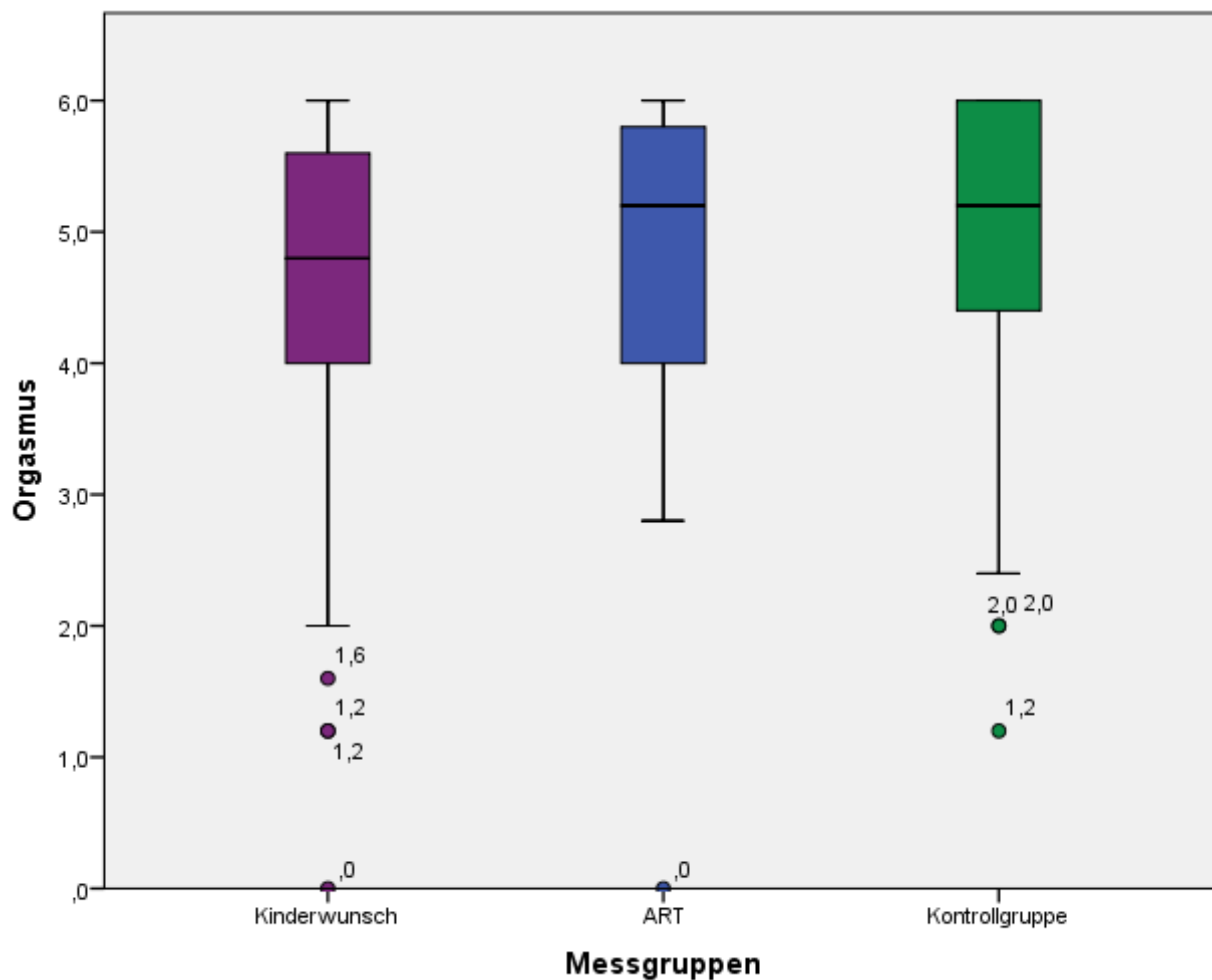


Abb. 19: Kategorie Orgasmus

4.3.5 Befriedigung

Diese Kategorie wird durch die Fragen 14 bis 16 gebildet und erfragt die Befriedigung der letzten 4 Wochen:

14.) *Wie zufrieden waren sie mit dem Ausmaß an emotionaler (gefühlsmäßiger) Nähe zwischen Ihnen und Ihrem Partner bei sexueller Aktivität?*

15.) *Wie zufrieden waren sie mit der sexuellen Beziehung zu/mit Ihrem Partner?*

16.) *Wie zufrieden waren Sie mit Ihrem Sexualleben insgesamt?*

In Frage 14 konnten Punkte zwischen 0 und 5, sowie in Frage 15 und 16 Punkte zwischen 1 und 5 erreicht werden, woraus sich in unserem Fall nach Umrechnungswerte von 0,8 – 6,0 erzielen lassen.

Der Median der ART-Gruppe lag mit 4,8 (Q25 = 1,6; Q75 = 6,0) am geringsten, die Kinderwunschgruppe kam auf einen etwas höheren Median von 5,2 (Q25 = 0,8 Q75 = 6,0) und die Kontrollgruppe kam ebenfalls auf einen Median von 5,2 (Q25 = 1,2; Q75 = 6,0). Die Werte sind in Tabelle 39 zusammengefasst.

Tab. 39: Verteilung der Kategorie Befriedigung in allen drei Gruppen

| | Median | Mittelwert | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|-----------------------|--------|------------|------|---------|---------|-----|-----|
| Kinderwunsch | 5,2 | 4,76 | 1,35 | 0,8 | 6,0 | 4,4 | 6,0 |
| ART | 4,8 | 4,49 | 1,20 | 1,6 | 6,0 | 4,0 | 5,6 |
| Kontrollgruppe | 5,2 | 4,98 | 1,06 | 1,2 | 6,0 | 4,4 | 6,0 |

Der Mann-Whitney-U-Test ergab erneut einen signifikanten Unterschied zwischen den Patientinnen mit ART und den höheren Werten der Kontrollgruppe ($p = 0,034$), jedoch keinen zwischen den anderen beiden Gruppen (vergleiche hierzu Tabelle 40).

Tab. 40: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Befriedigung des FSFI

| Mann-Whitney-U für Befriedigung | |
|---------------------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART | $p = 0,116$ |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | $p = 0,591$ |
| Kontrollgruppe/ART | $p = 0,034$ |

Die Abbildung 20 stellt die Verteilung der Kategorie „Erregung“ graphisch mittels Box-Plots dar. Es ist zu erkennen, dass die Punkte der ART-Messgruppe einen niedrigeren Median als in den anderen zwei Messgruppen erreichten, dieser Unterschied war statistisch signifikant (vergleiche auch Tabelle 40).

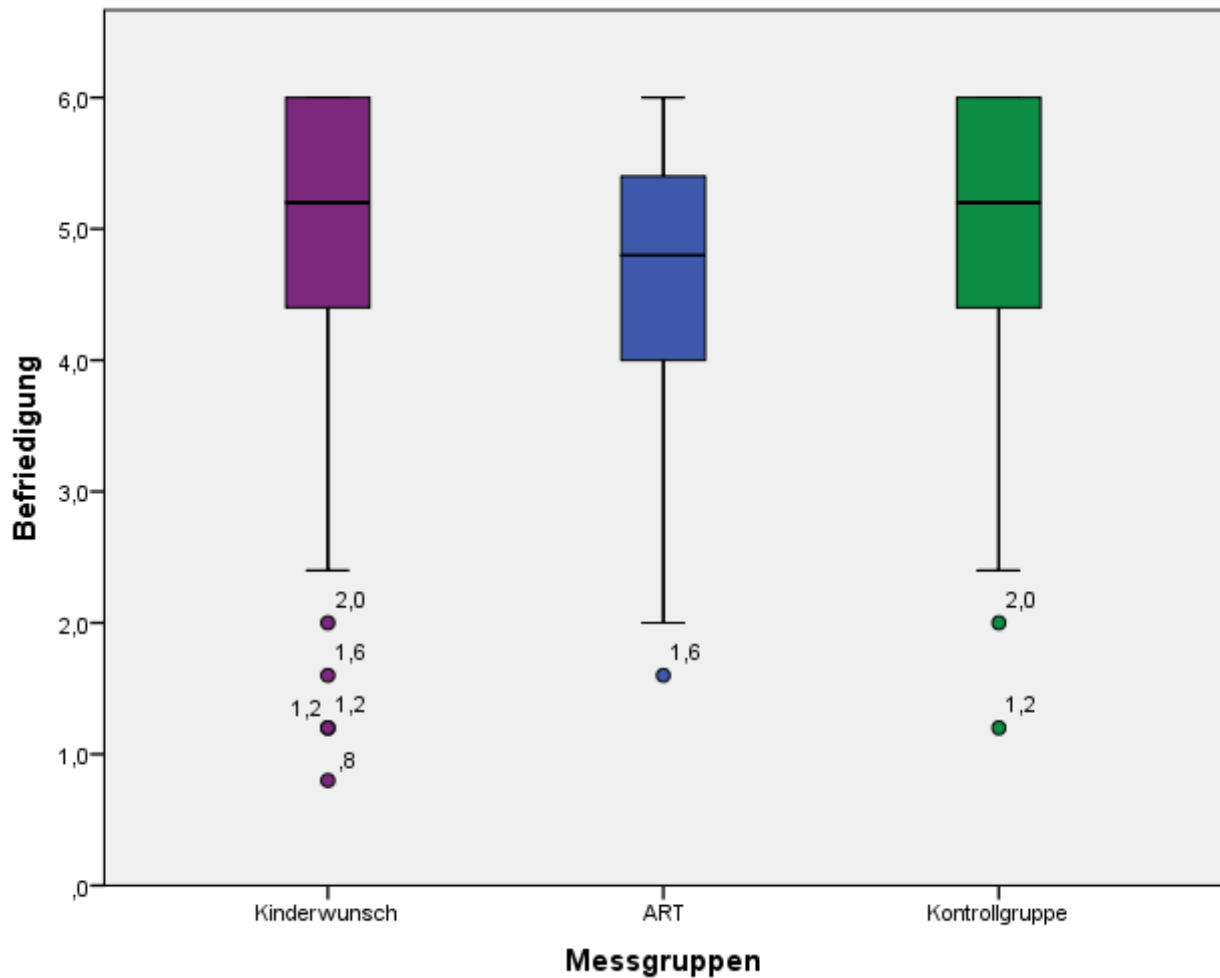


Abb. 20: Kategorie Befriedigung

4.3.6 Schmerzen

Diese Untergruppe ergibt sich aus den Fragen 17 – 19 bezüglich der letzten 4 Wochen:

17.) *Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs (vaginale Penetration)?*

18.) *Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration)?*

19.) *Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer unangenehmen Empfindungen oder Schmerzen während oder nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) einschätzen?*

Es konnten 0 – 5 Punkte pro Frage erreicht werden, was in unserem Fall nach Umrechnung insgesamt Werte zwischen 0,0 und 6,0 ergibt. Die Darstellung erfolgt in Tabelle 41.

Der Median der der ART-Messgruppe war mit 5,2 (Q25 = 3,2; Q75 = 6,0) im Vergleich zum Median der Kinderwunschgruppe von 6,0 (Q25 = 1,2; Q75 = 6,0), und dem der Kontrollgruppe von 6,0 (Q25 = 5,2; Q75 = 6,0) niedriger. Dieses Ergebnis spiegelt auch der Mann-Whitney-U-Test in Tabelle 42 wider.

Tab. 41: Verteilung der Kategorie Schmerzen in allen drei Gruppen

| | Median | Mittelwert | SD | Minimum | Maximum | Q25 | Q75 |
|-----------------------|--------|------------|------|---------|---------|------|------|
| Kinderwunsch | 6,0 | 5,56 | 0,82 | 1,20 | 6,0 | 5,20 | 6,00 |
| ART | 5,2 | 4,19 | 2,09 | 0,00 | 6,0 | 3,2 | 6,0 |
| Kontrollgruppe | 6,0 | 5,47 | 0,90 | 2,0 | 6,0 | 5,2 | 6,0 |

Es gibt jeweils zwischen ART und Kontrollgruppe ($p = 0,000$) und zwischen Kinderwunsch und ART-Gruppe ($p = 0,000$) einen signifikanten Unterschied, so in Tabelle 42 dargestellt. Kinderwunsch und Kontrollgruppe unterscheiden sich statistisch nicht ($p = 0,582$).

Tab. 42: Mann-Whitney-U-Werte für die Kategorie Schmerzen des FSFI

| Mann-Whitney-U für Schmerzen | |
|------------------------------|-------------|
| Kinderwunsch/ART | $p < 0,001$ |
| Kinderwunsch/Kontrollgruppe | $p = 0,582$ |
| Kontrollgruppe/ART | $p < 0,001$ |

Der auffälligste Unterschied ist in Abbildung 21 dargestellt und zeigt die Kategorie „Schmerzen“. Die ART-Messgruppe zeigte signifikant geringere Messwerte als die anderen beiden Messgruppen

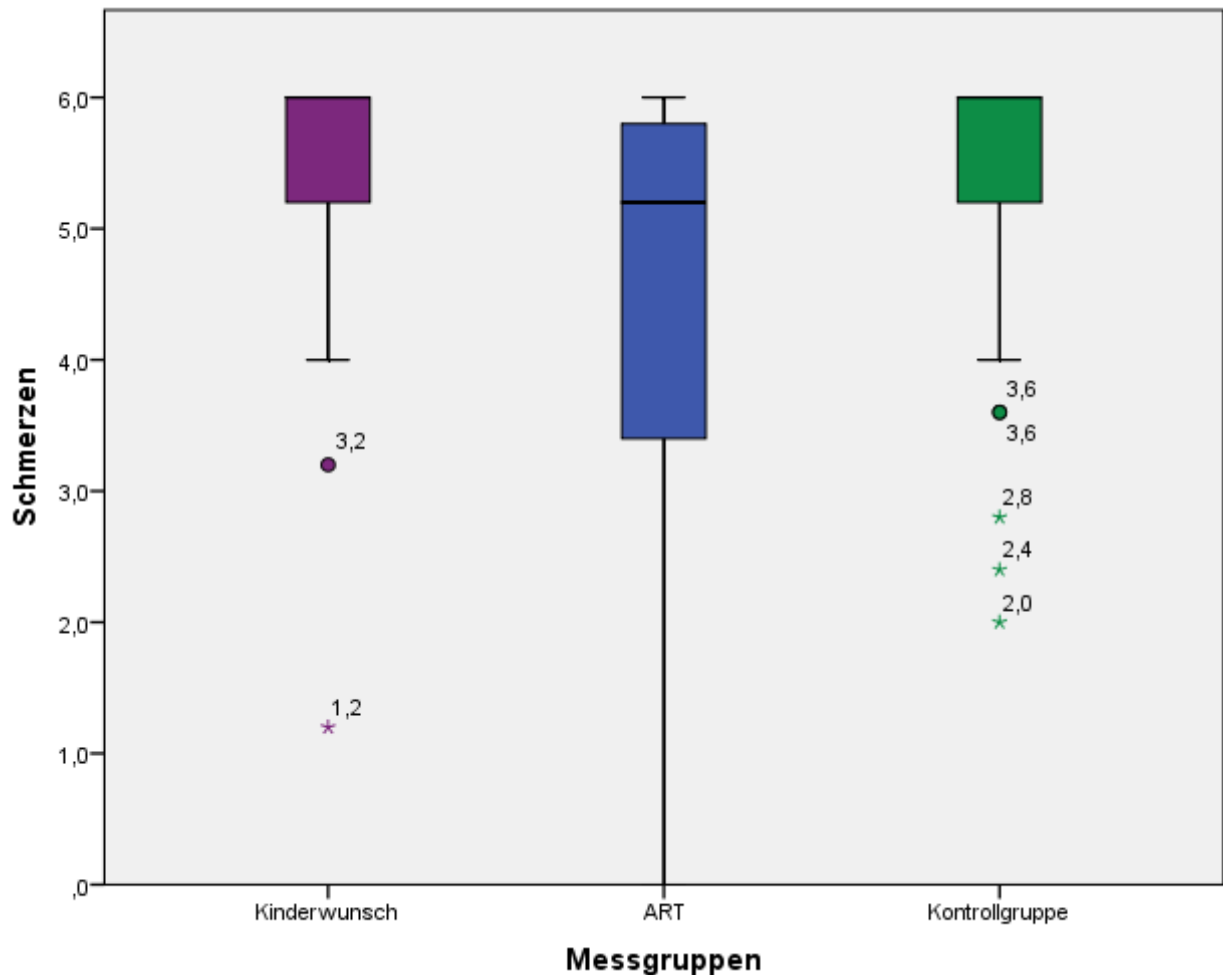


Abb. 21: Kategorie Schmerzen

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die Ergebnisse der Patientinnen aus der ART im Vergleich zu der Kinderwunschgruppe in zwei von sechs Unterkategorien (Lust und Schmerz) des FSFI-Fragebogens signifikant unterscheiden. Vergleicht man die ART-Gruppe dagegen mit der Kontrollgruppe können ebenfalls in zwei von sechs Kategorien (Befriedigung und Schmerzen) signifikante Unterschiede dargestellt werden. Am deutlichsten wird dieses Ergebnis im Bereich der Kategorie „Schmerz“ ($p < 0,001$). In dieser Untergruppe und gibt es signifikante Unterschiede zwischen ART-Gruppe und den zwei anderen Messgruppen. In den Messgruppen Kinderwunsch. und Kontrollgruppe konnten in keiner Kategorie des FSFI signifikante Unterschiede festgestellt werden.

4.4 Einzelfragen

Frage 1: *Wie oft fühlten Sie sexuelle Lust / Interesse (in den letzten vier Wochen)?*

Über 50 % der Patientinnen, die sich unter ART befanden, beantworteten die Frage nach der Häufigkeit ihrer sexuellen Lust mit „gelegentlich“ bis „fast nie oder nie“ und es fand sich niemand aus dieser Gruppe, der diese Frage mit „fast immer oder immer“ beantwortete. In der Kinderwunsch-Gruppe gaben zwei Drittel der Patientinnen ihr sexuelles Interesse zwischen „manchmal“ und „fast immer oder immer“ an. In der Kontrollgruppe wurde diese Frage in zwei Drittel mit „gelegentlich“ bis „manchmal“ an (vergleiche Abbildung 22).

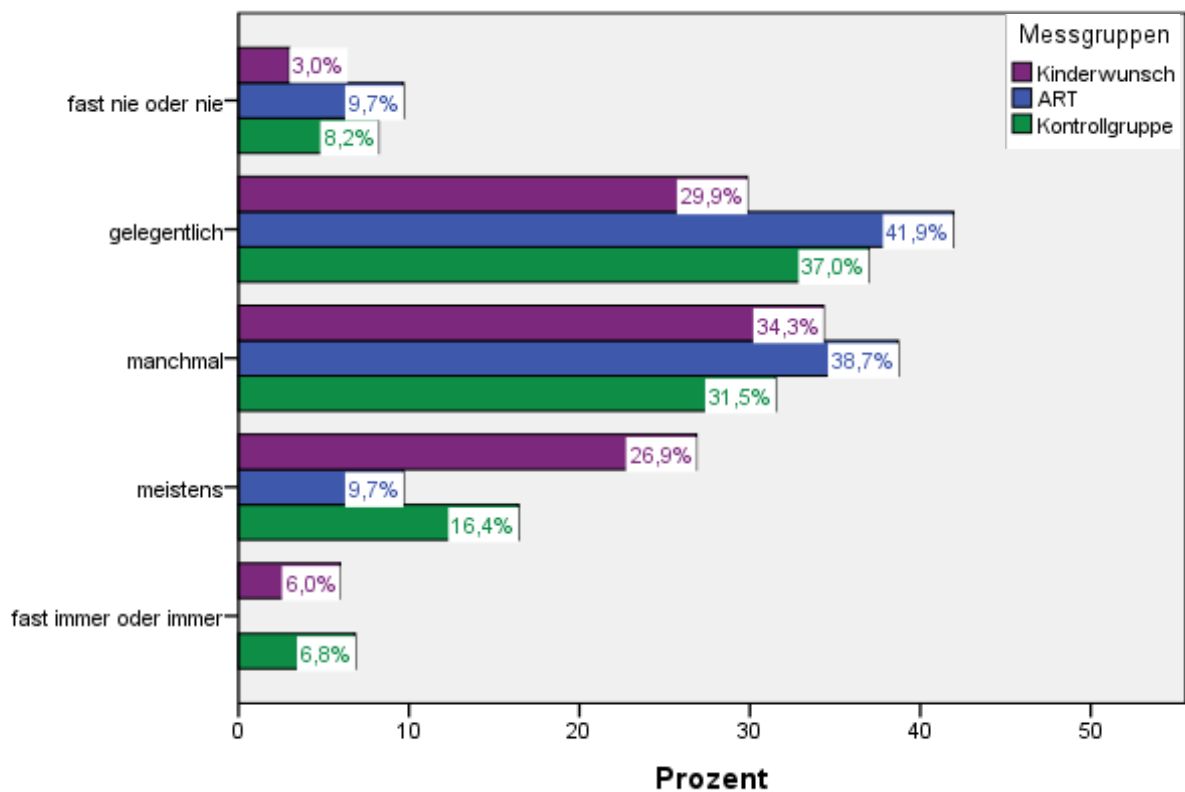


Abb. 22: *Wie oft fühlten Sie sexuelle Lust / Interesse (in den letzten vier Wochen)?*

Frage 2: *Wie würden Sie die Stärke Ihrer sexuellen Lust einschätzen (in den letzten vier Wochen)?*

90 % der Antworten der ART-Messgruppe bezüglich der Stärke der sexuellen Lust waren im Feld „niedrig“ bis „mittel“. Die Antwortmöglichkeit „sehr niedrig oder überhaupt nicht“ fiel in dieser Gruppe mit 0 % aus, so aber auch 0 % bei „sehr hoch“.

Die Patientinnen der Kinderwunsch-Messgruppe schätzten die Stärke ihrer sexuellen Lust im Vergleich zur Kontrollgruppe ähnlich ein: über die Hälfte (55,2 %) empfanden sie als „mittel“ und 28,4 % kreuzte „hoch“ an, 1,5 % „sehr hoch“ und 14,9 % „niedrig“ bis „sehr niedrig oder überhaupt nicht“. In der Kontrollgruppe stufte etwas unter der Hälfte der Frauen die Stärke sexueller Lust als „mittel“ ein (45,2 %), 24,6 % als „niedrig“ bis „überhaupt nicht“ und 29,1 % als „hoch“ bis „sehr hoch“. Die Abbildung 23 veranschaulicht diese Verteilung im gruppierten Balkendiagramm

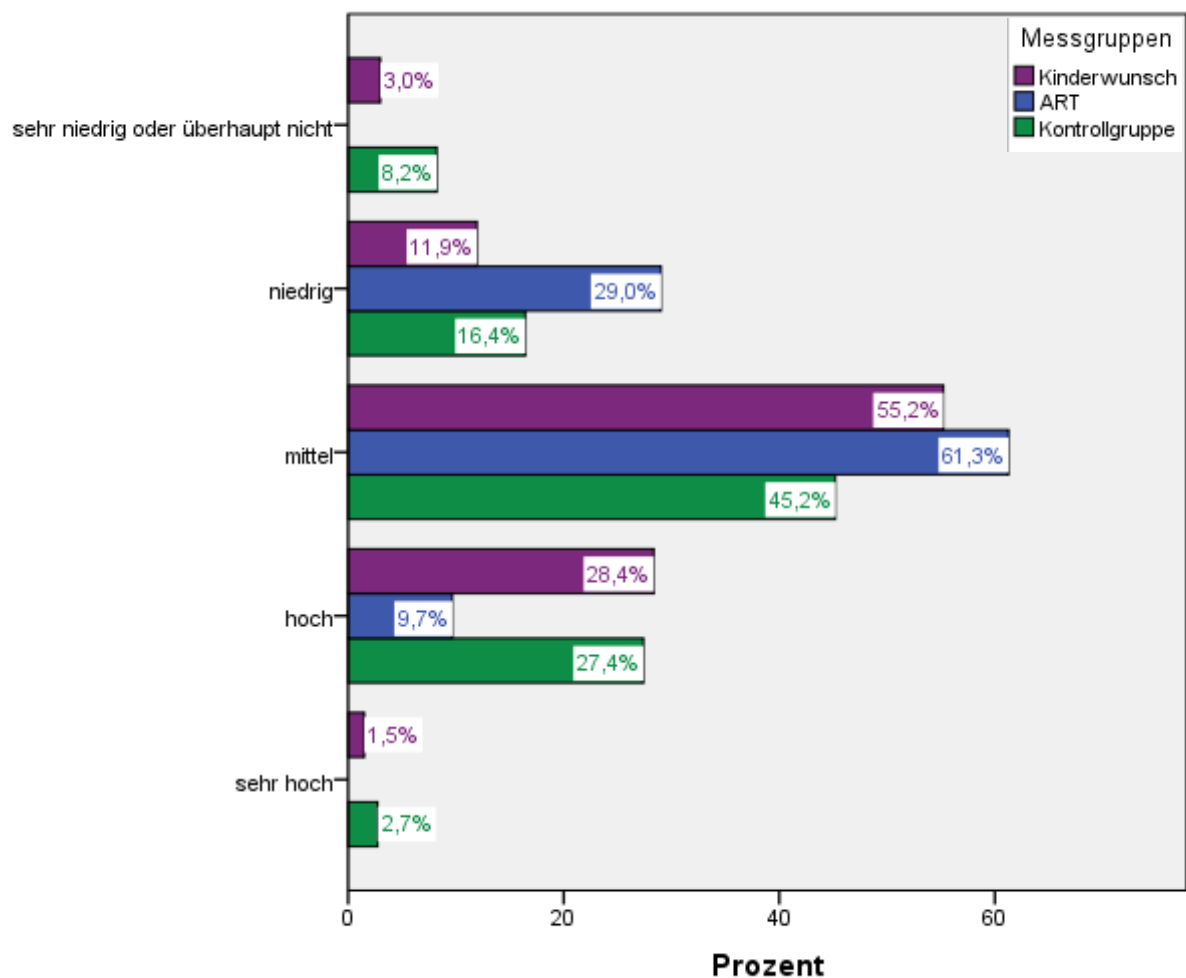


Abb. 23: *Wie würden Sie die Stärke Ihrer sexuellen Lust einschätzen (in den letzten vier Wochen)?*

Frage 3: *Wie oft waren Sie sexuell erregt („angetörnt“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Die Gewichtung der Antworten fielen in der Gruppe des Kinderwunsches und der Kontrollgruppe ähnlich aus und sind in Abbildung 24 dargestellt. Die sexuelle Erregung der Frauen in der ART-Gruppe unterschied sich geringfügig in den Antworten „gelegentlich“ mit 19,2 % (höchster Wert der drei Gruppen) und „meistens“ mit 12,9 % (niedrigster Wert der drei Gruppen). In allen drei Messgruppen beantworteten die Patientinnen die Frage nach sexueller Erregung während sexueller Aktivität mit „fast immer oder immer“; so waren es 50,7 % der Kinderwunsch-Patientinnen, 51,6 % der ART-Patientinnen und 46,6 % der Kontrollgruppe.

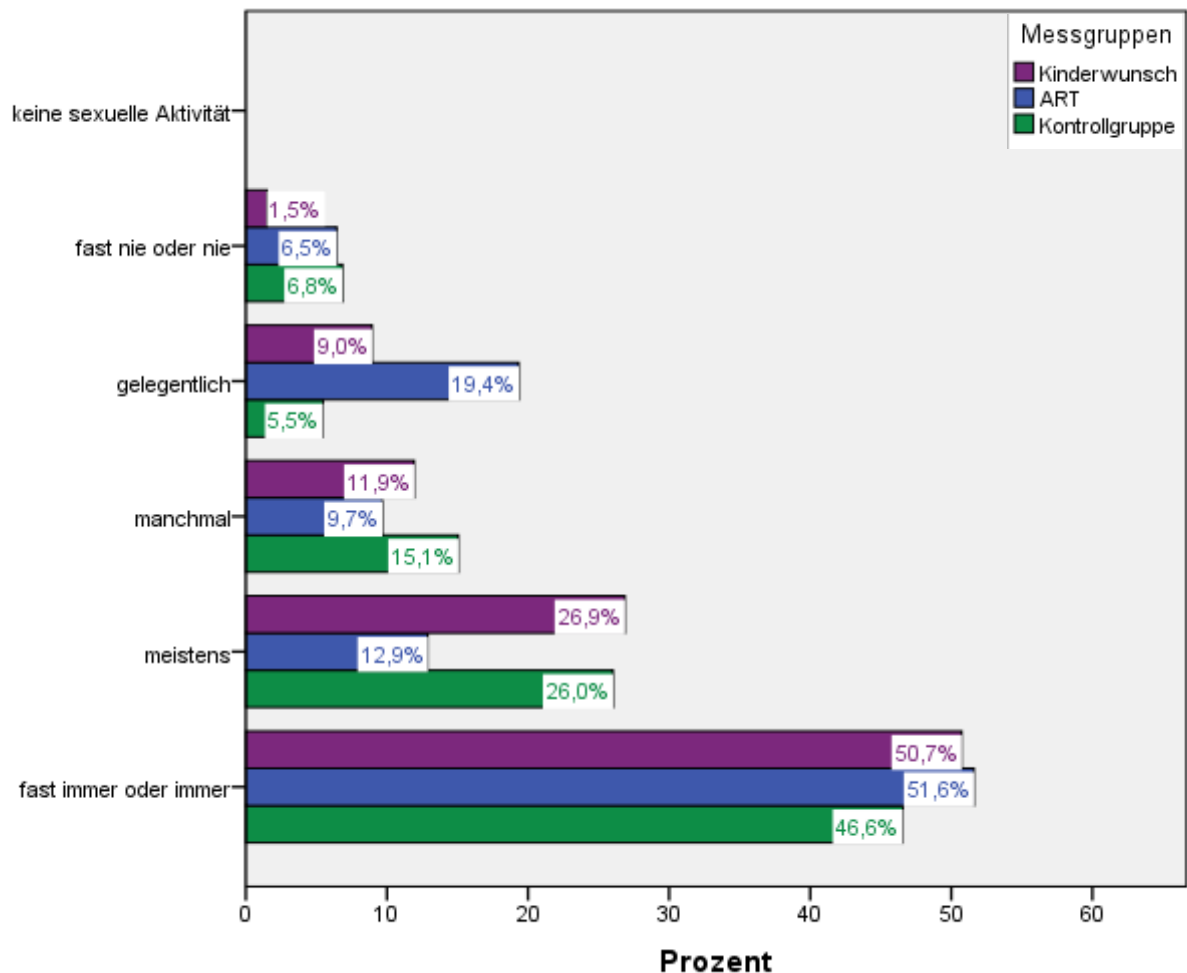


Abb. 24: *Wie oft waren Sie sexuell erregt („angetörnt“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 4: *Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer sexuellen Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr einschätzen (während der letzten 4 Wochen)?*

Mehr als 90 % der Kinderwunsch-Gruppe schätzten die Stärke ihrer sexuellen Erregung bei sexueller Aktivität mindestens „mittel“ ein, der Großteil empfand sie mit 46,6 % als „hoch“. Die Patientinnen der ART-Messgruppe sowie Kontrollgruppe fanden sich ähnlich verteilt und sind im Balkendiagramm der Abbildung 25 visualisiert.

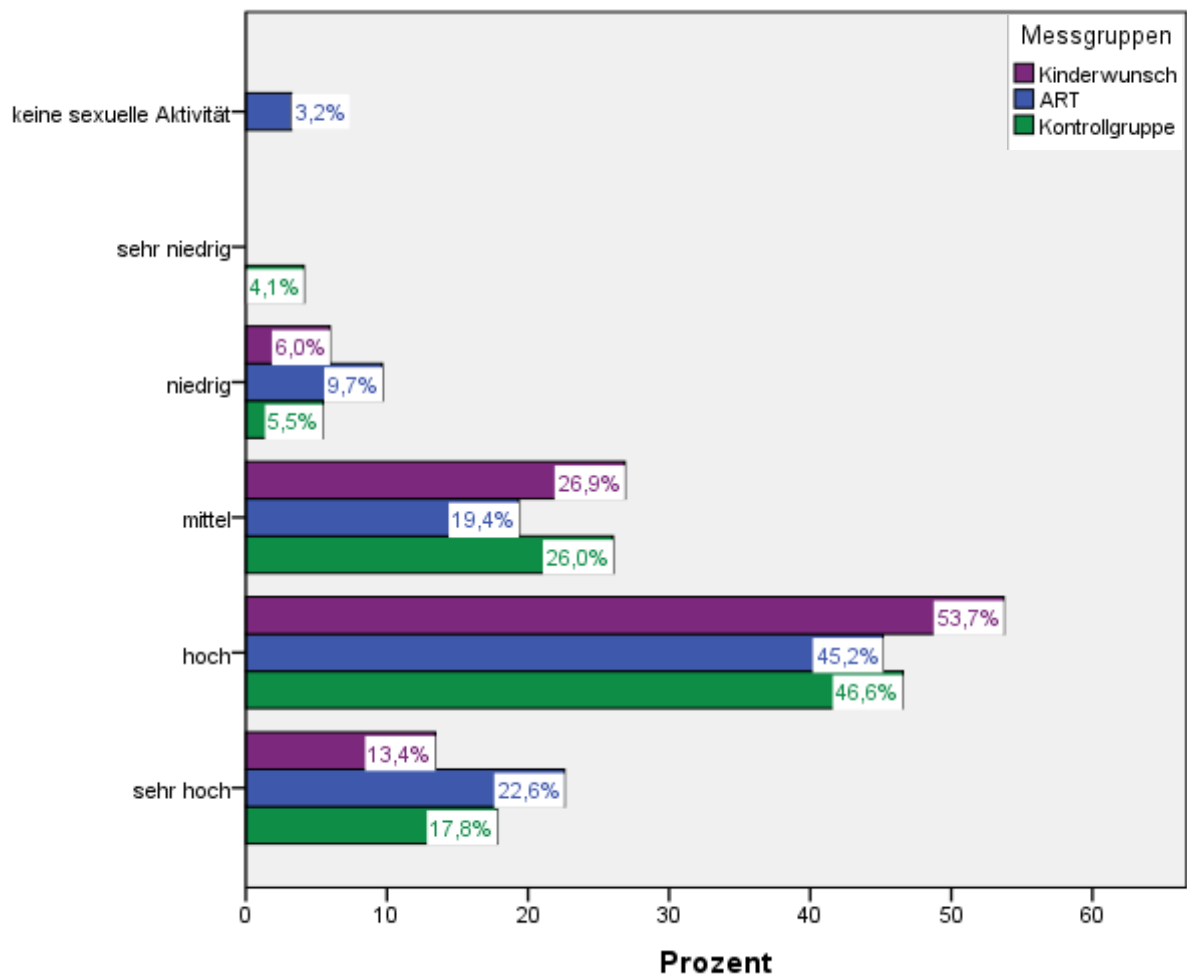


Abb. 25: *Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer sexuellen Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr einschätzen (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 5: *Wie zuversichtlich waren Sie, sexuell erregt zu werden bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Alle drei Messgruppen zeigten in mindestens 60 % eine hohe bis sehr hohe Zuversicht eine sexuelle Erregung zu erlangen. In der Kinderwunschgruppe zeigte sich hierfür mit 74,2 % die größte Gruppe, keine der Patientinnen dieser Messgruppe gab „sehr niedrige/keine Zuversicht“ an. Dies taten 4,1 % der Kontrollgruppe. 3,2 % der ART-Patientinnen gaben keine sexuelle Aktivität an. Die prozentuale Verteilung der Antworten ist im gruppierten Balkendiagramm der Abbildung 26 dargestellt.

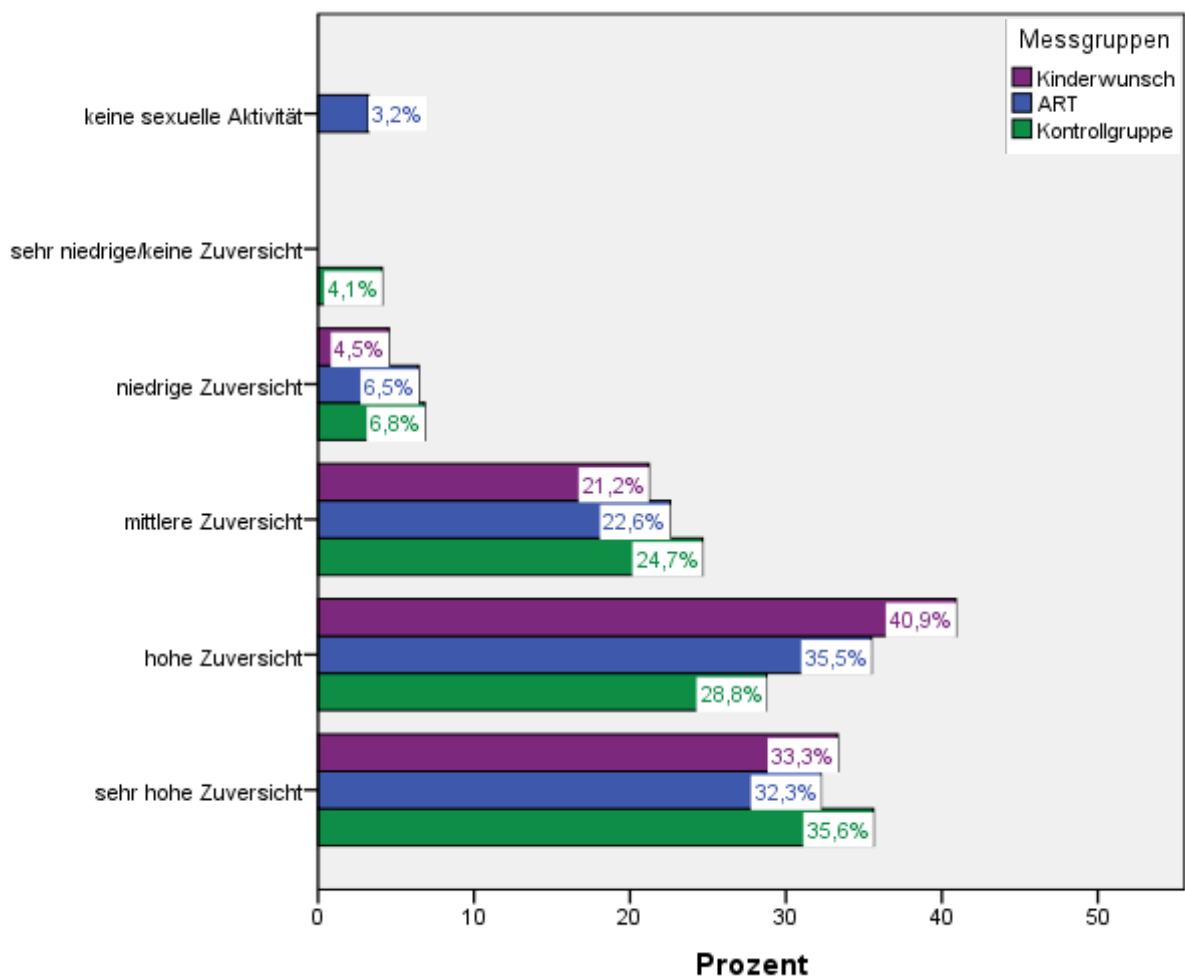


Abb. 26: *Wie zuversichtlich waren Sie, sexuell erregt zu werden bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 6: *Wie oft waren Sie mir Ihrer Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr zufrieden (während der letzten 4 Wochen)?*

Die Zufriedenheit bezüglich sexueller Erregung bei sexueller Aktivität war in der Kontrollgruppe mit „fast immer oder immer“ mit 53,4 % am höchsten. Auch in der Kinderwunsch-Messgruppe zeigte sich hier mit 50,7 % der höchste Anteil der Antworten bei „fast immer oder immer“. Die ART-Gruppe beantwortete diese Frage im Großteil (41,9 %) mit „meistens“. Etwas weniger Frauen (38,7 %) im Vergleich zu den anderen zwei Messgruppen gaben ihre Zufriedenheit bei sexueller Aktivität in der ART-Gruppe mit „fast immer oder immer“, an. Die Visualisierung dieser Antworten ist in der Abbildung 27 dargestellt.

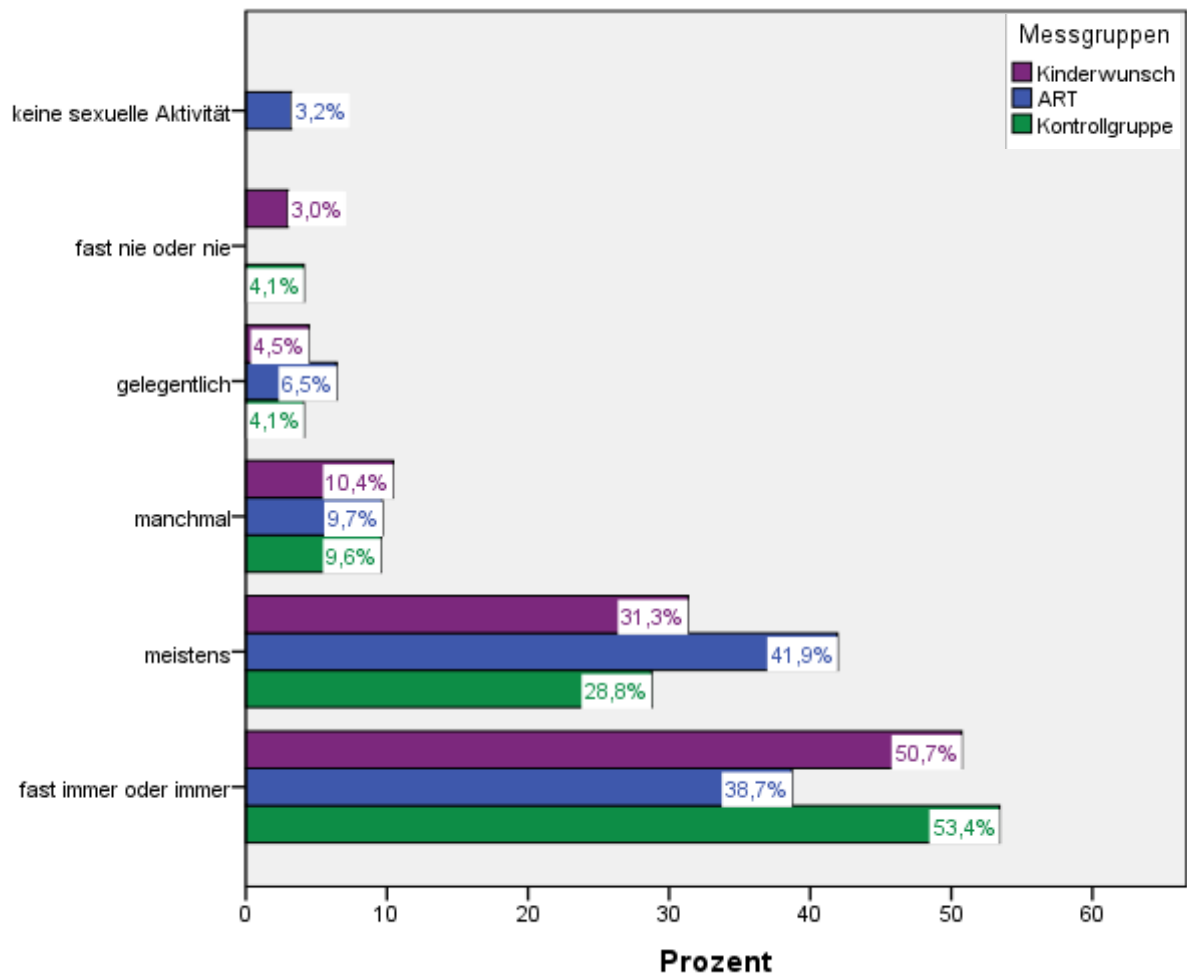


Abb. 27: *Wie oft waren Sie mir Ihrer Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr zufrieden (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 7: *Wie oft hatten Sie Lubrikationen (wurden Sie „feucht“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Bei dieser Frage fiel die Verteilung der Antworten in allen drei Gruppen ähnlich aus und ist in Abbildung 28 visualisiert. Über die Hälfte jeder Messgruppe beantwortete die Frage nach Lubrikation bei sexueller Aktivität mit „fast immer oder immer“.

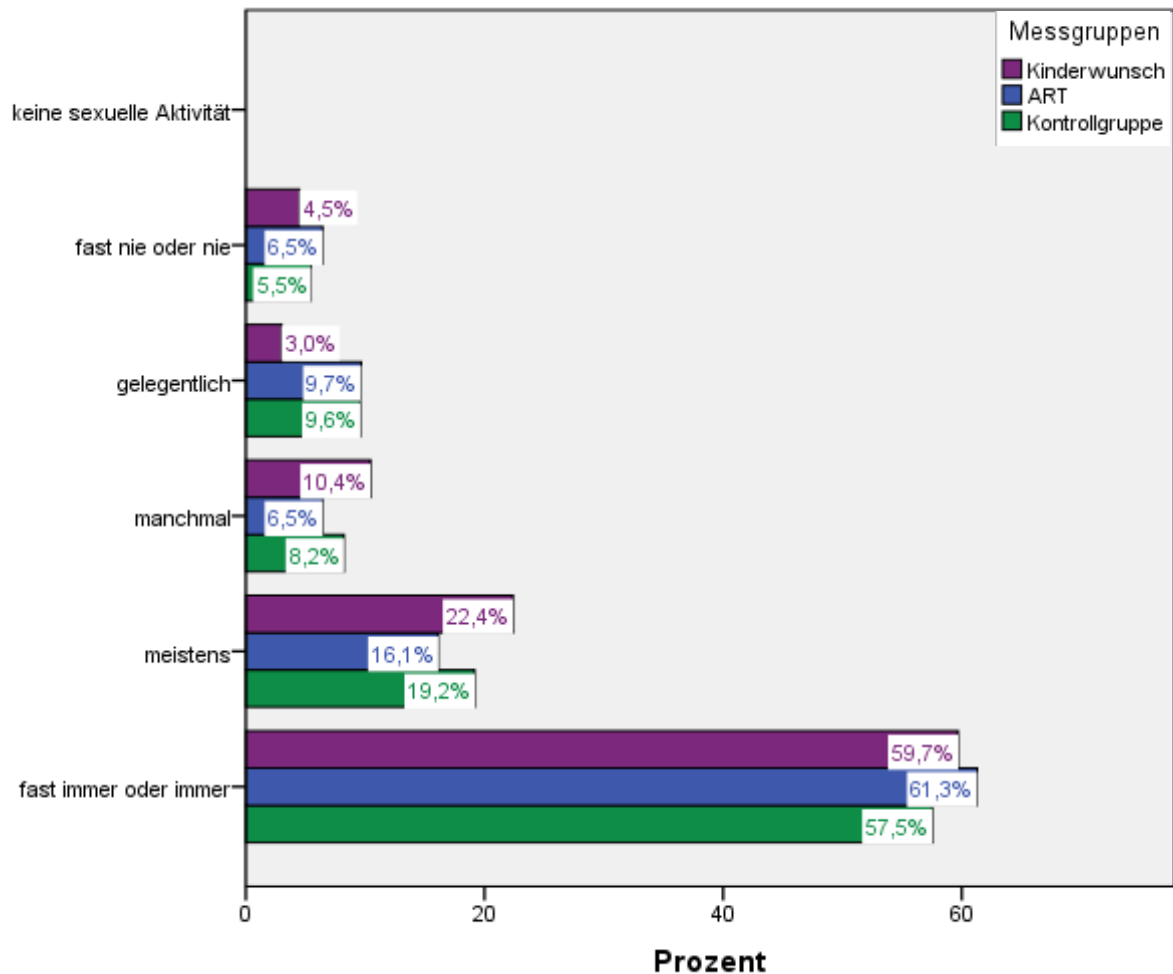


Abb. 28: *Wie oft hatten Sie Lubrikationen (wurden Sie „feucht“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 8: *Wie schwierig war es, eine Lubrikation zu bekommen („feucht“ zu werden) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Über die Hälfte aller befragten Patientin hatte keine Schwierigkeiten eine Lubrikation während sexueller Aktivität zu erlangen und kann in Abbildung 29 betrachtet werden. So gaben 55,2 % der Kinderwunsch-Patientinnen an, dies als „nicht schwierig“ zu empfinden, sowie 34,5 % als „etwas schwierig“. In der ART-Gruppe fielen die Antworten ähnlich aus: 58,1 % beantworteten die Frage bezüglich Erreichen von Lubrikation bei sexueller Aktivität mit „nicht schwierig“ und 32,3 % mit „etwas schwierig“. Die Verteilung in der Kontrollgruppe war ähnlich, wenn auch etwas knapper: 56,2 % wählten als Antwort „nicht schwierig“ und 27,4 % „etwas schwierig“. Die Verteilung der weiteren Antworten „schwierig“, „sehr schwierig“, „extrem schwierig/unmöglich“ sowie „keine sexuelle Aktivität“ fiel bei allen drei Gruppen im unteren einstelligen Bereich aus.

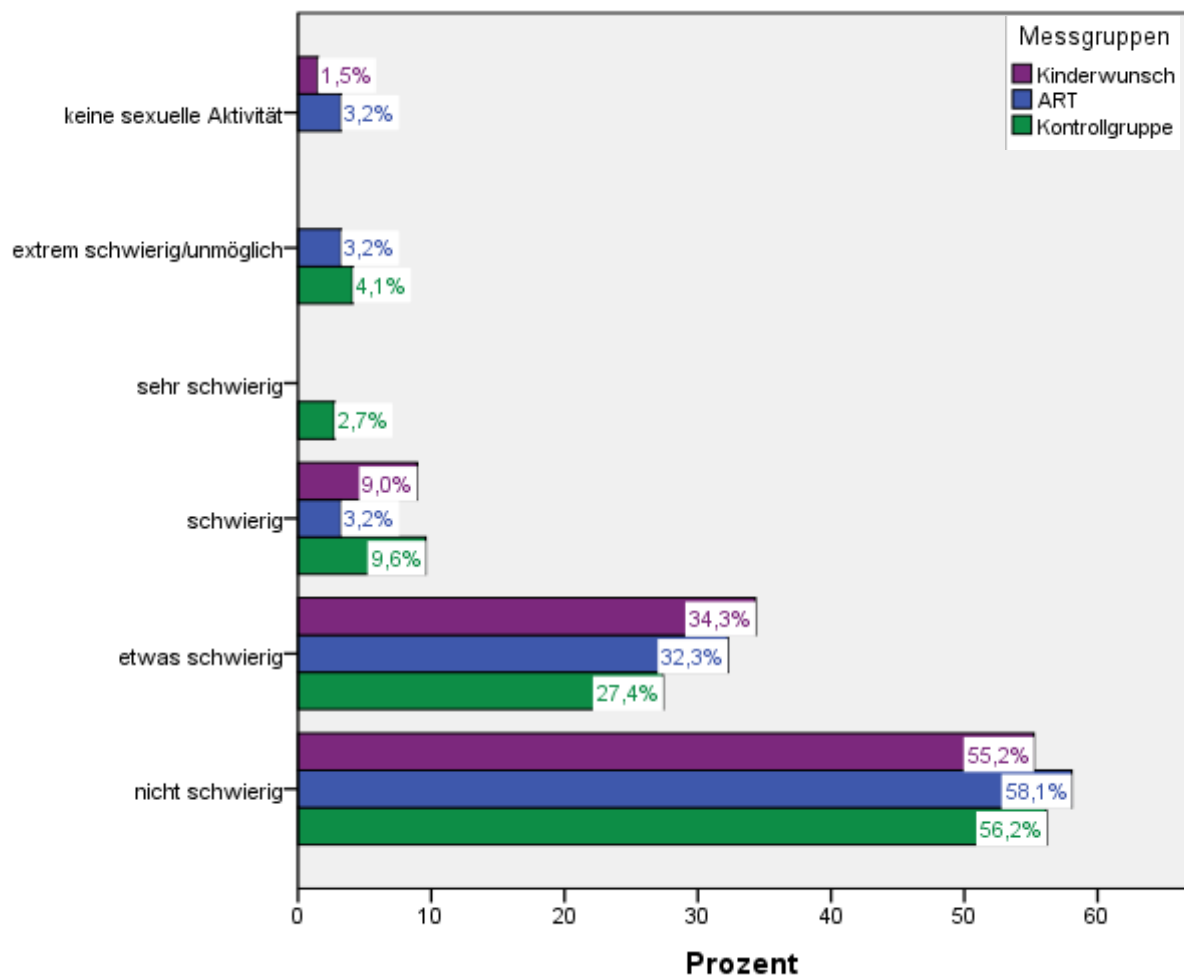


Abb. 29: *Wie schwierig war es, eine Lubrikation zu bekommen („feucht“ zu werden) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 9: *Wie oft konnten Sie die Lubrikation aufrechterhalten („feucht“ bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Die Frage nach dem Aufrechterhalten der Lubrikation bis zum Ende der sexuellen Aktivität fiel in der ART-Messgruppe etwas schwächer aus und ist in Abbildung 30 dargestellt. So gaben 3,2 % „keine sexuelle Aktivität“ an, 9,4 % die Wahrscheinlichkeit des Aufrechterhaltens mit „fast nie oder nie“, 6,5 % mit gelegentlich und 9,7 % mit „manchmal“ an. Der größte Anteil der Patientinnen mit 51,6 % beantwortete diese Frage mit „fast immer oder immer“ und 19,4 % mit „meistens“. In der Kinderwunschgruppe gaben 25,4 % der Patientinnen das Aufrechterhalten der Lubrikation bis zum Ende der sexuellen Aktivität mit „meistens“ und 59,7 % mit „fast immer oder immer“ an. In der Kontrollgruppe war der Anteil für „meistens“ bei 19,4 % und für „fast immer oder immer“ bei 60,3 %.

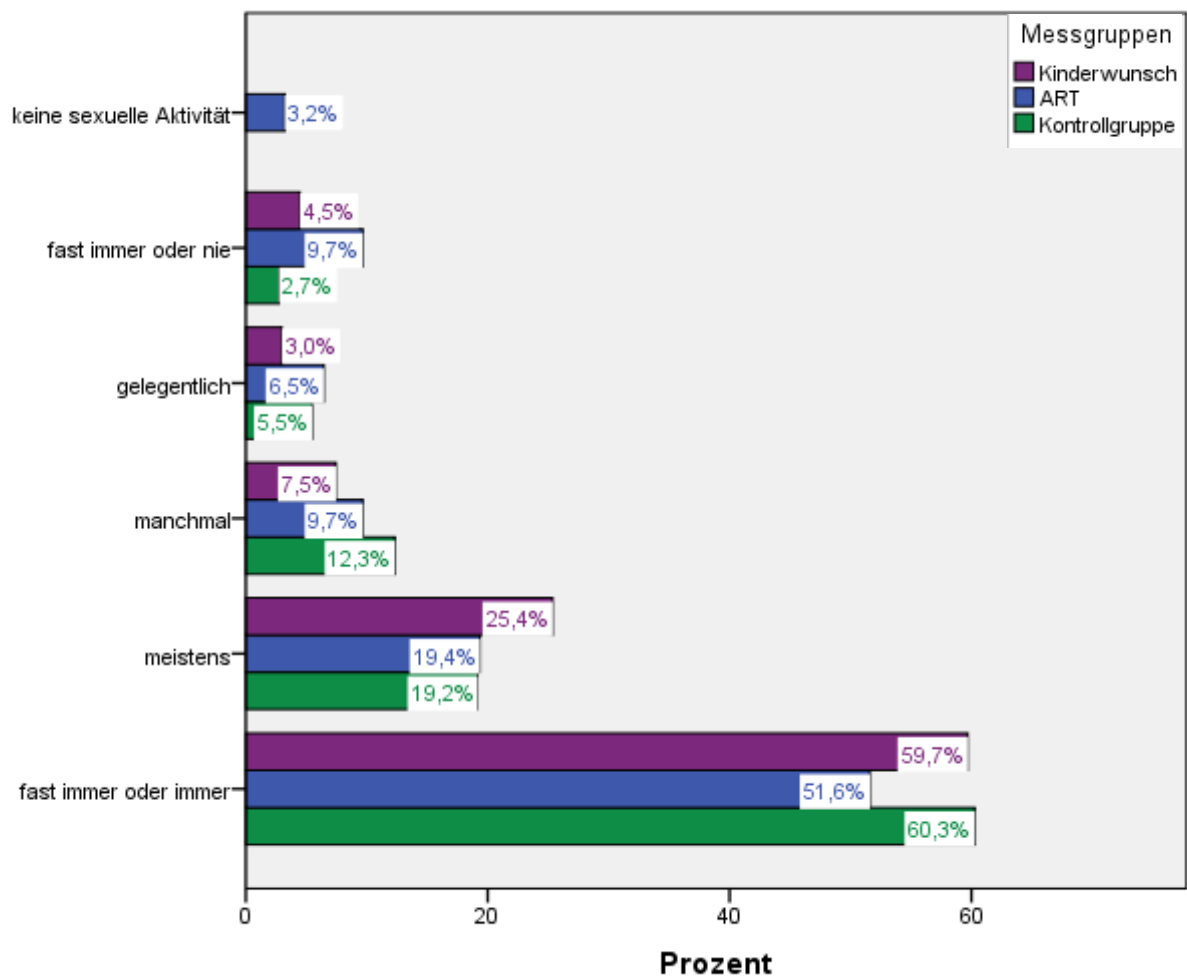


Abb. 30: *Wie oft konnten Sie die Lubrikation aufrechterhalten („feucht“ bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 10: *Wie schwierig war es, die Lubrikation aufrechtzuerhalten („feucht“ zu bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Die meistens Patientinnen empfanden es nicht als schwierig die Lubrikation bis zum Ende der sexuellen Aktivität aufrechtzuerhalten. In der Kinderwunschgruppe beantworteten 68,7 % der Patientinnen die Frage nach der Schwierigkeit der Aufrechterhaltung mit „nicht schwierig; in der ART-Messgruppe waren es 64,5 % und in der Kontrollgruppe 61,6 %. Die Visualisierung dieser Verteilung ist als gruppiertes Balkendiagramm in Abbildung 31 dargestellt.

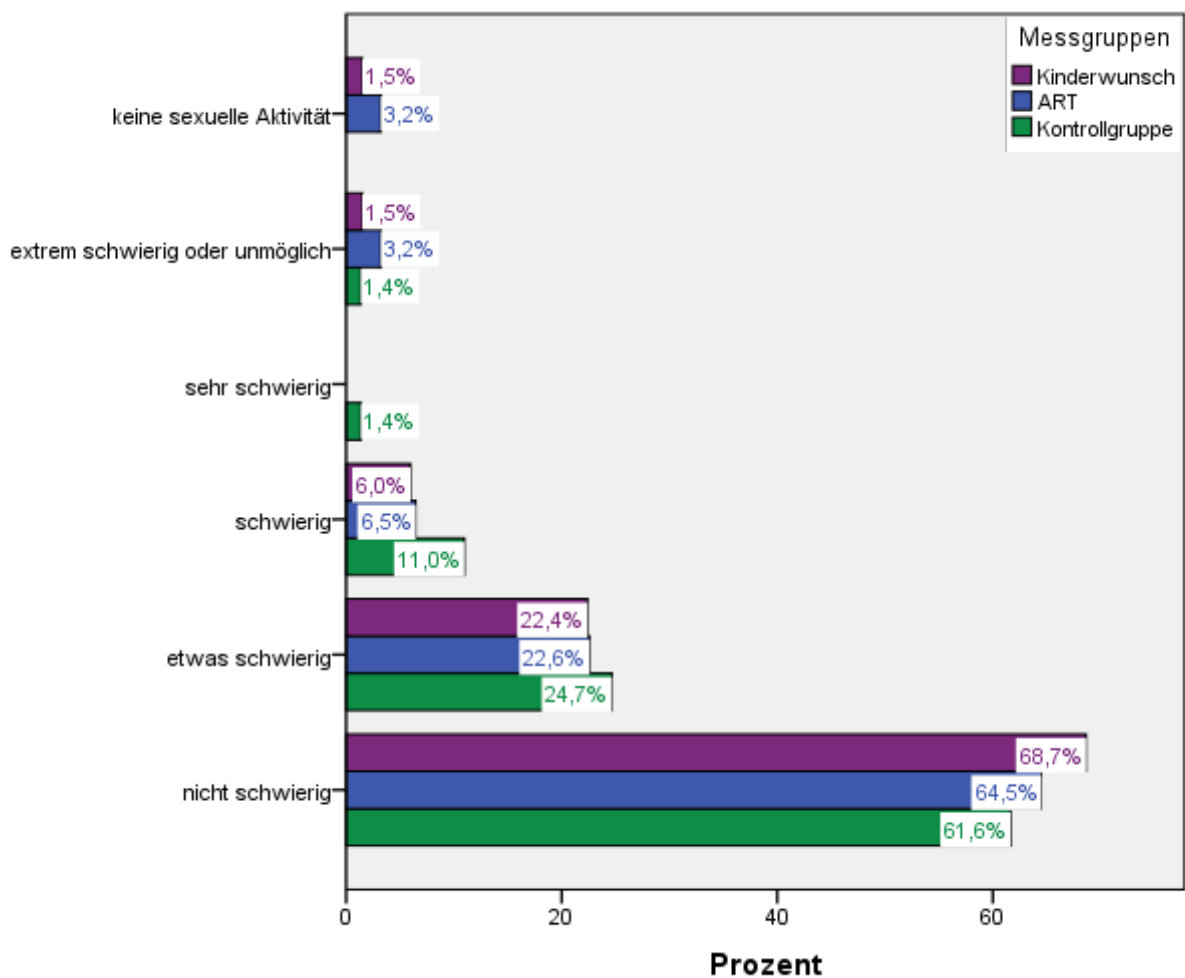


Abb. 31: *Wie schwierig war es, die Lubrikation aufrechtzuerhalten („feucht“ zu bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 11: *Wie oft erreichten Sie bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr einen Orgasmus (in den letzten vier Wochen)?*

Die meisten Befragten der Kontrollgruppe (54,8 %) gaben an, „fast immer oder immer“ einen Orgasmus bei sexueller Stimulation zu erreichen, 17,8 % gaben die Häufigkeit ihrer Orgasmen mit „meistens“ und 13,7 % mit „manchmal“ an. Im Vergleich waren es in der Kinderwunschgruppe 41,8 %, die diese Frage mit „fast immer oder immer“, 26,9 % mit „meistens“ und 16,4 % mit „manchmal“ beantworteten. In allen drei Gruppen fielen die Antworthäufigkeiten für „gelegentlich“, „fast nie oder nie“ sowie „keine sexuelle Aktivität“ in den einstelligen prozentualen Bereich und sind in Abbildung 32 dargestellt.

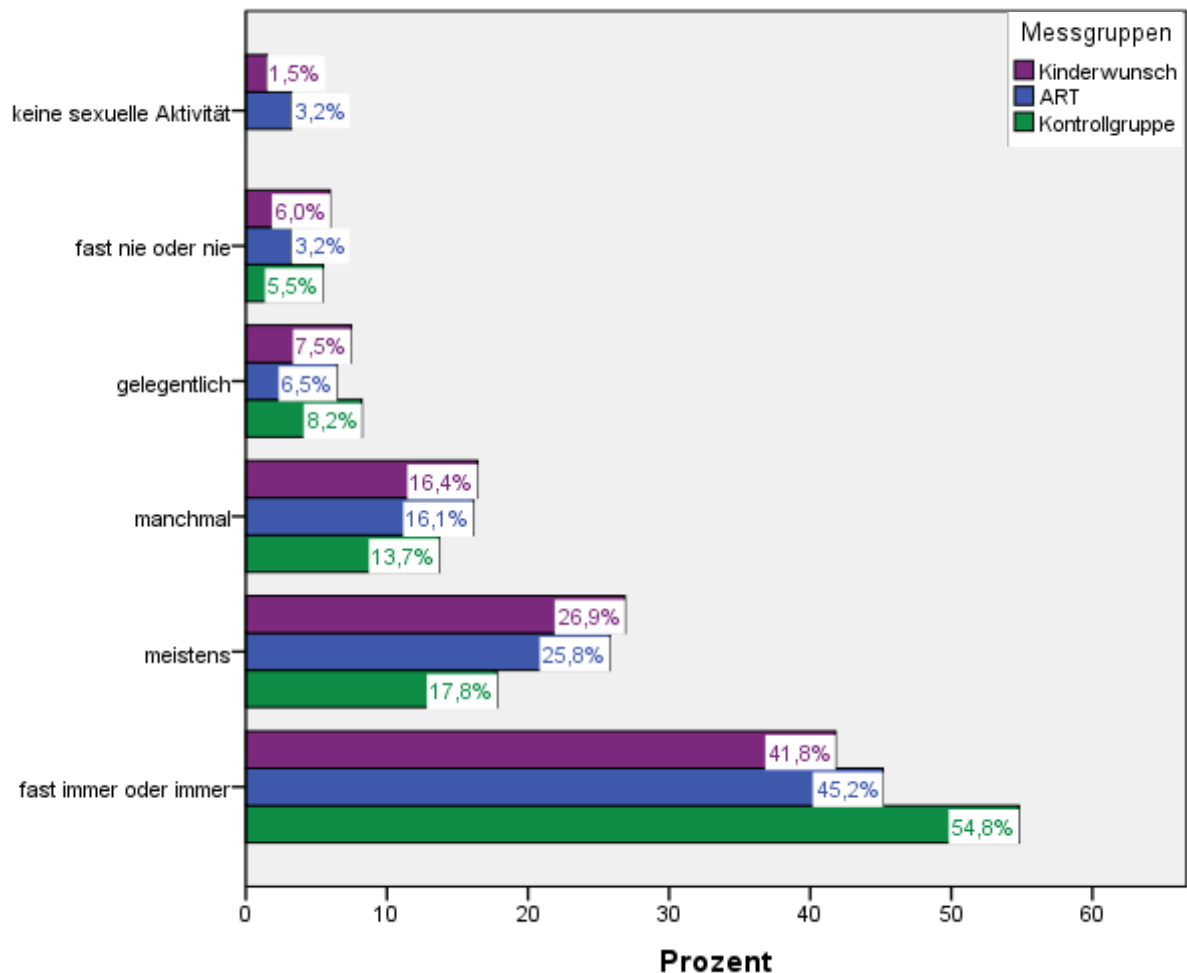


Abb. 32: *Wie oft erreichten Sie bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr einen Orgasmus (in den letzten vier Wochen)?*

Frage 12: *Wie schwierig war es, bei sexueller Stimulation / Geschlechtsverkehr einen Orgasmus zu erreichen (in den letzten vier Wochen)?*

Der Großteil aller Patientinnen gab wenige Schwierigkeiten beim Erreichen eines Orgasmus bei sexueller Stimulation an. In der Kinderwunsch-Messgruppe beantworteten 28,4 % diese Frage mit „etwas schwierig“ und 47,8 % mit „nicht schwierig“. In der ART-Gruppe schätzten 38,7 % die Schwierigkeit zur Erlangung des Orgasmus mit 38,7 % als „etwas schwierig“ und 48,4 % als „nicht schwierig“ ein. Ähnlich fiel die Befragung in der Kontrollgruppe aus: 34,2 % gaben „etwas schwierig“ und 46,6 % „nicht schwierig“ als Antworten an. Die Visualisierung dieser Verteilung ist als gruppiertes Balkendiagramm in Abbildung 33 dargestellt.

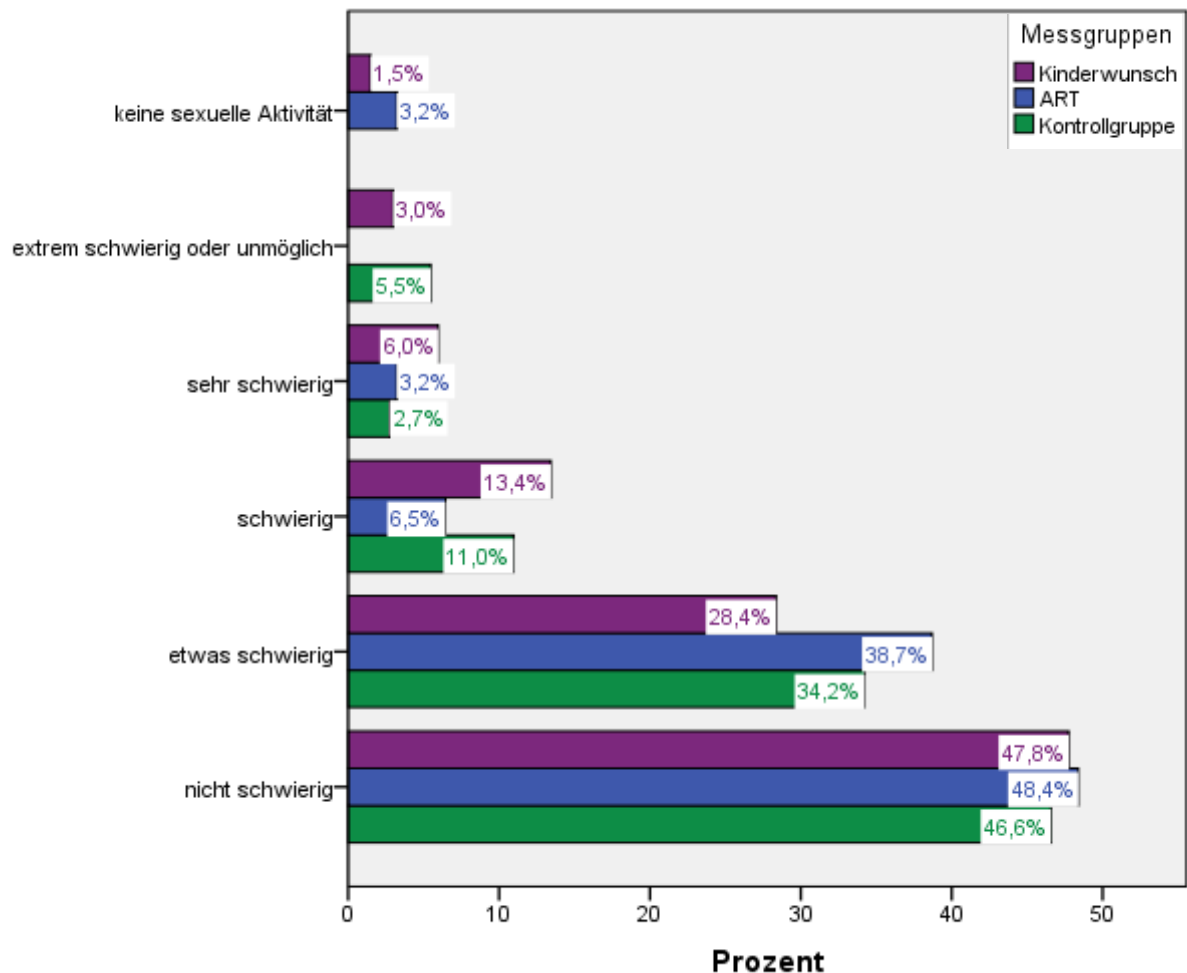


Abb. 33: *Wie schwierig war es, bei sexueller Stimulation / Geschlechtsverkehr einen Orgasmus zu erreichen (in den letzten vier Wochen)?*

Frage 13: *Wie zufrieden waren Sie bei sexueller Stimulation / Geschlechtsverkehr mit Ihrer Fähigkeit, einen Orgasmus zu erreichen (in den letzten vier Wochen)?*

Bei dieser Frage wählten mehr als drei Viertel der Kontrollgruppe die Antwortmöglichkeiten „mäßig zufrieden“ oder „sehr zufrieden“, in den anderen zwei Messgruppen wählten auch knapp jede fünfte Patientin die Antwortmöglichkeit „gleich zufrieden wie unzufrieden“ bei der Frage nach ihrer Zufriedenheit bezüglich der Fähigkeit einen Orgasmus zu erreichen. In der ART-Gruppe zeigte sich mit knapp 20 % der größte Anteil an Frauen, die „mäßig bis sehr unzufrieden“ mit ihrer Fähigkeit zur Erlangung des Orgasmus waren. Die Verteilung der Antworten der jeweiligen Messgruppen ist im gruppierten Balkendiagramm der Abbildung 34 veranschaulicht.

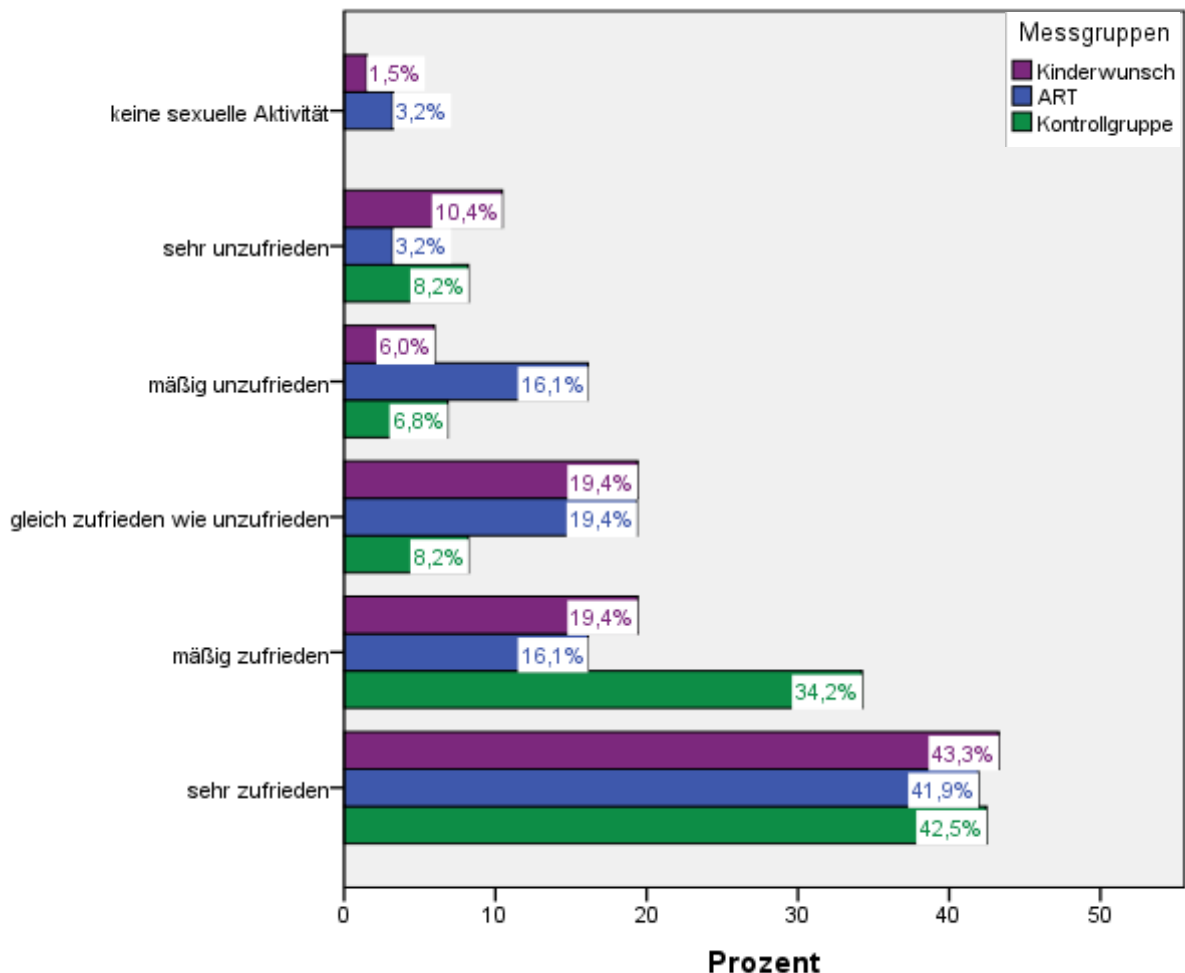


Abb. 34: *Wie zufrieden waren Sie bei sexueller Stimulation / Geschlechtsverkehr mit Ihrer Fähigkeit, einen Orgasmus zu erreichen (in den letzten vier Wochen)?*

Frage 14: *Wie zufrieden waren sie mit dem Ausmaß an emotionaler (gefühlsmäßiger) Nähe zwischen Ihnen und Ihrem Partner bei sexueller Aktivität (während der letzten 4 Wochen)?*

Im Gegensatz zu den anderen Fragen war hier der Anteil der Patientinnen die „keine sexuelle Aktivität“ angaben in der ART-Gruppe (6,5 % statt 3,2 %) und Kontrollgruppe (1,5 % statt 1,4 %) leicht verändert, in der Kinderwunschgruppe blieb sie gleich. Am zufriedensten mit dem Ausmaß emotionaler Nähe zum Partner waren die Patientinnen aus der Kinderwunschgruppe (65,7 %) und Kontrollgruppe (67,1 %), die Patientinnen der ART-Messgruppe gaben zu 51,6 % an „sehr zufrieden“ zu sein und 32,3 % „mäßig zufrieden“ zu sein (vergleiche Abbildung 35).

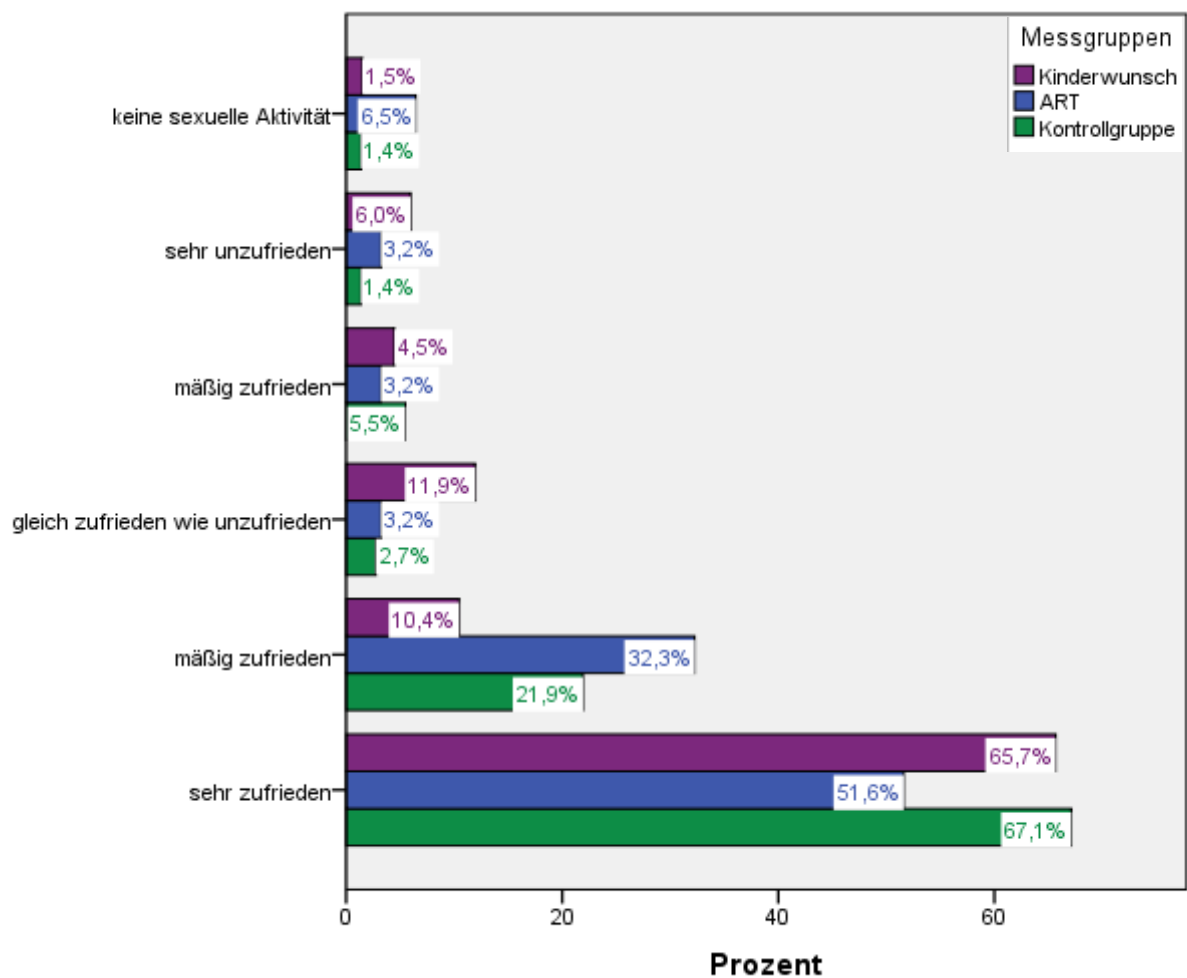


Abb. 35: *Wie zufrieden waren sie mit dem Ausmaß an emotionaler (gefühlsmäßiger) Nähe zwischen Ihnen und Ihrem Partner bei sexueller Aktivität (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 15: *Wie zufrieden waren sie mit der sexuellen Beziehung zu/mit Ihrem Partner (während der letzten 4 Wochen)?*

Die Verteilung der Antworten bezüglich Zufriedenheit ihrer sexuellen Beziehung fielen in der Kinderwunsch- und Kontrollgruppe sehr ähnlich aus, die meisten zeigten sich sehr bis mäßig zufrieden (Kinderwunschgruppe 74,6 %, Kontrollgruppe 80,8 %). „Ungefähr gleich zufrieden wie unzufrieden“ zeigten sich in der Kinderwunschgruppe 10,4 % und der Kontrollgruppe 12,3 %.

In der Gruppe der ART-Behandlungen waren 38,7 % mäßig und 25,8 % sehr zufrieden, jedoch auch 22,6 % sehr unzufrieden. Die Verteilung der Antworten der jeweiligen Messgruppen ist in der Abbildung 36 dargestellt.

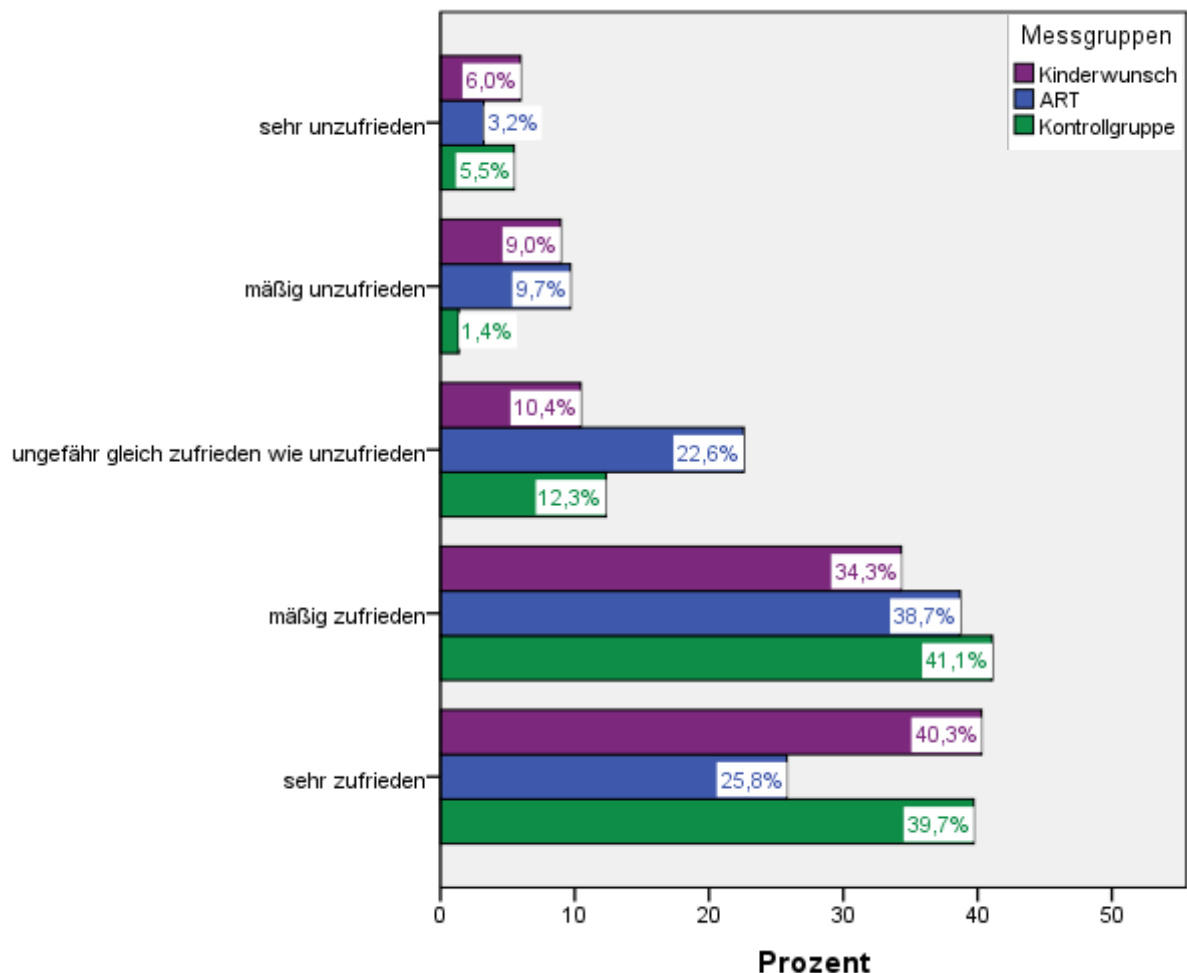


Abb. 36: *Wie zufrieden waren sie mit der sexuellen Beziehung zu/mit Ihrem Partner (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 16: *Wie zufrieden waren Sie mit Ihrem Sexualleben insgesamt (während der letzten 4 Wochen)?*

Ein großer Teil der Kinderwunsch-Messgruppe (70,1 %) und Frauen aus der Kontrollgruppe (71,2 %) gaben „große bis mäßige Zufriedenheit“ mit ihrem generellen Sexualleben an. In der ART-Gruppe waren es mit 51,6 % deutlich weniger. Die Antworten „gleich zufrieden wie unzufrieden“ und „mäßig unzufrieden“, wurden in der ART-Gruppe mit 29,0 % und 16,1 % auffallend häufiger als von den anderen zwei Messgruppen gewählt.

Die Abbildung 37 veranschaulicht diese Verteilung im gruppierten Balkendiagramm.

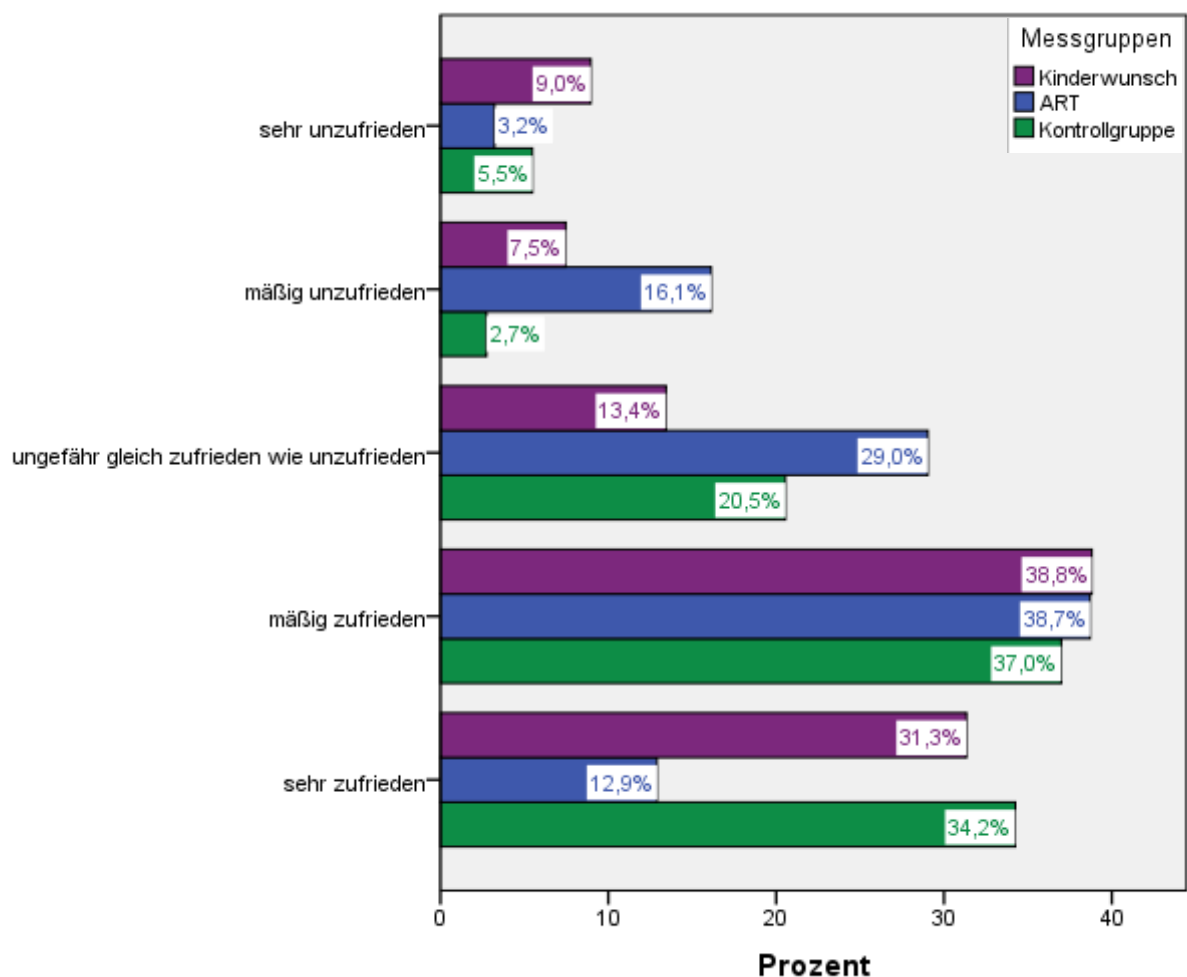


Abb. 37: *Wie zufrieden waren Sie mit Ihrem Sexualleben insgesamt (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 17: *Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)?*

Bei Frage 17, 18 und 19 gaben 16,1 % der ART-Patientinnen an, keinen vaginalen Geschlechtsverkehr in den letzten 4 Wochen gehabt zu haben. Der Anteil der unangenehmen Empfindungen/Schmerzen wurde von 6,5 % mit „meistens“, 19,4 % mit „manchmal“, 22,6 % mit gelegentlich und 35,5 % mit „fast nie oder nie“ angegeben.

74,6 % der Patientinnen aus der Kinderwunschgruppe und 71,2 % der Patientinnen der Kontrollgruppe gaben das Auftreten von unangenehmen Empfindungen oder Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs mit „fast nie oder nie“ an. Die Unterschiede dieser beiden Gruppen zur ART-Gruppe sind in Abbildung 38 veranschaulicht.

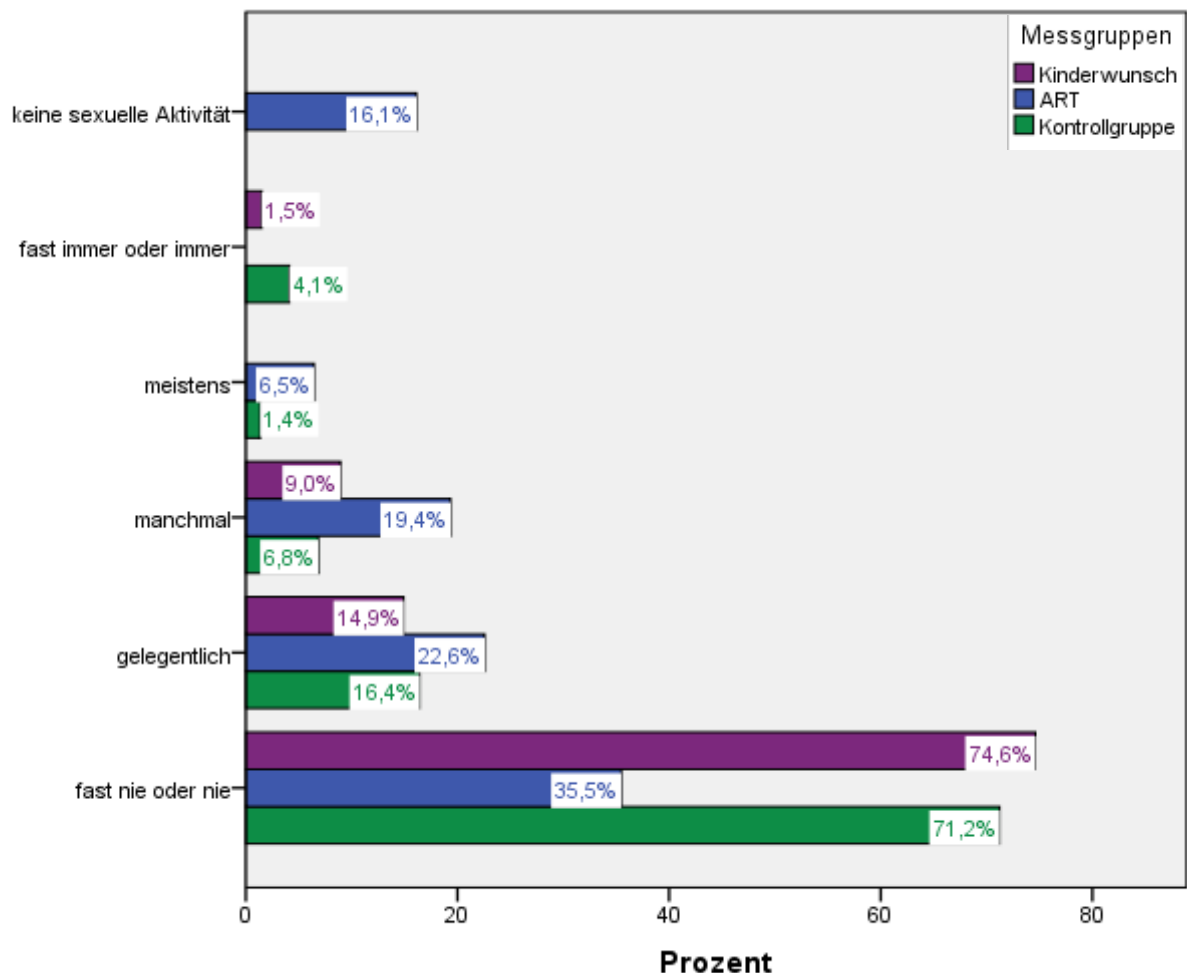


Abb. 38: *Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 18: *Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)?*

Hier unterschied sich die ART-Messgruppe erneut von den anderen zwei Messgruppen: die Häufigkeit unangenehmer Empfindungen oder Schmerzen **nach** der vaginalen Penetration wurde zwar in 0 % bei „fast immer oder immer“ angegeben, doch zeigte sich bei den Antworten „meistens“ (3,2 %), „manchmal“ (12,9 %) und „gelegentlich“ (16,1 %) ein höherer Anteil als in den zwei anderen Messgruppen (vergleiche Abbildung 39).

In der Kinderwunschgruppe gaben 85,1 % an, „fast nie oder nie“ unangenehme Empfindungen oder Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs zu haben, in der Kontrollgruppe waren es 82,2 %, wohingegen es 51,2 % in der ART-Messgruppe waren.

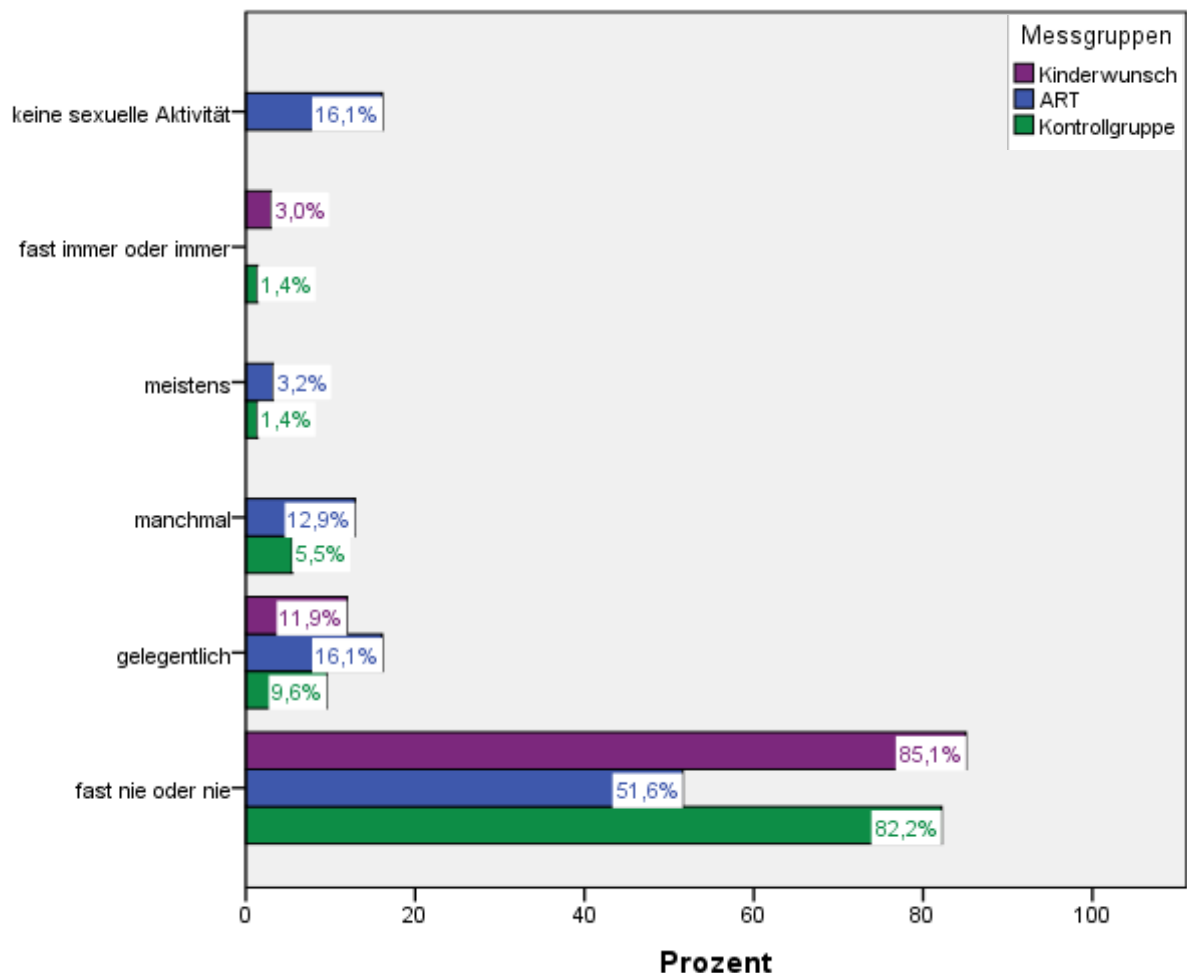


Abb. 39: *Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)?*

Frage 19: *Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer unangenehmen Empfindungen oder Schmerzen während oder nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) einschätzen (während der letzten 4 Wochen)?*

Nur bei sehr wenigen Patientinnen aller Messgruppen war **während oder nach** vaginaler Penetration die Stärke der unangenehmen Empfindungen oder Schmerzen „sehr hoch“ oder „hoch“. Die Patientinnen der ART-Messgruppe gaben im höheren Anteil als in den anderen zwei Messgruppen die Stärke der Missempfindungen/Schmerzen während der vaginalen Penetration mit 16,1 % „mittel“ (Kinderwunsch-Messgruppe 6,0 %, Kontrollgruppe 11 %) und mit 25,8 % bei „niedrig“ an (Kinderwunsch-Messgruppe 14,9 %, Kontrollgruppe 20,5 %). In der Kinderwunsch-Messgruppe gaben 73,1 % der Patientinnen an, „sehr niedrig oder überhaupt keine“ Schmerzen während oder nach dem Geschlechtsverkehr zu haben, in der Kontrollgruppe waren es 65,8 % und in der ART-Messgruppe 35,5 % (siehe Abbildung 40).

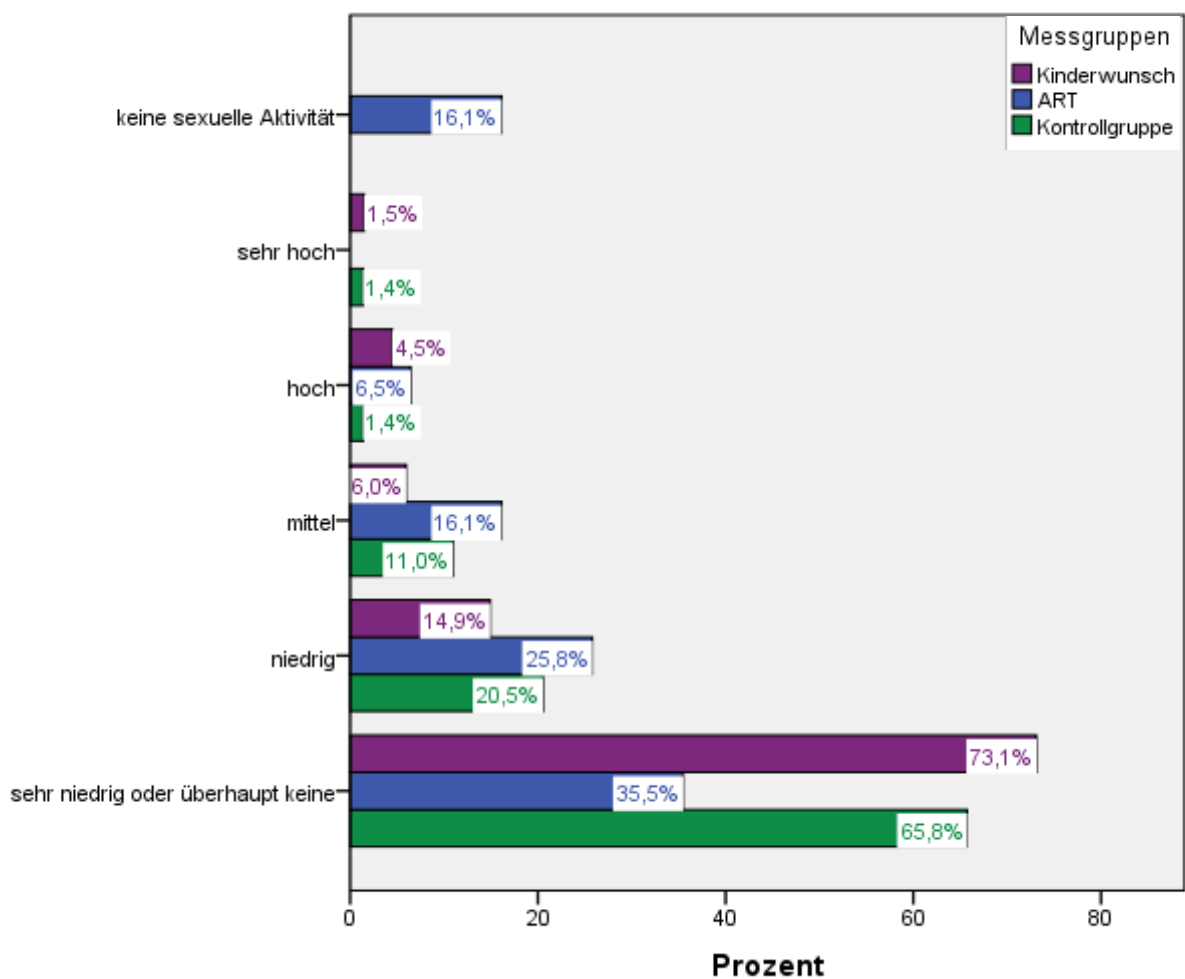


Abb. 40: *Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer unangenehmen Empfindungen oder Schmerzen während oder nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) einschätzen (während der letzten 4 Wochen)?*

5 Diskussion

In der vorliegenden Arbeit wurden im Rahmen einer prospektiven Fall-Kontrollstudie mittels validierter Fragebögen Daten zur sexuellen Aktivität, zur sexuellen Funktion und zum sexuellen Erleben von Frauen gesammelt, die wegen Subfertilität Hilfe durch ein Kinderwunschzentrum aufgesucht haben. Dabei wurde zwischen den Frauen unterschieden, die sich noch keiner invasiven Kinderwunschtherapie unterzogen hatten, sowie Frauen, die sich während einer solchen extrakorporalen Behandlung befanden. Die Ergebnisse der Patientinnen wurden jeweils einzeln beschrieben und mit den Ergebnissen eines Vergleichskollektivs „unauffälliger“ Frauen ohne Kinderwunsch aus der gynäkologischen Vorsorge als Kontrollgruppe verglichen.

Die reproduktionsmedizinischen extrakorporalen Maßnahmen, die in die sogenannte ART-Messgruppe zusammengefasst wurden, beinhalteten die IVF (in vitro Fertilisation) und ICSI (intracytoplasmatische Spermieninjektion). Durch die Diagnose der Subfertilität und deren Behandlung können sowohl körperliche als auch psychische Veränderungen oder Probleme entstehen und sich auf die sexuelle Funktion und das Erleben der betroffenen Frauen auswirken.

5.1 Diskussion der Methoden

Die hier durchgeführte prospektive Fall-Kontrollstudie sollte untersuchen, ob sich die sexuelle Aktivität und Funktion von Patientinnen mit Subfertilität von Patientinnen ohne Kinderwunsch unterscheiden. Subfertilität wurde bei unerfülltem Kinderwunsch von mehr als sechs Monaten definiert und es wurden zwei Gruppen differenziert: zum einen Subfertilität ohne bisherige medizinische Zuhilfenahme und zum anderen Patientinnen, die sich bereits einer invasiven reproduktiven Maßnahme unterzogen.

Dazu wurden am Kinderwunschzentrum der Universitätsmedizin Mainz Patientinnen mit Kinderwunsch, die sich zum Erstgespräch vorstellten, gebeten, den validierten Selbstbeurteilungsfragebogen FSFI auszufüllen, der das sexuelle Erleben der letzten vier Wochen erfasst. Die zweite Gruppe wurde während einer laufenden IVF oder ICSI-Therapie gebeten, denselben Fragebogen auszufüllen. Die Kontrollgruppe wurde durch Patientinnen aus der gynäkologischen Vorsorge von [REDACTED] in Bürstadt gestellt.

Die 19 Fragen des validierten Fragebogens FSFI beziehen sich auf die sexuelle Aktivität der letzten vier Wochen.

5.2 Zusammensetzung Patientinnen- und Kontrollkollektiv

Es wurden 172 Fragebögen ausgefüllt, wobei ein Fragebogen wegen Unvollständigkeit aussortiert wurde, sodass 171 Patientinnen (99,42 %) in die Studie eingeschlossen werden konnten.

Im Kinderwunschzentrum wurden in Summe Daten von 98 Patientinnen erhoben. Hiervon stellten sich 67 Frauen zum Erstgespräch vor und 31 Patientinnen befanden sich in Kinderwunschtherapie. 73 Frauen aus der gynäkologischen Vorsorge wurden als Kontrollgruppe in Bürstadt befragt.

5.2.1 Alter

Die Frauen aus der Messgruppe Kinderwunsch waren im Median 34 Jahre alt (Q25 = 31; Q75 = 36), die Altersspanne betrug 25 bis 40 Jahre. Der Altersmedian der ART-Gruppe lag bei 37 Jahren (Q25 = 34; Q75 = 39), die Altersspanne betrug 29 bis 42 Jahre. Frauen aus der Kontrollgruppe waren im Median 32 Jahre alt (Q25 = 29; Q75 = 36), die Altersspanne betrug 20 bis 45 Jahre.

Der hier gemessene Unterschied (34 versus 32 Jahre) zwischen Kinderwunsch- und Kontrollgruppe, also der Gruppe ohne Wunsch nach Schwangerschaft, zeigte noch keine statistische Relevanz. Das Alter der ART-Gruppe unterschied sich signifikant von den beiden anderen Gruppen ($p \leq 0,002$) und lag mit einem Median von 37 Jahren signifikant höher. Bei diesen Patientinnen spielte nicht nur der spätere Beginn der Familiengründung, sondern auch die Zeitspanne bis zur Vorstellung im Kinderwunschzentrum eine Rolle.

Die Ursache für den Altersunterschied der ART-Gruppe lässt sich plausibel dadurch erklären, dass der Beginn der Familiengründung in den Industrieländern zusehends später stattfindet. Das aktuelle Durchschnittsalter von Erstgebärenden in Deutschland ist bis 2019 weiter auf 29,8 Jahre gestiegen und befindet sich im europäischen Vergleich im oberen Drittel (Statistisches Bundesamt, 2022). Zum Vergleich: in den 1970er Jahren waren Erstgebärende im Schnitt zwischen 24 und 26 Jahre alt.

Das biologische Alter der Frau ist als ein wesentlicher Risikofaktor für ungewollte Kinderlosigkeit einzuordnen (ESHRE Capri Workshop Group, 2005). Bei jüngeren Frauen ist die Konzeptionswahrscheinlichkeit deutlich höher. Der wohl häufigste Weg in die Kinderlosigkeit ist das wiederholte Vertagen also „Aufschieben“ einer Schwangerschaft bis zu einem Zeitpunkt, an dem Nachwuchs nicht mehr gewünscht ist, nicht mehr gezeugt werden kann, kein geeigneter Partner zur Verfügung steht, die berufliche Karriere präferiert wird oder

die wirtschaftliche Lebenslage als zu riskant bewertet wird. Frauen wollen in diesen Fällen in einem zunehmend ungünstigem höheren Alter Mutter werden, werden es aus biologischen Gründen aber nicht. Es gibt zu wenige Studien, die die Prozesse und Abfolgen und die altersspezifischen Faktoren, die den Vorgang des Aufschiebens der Familiengründung formen, erörtern. (Dorbritz et al., 2015)

Die Entwicklung zur altersbedingten Infertilität muss auch im Hinblick auf die anderen mit dem Alter verknüpfter Risikofaktoren für Mutter, Kind und Schwangerschaftsverlauf und den Belastungen einer Kinderwunschbehandlung gesellschaftlich kritisch diskutiert werden.

Der Vollständigkeit halber sollen an dieser Stelle auch weitere Gründe für Kinderlosigkeit erwähnt werden. Diese können die fehlende Auseinandersetzung mit der Kinderwunschfrage oder die gefestigte Entscheidung im Lebensablauf gegen Kinder sein.

5.2.2 BMI

Der mediane BMI lag in der Kontrollgruppe bei 22,1, in der Kinderwunschgruppe etwas höher bei 24,2 und in der ART-Gruppe bei 24,4.

Der BMI der Kontrollgruppe unterschied sich signifikant von dem der Kinderwunschgruppe ($p=0,016$) und der ART-Gruppe ($p=0,020$). Die Patientinnen waren im Schnitt in der Kontrollgruppe um mehr als zwei Kilogramm leichter als in den anderen zwei Gruppen. Es fehlten vor allem Patientinnen mit einem Gewicht $\geq 100\text{kg}$, die in den Gruppen des Kinderwunschzentrums vereinzelt vertreten waren. Die Patientinnen aus der Gruppe Kinderwunsch- und ART-Messgruppe zeigten keinen signifikanten Gewichtsunterschied ($p=0,828$) untereinander.

Die Gewichtsunterschiede der Kontrollgruppe ohne bekannte Subfertilität und der Patientinnen aus dem Kinderwunschzentrum erscheinen logisch, wenn man die Studienlage zu Adipositas und Subfertilität betrachtet:

Die Nurses Health Study unterstützte die Ansicht, dass Übergewichtigkeit mit Subfertilität korreliert (Chavarro et al., 2016). Durch Adipositas werden neuroendokrine, endokrine und metabolische Störungen begünstigt, so eine Anovulationsneigung mit einer Abnahme von Fruchtbarkeit und Empfängniswahrscheinlichkeit sowie einer erhöhten Abortneigung (Von Otte et al., 2008). Die Behandlungen von übergewichtigen Frauen in IVF-Programmen zeigen viel niedrigere Schwangerschaftsraten (Wang et al., 2000; Crosignani et al., 2003; Fedorcsák et al., 2004). Eine Gewichtsabnahme kann bei adipösen Frauen zur Regeneration des

spontanen Eisprungs oder zu einem verbesserten Ansprechen der Eierstöcke bei einer Kinderwunschbehandlung führen (Norman et al., 2004).

Betrachtet man die Datenlage zu Adipositas und sexueller Dysfunktion, so scheint es hier keine Zusammenhänge zu geben:

Laut einer Übersichtsarbeit ist die Datenlage zu Prävalenz für sexuelle Funktionsstörungen bei adipösen Menschen aufgrund der Studien mit kleinen Fallzahlen beschränkt und eher auf Männer gerichtet (Kolotkin et al., 2012). Eine in „Nature“ veröffentlichte Studie mit Anwendung des FSFI an 40 adipösen Frauen mit einem BMI > 25 kg/m² und 30 normgewichtigen Frauen zeigte keinen statistischen Unterschied für das Auftreten sexueller Dysfunktion (Yaylali et al., 2010).

Gemäß der Klassifikation der Weltgesundheitsorganisation (WHO) sind die medianen BMI-Werte unserer Patientinnen bei Normalgewicht einzuordnen, sodass die zwar signifikante Gewichtsdiﬀerenz trotzdem als Normalverteilung zählt und dem signifikanten Gewichtsunterschied der Gruppen keine Auswirkung auf unsere Ergebnisse bezüglich der sexuellen Funktion zuzuschreiben sind.

5.2.3 Parität

Die Parität der Kontrollgruppe war signifikant höher als in der Kinderwunschgruppe ($p < 0,001$) und in der ART-Gruppe ($p = 0,003$). Die Parität in den Messgruppen Kinderwunsch und ART zeigte keine signifikanten Unterschiede ($p = 0,617$).

Die Kontrollgruppe bestehend aus Frauen im fertilen Alter ohne Kindewunsch schließt sowohl Frauen ein, die noch keinen Kinderwunsch haben, als auch diejenigen, die ihren Kinderwunsch schon verwirklicht haben. Demnach ist der signifikante Unterschied in der Parität nachvollziehbar.

Die Studienlage bezüglich Sexualität und Parität befasst sich zum einen mit dem ersten postpartalen Kontakt sowie zum anderen mit den psychischen Einflussfaktoren der Elternschaft auf das sexuelle Erleben weit über diese erste postpartale Zeit hinaus.

Die sexuelle Unzufriedenheit postpartal scheint assoziiert mit einem höheren maternalen Alter (Van Brummen et al., 2006). Des Weiteren berichten erstgebärende Frauen unabhängig vom Alter und Entbindungsmodus früher über sexuelle Zufriedenheit als Mehrgebärende (Botros et al., 2006), allerdings gab eine Studie Hinweise darauf, dass Primipara häufiger als Multipara an Dyspareunie leiden (Adinma, 1996).

Eine australische Studie befasste sich mit dem Thema der Sexualität ca. 2,5 bis 3 Jahre nach der Geburt des ersten Kindes und beschrieb eine veränderte Einstellung zu Sexualität, in den meisten Fällen eine Abnahme der Libido (Woolhouse et al., 2012). Vor allem in den ersten Monaten überwiegt die extreme Müdigkeit, die grundlegenden Veränderungen des Lebensstils und Konflikte in der eigenen Körperwahrnehmung. Auch im weiteren Verlauf kann Elternschaft signifikante Veränderungen in intimen Beziehungen und den Gefühlen der Frau bezüglich Körperwahrnehmung und Sexualität hervorbringen. Psychische Faktoren haben bei Frauen einen starken Einfluss auf das sexuelle Verlangen (Hartmann et al., 2002). Mütter, die eine deutliche Veränderung ihrer Libido erfahren, können empfänglicher für Schuld- und Versagensgefühle sein, da sie hohe Erwartungen an sich stellen „alles zu schaffen“ (Delisle, 2011).

Eine weitere Studie zeigte, dass zwar die meisten Paare glücklich in ihren Beziehungen nach Erreichen der Elternschaft sind, jedoch nicht mit Ihrer sexuellen Zweisamkeit (Ahlborg et al., 2005), auch hier wurde Müdigkeit und körperliche Erschöpfung als häufigster Grund angegeben.

Die dargestellten Studien machen deutlich, dass Geburt und Elternschaft einen dauerhaften Einfluss auf die Sexualfunktion zu haben scheinen, vor allem wegen psychologischer und weniger wegen physischer Faktoren weit über die Zeit der postpartalen Phase hinaus.

5.2.4 Dauer des Kinderwunsches

Die Dauer des Kinderwunsches unterschied sich signifikant ($p < 0,001$) zwischen der Gruppe der Erstvorstellungen im Kinderwunschzentrum (Median 20 Monate) und der Gruppe der extrakorporalen Befruchtung (Median 36 Monate). Dieser Unterschied ist schlüssig, wenn man sich vor Augen führt, dass diese zwei Messzeitpunkte als zeitlich hintereinander geschaltet zu betrachten sind. Die Frage, die sich hierbei stellt, ist, ob sich das sexuelle Erleben womöglich durch den längeren Kinderwunsch oder durch die invasivere Maßnahme beeinflusst wird.

Eine türkische Studie unter 174 infertilen Frauen und 635 Frauen aus einer Kontrollgruppe zeigte signifikant sinkende FSFI-Werte bezüglich sexueller Funktionsstörungen mit zunehmender Dauer der Infertilität (Iris et al., 2013) Nach Meinung der Autoren sei der entscheidende Faktor hierbei die Dauer der partnerschaftlichen Beziehung gewesen und nicht die Zeitspanne der Fertilitätsstörung. Eine Studie von Smith et al. von 2015 fand keinen Zusammenhang zwischen sexueller Dysfunktion und Dauer der Infertilität bzw. Anzahl der IVF-Zyklen (Smith et al., 2015).

In unseren Patientinnenkollektiven mit Subfertilität zeigte sich eine veränderte sexuelle Funktion in der Gruppe der ART-Patientinnen. Es ist zwar nicht auszuschließen, dass dieser signifikante Unterschied nicht auch durch den längeren Kinderwunsch bedingt ist, in den genannten Studien zeigte sich jedoch kein Hinweis auf diesen Zusammenhang.

Viel eher als durch die Dauer des Kinderwunsches wird das sexuelle Erleben aber durch die emotionale Bürde während einer Kinderwunschbehandlung belastet sein. Die „Reproduction without sex“, also Fortpflanzung ohne unmittelbaren sexuellen Kontakt bei ART-Patientinnen zwingt sich durch die vorgegebene hormonelle Regulation der Frau und den Ejakulationsbefehl an den Mann noch tiefer ins Privatleben der Paare. Die meisten haben die im Vorfeld bereits eine lange Zeitspanne von zeugungsfokussiertem Geschlechtsverkehr hinter sich, der das sexuelle Erleben als Mittel zum Zweck und nicht als partnerschaftliche intime Begegnung geprägt hat. Ein langer Kinderwunsch, begleitet durch zyklisch wiederkehrende Hoffnung und Enttäuschung, ist individuell und als Paar extrem belastend.

5.3 Auswertung der Fragebögen

In dieser Studie erreichten Frauen unter begonnener ART-Therapie signifikant niedrigere Werte im Gesamtscore für sexuelle Funktionalität als Frauen vor Beginn einer Kinderwunschtherapie ($p = 0,040$) oder aus der Kontrollgruppe ($p = 0,037$). Keinen statistischen Unterschied ließ sich beim Vergleich der Patientinnen bei Erstvorstellung mit Kinderwunsch und der Kontrollgruppe darstellen.

Die Unterschiede der ART-Gruppe im Gesamtscore im Vergleich zur den anderen zwei Gruppen sprechen auch dafür, dass die medizinischen Maßnahmen der assistierten Reproduktion einen manipulierenden, entfremdenden Zugriff auf den Körper beider Partner und ihrer Intimsphäre bedeuten können.

Subfertilität ist eine undulierende oder auch permanente Stresssituation. Insbesondere der Circulus vitiosus von Behandlung, Hoffen, Warten und Enttäuschung, wenn die Menstruation wieder einsetzt, ist belastend. Die Paare der ART-Gruppe haben diese Stresssituation am längsten erlebt. Die ART-Therapie mag ein neues Spannungsfeld von noch größerer Hoffnung wiedereröffnen, meist schwindet diese aber durch das Erleben, dass Kinderwunsch im Therapieverlauf in ein medizinisches Problem transformiert wird (Bergmann, S., 2014).

Mehrere Studien beschreiben die Belastung der Sexualität durch den unerfüllten Kinderwunsch. In einer schwedischen Studie an Frauen mit PCOS gaben 21 % der Befragten eine sexuelle Unzufriedenheit im Vergleich zu den 4 % der Kontrollgruppe an. Die Patientinnen

mit PCOS, die sich einer ART unterzogen, hatten aber im Vergleich zu den Frauen mit PCOS vor einer ART-Behandlung höhere Werte bezüglich Leistung und sexueller Zufriedenheit. Als Schlussfolgerung der Autoren galt, dass sich eher Paare in stabileren Partnerschaften einer ART unterziehen würden (Månsson et al., 2011). Gegenteilig hierzu zeigte eine US-amerikanische Online-Studie an 136 Frauen während bzw. nach IVF-Behandlung signifikant niedrigere Werte hinsichtlich des Gesamtscores und der Unterkategorien Lust, Erregung, Orgasmus und Befriedigung des FSFI im Vergleich zu einer Normstichprobe des Fragebogens (Smith et al., 2015). Diese Erkenntnis passt auch zu unseren Ergebnissen, da der signifikante Unterschied im sexuellen Erleben sich erst nach Beginn der invasiven Kinderwunschtherapie feststellen ließ.

Die Patientinnen unter Kinderwunschtherapie sind einer Bandbreite an Konflikten und psychischen Problemen wie Trauer, Wut, Ohnmacht und Neid ausgesetzt, mit denen sich ungewollt Kinderlose konfrontiert sehen. Die Auseinandersetzung damit kann durch die Behandlungsversuche weiter erschwert werden.

5.3.1 Grenzwerte für sexuelle Dysfunktion

Bezüglich des Gesamtscores zeigten unsere Patientinnen aus der ART-Gruppe statistisch signifikant geringere Werte im Vergleich mit der Messgruppe Kinderwunsch ($p = 0,040$) und der Kontrollgruppe ($p = 0,037$). Es zeigte sich kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Kinderwunsch und Kontrollgruppe in der Gesamtpunktzahl des FSFI.

Betrachtet man den von Wiegel definierten Grenzwert von 26,55 Punkten (Wiegel et al., 2005) zur Erkennung einer sexuellen Dysfunktion, so ergibt sich Folgendes für unser Patientinnenkollektiv: es lagen 71,9 % der Patientinnen mit Kinderwunsch, 71,2 % der Patientinnen der Kontrollgruppe 54,8 % der Patientinnen in ART-Therapie oberhalb des Referenzbereiches und dadurch erwies sich für diese Patientinnen kein Hinweis auf eine sexuelle Dysfunktion.

Gegenteilig interpretiert ergeben sich nach dieser in der Literatur häufig verwendeten Einteilung durch Unterschreiten des Grenzwertes Hinweise auf das Vorliegen einer sexuellen Dysfunktion bei 45,16 % der ART-Patientinnen, 28,77 % der Patientinnen aus der Kontrollgruppe sowie bei 20,90 % der Patientinnen der Kinderwunsch-Messgruppe. Der Unterschied zwischen ART- und Kinderwunschgruppe ist statistisch signifikant und scheint in der ART-Gruppe doppelt so hoch wie vor Beginn der reproduktionsmedizinischen Maßnahme zu sein. Dieses Risiko für die Entwicklung einer sexuellen Dysfunktion sollte mit Beginn einer

reproduktionsmedizinischen Therapie unbedingt durch den Behandler berücksichtigt und in die Aufklärung der Patientin mit aufgenommen werden.

Eine malaysische Studie an 150 Patientinnen, die in einem Kinderwunschzentrum in Betreuung waren, ergab bei 11,3 % einen Gesamtscore, der auf eine sexuelle Dysfunktion hinwies (Yeoh et al., 2014). Im befragten Patientinnenkollektiv wurde jedoch nicht zwischen Erstvorstellung und bereits begonnener reproduktionsmedizinischer Therapie unterschieden, trotzdem ist der Anteil an subfertilen Patientinnen mit sexueller Dysfunktion geringer als in unserem Patientinnenkollektiv.

Eine weitere US-amerikanische Studie verglich 75 Patientinnen aus einem Kinderwunschzentrum mit 210 Patientinnen aus der gynäkologischen Vorsorge ohne Fertilitätsstörung und wies mittels FSFI bei beiden Gruppen jeweils bei etwa einem Drittel sexuelle Funktionsstörungen auf (Furukawa et al., 2012). Auch hier wurde das Kinderwunschkollektiv nicht bezüglich des prätherapeutischen oder interventionellen Zeitpunktes unterteilt, führte aber zu vergleichbaren Ergebnissen wie bei unseren 98 Patientinnen aus dem Kinderwunschzentrum.

Eine multizentrische Studie aus dem Iran befragte 606 Patientinnen bei Erstvorstellung im Kinderwunschzentrum (Pakpour et al., 2012). Es ergab sich eine Prävalenzrate von 56 % für sexuelle Funktionsstörungen vor allem bei sekundär subfertilen Patientinnen bezogen auf den Grenzwert von 26,55 (Wiegel et al., 2005). Diese Werte liegen um einiges höher als bei unserem Patientinnenkollektiv der Kinderwunsch-Messgruppe.

Eine türkische Studie an 176 Patientinnen zeigte eine Prävalenz für sexuelle Funktionsstörungen von 65 % bei 122 primär und von 76 % bei 75 sekundär infertilen Frauen, die im Vorfeld eine Fehlgeburt erlitten hatten (Keskin et al., 2011). Es handelte sich um Daten, die in einem Kinderwunschzentrum erhoben wurden, es gab jedoch ebenfalls keine Angabe über den Therapiezeitpunkt. Die Ergebnisse für sexuelle Dysfunktion liegen deutlich über denen unserer 98 subfertilen Patientinnen.

Bei Anwendung der Einteilung gemäß Communal et al. mit einem Cut-off-Wert des Gesamtscores > 30 Punkten für den Ausschluss einer sexuellen Funktionsstörung (Communal et al., 2003), ergibt sich eine normale sexuelle Funktion bei 47,8 % der Patientinnen mit Kinderwunsch, 45,2 % der Patientinnen der Kontrollgruppe und 29 % der Patientinnen der ART-Gruppe. Diese Einteilung scheint strenger für den Ausschluss einer sexuellen Dysfunktion als die von Wiegel zu sein. Dafür unterscheidet sie bei Unterschreiten von 30 bzw. 23 Punkten zwischen mittelgradiger und schwerer sexueller Dysfunktion. Diese Einteilung

findet sonst aber in keinen weiteren Veröffentlichung Gebrauch und ist in unserem Fall daher eher testweise erfolgt.

Die aufgeführten Studien verdeutlichen, dass auch gesunde Paare ohne langen Kinderwunsch Einschränkungen im sexuellen Leben und Erleben erfahren. Betrachtet man unsere Kontrollgruppe, so unterschritten 28,77% den Cut-Off Wert von Wiegel, der sexuelle Dysfunktion vermuten lässt.

Diese Ergebnisse eröffnen die Frage, ob vollkommene sexuelle Befriedigung überhaupt möglich ist. Sexuelle Konflikte sind vielleicht stellenweise eine Komponente menschlichen Daseins. Sie sind womöglich auch der Preis unserer Zivilisation. Die Reflexionen von Frauen bezüglich ihrer eigenen Sexualität sind einer ständigen Flut kommerzieller Werbung ausgesetzt, die suggeriert, dass jeder jederzeit romantisch und schön sein könne, dass Sexualität immer mit makelloser Ekstase verbunden sei und diese die Partnerschaft lohnend mache. Das tägliche Leben sieht aber eben nicht so aus, und es wäre naiv, auf vollkommene Zufriedenheit zu bestehen und nicht mit einem bestimmten Maß an Enttäuschungen umgehen zu können. Im Gegensatz zu Hunger und Durst kann sexuelle Erregung auch durch ausschließlich psychische Faktoren verursacht oder verstärkt werden. Kleinste Ablenkung kann sie zum Erlöschen bringen. Somit ist auch die zusätzliche Restriktion der Patientinnen mit Kinderwunsch relativ zu sehen, da bereits eine gewisse Einschränkung unserem stressvollen Leben zuzuschreiben ist.

Leider kann durch die Suggestion von außen auch der Eindruck entstehen, sexuelles Glück habe besondere Voraussetzungen. Die Sexualität eines Menschen ist jedoch eine ganz und gar persönliche Angelegenheit. Jeder hat andere sexuelle Interessen und somit ist die Sexualität und das sexuelle Erleben verschiedener Paare nicht unbedingt vergleichbar: Ein und dieselbe Person wird Sexualität mit verschiedenen Partnern verschieden erleben. Ebenso ist auch der Anspruch eines Individuums an das eigene sexuelle Erleben unterschiedlich wichtig.

Folglich stellt sich auch die Frage, woran die sexuelle Funktion bemessen werden kann. Wann ist denn Sexualität gestört oder unbefriedigend? Worte wie „Störung“ oder „Fehlanpassung“ werden in unserer Gesellschaft oft missbraucht. Die wissenschaftliche Unterscheidung zwischen Normalität bzw. normaler Funktionsfähigkeit und Störungen dieser Funktionsfähigkeit ist trotzdem in hohem Maße von der Subjektivität ihrer Urheber bestimmt (Haeberle, 2003). Es ist die innere Ambition des Individuums an die eigene Sexualität, die in die Theorien mit einfließt. Begriff und Bedeutung, die jemand, der über Sexualität schreibt, der Sexualität gibt, lassen sich nicht als glatte Definitionen aus einem Text nehmen (Dannecker, 2005)

5.3.2 Unterschiede in den Untergruppen des FSFI

In der Analyse der einzelnen Untergruppen des FSFI zeigt sich in der Kategorie „Lust“ ein signifikanter Unterschied zwischen der Kinderwunsch- und der ART-Gruppe ($p = 0,011$). Keinen statistischen Unterschied ließ sich beim Vergleich der Patientinnen bei Erstvorstellung mit Kinderwunsch und der Kontrollgruppe ($p = 0,192$) als auch ART-Gruppe und Kontrollgruppe ($p = 0,239$) darstellen.

Die verminderte Lust der ART-Gruppe ist nachvollziehbar, wenn man bedenkt, dass in der ART-Gruppe nicht die Lust, sondern die erhoffte Schwangerschaft der Antrieb der sexuellen Vereinigung ist. Die medizinischen Interventionen und das zunehmende Wissen um die körperlichen Funktionen können dazu führen, den Körper oft als Maschine zu betrachten, die noch „effizienter“ gemacht werden soll. Diese Einstellung kann auch auf sexuelle Beziehungen übertragen werden.

Die Lust, als die sexuelle Motivation, kann vom Vorhandensein bestimmter Hormone im Körper abhängig sein, unterliegt jedoch weitgehend psychischen Einflüssen und Lebenslagen. Die Lust als sexueller Antrieb kann durch das Eindringen in die Intimsphäre durch medizinische Interventionen und Hormonapplikation erheblich beeinträchtigt werden. Gleichwohl ist sexuelle Motivation von einem Individuum zum anderen sehr verschieden. Sie ist selbst bei ein und demselben Menschen nicht gleichbleibend.

In den Untergruppen „Erregung“, „Lubrikation“ und „Orgasmus“ zeigten sich in unserer Studie keine signifikanten statistischen Unterschiede zwischen den drei Messgruppen.

Gemäß den Beiträgen zur Sexualeforschung von Richard E. Whalens sollte auch zwischen „Erregung“ und „Erregbarkeit“ unterschieden werden (Haerberle, 1985) Denn zwar ist „Erregung“ offensichtlich eine Frage der psychischen Motivation und von spezifischen Reizen in spezifischen Situationen abhängig, „Erregbarkeit“ hingegen hängt aber auch von der körperlichen Fähigkeit ab und wird durch das Vorhandensein bestimmter Hormone und bestimmter Lernerfahrungen beeinflusst. Letztere sind auch hervorzuheben, weil die sexuelle Erregbarkeit von Menschen mit gleichem Hormonspiegel sehr unterschiedlich sein kann (Haerberle, 1985). Die Unterscheidung zwischen Erregung und Erregbarkeit findet im FSFI nicht statt, könnte die Beschreibung und Erörterung des Sexualverhaltens aber durch diese objektive Beschreibung erweitern und Zusammenhänge durchschaubarer machen.

In der Kategorie „Befriedigung“ zeigte die ART-Messgruppe signifikant schlechtere Testergebnisse als die Kontrollgruppe ($p = 0,034$). Keinen signifikanten Unterschied ergaben die Vergleiche zur Kinderwunschgruppe und zwischen Kinderwunsch und Kontrollgruppe. Auch hier gilt die Annahme, dass die Befriedigung der ART-Gruppe im Erlangen einer

Schwangerschaft liegt. Es ist nicht mehr der Vorgang des Geschlechtsverkehrs, sondern das Ergebnis, dem das Hauptinteresse gilt. Diese limitierte Sichtweise kann dazu führen, den wirklichen Genuss des Augenblicks geringzuschätzen. Die normale sexuelle Reaktion im Sinne von Befriedigung kann so erheblich beeinträchtigt werden.

Die italienische Studie von Marci et al. verglich 30 infertile Paare vor Diagnosestellung mit 30 Paaren in Behandlung (intrauterine Insemination) und 52 Paare aus einer Kontrollgruppe. Die Frauen der infertilen Gruppe erreichten niedriger Werte in den Kategorien „Erregung“, „Lubrikation“, „Befriedigung“ und „Orgasmus“. Die Schlussfolgerung der Autoren war, dass die Diagnosestellung „Infertilität“ die männliche sexuelle Funktion beeinträchtigen kann und der Beginn einer reproduktionsmedizinischen Maßnahme bei Frauen stärker als bei Männern einen negativen Einfluss auf sexuelles Verlangen und sexuelle Erregung hat (Marci et al., 2012). Die Ergebnisse dieser Studie stehen im Gegensatz zu unseren, denn die bei Marci auffälligen Unterkategorien „Erregung“, „Lubrikation“ und „Orgasmus“ zeigten bei uns keine statistisch signifikanten Unterschiede. Allein in der Kategorie „Befriedigung“ stimmten unsere Ergebnisse mit denen von Marci überein. Die weiteren bei uns auffällig gemessenen Untergruppen „Lust“ und „Schmerzen“ waren in der oben genannten Studie unauffällig.

Die Kategorie „Schmerzen“ zeigte in unserer Studie sehr eindrücklich statistisch signifikante Unterschiede zwischen ART-Messgruppe und Kinderwunsch- sowie Kontrollgruppe mit $p < 0,001$. Mögliche Gründe könnten zum einen ein höher erwarteter Anteil an Endometriosepatientinnen in der ART-Gruppe oder Nebenwirkungen durch die medikamentöse Therapie sein.

Eine Übersichtsarbeit von Pérez-López von 2020 analysierte vier Studien bezüglich des Zusammenhangs zwischen sexueller Dysfunktion und Endometriose. Es zeigte sich ein erhöhtes Risiko für Endometriosepatientinnen für eine sexuelle Dysfunktion bei Unterschreitung des FSFI-Werts unter 26,55 (Wiegel et al., 2005) mit einer OR 2,38. Dabei unterschieden sich die Gesamtscores nicht zwischen Patientinnen mit und ohne Endometriose, jedoch zeigten alle Unterkategorien signifikant niedrigere Werte bei den Endometriosepatientinnen. (Pérez-López et al., 2020).

Eine qualitative Interviewstudie aus der Türkei mit kleiner Stichprobe wies auf die Nebenwirkungen einer Infertilitätsbehandlung wie Ödeme und Schmerzen hin, die zu Dyspareunien führen können (Onat und Beji, 2012).

In unserem Patientinnenkollektiv war bei 6,2 % der Patientinnen aus der Kinderwunschgruppe eine Endometriose diagnostiziert, sowie 9,7 % der Patientinnen unter ART-Therapie. Der Anteil der Endometriosepatientinnen der Kontrollgruppe war mit 1,4 % merklich geringer als in

den anderen zwei Messgruppen. In der Literatur wird das Auftreten von Endometriose auf 4 bis 12 % aller Frauen geschätzt (Diedrich, 2006), allerdings liegen verlässliche Daten zur Prävalenz und Inzidenz laut S2k-Leitlinie nicht vor (Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, 2020). Der Anteil der Endometriosepatientinnen war somit in der ART-Messgruppe zwar etwas höher als in der Kinderwunschgruppe, der eindeutig signifikante statistische Unterschied zur Kinderwunsch- und Kontrollgruppe wird am ehestens aber nicht nur dadurch zu erklären sein. Es sind ebenfalls die Nebenwirkungen der medikamentösen Stimulationstherapie als auch eine psychosomatische Komponente denkbar.

Betrachtet man die Unterkategorien, so ist klar, dass sie sich gegenseitig bedingen und die Beeinträchtigung eines Bereiches auch die weiteren beeinflusst. So führt reduzierte Lust zu komprimierter Erregung, dies bedingt eine insuffiziente Lubrikation und befördert letztendlich Schmerzen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die theoretische Ebene der Sexualität keine einfache Sache ist, die moderne Forschung hat die früher sehr wenig verständlichen Zusammenhänge durchschaubarer gemacht hat.

5.3.3 Beurteilung der Einzelfragen

Die Betrachtung der Einzelfragen zeigte bei den Ergebnissen der ersten Frage nach Häufigkeit der sexuellen Lust in den letzten vier Wochen in der graphischen Darstellung Unterschiede zwischen ART-Messgruppe und Kinderwunsch- sowie Kontrollgruppe. 9,7 % der ART-Gruppe gab als Häufigkeit „meistens“ an, 0 % „fast immer oder immer“. In der Kinderwunschgruppe waren es 32,9 %, die die Frage nach Häufigkeit von Lust mit diesen zwei Antwortmöglichkeiten „meistens oder „fast immer oder immer“ angaben, in der Kontrollgruppe waren es 23,2 %.

Viele Balkendiagramme zeigten eine relativ ähnliche Verteilung der Antworten in allen drei Gruppen auf. Frage 15 und 16 widmen sich jeweils der Zufriedenheit der sexuellen Zufriedenheit mit dem Partner sowie dem Sexualleben insgesamt. Hier war auffällig, dass die ART-Gruppe deutlich seltener die Antwort „sehr zufrieden“ (F15: 25,8 % und F16: 12,9 %) im Vergleich zu den anderen zwei Messgruppen (F15: jeweils knapp 40 % und F16 jeweils > 31 %). Dafür entschieden sich im Gruppenvergleich mehr ART-Patientinnen bei diesen zwei Fragen für die Antwortoptionen „mäßig unzufrieden“ sowie „ungefähr gleich zufrieden wie unzufrieden“.

Die Analyse der Einzelfragen zeigte in einzelnen Fragen leichte Unterschiede in der Beantwortung. Die Fragen 3 bis 14, sowie 17 bis 19 haben als eine der Antwortmöglichkeiten „keine sexuelle Aktivität“ und wurden innerhalb der Messgruppen uneinheitlich beantwortet. In

der Kinderwunschgruppe reichten die Ergebnisse dieser sexuellen Inaktivität von 0 % bis 1,5 %, in der ART-Gruppe von 0 % bis 6,5 % (nur F14), meist schwankte die Antwort hier zwischen 0 % bis 3,2 %, jedoch wurde die Fragen 17 bis 19 einheitlich von 16,1 % mit „keine sexuelle Aktivität“ beantwortet. Die Antwortmöglichkeit „keine sexuelle Aktivität“ wählten in der Kontrollgruppe 0 % bis 1,4 % (F14). Die inkongruenten Antworten in den Messgruppen kann zum einen durch inkonsequentes Ausfüllen des Fragebogens bedingt sein oder durch eine unterschiedliche Auffassung des Begriffs „keine sexuelle Aktivität“ in den abgefragten Situationen durch den Fragebogen. Zu beachten ist, dass Fragen 3 bis 14 nach sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr fragen und die Fragen 17 bis 19 ausschließlich nach vaginalem Geschlechtsverkehr, also dem Koitus. Dies könnte ein Hinweis darauf sein, dass 16,1 % der Patientinnen der ART-Messgruppe keinen vaginalen Verkehr in den letzten Wochen hatten, ein Teil davon jedoch dennoch sexuelle Aktivität erlebt haben.

Statistisch gesehen ist der Koitus sicher die verbreitetste Form des sexuellen Kontakts, er ist jedoch keinesfalls die einzige. Geschlechtsverkehr ist jede Kommunikation zwischen Menschen, bei der eine sexuelle Reaktion mitspielt (Haeberle, 2003). Sexuelle Interaktion, also „Geschlechtsverkehr“ wird häufig mit Koitus missverstanden und das scheint auch in der Beantwortung der Einzelfragen eine Rolle gespielt zu haben.

5.4 Limitationen

Die Studienteilnahme war freiwillig und pseudonymisiert, dies wurde den Frauen ausführlich erklärt. Es gab durchaus Frauen, die ein Ausfüllen des Fragebogens ablehnten und somit nicht in die Auswertung einbezogen werden konnten. Es bleibt fraglich, ob die Ablehnung der Patientinnen durch eine fehlende Motivation oder durch eine Belastung im sexuellen Erleben hervorgerufen wurde.

Gerade wenn es um Sexualität geht, sind wir nicht immer so unvoreingenommen und objektiv, wie wir glauben. Bei unangenehmen Fragen sind systematische Antwortverzerrungen wegen sozialer Erwünschtheit bekannt und können eine bedeutende Fehlerquelle sein (Krumpal und Näher, 2012). In Kapitel 5.3.1 wurde bereits auf den Einfluss der Medien eingegangen, der die Erwartung der Gesellschaft an das sexuelle Erleben überhöhen kann. Die im Fragebogen gestellten Fragen können sich durchaus verfänglich und unangenehm anfühlen. Möglicherweise suggerieren sie auch das in Frage stellen der eigenen sexuellen Situation oder gar der Partnerschaft. Unsere Wahrnehmungen werden oft von unbewussten Vorurteilen und unbefragten Moralvorstellungen getrübt, und wir laufen dadurch Gefahr, Wertungen mit Tatsachen zu verwechseln. Die Befragten könnten dieser emotionalen Auseinandersetzung

ihrer momentanen sexuellen Situation entgegen, wenn sie eine mangelnde Bereitschaft entwickeln wahrheitsgemäße Angaben im Fragebogen zu machen.

Eine experimentelle Onlinestudie zu Entstehungsbedingungen sozial erwünschten Antwortverhaltens zeigte, dass die perzipierte soziale Norm den eindrucklichsten Einfluss auf die Bereitschaft von Befragten hat, unangenehmes, beziehungsweise sozial unerwünschtes Verhalten mitzuteilen (Krumpal und Näher, 2012). Soziale Normen definieren mögliche Handlungsformen in einer sozialen Situation und unterliegen glücklicherweise auch dem sozialen Wandel. Dies sollte als Chance gesehen werden, gesellschaftliche und kulturelle Tabus durch Aufklärung abzubauen und somit die Hürde zur wahrheitsgemäßen Beantwortung von Fragen bezüglich des sexuellen Erlebens zu nehmen.

Der Fragebogen FSFI wird weltweit in Forschung und Klinik angewendet, gleichwohl auch die Teststruktur kritisch betrachtet werden kann. Es besteht die Vorgabe, sich bei der Beantwortung der Fragen allein auf die letzten vier Wochen zu beziehen. Dieser Zeitraum ist bei niedriger Frequenz sexueller Interaktionen nicht geeignet die sexuellen Funktionen repräsentativ abzubilden. Im Falle eines nachvollziehbaren Kinderwunsches ist davon auszugehen, dass diese Frequenz eingehalten werden könnte - dies hätte für die Kontrollgruppe aber nicht zutreffen müssen. In unserem Fall gab es nur eine Patientin der Kontrollgruppe (1,4 %) die bei Frage 14 isoliert „keine sexuelle Aktivität“ angab, bei den restlichen Fragen mit dieser Antwortmöglichkeit (F3 bis 13 sowie F17 bis 19) wählte keine einzige Patientin die Option „keine sexuelle Aktivität“. Somit ist davon auszugehen, dass die Frequenz der sexuellen Interaktion in der Kontrollgruppe bei unter vier Wochen lag. Demgegenüber stehen fünf Patientinnen (16,1 %) der ART-Gruppe, die bei Frage (17 bis 19) nach vaginalem Verkehr „keine sexuelle Aktivität“ angaben. In der Kinderwunschgruppe gab es eine Patientin (1,5 %), die bei Frage 8, 10, 11, 12, 13 und 14 „keine sexuelle Aktivität“ angab und keine Patientin, die diese Option bei den Fragen 17 bis 19 nach vaginalem Verkehr auswählte.

Die Genese der sexuellen Dysfunktion wird durch die Fragebögen nicht abgebildet. So werden Probleme in der Partnerschaft, Stress und Emotionen als auch Erkrankungen oder sexuelle Funktionsstörungen des Partners in diesem Fragebogen nicht erfragt, obwohl diese Einfluss auf die Sexualität haben können (Oberger und Fugl-Meyer, 2005; Wagner et al., 2000).

Wertet man die Fragebögen dichotom in die zwei Kategorien „sexuelle Dysfunktion“ und „normale Funktion“, also zwei Kategorien, die sich ohne Schnittmenge gegenüberstehen, so können dadurch Informationen verlorengehen.

In der Befragung der Patientinnen wurde nicht evaluiert, ob die Patientinnen Leidensdruck verspüren und ob die Einschränkung des sexuellen Erlebens Krankheitswert hat oder inwiefern eine begleitende Depression auch eine Rolle spielen könnte. Die FSD hat per definitionem zwingend zur Voraussetzung, dass die Frau unter der sexuellen Störung leidet (Basson, 2000)

Die Qualität der vorliegenden Daten ist durch die Stichprobengröße limitiert und hätte bestenfalls in gleich großen Stichproben erfolgen sollen, was hier insbesondere bei der ART-Gruppe nicht der Fall war. Es lassen sich statistische Zusammenhänge darstellen, die geringe Fallzahl kann die Aussagekraft der statistischen Ergebnisse dieser Gruppe einschränken. Nichtsdestotrotz überschritt die Teilnehmerzahl jeder Gruppe die in der statistischen Beratung berechnete Mindestfallzahl von etwa 16 Patientinnen pro Gruppe. Auch im Vergleich mit anderen Studien, die den Befragungszeitpunkt klar definieren, wie beispielweise von Marci mit 30 infertilen Paaren vor Diagnosestellung, mit 30 Paaren in Behandlung (intrauterine Insemination) und 52 Paare in Kontrolle oder den 136 Patientinnen aus der Online-Studie von Smith, kann unser Studienkollektiv von insgesamt 171 Patientinnen eine akzeptable Fallzahl darstellen.

Es gab einen statistisch signifikanten Unterschied in der Altersverteilung der ART-Gruppe. Diese Gruppe war im Median drei bis fünf Jahre älter. Den Einfluss dieses geringen Altersunterschieds für die sexuellen Funktionen sehe ich jedoch als vernachlässigbar. ART-Gruppe und Kinderwunschgruppe zeigten keine Unterschiede in Bezug auf BMI, was die Ähnlichkeit dieser Gruppen unterstreicht. Die Kontrollgruppe war etwas leichter, bzw. es gab hier keine Patientin, die mehr als 100 kg wog.

Des Weiteren gilt zu bedenken, dass unsere Aussagen lediglich über einen kurzfristigen Einfluss der Kinderwunschtherapie erfolgen. Inwiefern sich dieser Zustand als reversibel herausstellt oder ob mit langfristigen Folgen zu rechnen ist, wäre über ein Langzeit-Follow-up zu evaluieren.

5.5 Bedeutung für die Klinik und Ausblick

Die Motive sexuell aktiv zu werden zeigen sich in den drei Dimensionen der Sexualität. Die Lustdimension, durch die Sexualität den Partner oder auch sich selbst lustvoll zu erleben, zu sexuellem Genuss zu gelangen und sexuelle Spannungen abzubauen, kann allein nur bei kurzfristigen Partnerschaften funktionieren; bei längerfristigen Partnerschaften muss sie in die Liebes- /Beziehungsdimension mit integriert werden. Die Fortpflanzungsfunktion dient dazu ein Kind zu zeugen und zu gebären. Sie ist für viele Menschen ein inneres Bedürfnis, sie ist in

der heutigen Zeit eine Frage bewusster Entscheidung geworden. Probleme können auftreten, wenn Sexualität und Fortpflanzung ganz voneinander getrennt werden, wie es bei modernen Verhütungsmitteln geschieht oder wenn die Sexualität nur noch diesem einen Ziel dient, ohne dass die anderen Dimensionen der Sexualität beachtet werden, wie es bei Paaren bei der Kinderwunschbehandlung der Fall ist.

Somit liegt es nahe, dass die Kinderwunschberatung ein Bereich ist, in dem neben medizinisch-physischen Aspekten auch die Psyche und Sexualität eine entscheidende, wenn nicht sogar gleichwertige Rolle spielen.

Zusammenfassend kann man sagen, dass sexuelle Störungen selten der Grund einer Subfertilität sind, aber recht häufig als Folge davon auftreten. Sie können zum einen eine Konsequenz des unerfüllten Kinderwunsches sein und durch das Einführen der reproduktionsmedizinischen Therapie weiter verschlechtert werden. Dies kann die Umsetzung des Kinderwunsches zusätzlich erschweren. Sexuelle Funktionsstörungen stellen in einer ohnehin belastenden Lebenslage einen zusätzlichen bedrückenden Faktor dar. Insbesondere Lustlosigkeit, Vaginismus, Dyspareunie und erektile Dysfunktion beeinträchtigen die Realisierung eines Kinderwunsches.

Mit den gebotenen Basiskenntnissen und einer entsprechenden Empathie für das Thema können Frauenärzte, die Reproduktions- und Sexualmediziner wertvolle Unterstützung anbieten, damit Paare auch trotz Subfertilität eine erfüllte Beziehung und Sexualität leben können. Das Paar sollte darin unterstützt werden, sich über sexuelle Bedürfnisse auszutauschen. Offenheit gegenüber sexuellen Fragen und insbesondere ein aktives Gesprächsangebot durch den Frauenarzt erleichtern es den Paaren sexuelle Schwierigkeiten anzusprechen. Konkrete direkte Fragen und Antworten werden meist als erleichternd und Scham reduzierend empfunden. Die behandelnden Ärzte sollten mehr Aufmerksamkeit und Verantwortlichkeit für dieses Thema den Patient:innen entgegenbringen.

Es ist auch davon auszugehen, dass die Patient:innenzufriedenheit deutlich gesteigert wird, wenn die Einbußen bezüglich des sexuellen Erlebens thematisiert werden. Trotzdem sollte man eine untersucherabhängige Patient:innenoffenheit bedenken; nicht jede:r Patient:in kann sich jeder Behandler:in öffnen. Sprache sollte als Angebot genutzt werden. Das Paar sollte darin unterstützt werden, sich über sexuelle Bedürfnisse auszutauschen. Dies erleichtert und kann Scham reduzieren. Hierzu sollten objektive Beschreibungen der Situation gefördert werden und eine ideologische Festlegung durch die therapeutische Sprache unbedingt vermieden werden.

Die Wortwahl betont auch gleichzeitig einen gewissen Blickwinkel, aus dem man diese Tatsachen betrachtet. Hierdurch kann eine bestimmte persönliche, vielleicht beschränkte, Interpretation des Gesamtzusammenhangs suggeriert werden.

Wir als Behandler müssen daher sehr vorsichtig sein, wenn es um die Festlegung von spezifischen Zielen wie dem verordneten Geschlechtsverkehr geht, eine unmittelbare Beeinflussung des Sexualverhaltens wird somit provoziert. Dabei sind wir in erster Linie dazu verpflichtet, diesen Einfluss auf die Privatsphäre zu verstehen und zu achten.

Es kann auch hilfreich sein, den Paaren die drei Dimensionen der Sexualität - Lust Liebe und Fortpflanzung - zu erläutern und den natürlichen Werdegang zu beschreiben, dass es Lebensphasen gibt, in denen der Gedanke der Fortpflanzung die anderen zwei Dimensionen überschatten kann.

Lediglich von den sexuellen Funktionsstörungen eines Individuums zu sprechen, wäre jedoch ebenfalls eine starke Vereinfachung, da sich diese Beeinträchtigung in der Regel nur in der Beziehung zu einer anderen Person äußert. Es wäre daher meist präziser, von einem gestörten sexuellen Verhältnis zweier Personen zu sprechen. Deshalb bestehen Sexualtherapeuten heute häufig auf eine Therapie beider Partner.

Die moderne Sexualforschung hat erheblich dazu beigetragen, dass wir nicht nur Sexualität und Fortpflanzung besser verstehen, sondern auch das menschliche Verhalten allgemein. Es ist zu erwarten, dass zukünftige Forschung ein noch besseres Verständnis der manchmal verwirrenden Vielfalt menschlichen Sexualverhaltens ermöglicht.

6 Zusammenfassung

Hintergrund: Jedes 6. Paar ist in Deutschland ungewollt kinderlos. Von Subfertilität spricht man, wenn das Paar trotz regelmäßigem Geschlechtsverkehr nicht innerhalb eines Jahres schwanger wird. Die sexuelle Aktivität und Funktion einer Frau setzt sich aus den drei Dimensionen Liebe, Lust und Fortpflanzung zusammen und kann für die Lebensqualität entscheidend sein. Ungewollte Kinderlosigkeit steht im Verdacht, die Entwicklung einer sexuellen Dysfunktion zu begünstigen.

Fragestellung: Ziel dieser Studie „Sexuelles Erleben bei Frauen unter Kinderwunschtherapie“ war es die sexuelle Funktion bei Subfertilität und Kinderwunsch bei Patientinnen, die den Schritt in die Kinderwunschtherapie nehmen, zu evaluieren und vor Beginn oder während einer Kinderwunschtherapie mit einer Kontrollgruppe aus der gynäkologischen Praxis zu vergleichen.

Methoden: Es wurden insgesamt 172 Frauen aus dem Kinderwunschzentrum der Universitätsmedizin Mainz und der gynäkologischen Praxis ██████████ in Bürstadt mit Hilfe eines standardisierten Fragebogens zu Ihrem Sexualleben befragt. Alle Patientinnen aus dem Kinderwunschzentrum hatten den Kinderwunsch seit mindestens sechs Monaten gemein. 68 Patientinnen wurden bei Erstvorstellung befragt, weitere 31 Patientinnen während einer bereits begonnenen Therapie assistierter Reproduktion. Die 73 Patientinnen aus der gynäkologischen Vorsorge in Bürstadt galten als Kontrollgruppe und befanden sich in einer sexuell aktiven Beziehung. Die Ausschlusskriterien für die Teilnahme in der Kontrollgruppe waren Schwangerschaft, Krebs, Unfruchtbarkeit oder eine Behandlung wegen sexueller Funktionsstörungen. Die Sexualanamnese der Patientinnen wurde mittels des etablierten Fragebogens „Female Sexual Function Index“ (FSFI-d) erfasst. Dieses validierte Selbstbeurteilungsinstrument wurde 2000 von Rosen et al. in den USA entwickelt. Es bezieht sich auf die verschiedenen Abschnitte sexuellen Erlebens in den letzten vier Wochen. Hiermit lässt sich die weibliche sexuelle Funktion in verscheide Untergruppen einteilen. Insgesamt können zwischen 0 und 36 Punkte als Gesamtscore erlangt werden.

Ergebnisse: Insgesamt konnten 171 Fragebögen ausgewertet werden (99,4 %). Von diesen 171 Frauen befanden sich 67 Patientinnen vor Initiierung einer Kinderwunschtherapie (Kinderwunsch-Messgruppe), 31 Patientinnen inmitten einer begonnenen IVF/ICSI-Therapie (ART-Messgruppe) und 73 Patientinnen aus der gynäkologischen Praxis (Kontrollgruppe). Der Altersdurchschnitt lag bei 34 Jahren. Insgesamt wurden mit dem Fragebogen Werte zwischen 4,4 und 35,1 Punkten erreicht. Der Median des Gesamtscores der ART-Patientinnen (27,9) war signifikant niedriger als bei der Kinderwunschgruppe (29,8) ($p = 0,040$) sowie dem Median

der Kontrollgruppe (29,7) ($p = 0,037$). Hier zeigte sich kein statistischer Unterschied für die Kinderwunsch- und Kontrollgruppe. In der Untergruppe „Sexuelle Lust“ zeigten sich signifikant niedrigere Messwerte im Vergleich der ART-Gruppe und der Kinderwunsch-Messgruppe ($p = 0,011$). Die ART-Messgruppe wies im Vergleich zur Kontrollgruppe auch signifikant niedrigere Messwerte für die Unterkategorien „Befriedigung“ auf ($p = 0,034$). Die ART-Gruppe erreichte in der Untergruppe „Schmerzen/Dyspareunie“ die auffälligsten schlechteren Werte als die Kinderwunsch- bzw. Kontrollgruppe ($p < 0,001$).

Es ließen sich keine statistisch signifikanten Unterschiede bezüglich des sexuellen Erlebens zwischen Patientinnen mit bekannter Subfertilität, die vor Beginn einer Kinderwunschbehandlung stehen und der Kontrollgruppe aufzeigen. Dies gilt sowohl für den Gesamtscores des FSFI-d als auch für seine sechs Unterkategorien.

Subfertile Patientinnen, die sich inmitten einer extrakorporalen Befruchtung befinden, wiesen im Vergleich zu Patientinnen vor einer Kinderwunschtherapie signifikant niedrigere Werte im Gesamtscore und den Unterkategorien „sexuelle Lust“ und „Schmerzen“ auf. Im Vergleich mit der Kontrollgruppe waren die Messwerte signifikant niedriger im Gesamtscore sowie den Unterkategorien „Befriedigung“ und „Schmerzen“.

Vergleicht man die Ergebnisse mit Studien, die für sexuelle Funktionalität das Erreichen eines Grenzwertes von 26,55 Punkten definieren, so ergaben sich bei 45,2 % der ART-Messgruppe und nur 20,9 % der Kinderwunschgruppe Hinweise auf das Vorliegen einer sexuellen Dysfunktion. Der Unterschied zwischen diesen beiden Gruppen erwies sich in dieser Studie als statistisch signifikant ($p = 0,014$).

Schlussfolgerung: Ungewollte Kinderlosigkeit mag die Entwicklung einer sexuellen Dysfunktion begünstigen. Die Erkenntnis dieser Arbeit war, dass vor allem die Einleitung einer reproduktionsmedizinischen Maßnahme zu einer sexuellen Funktionsstörung führen kann. Die Ergebnisse zeigen aber auch, dass sich die sexuelle Funktion der subfertilen Frauen vor Einleitung einer reproduktionsmedizinischen Therapie nicht signifikant von der Funktion „gesunder“ Frauen unterscheidet. Aufgrund der kleinen Fallzahl der Patientinnen in Kinderwunschtherapie sind die vorliegenden Ergebnisse eingeschränkt aussagekräftig, sodass eine größere Studie zu diesem Thema von Interesse wäre.

7 Literaturverzeichnis

- Adinma, J.I.B., 1996. Sexual activity during and after pregnancy. *Adv Contracept*, 12, pp.53–61.
- Ahlborg, T., Dahlöf, L.G. und Hallberg, L.R.M., 2005. Quality of the intimate and sexual relationship in first-time parents six months after delivery. *The Journal of Sex Research*, 42(2), pp.167-174.
- Ahrendt, J.H. und Friedrich, C., 2015. *Sexualmedizin in der Gynäkologie*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Anon., 2017. *Richtlinien des Bundesausschusses der Ärzte und Krankenkassen über ärztliche Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung*, s.l.: Bundesanzeiger Banz AT.
- Bancroft, J., Loftus, J. und Long, J.S., 2003. Distress about sex: A national survey of women in heterosexual relationships. *Archives of sexual behavior*, 32, pp.193–208.
- Basson, R., 2000. Report of the international consensus development conference on female sexual dysfunction: definitions and classifications. *The Journal of Urology*, 3, pp. 163(3), pp.888-893.
- Benagiano, G., Carrara, S. und Filippi, V., 2010. Sex and reproduction: an evolving relationship. *Hum Reprod Update*, 16(1), pp.96-107.
- Bergmann, S., 2014. Charlotte Ullrich (2012): Medikalisierte Hoffnung. Eine ethnographische Studie zur reproduktionsmedizinischen Praxis. *Journal Netzwerk Frauen- und Geschlechterforschung NRW*, 34, pp.93–95.
- Berner, M.M., Kriston, L., Zahradnik, H. P., Härter, M. und Rohde, A., 2003. Überprüfung der Gültigkeit und Zuverlässigkeit des deutschen Female Sexual Function Index (FSFI-d). *Geburtshilfe Frauenheilkunde*, 64(3), pp.293-303.
- Bitzer, J. und Alder, J., 2008. Sexualmedizin für Gynäkologen. *Der Gynäkologe*, 41, pp.49–71.
- Botros, S. M., Abramov, Y., Miller, J. J. R., Sand, P. K., Gandhi, S., Nickolov, A. und Goldberg, R. P., 2006. Effect of parity on sexual function: an identical twin study. *Obstetrics & Gynecology*, 107(4), pp.765-770.
- Brown, J.B., 2011. Types of ovarian activity in women and their significance: the continuum (a reinterpretation of early findings). *Hum Reprod Update*, 17(2), pp.141-158.
- Buckert, E., 1991. How frequent is unintentional childlessness in Germany?. *Andrologia*, 23, pp. 245-250.
- Chavarro, J.E., Rich-Edwards, J.W., Gaskins, A.J., Farland, L.V., Terry, K. L., Zhang, C. und Missmer, S.A., 2016. Contributions of the Nurses' Health Studies to Reproductive Health Research. *Am J Public Health*, 106(9), pp.1669-1676.
- Communal, P.H., Chevret-Measson, M., Golfier, F. und Raudrant, D., 2003. Sexuality after sigmoid colpopoiesis in patients with Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser Syndrome. *Fertil Steril*, 80(3), pp.600-606.
- Cousineau, T. und Domar, A., 2007. Psychological impact of infertility. *Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 21(2), pp.293-308.
- Crosignani, P. G., Colombo, M., Vegetti, W., Somigliana, E., Gessati, A. und Ragni, G., 2003. Overweight and obese anovulatory patients with polycystic ovaries: parallel

- improvements in anthropometric indices, ovarian physiology and fertility rate induced by diet. *Hum Reprod*, 18(9), pp.1928-1932.
- Dannecker, M., 2005. Männliche und weibliche Sexualität. In: S. V. Quindeau I, Hrsg. *Freud und das Sexuelle - Neue psychoanalytische und sexualwissenschaftliche Perspektiven*. Frankfurt am Main: Campus Verlag, pp.80-94.
- Dässler, U., Häberlein, U., Helfferich, C., Kandt, I., Karmaus, W., Küppers-Chinnow, M., Müller, E., Neuman, H.G., Pennanen, P., Runge, J., Schehr, K. und Wanitschke, A., 1994. *Untersuchungen zur Infertilität und Subfertilität. Deutscher Beitrag zur EG-Studie. Schlussbericht*, Medizinische Fakultät Universität Rostock: s.n.
- De Ziegler, D., Borhese, B. und Chapron, C., 2010. Endometriosis and infertility: pathophysiology and management. *Lancet*, 376, pp.730-738.
- Delisle, B., 2011. Störungen der weiblichen Appetenz – Auslösende Faktoren und Therapieoptionen. *Sexuologie*, 18(1-2), pp.30-47.
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe, 2020. *Diagnostik und Therapie der Endometriose*, https://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/015-045l_S2k_Diagnostik_Therapie_Endometriose_2020-09.pdf: awmf.org [Zugriff am 24.04.2020].
- Diedrich, K., 2006. *Gynäkologie und Geburtshilfe*. 2. Auflage Hrsg. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Dorbritz, J. und Diabaté, S., 2015. Leitbild und Kinderlosigkeit: Kulturelle Vorstellungen zum Leben ohne Kinder. In: D. S. R. K. B. f. B. Schneider NF, Hrsg. *Familienleitbilder in Deutschland. Kulturelle Vorstellungen zu Partnerschaft, Elternschaft und Familienleben*. Opladen, Berlin, Toronto: Verlag Barbara Budrich, pp.113-132.
- Dorbritz, J., Panova, R. und Passet-Wittig, J., 2015. *Gewollt oder ungewollt? Der Forschungsstand zu Kinderlosigkeit (2., überarb. Aufl.)*, Wiesbaden: Bundesinstitut für Bevölkerungsforschung (BIB).
- Dorn, A. und Wischmann, T., 2020. Psychosomatik und psychosoziale Betreuung in der Reproduktionsmedizin. In: *Reproduktionsmedizin*. s.l.:Springer Reference Medizin, pp.491-507.
- ESHRE Capri Workshop Group, 2005. Fertility and ageing. *Human Reproduction Update*, 11(3), pp.261–276.
- Facchin F, Somigliana, E., Busnelli, A., Catavorello, A., Barbara, G. und Vercellini, P., 2019. Infertility-related distress and female sexual function during assisted reproduction. *Hum Reprod*, 34(6), pp.1065-1073.
- Fedorcsák, P., Dale, P.O., Storeng, R., Ertzeid, G., Bjercke, S., Oldereid, N., Omland, A.K., Abyholm, T. und Tanbo, T., 2004. Impact of overweight and underweight on assisted reproduction treatment. *Human Reproduction*, 19(11), pp.2523–2528.
- Furukawa, A., Patton, P. E., Amato, P., Li, H. und Leclai C.M., 2012. Dyspareunia and sexual dysfunction in women seeking fertility treatment. *Fertility and sterility*, 98(6), pp.1544-1548.
- Haeberle, E. J., 1985. *Die Sexualität des Menschen : Handbuch und Atlas*. 2., erw. Aufl. Hrsg. Berlin, New York: de Gruyter.
- Haeberle, E. J., 2003. *Die Sexualität des Menschen : Handbuch und Atlas*. 2., erw. Aufl. Hrsg. Berlin, New York: de Gruyter.

- Hartmann, U., Heiser, K., Rüffer-Hesse, C. und Kloth, G., 2002. Female sexual desire disorders: subtypes, classification, personality factors and new directions for treatment. *World J Urol*, 20(2), pp.79-88.
- Hoyer, J. und Velten, J., 2017. Sexuelle Funktionsstörungen: Wandel der Sichtweisen und Klassifikationskriterien. *Bundesgesundheitsblatt*, 60(9), pp.979-986.
- Inhorn, M.C. und Patrizio, P., 2015. Infertility around the globe: new thinking on gender, reproductive technologies and global movements in the 21st century. *Hum Reprod Update*, 21(4), pp.411-426.
- Iris, A., Kirmizi, D.A. and Taner, C.E., 2013. Effects of infertility and infertility duration on female sexual functions. *Arch Gynecol Obstet*, 287(4), pp.809-12.
- Juul, S., Karmaus, W. and Olsen, J., 1999. The European Infertility Subfecundity Study Group, Regional differences in waiting time to pregnancy: pregnancy-based surveys from Denmark, France, Germany, Italy and Sweden. *Human Reproduction*, 14(5), pp.1250–1254.
- Katzorke, T., Kolodziej, F., 2010. Bedeutung der Insemination in der Zeit von IVF und ICSI. *Urologe*, 49, pp.842–846.
- Kentenich, H., Brähler, E., Kowalcek, I., Strauß, B., Thorn, P., Weblus, A.u.J., Wischmann, T. und Stöbel-Richter, Y., 2014. *Leitlinie psychosomatisch orientierte Diagnostik und Therapie bei Fertilitätsstörungen*, Gießen: Psychosozial.-Verlag.
- Keskin, Coksuer, H., Gungor, S., Ercan, C. M., Karasahin, K.E. und Baser, I., 2011. Differences in prevalence of sexual dysfunction between primary and secondary infertile women. *Fertil Steril*, Nov, 96(5), pp.1213-1217.
- Kliesch, S., 2017. Rationelle Diagnostik und Therapie des kinderlosen Mannes. *Der Urologe*, 9, 56, pp.1116-1128.
- Kolotkin, R.L., Zunker, C. und Østbye, T., 2012. Sexual functioning and obesity: a review. *Obesity (Silver Spring)*, 20(12), pp.2325-2333.
- Könnecke, R. und Wilke, S., 2002. Bewältigungsmuster bei ungewollt kinderlosen Männern. *Reproduktionsmedizin*, 18, pp.73–82.
- Krumpal, I. und Näher, A.F., 2012. Entstehungsbedingungen sozial erwünschten Antwortverhaltens: Eine experimentelle Onlinestudie zum Einfluss des Wording und des Kontexts bei unangenehmen Fragen. *Soziale Welt*, pp.65-89.
- Küppers-Chinnow, M. und Karmaus, W., 1997. Prävalenz von verminderter Fruchtbarkeit und Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe. *Geburtshilfe und Frauenheilkunde*, 57(2), pp.89-95.
- Leeners, B., Wischmann, T. und Tschudin, S., 2017. Unerfüllter Kinderwunsch und Sexualität. *Gynäkologische Endokrinologie*, 15, pp.193-199.
- Lihong, C., Junxi, L., Shaomin, L. und Jiamin, Y., 2015. Female Sexual Dysfunction and Timed Intercourse: a prospective study of 105 women. *Advances in Reproductive Sciences*, 3, pp.92-96.
- Loewit, K. und Bosinski, H., 2014. Grundlagen der Sexualmedizin. In: *Die Urologie*. Springer Reference Medizin. Berlin, Heidelberg: Springer, pp.1-12.
- Luca, G., Parrettini, S., Sansone, A., Calafiore, R. und Jannini, E.A., 2021. The Inferto-Sex Syndrome (ISS): sexual dysfunction in fertility care setting and assisted reproduction. *J Endocrinol Invest*, pp.1-32.

- Ludwig, M., Diedrich, K. und Nawroth, F., 2020. Was ist "Sterilität" - eine Begriffsbestimmung. In: D. K. e. al., Hrsg. *Reproduktionsmedizin*. s.l.:Springer-Verlag gmbH, pp.3-9.
- Månsson, M., Norström, K., Holte, J., Landin-Wilhelmsen, K., Dahlgren, E. und Landén, M., 2011. Sexuality and psychological wellbeing in women with polycystic ovary syndrome compared with healthy controls. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 155(2), pp.161–165.
- Marci, R., Graziano, A., Piva, I., Monte, G. L., Soave, I., Giugliano, E., Mazzoni, S., Capucci, R., Carbonara, M., Caracciolo, S. und Patella, A., 2012. Procreative sex in infertile couples: the decay of pleasure?. *Health Qual Life Outcomes*, 10, pp.140.
- Mascarenhas, M. N., Flaxman, S. R., Boerma, T., Vanderpoel, S. und Stevens, G. A., 2012. National, regional, and global trends in infertility prevalence since 1990: a systematic analysis of 277 health surveys. *PLoS Med*, 9(12), pp.1-12.
- Meston, C.M., 2003. Validation of the Female Sexual Function Index (FSFI) in women with female orgasmic disorder and in women with hypoactive sexual desire disorder. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 29(1), pp.39-46.
- Millheiser, L.S., Helmer, A. E., Quintero, R. B. und Westphal, L.M., 2010. Is infertility a risk factor for female sexual dysfunction? A case-control study. *Fertility and Sterility*, 94(6), p.11.
- Norman, R.J., Noakes, M., Wu, R., Davies, M. J., Moran, L. und Wang, J. X., 2004. Improving reproductive performance in overweight/obese women with effective weight management. *Hum Reprod Update*, 10(3), pp.267-280.
- Oberg, K. und Fugl-Meyer, K.S., 2005. On Swedish women's distressing sexual dysfunctions: some concomitant conditions and life satisfaction. *J Sex Med*, 2(2), pp.169-180.
- Oddens, B., den Tonkelaar, I. und Nieuwenhuyse, H., 1999. Psychosocial experiences in women facing fertility problems—a comparative survey. *Human Reproduction*, 14(1), pp.255–261.
- Onat, G. und Beji, N.K., 2012. Marital relationship and quality of life among couples with infertility. *Sexuality and Disability*, 30(1), pp.39–52.
- Pakpour, A.H., Yekaninejad, M.S., Zeidi, I.M. und Burri, A., 2012. Prevalence and risk factors of the female sexual dysfunction in a sample of infertile Iranian women. *Arch Gynecol Obstet*, 286(6), pp.1589-1596.
- Passet-Wittig, J., 2017. *Unerfüllte Kinderwünsche und Reproduktionsmedizin: eine sozialwissenschaftliche Analyse von Paaren in Kinderwunschbehandlung*. Verlag Barbara Budrich.
- Pérez-López, F.R., Ornat, L., Pérez-Roncero, G.R., López-Baena, M.T., Sánchez-Prieto, M. und Chedraui, P., 2020. The effect of endometriosis on sexual function as assessed with the Female Sexual Function Index: systematic review and meta-analysis. *Gynecol Endocrinol*, 36(11), pp.1015-1023.
- Rohayem, J., Hauffa, B.P., Zacharin, M., Kliesch, S. und Zitzmann, M., 2017. Testicular growth and spermatogenesis: new goals for pubertal hormone replacement in boys with hypogonadotropic hypogonadism?-a multicentre prospective study of hCG/rFSH treatment outcomes during adolescence. *Clin Endocrinol*, 86, pp.75-87.

- Rosen, C., Brown, J. Heiman, S. Leiblum, C. Meston, R. Shabsigh, D. Ferguson, R. und D'Agostino, R., 2000. The Female Sexual Function Index (FSFI): A Multidimensional Self-Report Instrument for the Assessment of Female Sexual Function. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 26(2), pp.191-208.
- Shindel, A.W., 2008. Sexual Function and Quality of Life in the Male Partner of Infertile Couples: Prevalence and Correlates of Dysfunction. *Journal of Urology*, 179(3), pp.1056-1059.
- Smith N.K., Madeira, J. and Millard H.R., 2015. Sexual Function and Fertility Quality of Life in Women Using In Vitro Fertilization. *The Journal of Sexual Medicine*, 12(4), pp.985-993.
- Söderberg, M., Christensson, K., Lundgren, I. und Hildingsson, I., 2015. Women's attitudes towards fertility and childbearing – A study based on a national sample of Swedish women validating the Attitudes to Fertility and Childbearing Scale (AFCS). *Sexual & Reproductive Healthcare*.
- Statistisches Bundesamt, 2022. www.destatis.de [Zugriff im Januar 2022].
- Strauß, B., 2000. Psychosomatik in der Reproduktionsmedizin Leitlinien. *Reproduktionsmedizin*, 16, pp.321-331.
- Van Brummen, H.J., Bruinse, H.W., Van de Pol, G., Heintz, A.P.M. und Van der Vaart, C.H., 2006. Which factors determine the sexual function 1 year after childbirth?. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 113(8), pp.914-918.
- Vellani, E., Colasante, A., Mamazza, L., Minasi, M.G., Greco, E. und Bevilacqua, A. 2013. Association of state and trait anxiety to semen quality of in vitro fertilization patients: a controlled study. *Fertility and Sterility*, 99(6), pp.1565-1572.
- Von Otte, S., Griesinger, G., Schultze-Mosgau, A., Diedrich, K. und Fischer, D., 2008. Adipositas und Fertilität. *Gynäkologische Endokrinologie*, 6, pp.20-24.
- Wagner, G., Fugl-Meyer, K.S. und Fugl-Meyer, A.R., 2000. Impact of erectile dysfunction on quality of life: patient and partner perspectives. *International journal of impotence research*, 12(4), pp.144-146.
- Walter, H., 2003. Liebe und Lust. Ein intimes Verhältnis und seine neurobiologischen Grundlagen In: A. Stephan, ed. *Natur und Theorie der Emotion*. pp.75-111.
- Wang, J.X., Davies, M. und Norman, R.J., 2000. Body mass and probability of pregnancy during assisted reproduction treatment: retrospective study. *BMJ*, 321(7272), pp.1320-1321.
- Wiegel, M., Meston, C. und Rosen, R., 2005. The female sexual function index (FSFI): cross-validation and development of clinical cutoff scores. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 31(1), pp.1-20.
- Wischmann, T., Schick, M. und Ditzen, B., 2020. Psychogene Infertilität – Mythos und Patientenstigmatisierung. *Gynäkologische Endokrinologie*, 18, pp.140-147.
- Wischmann, T., 2013. Sexual disorders in infertile couples: an update. *Curr Opin Obstet Gynecol*, 25, pp.220-222.
- Wischmann, T., 2015. Sexualstörungen bei Paaren mit unerfülltem Kinderwunsch – Ein Update. *Sexuologie*, 22(3-4), pp.233-236.

Woolhouse, H., McDonald, E. und Brown, S., 2012. Women's experiences of sex and intimacy after childbirth: making the adjustment to motherhood. *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*, 33(4), pp.185-190.

Yaylali, G.F., Tekekoglu, S. und Akin, F., 2010. Sexual dysfunction in obese and overweight women. *Int J Impot Res*, 22(4), pp.220-226.

Yeoh, S. H., Razali, R., Sidi, H., Razi, Z. R. M., Midin, M., Jaafar, N. R. N., und Das, S., 2014. The relationship between sexual functioning among couples undergoing infertility treatment: a pair of perfect gloves. *Compr Psychiatry*, 55, pp.1-6.

8 Anhang

8.1 Patientinneninformation und Einwilligung

Patientinneninformation

Sexuelles Erleben vor Beginn und während einer Kinderwunschbehandlung

Sehr geehrte Patientin,

wir möchten Sie fragen, ob Sie an einer wissenschaftlichen Studie teilnehmen möchten. Sie haben sich zur Beratung bei Kinderwunsch vorgestellt. Sexualität spielt in vielen Bereichen des menschlichen Lebens in allen Altersstufen eine große Rolle. Man kann folgende drei Dimensionen der Sexualität unterscheiden: Lust, Beziehung und Fortpflanzung. Durch diese Studie soll der Einfluss des Kinderwunsches auf das sexuelle Erleben untersucht werden. Wir möchten die Daten von Kinderwunschpatientinnen mit denen aus der gynäkologischen Vorsorge und aus unserer Dysplasiesprechstunde vergleichen.

Die Studie wird im Kinderwunschzentrum und der Dysplasie Sprechstunde der Frauenklinik, sowie einer niedergelassenen gynäkologischen Sprechstunde auf Veranlassung von [REDACTED] und [REDACTED] durchgeführt und von Saskia Porta geleitet. Es werden *mindestens 48 Patientinnen* an unserer Klinik und der Praxis an der Studie teilnehmen.

Ihre Teilnahme an der Studie hat keinen Einfluss auf Ihre medizinische Behandlung, über die Sie bereits von Ihrem behandelnden Arzt aufgeklärt worden sind. Zusätzliche Besuche in der Klinik/Praxis sind nicht erforderlich.

Im Rahmen der Studie sollen ausschließlich Daten Ihrer Routinebehandlung erfasst und ausgewertet werden. Dabei handelt es sich um folgende Daten: Anamnese (Größe, Gewicht, Dauer des Kinderwunsches, Schwangerschaften, Lifestyle; Vorerkrankungen)

Sie werden gebeten, zusätzlich zum üblichen medizinischen Vorgehen einen *Fragebogen zum sexuellen Erleben der letzten vier Wochen* auszufüllen. Hier handelt es sich um sehr persönliche Angaben. Die

genannten studienbedingten Maßnahmen erfordern einen zusätzlichen Zeitaufwand von 15 Minuten beim ersten Behandlungstermin.

Die Teilnahme an dieser Studie ist freiwillig. Sie werden nur dann einbezogen, wenn Sie dazu schriftlich Ihre Einwilligung erklären. Sofern Sie nicht an der Studie teilnehmen oder später aus ihr ausscheiden möchten, entstehen Ihnen dadurch keine Nachteile. Sie können jederzeit, auch ohne Angabe von Gründen, Ihre Einwilligung mündlich oder schriftlich widerrufen.

Die Studie wurde der zuständigen Ethikkommission vorgelegt. Sie hat keine Einwände erhoben.

Mögliche Risiken, Beschwerden und Begleiterscheinungen

Da im Rahmen unserer Studie nur Daten erhoben werden, sind mit der Teilnahme keine medizinischen Risiken verbunden.

Möglicher Nutzen aus Ihrer Teilnahme an der Studie

Sie werden durch Ihre Teilnahme an dieser Studie keinen Nutzen für Ihre Gesundheit haben. Die Ergebnisse dieser Studie können dazu beitragen, Patientinnen in Zukunft besser zu beraten.

Datenschutz

- Rechtsgrundlage für die Datenverarbeitung ist Ihre freiwillige Einwilligung (Art. 6 Abs. 1 Buchst. c) DSGVO).
- *Die Verantwortliche* für die Datenverarbeitung ist: Saskia Porta

Die Daten werden zu jeder Zeit vertraulich behandelt. Die Daten werden in pseudonymisierter Form an Saskia Porta weitergeleitet. Zugriff auf die personenbezogenen Daten haben nur die zuständigen Personen im jeweiligen Studienzentrum.

Pseudonymisieren bedeutet, dass die personenbezogenen Daten wie der Name und das Geburtsdatum ohne Hinzuziehung einer Liste nicht mehr einer konkreten Person zugeordnet werden können. Die personenbezogenen Daten werden durch einen Nummern- und/oder Buchstabencode ersetzt; die Angabe des Geburtsdatums wird auf das Geburtsjahr beschränkt. Im Studienzentrum ist eine Liste hinterlegt, auf der die Namen den Nummern- und/oder Buchstabencodes zugeordnet sind. Diese Liste wird im Studienzentrum gesondert aufbewahrt und unterliegt dort technischen und organisatorischen Maßnahmen, die gewährleisten, dass die personenbezogenen Daten Ihnen durch

unbefugte Personen nicht zugeordnet werden können. Eine Entschlüsselung erfolgt nur durch besonders befugte Personen, der der Schweigepflicht unterliegen, zur Überprüfung der ordnungsmäßigen Durchführung.

Die Daten werden 10 Jahre nach Beendigung oder Abbruch der Studie aufbewahrt. Sie sind gegen unbefugten Zugriff gesichert. Sie werden gelöscht, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Zuständige und zur Verschwiegenheit verpflichtete Mitarbeiter der *Leiterin* der Studie oder von ihm zum Zweck der wissenschaftlichen Auswertung beauftragter Unternehmen (Näheres dazu in der datenschutzrechtlichen Einwilligungserklärung) können, auch nachdem alle relevanten Daten bereits übermittelt wurden, Einsicht in die beim Studienzentrum vorhandenen Behandlungsunterlagen nehmen, um die Datenübertragung zu überprüfen. Durch Ihre Unterschrift entbinden Sie zu diesem Zweck Ihre Ärzte von der ärztlichen Schweigepflicht.

Sind mit der Datenverarbeitung Risiken verbunden?

Bei jeder Erhebung, Speicherung, Nutzung und Übermittlung von Daten bestehen Vertraulichkeitsrisiken (z.B. die Möglichkeit, die betreffende Person zu identifizieren). Diese Risiken lassen sich nicht völlig ausschließen und steigen, je mehr Daten miteinander verknüpft werden können. Die Leiterin der Studie versichert Ihnen, alles nach dem Stand der Technik Mögliche zum Schutz Ihrer Privatsphäre zu tun und Daten nur an Stellen weiterzugeben, die ein geeignetes Datenschutzkonzept vorweisen können. Medizinische Risiken sind mit der Datenverarbeitung nicht verbunden.

Kann ich meine Einwilligung widerrufen?

Sie können Ihre jeweilige Einwilligung jederzeit ohne Angabe von Gründen schriftlich oder mündlich widerrufen, ohne dass Ihnen daraus ein Nachteil entsteht. Wenn Sie Ihre Einwilligung widerrufen, werden keine weiteren Daten mehr erhoben. Die bis zum Widerruf erfolgte Datenverarbeitung bleibt jedoch rechtmäßig.

Sie können im Fall des Widerrufs auch die Löschung Ihrer Daten verlangen.

Welche weiteren Rechte habe ich bezogen auf den Datenschutz?

Sie haben das Recht, von der Verantwortlichen Auskunft über die von Ihnen gespeicherten personenbezogenen Daten (einschließlich der kostenlosen Überlassung einer Kopie der Daten) zu verlangen. Ebenfalls können Sie die Berichtigung unzutreffender Daten sowie gegebenenfalls eine Übertragung der von Ihnen zur Verfügung gestellten Daten und die Einschränkung ihrer Verarbeitung verlangen.

Bitte wenden Sie sich im Regelfall an Saskia Porta, denn allein sie kann aufgrund des Pseudonymisierungsprozesses vollumfänglich auf Ihre Daten zugreifen bzw. entsprechende Auskünfte geben.

Bei Anliegen zur Datenverarbeitung und zur Einhaltung der datenschutzrechtlichen Anforderungen können Sie sich auch an folgenden Datenschutzbeauftragten wenden:

Datenschutzbeauftragter

Langenbeckstraße 1

55131 Mainz

Sie haben ein Beschwerderecht bei jeder Aufsichtsbehörde für den Datenschutz. Eine Liste der Aufsichtsbehörden in Deutschland finden Sie unter

https://www.bfdi.bund.de/DE/Infothek/Anschriften_Links/anschriften_links-node.html

Ansprechpartner für Fragen zur Studie

Wenn Sie Fragen zu dieser Studie haben, wenden Sie sich bitte *an die Leiterin der Studie:*

Name Saskia Porta

Adresse Langenbeckstraße 1, Gebäude 102 EG, Kinderwunschzentrum

Telefon 06131-173929

E-Mail Saskia.Porta@unimedizin-mainz.de

Einwilligungserklärung

Sexuelles Erleben vor Beginn und während einer Kinderwunschbehandlung

Name der Patientin in Druckbuchstaben:

- Ich bin von Herrn / Frau _____ über Wesen, Bedeutung und Tragweite der Studie sowie die sich für mich daraus ergebenden Anforderungen aufgeklärt worden. Ich habe darüber hinaus den Text der Patientinnenaufklärung und dieser Einwilligungserklärung gelesen.
- Ich hatte ausreichend Zeit, Fragen zu stellen und mich zu entscheiden. Aufgetretene Fragen wurden mir vom Studienarzt beantwortet.
- Ich weiß, dass ich meine freiwillige Mitwirkung jederzeit beenden kann, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen.

Ich erkläre mich bereit, an der Studie teilzunehmen.

1. Ich willige ein, dass personenbezogene Daten über mich, insbesondere Angaben über meine Gesundheit, wie in der Informationsschrift beschrieben erhoben und in Papierform sowie auf elektronischen Datenträgern im Kinderwunschzentrum aufgezeichnet werden. Zu diesem Zweck entbinde ich die mich behandelnden Ärzte von der ärztlichen Schweigepflicht. Soweit erforderlich, dürfen die erhobenen Daten pseudonymisiert (verschlüsselt) an Frau Saskia Porta weitergegeben werden.
2. Ich bin darüber aufgeklärt worden, dass ich meine Einwilligung jederzeit widerrufen kann. Im Falle des Widerrufs werden keine weiteren Daten mehr erhoben. Ich kann in diesem Fall die Löschung der Daten verlangen
3. Ich willige ein, dass die Daten nach Beendigung oder Abbruch der klinischen Prüfung mindestens 10 Jahre aufbewahrt werden.

Ich willige in die Verarbeitung der genannten Daten ein.

Ein Exemplar der Informationsschrift und der Einwilligungserklärung habe ich erhalten. Ein Exemplar verbleibt im Prüfzentrum.

Unterschrift des Teilnehmers/der Teilnehmerin

(Name und Vorname in Druckschrift)

(Datum)

(Unterschrift)

Erklärung und Unterschrift des aufklärenden Arztes/der aufklärenden Ärztin

Ich habe das Aufklärungsgespräch geführt und die Einwilligung eingeholt.

(Name und Vorname in Druckschrift)

(Datum)

(Unterschrift)

Fragebogen Weiblicher Sexueller Funktionsindex FSFI

Anleitung:

Diese Fragen betreffen Ihre sexuellen Gefühle und Reaktionen während der letzten vier Wochen. Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen so ehrlich und präzise wie möglich. Ihre Antworten werden absolut vertraulich behandelt. Bei der Beantwortung gelten die folgenden Definitionen:

- **Sexuelle Aktivität** kann einschließen Zärtlichkeit, Vorspiel, Masturbation und Geschlechtsverkehr (miteinander schlafen).
- **Geschlechtsverkehr** ist definiert als das Eindringen des Penis in die Scheide.
- **Sexuelle Stimulation** schließt Situationen wie Vorspiel mit dem Partner, Selbstbefriedigung (Masturbation) oder sexuelle Phantasien ein.

Bitte kreuzen Sie **nur eine Antwortmöglichkeit** pro Frage an.

Sexuelle Lust oder **Interesse** bedeutet, den Wunsch nach sexuellen Erlebnissen zu haben, die Bereitschaft, sich vom Partner zu sexueller Aktivität anregen zu lassen oder erotische Vorstellungen und Phantasien zu haben.

1. Wie oft fühlten Sie sexuelle Lust oder Interesse (während der letzten 4 Wochen)?

- fast nie oder nie
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- fast immer oder immer

2. Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer sexuellen Lust einschätzen (während der letzten 4 Wochen)?

- sehr niedrig oder überhaupt nicht
- niedrig
- mittel
- hoch
- sehr hoch

Sexuelle Erregung ist ein Gefühl, das körperliche und psychische Aspekte umfasst. Es kann Gefühle von Wärme oder Kribbeln im Genitalbereich bedeuten, Lubrikation („feucht“ werden) oder Muskelanspannungen.

3. Wie oft waren Sie sexuell erregt („angetört“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- fast nie oder nie
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- fast immer oder immer

4. Wie würden sie die Stärke (den Grad) Ihrer sexuellen Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr einschätzen (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- sehr niedrig oder keine Erregung
- niedrig
- mittel
- hoch
- sehr hoch

5. Wie zuversichtlich waren Sie, sexuell erregt zu werden bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- sehr niedrige oder keine Zuversicht
- niedrige Zuversicht
- mittlere Zuversicht
- hohe Zuversicht
- sehr hohe Zuversicht

6. Wie oft waren Sie mir Ihrer Erregung bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr zufrieden (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- fast nie oder nie
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- fast immer oder immer

7. Wie oft hatten Sie Lubrikationen (wurden Sie „feucht“) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- fast nie oder nie
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- fast immer oder immer

8. Wie schwierig war es, eine Lubrikation zu bekommen („feucht“ zu werden) bei sexueller Aktivität oder Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- extrem schwierig oder unmöglich
- sehr schwierig
- schwierig
- etwas schwierig
- nicht schwierig

9. Wie oft konnten Sie die Lubrikation aufrechterhalten („feucht“ bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- fast nie oder nie
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- fast immer oder immer

10. Wie schwierig war es, die Lubrikation aufrechtzuerhalten („feucht“ zu bleiben) bis zum Ende der sexuellen Aktivität oder dem Geschlechtsverkehr (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- extrem schwierig oder unmöglich
- sehr schwierig
- schwierig
- etwas schwierig
- nicht schwierig

11. Wie oft erreichten Sie bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr einen Orgasmus (Höhepunkt) (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- fast nie oder nie
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- fast immer oder immer

12. Wie schwierig war es, bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr einen Orgasmus (Höhepunkt) zu erreichen (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- extrem schwierig oder unmöglich
- sehr schwierig
- schwierig
- etwas schwierig
- nicht schwierig

13. Wie zufrieden waren sie bei sexueller Stimulation oder Geschlechtsverkehr mit Ihrer Fähigkeit, einen Orgasmus (Höhepunkt) zu erreichen (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- sehr unzufrieden
- mäßig unzufrieden
- gleich zufrieden wie unzufrieden
- mäßig zufrieden
- sehr zufrieden

14. Wie zufrieden waren sie mit dem Ausmaß an emotionaler (gefühlsmäßiger) Nähe zwischen Ihnen und Ihrem Partner bei sexueller Aktivität (während der letzten 4 Wochen)?

- keine sexuelle Aktivität
- sehr unzufrieden
- mäßig unzufrieden
- gleich zufrieden wie unzufrieden
- mäßig zufrieden
- sehr zufrieden

15. Wie zufrieden waren sie mit der sexuellen Beziehung zu/mit Ihrem Partner (während der letzten 4 Wochen)?

- sehr unzufrieden
- mäßig unzufrieden
- ungefähr gleich zufrieden wie unzufrieden
- mäßig zufrieden
- sehr zufrieden

16. Wie zufrieden waren Sie mit Ihrem Sexualleben insgesamt (während der letzten 4 Wochen)?

- sehr zufrieden
- mäßig zufrieden
- ungefähr gleich zufrieden wie unzufrieden
- mäßig unzufrieden
- sehr unzufrieden

17. Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen während des Geschlechtsverkehrs (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)?

- keine Versuche des Geschlechtsverkehrs
- fast immer oder immer
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- fast nie oder nie

18. Wie oft hatten Sie unangenehme Empfindungen oder Schmerzen nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) (während der letzten 4 Wochen)?

- keine Versuche des Geschlechtsverkehrs
- fast immer oder immer
- meistens (mehr als die Hälfte der Zeit)
- manchmal (etwa die Hälfte der Zeit)
- gelegentlich (weniger als die Hälfte der Zeit)
- fast nie oder nie

19. Wie würden Sie die Stärke (den Grad) Ihrer unangenehmen Empfindungen oder Schmerzen während oder nach dem Geschlechtsverkehr (vaginale Penetration) einschätzen (während der letzten 4 Wochen)?

- keine Versuche des Geschlechtsverkehrs
- sehr hoch
- hoch
- mittel
- niedrig
- sehr niedrig oder überhaupt keine

Allgemeine Angaben:

1. Wie alt sind Sie? _____ Jahre
2. Größe _____ cm
3. Gewicht _____ kg
4. Befinden Sie sich in einer sexuell aktiven Beziehung? JA NEIN
5. Haben Sie bereits Kinder? JA, Anzahl ____ NEIN
6. Rauchen Sie? JA NEIN
- 5.1. Wenn ja, wie viel? _____ Zigaretten/d
7. Trinken Sie Alkohol? JA NEIN
- 6.1. Wenn ja, wie viel? ____ Gläser _____ / Tag
8. Welche Erkrankungen haben Sie?
- keine
- Diabetes
- Bluthochdruck
- Schilddrüsenunterfunktion
- Depression
- _____
9. Nehmen Sie aktuell Medikamente ein? JA NEIN
- 9.1. Wenn ja, folgende:
-
10. Was ist der höchste Grad Ihrer Schulausbildung?
- kein Abschluss
- Hauptschule
- Realschule
- Gymnasium
- Universität/Fachhochschule
- andere

Vielen Dank für das Ausfüllen des Fragebogens!

9 Danksagung

Mein außerordentlicher Dank gilt meiner Doktormutter und langjährigen Oberärztin [REDACTED]. [REDACTED]: Sie hat mich nun viele Jahre in gleichermaßen freundschaftlicher wie angenehmer Zusammenarbeit durch die Gynäkologie begleitet und mir den Weg in die Welt der gynäkologischen Endokrinologie und Reproduktionsmedizin aufgezeigt. Ihre motivierenden und aufbauenden Worte und Vorschläge waren eine große Unterstützung bei der Bearbeitung des Promotionsthemas und durch ihre zahlreichen Anregungen, Diskussionen und Ratschläge wurde die Güte der Arbeit deutlich gesteigert. Für ihre außergewöhnliche und unermüdliche Hilfsbereitschaft möchte ich ihr meinen tiefsten Dank aussprechen.

Ich bedanke mich sehr herzlich bei [REDACTED] für die Unterstützung durch die Rekrutierung der Kontrollgruppe.

An dieser Stelle sei ganz liebevoll meiner Familie gedankt, die mich während der vergangenen Jahre immer wieder ermutigt und bestärkt hat, die vorliegende Dissertation neben dem Beruf und Kleinkindern fertig zu stellen. Meiner Mutter danke ich für die unermüdliche Unterstützung im Verlauf dieser Arbeit und meiner gesamten beruflichen Ausbildung. Meinen Geschwistern danke ich für das Lektorat des Manuskriptes und den Ansporn während des „Endspurts“, meinem Schwager danke ich für die Hilfestellung bei den Grafiken. Mein Mann [REDACTED] hat mich während der gesamten Zeit in allen möglichen Belangen unterstützt, aufgebaut, motiviert und vor allem den Rücken freigehalten, sodass ich diese Promotion erfolgreich fertig stellen konnte. Meinen Vater vermisse ich, was ich ihm verdanke, lässt sich nicht in Worte fassen.

Ohne Euch alle hätte ich diese Aufgabe nicht in der Art und Weise bewältigen können.

Vielen Dank für Alles.

10 Tabellarischer Lebenslauf

