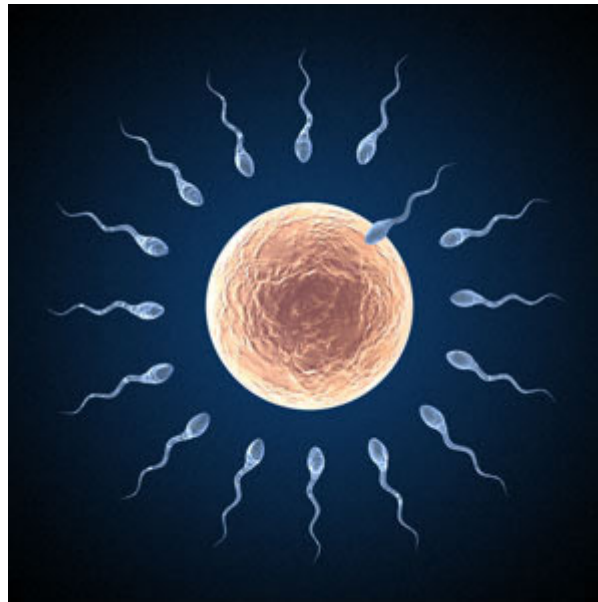
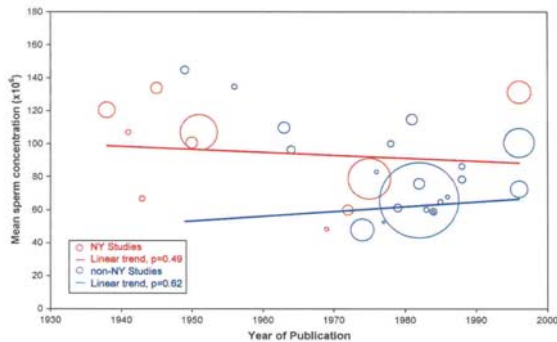


# Ursachen männlicher Infertilität



## Spermienkonzentration 1930 bis 2000



*Urologic Clinics of North America - 2008 (Vol. 35, Issue 2, Pages 137-146)*

## Einfluss auf Spermienqualität

- Masturbation – GV
- Abstinenzzeit
- Scrotale Temperatur (↑ =Zahl↓)
- Jahreszeit (Frühjahr höher)
- Nikotin (ca. 15% Reduktion)
- Marijuana
- Geographische Verteilung (New York > Minnesota > Kalifornien)

*Urologic Clinics of North America - 2008 (Vol. 35, Issue 2, Pages 137-146)*

## Fehler der Carlsen Studie

- Grosse Variabilität der 61 Studienprotokolle
- Grund für Spermiogramm unklar (Spender, Fertilitätsabklärung, für ICSI etc)
- Abstinenzzeit unbekannt
- Lifestyle Faktoren unbekannt
- Ausschluss der Studien mit steigender Anzahl Spermien
- Geographische Variabilität unberücksichtigt
- Falsche statistische Methode (Reanalyse zeigte Anstieg)

## Studien zur Spermienzahl

### Abnahme

- 6 Studien
- Total **9125** Probanden

### Keine Abnahme oder Anstieg

- 16 Studien
- Total **103 313** Probanden

*Urologic Clinics of North America - 2008 (Vol. 35, Issue 2, Pages 137-146)*

- **Männliche Fertilität**
- **Basisabklärung**
- **Weitere Abklärungen**
- **Therapieoptionen**

## Männliche Fertilität

**Kinderkriegen ist keine "Frauensache" !**

**Infertile Paare:**

**30% Problem beim Mann**

**20% Problem bei der Frau und beim Mann**

## Alter und Fertilität

Fertilitätstörungen beim alternden Mann nicht obligat, aber häufig:

- ↓ des Ejakulatvolumens
- ↓ der Spermienzahl
- ↑ der Spermienmotilitätsstörungen
- ↑ der Spermienmissbildungen

## Warum eine Abklärung auch des (infertilen ?) Mannes

1. Männliche Infertilität ist in wenigen Fällen ein Symptom ernsthafter und bisher nicht diagnostizierter Krankheiten:

- Hoden- und Hirntumoren
- Endokrinopathien (T ↓, Prolaktin ↑, LH ↓)
- Missbildungen des Urogenitaltraktes
- Chromosomenanomalien

## Warum eine Abklärung auch des (infertilen ?) Mannes

2. Es gibt Ursachen der männlichen Infertilität, die therapierbar sind:

- Varikozele
- Verschlüsse der Samenwege
- Infektionen der Samenwege
- Endokrinopathien

... wenn auch die Resultate unterschiedlich ausfallen ...

## Warum eine Abklärung auch des (infertilen ?) Mannes

3. Mögliche genetische Störungen, die an der Infertilität beteiligt sind, können bei der Untersuchung entdeckt werden.

Betroffene Paare können bezüglich Konzeption adequat beraten werden („genetic counseling“)

## Basisuntersuchung des infertilen Mannes

1. Anamnese
2. Status
3. Urinuntersuchung
4. Blutuntersuchung
5. Samenuntersuchung

Von jedem Arzt durchführbar !

## Allgemeine Anamnese

- medizinische: chronische Erkrankungen ?
- chirurgische: u.a. OP im Kindesalter ?
- Medikamente, Alkohol, Nikotin, Anabolika ?
- Kryptorchidismus ?
- Pubertät ?
- Geschlechtskrankheiten ?
- Beruf ?

### Reproduktive Anamnese

Sterilität: primär ? sekundär ? (Aborte !)  
Dauer ?  
Frühere Beziehungen ?  
Alter Partnerin ?  
Häufigkeit GV ?  
Optimales Konzeptionstiming ?  
Ejakulation ?  
Durchgeführte Abklärungen ?

### Körperliche Untersuchung

Allgemein: Adipositas ? Behaarung ?  
Mammae ? Narbe im Abdomen ?  
Genital:  
Hoden: Lage ? Konsistenz ? Verhärtung ?  
Nebenhoden: induriert ? Druckdolent ?  
Samenleiter: bds. vorhanden ? Narbe ?  
Varikozele: ja/nein ?  
Prostata: druckdolent ? Vergrössert ? Knoten ?

### Urinuntersuchung

Nach einer „kräftiger“ Prostatauntersuchung („Exprimaturin“)  
Urinsediment: Ec ? Lc ? Nitrit ?  
Urinbakteriologie:  
Wachstum ? Zahl ? Resistenz ?

### Blutuntersuchung

Testosteron: exokrine Funktion ?  
LH, FSH: zentraler Hypogonadismus ?  
FSH: bei (schweren) Spermatogenese-  
störung meistens ↑  
Prolaktin: Prolaktinom ?  
CAVE: Stress !  
(Ab 50: PSA !)

### Samenuntersuchung

2 in Abstand von 6-8 Wochen (Schwankungen)  
WHO-Kriterien → spezialisierte Laboratorien  
Basis- und Spezialuntersuchung  
Keine schwarz/weisse Beurteilung !

### Samenuntersuchung: Basis

Menge Samenerguss 2-6 ml  
Zahl: > 20x10<sup>6</sup> ml  
Beweglichkeit: >50% vorwärts beweglich  
Form: >14% normal geformt  
Leukozyten: Infekt Samenwege

### **Samenuntersuchung**

Spermiogramm ist die wichtigste, aber nicht die einzige Abklärung !

Die meisten Männer (auch Väter...) haben alles andere als ein perfektes Spermiogramm !

Spermiogramm ergibt nur teilweise Rückschlüsse über Spermienfunktion...

Für die Fertilität braucht es 2...

### **Zusatzuntersuchungen**

US Skrotum: Hodenpathologie ?

US rektal: Verschluss Samenwege ?

US Abdomen: Nierenagenesie ?

Blut: Oestrogen, LHRH, Funktionstest

Karyogramm: genetische Störungen ?

Urin: PCR-Reaktionen

Spermiogramm: Funktionstests, Biochemische Stoffe, Spermienauto-AK

### **Therapie bei männlicher Infertilität**

Varicocele: Verödung in LA, Ligatur V. sperm.  
Resultate bezüglich SS-Rate kontrovers !

Infekt Samenwege: Sanierung bedeutet nicht immer Verbesserung der Samenqualität...

Verschluss Samenwege: Mikrochirurgie mit unterschiedlichen Resultaten...

### **Therapie bei männlicher Infertilität**

Androgenmangel: Testosteronersatz  
(Testoviron® , Testogel®)

Zentraler Hypogonadismus: pulsatile  
Hormontherapie

Hyperprolaktinämie: Chirurgie  
(Makroprolaktinom), Medikamente (Parlodel®)

### **Therapie männlicher Infertilität**

Keine gezielte andrologische Therapie möglich:

#### **1. Reproduktionsmedizin:**

- homologe Insemination
- in vitro Fertilization (IVF)
- intrazytoplasmatische Spermiuminjektion (ICSI)

#### **2. Heterologe Insemination**

#### **3. Adoption**

#### **4. Resignation**