

## Auch in der Schweiz ist die Spermienqualität besorgniserregend

Die erste schweizweite Studie zeigt: Der Samen von mehr als 60 Prozent der jungen Männer erreicht die Normwerte nicht. Das dürfte Auswirkungen auf die natürliche Fruchtbarkeit haben.

Alan Niederer



3D-Darstellung eines Spermiums: Im Gegensatz zur natürlichen Zeugung, wo es Millionen Samenzellen braucht, reicht bei der In-vitro-Fertilisation ein einzelnes Exemplar. (Bild: Imago)

In der Schweiz bleibt jedes fünfte Paar ungewollt kinderlos. Geht die Unfruchtbarkeit auf eine Zeugungsunfähigkeit des Mannes zurück, ist meist die Spermienqualität das Problem. Diese hat, wie man aus zahlreichen Studien weiss, in den letzten 50 Jahren in der westlichen Welt stark gelitten.

Dass die Schweiz diesbezüglich keine Insel der Glückseligen ist, zeigen jetzt Forscher der Universität Genf. In einer landesweiten Studie haben sie bei 18- bis 22-jährigen Männern, die hier geboren und aufgewachsen sind, die Spermienqualität untersucht. Ihr Fazit: [Nur 38 Prozent der Männer erreichen die drei von der Weltgesundheitsorganisation \(WHO\) definierten Normwerte.](#)

Für ihre Arbeit hat die Forschergruppe von Serge Nef das Sperma von mehr als 2500 stellungspflichtigen Männern aus der ganzen Schweiz untersucht. Sie bestimmten die Samenqualität mithilfe eines computerunterstützten Analysesystems. Damit massen sie die Spermienkonzentration und beurteilten die Beweglichkeit und das Aussehen der Samenzellen.

## **Resultate im unteren Bereich des Spektrums**

Die Probanden wurden zudem gebeten, einen Fragebogen zu ihrer Gesundheit und ihren Lebensgewohnheiten auszufüllen und sich einer körperlichen Untersuchung insbesondere der Geschlechtsorgane zu unterziehen. Den Müttern der Männer stellten die Forscher ein paar Fragen zur Schwangerschaft.

Mit durchschnittlich 47 Millionen Spermien pro Milliliter Ejakulat liegen die Schweizer Werte in Europa im unteren Bereich des Spektrums, schreiben die Forscher. Besonders besorgniserregend: 17 Prozent der untersuchten Männer hatten eine Spermienkonzentration von unter 15 Millionen pro Milliliter, was laut WHO die Grenze zur Unfruchtbarkeit darstellt. Bei einem Viertel der Untersuchten war die Beweglichkeit der Spermien übermässig eingeschränkt, und bei 43 Prozent fanden sich zu wenig normal aussehende Spermien.

Über 60 Prozent der Männer lagen bei mindestens einem Kriterium unterhalb dem WHO-Normwert. Die Spermienqualität befinde sich damit in der Schweiz in einem kritischen Zustand, wird Alfred Senn, einer der Studienautoren, in einer Medienmitteilung der Universität Genf zitiert. Das dürfte die natürliche Zeugungsfähigkeit höchstwahrscheinlich beeinträchtigen.

Mit ihrer detaillierten Befragung der Männer und ihrer Mütter wollten die Forscher überprüfen, ob sich in der Schweiz Gründe für allfällige regionale Unterschiede bei der Spermienqualität feststellen lassen. Die Hypothese basierte auf der Überlegung, dass für die sinkende Spermienqualität nicht genetische Gründe, sondern Umwelt- und Lifestyle-Faktoren als Ursache angenommen werden. So hatten ausländische Studien gezeigt, dass die Spermienqualität in ländlichen Regionen mit viel Landwirtschaft geringer ist als in Grossstädten ohne Landwirtschaft. Als Gründe für solche Unterschiede kommen verschiedene Umweltchemikalien und hormonaktive Stoffe in Frage.

## **Rauchen als Einflussfaktor bestätigt**

In der Schweizer Erhebung liess sich dagegen kein eindeutiger Unterschied zwischen verschiedenen geografischen und sprachlichen Regionen nachweisen. Eine gewisse Differenz fand sich allerdings zwischen dem Jura und dem Mittelland, wobei die gemessene Spermienkonzentration im Jura vergleichsweise höher lag. Welche Bedeutung dieses Ergebnis habe, sei derzeit noch unklar, schreibt der Biologe Senn auf Anfrage. Man sei aber daran, die Untersuchung mit anderen Analysemethoden zu ergänzen, um diese Frage zu beantworten.

Was die Forscher indes klar zeigen konnten: Männer, deren Mütter während der Schwangerschaft rauchten, hatten eine schlechtere Spermienqualität als Männer, bei denen das nicht der Fall war. Auch gewisse Anomalien an den Geschlechtsorganen wie im Bauchraum befindliche Hoden (Kryptorchismus) oder krampfartig erweiterte Hodenvenen im Samenstrang (Varikozele) liessen sich bei Männern mit geringer Spermienqualität gehäuft nachweisen. Gleiches gilt für ein kleines Hodenvolumen, das ebenfalls mit einer geringen Spermienqualität korrelierte.

## **Zusammenhang mit Hodenkrebs**

Die in der Fachzeitschrift «Andrology» veröffentlichten Studienergebnisse sind auch deshalb besorgniserregend, weil eine reduzierte Spermienqualität mit einem erhöhten Hodenkrebsrisiko einhergeht. Man nimmt an, dass beides auf Entwicklungsstörungen im Hoden zurückgeht, die bereits im Mutterleib stattfinden. Solche Störungen können zum Beispiel durch hormonaktive Stoffe ausgelöst werden. Diese Stoffe seien während der Fötalzeit deutlich schädlicher für die Geschlechtsorgane als im Erwachsenenalter, betont Senn.

Im späteren Leben können auch Krebsmedikamente oder Hormonbehandlungen, wie sie Bodybuilder einsetzen, die Spermienzahl negativ beeinflussen. In unserer hyperindustrialisierten Welt seien wir zudem vielen Substanzen ausgesetzt, die wir selber nicht kontrollieren könnten, betont Senn. Deshalb sei die Überwachung gesundheitlicher Schäden auf staatlicher Ebene von grösster Bedeutung.

Dazu braucht es in erster Linie verlässliche Studiendaten. Dass das beim Thema sexuelle Gesundheit nicht ganz einfach ist, haben die Genfer Forscher bei ihrer Untersuchung erfahren müssen. So dauerte die Rekrutierung der Probanden viel länger als geplant: von 2005 bis 2017. Und das Interesse der jungen Männer an der Studie war gering: Nur 5 Prozent der Stellungspflichtigen füllten den Fragebogen aus und 3 Prozent stellte ihren Samen zur Verfügung. Der Anteil der Probanden, die sich körperlich untersuchen liess, war sogar noch geringer.