

Weichmacher verändern vorübergehend Beweglichkeit

Schwimmverhalten von Spermien

Ungewollte Kinderlosigkeit betrifft in Deutschland zirka ein Drittel aller Paare zwischen 25 und 50 Jahren. Bei wiederum etwa einem Drittel sind die Ursachen dafür nicht geklärt. Insbesondere bei männlichen Fruchtbarkeitsstörungen stehen immer wieder sogenannte Weichmacher im Fokus, die in vielen Alltagsgegenständen wie Plastikflaschen, Trinkbecherbeschichtungen oder sogar Kassenbonsen enthalten sind. Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Gunther Wennemuth von der Medizinischen Fakultät der UDE ging daher der Frage nach, wie sich Weichmacher auf Spermien auswirken. Sie konnte zeigen, dass diese vorübergehend die Beweglichkeit der Spermien verringern. Ihre Ergebnisse haben die Forschenden kürzlich in der Fachzeitschrift [Exposure and Health](#) veröffentlicht.

Für die Studie wurden Spermienproben von 25 gesunden Männern verwendet, die regelmäßig Thrombozyten spenden. Da das Blut dieser Spender über einen Zeitraum von bis zu zwei Stunden durch Schlauchsysteme aus Plastik geleitet wird, werden zwangsläufig Weichmacher in ihr Blut abgegeben.

Bei der Untersuchung einzelner Spermien konnten die Forschenden zeigen, dass die Frequenz der Spermenschwanzschläge abnahm. Die Schlagfrequenz gilt als wichtiger Parameter der Spermienbewegung. Gleichzeitig zeigte sich, dass die Samenflüssigkeit (Ejakulat) eine stark erhöhte Menge von Abbauprodukten des Weichmachers DHEM (MEHP, 5OH-MEHP, 5oxo MEHP, 5cx-MEPP) enthielt.

„Die verminderte Schlagfrequenz der Spermien und die erhöhte Weichmacherkonzentration waren auch noch 48 Stunden nach der Thrombozytenspende nachweisbar“, so Prof. Wennemuth, Direktor des Instituts für Anatomie. „Erst eine Woche später hatten sich bei den untersuchten Probanden wieder der Ausgangswert von Spermienbewegung und Weichmacherkonzentration eingestellt.“

Diese Studie belegt damit erstmals, dass sich die Spermienbewegung für einige Tage verändert, wenn der Körper verstärkt Weichmachern ausgesetzt wurde. „Die von uns beobachteten Veränderungen bedeuten nicht zwangsläufig, dass gesunde Männer eine Unfruchtbarkeit durch Thrombozytenspenden oder eine hohe Weichmachereexposition befürchten müssen“, betont Prof. Wennemuth. „Es ist jedoch möglich, dass eine bereits bestehende eingeschränkte Fruchtbarkeit bei Männern auf diese Weise verstärkt wird.“

Weitere Studien mit einer größeren Anzahl von Probanden sind erforderlich, um die tatsächlichen Auswirkungen von Weichmachern auf die männliche Fertilität zu untersuchen.

Weitere Informationen:

Transient Decrease in Sperm Motility after Plateletpheresis:
<https://link.springer.com/article/10.1007/s12403-023-00621-5>