Semesterspiegel

Seit 1954 Zeitschrift der Studierenden in Münster.

Tretet ein in das Königreich
Was bedeutet es ein Zeuge Jehovas zu sein?

Pro & Protest
Sind Ausnahmen für Gottesdienste während des Lockdowns gerechtfertigt?

„Ungewollte Kinderlosigkeit ist in Deutschland ein Tabu-Thema“
Interview mit Deutschlands einzigem Professor für Reproduktionsgenetik

Nr. 442 | Februar 2021 | www.semesterspiegel.de

„Ungewollte Kinderlosigkeit ist in Deutschland ein Tabu-Thema“

Interview mit Deutschlands einzigem Professor für Reproduktionsgenetik

JUSTUS **WILKE**

Seit Herbst 2020 gibt es das deutschlandweit erste Institut für Reproduktionsgenetik an der WWU in Münster. Der Leiter, Prof. Dr. med. Frank Tüttelmann, spricht im Interview mit dem Semesterspiegel über seine Arbeit, das Tabu-Thema ungewollte Kinderlosigkeit und eigene Nachwuchs-Probleme.

Herr Tüttelmann, Sie sind bislang Deutschlands einziger Professor für Reproduktionsgenetik. Wie erklären Sie auf Ihren Klassentreffen, was Sie genau machen?

Meine Lieblingsbezeichnung ist Spermien-Genetik, weil das außer mir kaum jemand macht. An sich bin ich ein ausgebildeter Androloge, also Männerarzt, und bin dann in die Genetik gewechselt. Ich versuche herauszukriegen, warum einige Männer nicht normal Spermien produzieren und deshalb nicht auf natürlichem Wege Kinder zeugen können.

Wie sieht denn Ihr Alltag aus?

Extrem unterschiedlich, denn wir haben in der Genetik quasi drei große Säulen: Ambulanz, Labor-Diagnostik und die Forschung. Dienstags habe ich in der Regel eine Sprechstunde, dann bin ich direkt im Kontakt mit den Patienten. Es gibt Tage wie den Freitag, da habe ich viele Forschungsbesprechungen mit meinen Kolleginnen und Kollegen vom Institut; und dazwischen alles andere.

“Ob Sie das Handy nun vorne oder hinten in der Hosentasche haben, ist wahrscheinlich ziemlich egal”, sagt Tüttelmann.
Bildrechte: Peter Wattendorff

Warum sind Sie überhaupt der einzige Professor für Reproduktionsgenetik in Deutschland – gibt es niemanden sonst, den das Thema interessiert?

Die einzige Erklärung, die ich dafür habe, ist folgende: Die Lösung für das Problem der männlichen Unfruchtbarkeit gibt es seit etwa 20 Jahren durch die assistierte Befruchtung. Deshalb ist es aus Sicht der Kinderwunsch-Zentren gar nicht mehr so wichtig zu klären, warum ein Paar kein Kind bekommen kann.

Das ist aber viel zu kurz gedacht, weil wir einfach viel zu wenig darüber wissen, was das alles für Konsequenzen hat - aber ich bin da natürlich maximal voreingenommen.

Und wie steht es um die Erforschung weiblicher Infertilität?

Nicht viel besser. Wir wollen vor allem die Diagnostik verbessern und mehr Paaren sagen können, warum sie keine Kinder bekommen. Dafür muss man erst die biologischen Grundlagen klären, damit man dann hoffentlich irgendwann auch die Behandlung verbessern kann. Und das ist auf weiblicher Seite nicht substanziell besser als auf männlicher Seite.

In industrialisierten Ländern sind 10 bis 15 Prozent aller Paare mit Kinderwunsch von Infertilität betroffen. Das heißt, das Paar wird nach mindestens einem Jahr regelmäßigen, ungeschützten Geschlechtsverkehrs nicht schwanger.

Und bei etwa der Hälfte dieser Paare gibt es irgendeine Einschränkung auf Seiten des Mannes. Das sind also ungefähr fünf Prozent aller Männer!

Woran liegt das denn?

Wenn Sie mich fragen, liegt das natürlich vor allem an der Genetik. Bevor ich darauf eingehe, würde ich aber einen kleinen Exkurs machen.

Gerne!

Was immer wieder eine ganz entscheidende Rolle spielt, ist das Alter. Das Kinderkriegen wird in unserer Gesellschaft immer weiter nach hinten verlagert. In der Medizin ist es ja zum Beispiel so, dass man häufig schon 30 Jahre alt ist, wenn man mit dem Studium und der Facharzt-Ausbildung fertig ist. Biologisch gesehen ist aber die beste Zeit, um Kinder zu bekommen, zwischen 20 und 30! Das wissen häufig nicht einmal die Medizin-Studierenden.

Das war der Exkurs zum Alter, da bin ich immer ein bisschen predigend unterwegs. Es muss unbedingt in der Gesellschaft verstanden werden, dass das ein Problem ist!

Gut, und welche Ursachen für Infertilität liegen in der Genetik?

Mutationen, also Veränderungen in unseren Genen, führen dazu, dass die Spermien-Bildung nicht richtig funktioniert. Entweder werden weniger Spermien produziert oder die vorhandenen Spermien funktionieren nicht richtig.

Dabei gibt es mehrere Varianten: Manche Spermien schaffen es nicht bis zur Eizelle, weil sie nicht richtig vorwärts schwimmen können oder weil die Form der Spermien schlecht ist. Außerdem gibt es kombinierte Defekte oder das Problem, dass viel zu wenig oder gar keine Spermien gebildet werden. Genau damit beschäftigen wir uns ganz besonders.

Womit wir bei Ihrer Forschungsarbeit sind: Sie wollen mit Hilfe der sogenannten MERGE-Kohorte herausfinden, welche Mutationen für die männliche Infertilität verantwortlich sind. Wie gehen Sie dabei vor?

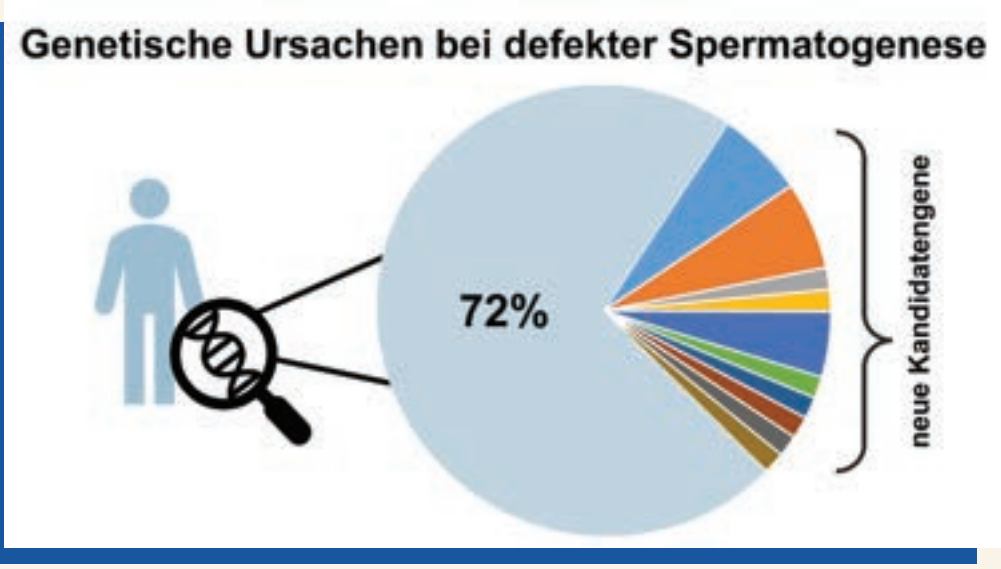
Da verfolgen wir zwei Ansätze: Entweder haben wir schon Hinweise, dass irgendein Gen bei der Bildung von Spermien eine Rolle spielt – dann gucken wir gezielt in diesen Genen, ob wir da etwas finden. Bei der zweiten Strategie möchten wir neue Gene finden, die für männliche Infertilität verantwortlich sind.

Zum Beispiel sind in der MERGE-Kohorte ungefähr 200 Männer, die überhaupt keine Keimzellen im Hoden haben. Bei denen schauen wir dann, ob es Mutationen in den gleichen Genen gibt. So haben wir bisher zwei neue Gene gefunden, über die man noch kaum etwas weiß, die aber wahrscheinlich sehr relevant für die Spermien-Produktion sind.

Die „MERGE-Kohorte“

MERGE steht für Male Reproductive Genomics; Die MERGE-Kohorte ist ein Kollektiv von über 1000 Männern. Der überwiegende Teil davon ist aus verschiedenen Gründen von Infertilität betroffen. Nur eine kleine Kontrollgruppe hat keine Probleme mit den Spermien.

Die MERGE-Kohorte ist genau untersucht worden, deshalb weiß Tüttelmanns Team sehr viel über die Patienten. Neben eventuellen Vorerkrankungen und anderen Faktoren kennen sie auch die Sequenzen aller Gene; so können sie darin nach Ursachen für die Unfruchtbarkeit suchen.



In einer Untergruppe der MERGE-Kohorte konnte Tüttelmanns Team bereits bei 28% der Patienten eine Mutation in neuen Kandidatengenen (u.a. TEX11) identifizieren. *Bildrechte: Nadja Rotte*

Wie oft entdecken Sie so ein Gen?

Das geschieht regelmäßig, aber eher alle paar Monate als alle paar Wochen.

Zum Beispiel sind 2020 wir mit dem „M1AP-Gen" sehr bekannt geworden. Das ist das zweite richtig klasse Gen, das wir beschrieben haben; das letzte war „TEX11" im Jahr 2015. Dazwischen gab es auch andere Entdeckungen, aber diese beiden sind unsere ureigensten Gene.

Es gibt immer wieder Mythen, dass sich bestimmte Dinge, zum Beispiel die Handy-Strahlung, negativ auf die Potenz auswirken. Stimmt das?

Die Handy-Strahlung ist ein sehr populäres Thema – da ist aber nichts auf einem vernünftigen wissenschaftlichen Niveau bewiesen. Also ob Sie das Handy nun vorne oder hinten in der Hosentasche haben, ist wahrscheinlich ziemlich egal.

Es ist faszinierend: Viele Männer nehmen monatelang irgendwelche teuren Vitamin-Präparate ein, wenn sie hören, dass ihre Spermien nicht so optimal sind. Das bringt aber überhaupt nichts, zumindest wenn sie sich ausgewogen ernähren! Trotzdem gibt es eine Riesen-Industrie, die damit viel Geld verdient.

Das hängt vielleicht auch damit zusammen, dass Männer beim Thema Potenz mitunter sehr empfindlich reagieren können.

Das Thema ungewollte Kinderlosigkeit ist in Deutschland sehr tabuisiert. Das ist noch immer etwas, worüber nicht geredet wird. Für einen Mann ist es eine sehr brutale Information, wenn keine Spermien da sind.

Wie wirkt sich das auf Ihre Sprechstunde aus?

Für mich als Genetiker ist es unglaublich hilfreich, mehr über die Familie zu wissen. Wenn wir DNA-Proben von den Eltern bekommen, macht es das viel einfacher – das wird überall in der Genetik gemacht.

In der Reproduktionsgenetik ist das aber nicht so leicht. Die Quote der Männer, die bereit sind, ihre Familie zu involvieren, liegt irgendwo zwischen 10 und 20 Prozent. Die anderen sagen: „Nein, wir wollen mit unserer Familie nicht darüber reden".

Sie haben den Wunsch, dass Sie mehr Paaren sagen können, warum sie keine Kinder bekommen. Dafür gibt es auch ein konkretes Ziel: Bis 2023 wollen Sie die Diagnoserate verdoppeln. Wie lautet der aktuelle Zwischenstand?

2017 lag die genetische Diagnoserate tatsächlich nur bei vier Prozent aller Männer mit ungewollter Kinderlosigkeit, die bei uns durch die Tür kamen. Nach nur drei Jahren sind wir schon bei fünf oder fünfeinhalb Prozent. Und wir wissen, dass wir noch einiges in der Pipeline haben. Wir sind also auf einem sehr guten Wege!

Ein bisschen ironisch ist es, dass auf Ihrer Website (reprogenetik.de) von „Nachwuchs-Problemen" im Fach die Rede ist.

Ja, wir haben in der Genetik ein extremes Nachwuchs-Problem, das sich vor allem auf den klinischen Teil bezieht. Das sieht man auch daran, dass in Deutschland die Wartezeit auf einen Termin in einer genetischen Ambulanz bei vier bis sechs Monaten liegt, Tendenz steigend. Und hierzulande werden im Jahr nur zwei bis drei Fachärzt:innen für Humangenetik fertig. Das reicht auf keinen Fall und deswegen versuchen wir auch, Studierende für die Reproduktionsgenetik zu begeistern.