

Folsäure, rekombinante Wachstumshormone, Yam-Wurzeln:

Wie beeinflusst die Ernährung die Häufigkeit von Zwillingen?

Zwillingsschwangerschaften sind ein natürliches Ereignis, gehen aber mit einem erhöhten Risiko einher. Nach In-vitro-Fertilisation (IVF) sind Mehrlingsschwangerschaften besonders häufig. Eine kürzlich in «The Lancet» veröffentlichte Studie fand, dass die Supplementation mit Folsäure bei künstlich befruchteten Frauen die Chance für Zwillinge erhöht – nicht jedoch bei Frauen, die ohne Fertilitätstherapie schwanger werden. Die Studie bringt unser Verständnis der Reproduktionsvorgänge nicht viel weiter, schreibt Gary Steinman in einem begleitenden Kommentar. Eine Erklärungsmöglichkeit wäre, dass der Zusatz von Kalzium-Chelatoren im IVF-Inkubationsmedium zur Lösung der Verbindungen zwischen den wenigen Zellen im frühesten Entwicklungsstadium und damit zu monozygoten Mehrlingsschwangerschaften beiträgt.

Bei Kühen, die speziell für gehäufte Zwillingsträchtigkeiten gezüchtet wurden, ist die Konzentration des Insulin-ähnlichen Wachstumsfaktors (IGF) typischerweise um das 1,5- bis 2-Fache erhöht, wofür genetische Veränderungen in der Nähe des IGF-Gens verantwortlich sind. Auch beim Menschen ist

ein autosomal dominantes Gen mit Beziehung zu Zwillingsschwangerschaften bekannt. Während Notzeiten, wie im Zweiten Weltkrieg, nehmen die Zwillingraten ab, möglicherweise wegen einer ernährungsbedingten Abnahme der IGF-Spiegel. Bei Veganerinnen sind die IGF-Konzentrationen typischerweise 13 Prozent tiefer als in der allgemeinen Bevölkerung, und ihre Zwillingrate beträgt nur ein Fünftel derjenigen von Vegetarierinnen oder Allesesserinnen. Eine Studie in 15 europäischen Ländern fand eine direkte Korrelation zwischen dem durchschnittlichen Milchkonsum und der Rate dizygoter Zwillinge. Schwarzhäutige Menschen haben die höchste, Orientale die tiefste Zwillingrate unter allen ethnischen Gruppen, und auch die IGF-Spiegel folgen diesem Trend. Angeblich soll der hohe Verzehr von Yam-Wurzeln die Ursache der ganz ungewöhnlich hohen Zwillingrate beim Stamm der Yoruba in Nigeria sein. Ziehen Yoruba in die Stadt um, fällt die Häufigkeit von Zwillingen signifikant ab. Vergleichbares ist von Japanern bekannt, die sich in Kalifornien ansiedeln: bei ihnen verdoppelt sich die Zwillingrate.

Äussere Faktoren, insbesondere die Ernährung müssen also mit der Empfänglichkeit für Zwillingsschwangerschaften etwas zu tun haben. Die weltweite Zunahme der Zwillingsschwangerschaften seit 1975 folgte anfänglich der Verbreitung der assistierten Reproduktion und der medikamentös induzierten Ovulation. In den Neunzigerjahren könnte die Folatsupplementation zur Prophylaxe von Neuralrohrdefekten, insbesondere aber die in den USA gebräuchliche Fütterung des Viehs mit rekombinantem Wachstumshormon, die zu höheren IGF-Konzentrationen in Milch und Fleisch führt, einen Einfluss gehabt haben. In Grossbritannien, wo dies verboten ist, war der Anstieg an Zwillingsschwangerschaften nur halb so hoch. Vorläufig ist das Puzzle allerdings noch nicht vollständig. Denkbar wäre aber dereinst die Empfehlung, zur Verhütung von Zwillingsschwangerschaften vor der Empfängnis von Kuhmilch auf Sojamilch umzustellen, um die IGF-Serumspiegel zu senken. ■

H.B.

Quelle: Haggarty P. et al., Lancet 2006; 367: 1513-1519.

«Reiter»-Syndrom, «Wegener»-Granulomatose?

Sie sind geläufige Differenzialdiagnosen: das Reiter-Syndrom als postinfektiöse entzündliche Schleimhaut- und Gelenkerkrankung sowie die Wegener-Granulomatose als disseminiertes, schweres Autoimmungeschehen. Hans Reiter (1881–1969) war ein hochrangiger Arzt der Nazizeit, enthusiastischer Befürworter der Eugenik und schuldig am Tod von KZ-Insassen, die experimentell mit Typhus infiziert worden waren; Verbrechen für die er später auch verurteilt wurde. Bei Friederich Wegener (1907–1990) ist die

Verstrickung in die Gräuel der Nazizeit nicht so klar. Schon als junger Mann war er Mitglied der Sturm-Abteilung, am Tag von Hitlers Machtergreifung wurde er NSDAP-Mitglied. Ab 1938 SA-Santitäts-Obersturmbannführer, wurde er dann 1939 als Armeepathologe in die polnische Stadt Lodz geschickt, wo er die Liquidation des jüdischen Gettos sehr direkt miterlebt haben dürfte und wo er bis Kriegsende verblieb. Da ihm offenbar nichts nachzuweisen war, wurde Wegener nach dem Krieg rehabilitiert und

durfte als Mediziner weiter arbeiten. Nun stellt ein Kommentar in «The Lancet» doch die (späte) Frage, ob die entsprechenden Krankheiten nicht von ihren zweifelhaften «Namensvätern» befreit werden sollten. Doch wer sollte dies entscheiden? In wessen Namen, etwa demjenigen betroffener Patienten? ■

H.B.

Quelle: W. J. Jeffcoate, Lancet 2006; 367: 1296-1297