

Kryokonservierung: eisgekühlter Kinderwunsch

UM PATIENTEN nach keimzellschädigender Therapie trotzdem zu ermöglichen, Kinder zu bekommen und zu zeugen, können Keimzellen und Keimzellgewebe kryokonserviert werden. Eine Richtlinie des G-BA regelt Details zur Kostenübernahme durch die gesetzliche Krankenkasse. ▶ Ein Kind zu bekommen, gehört für viele Menschen zur Lebensplanung. Doch was ist, wenn schwere Erkrankungen mit keimzellschädigenden Therapien dies verhindern? Das Einfrieren von Keimzellen oder Keimzellgewebe kann ein Weg sein, die Fruchtbarkeit zu erhalten. Zu den Krankheiten, deren Therapien Keimzellen schädigen können, gehören diverse Erkrankungen mit z.B. rheumatischer Ursache, Beeinträchtigungen der Blutbildung, Krebserkrankungen sowie Tumore, die eine Entfernung der Eierstöcke oder Hoden erfordern. Mögliche Therapien können medikamentös, operativ, durch Bestrahlung oder durch eine Kombination unterschiedlicher Maßnahmen zu einer Keimzellschädigung führen.

Betroffene, die sich trotz ihrer Erkrankung Kinder wünschen und deshalb die Fruchtbarkeit erhalten möchten, können Keimzellen oder Keimzellgewebe einfrieren lassen (Kryokonservierung). Entsprechende Maßnahmen werden seit Jahren durchgeführt und sind teilweise gut etabliert. Im deutschsprachigen Raum arbeitet das Netzwerk *FertiPROTEKT*, ein Zusammenschluss aus mittlerweile über 150 universitären und nicht universitären Einrichtungen, seit 2006 an der Einführung, Verbreitung und Verbesserung der Beratung und Behandlung von Patienten zum Erhalt der Fruchtbarkeit. Bis 2021 mussten die Kosten der Behandlung von den Betroffenen in der Regel selbst getragen werden.

Richtlinie in zwei Teilen

2019 wurde mit einer Änderung im Sozialgesetzbuch V die gesetzliche Grundlage geschaffen, um das Einfrieren von Ei- oder Spermazellen oder Keimzellgewebe betroffenen Versicherten bei Erkrankungen mit keimzellschädigender Therapie als Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) zugänglich zu machen. Der Gemeinsame Bundesausschuss (G-BA) wurde beauftragt, eine Richtlinie zu erstellen, um zu regeln, unter

welchen Bedingungen und Anforderungen die gesetzliche Krankenversicherung die Kosten übernimmt.

Am 20. Februar 2021 trat der erste Teil der Kryo-Richtlinie in Kraft, der den Anspruch auf eine Kryokonservierung von Ei- und Spermazellen regelt. Im August dieses Jahres hat der G-BA den zweiten Teil der Richtlinie verabschiedet, der die Kryokonservierung von Eierstockgewebe beinhaltet. Dieser ist am 15. November 2022 in Kraft getreten. Die entsprechenden Leistungen stehen den Versicherten als Leistung der GKV zur Verfügung, sobald die Vergütung geregelt ist, was bis zu sechs Monate dauern kann.

Kryokonservierung von Eizellen

Eine der in der Richtlinie beschriebenen Maßnahmen ist die Kryokonservierung von Eizellen. Vor Entnahme der Eizellen wird circa zwei Wochen lang eine Stimulationsbehandlung durchgeführt, dafür injiziert sich die Patientin in der Regel selbst Hormonpräparate mit einfach anzuwendenden Pens. Je nach Behandlungsplan sind weitere Medikamente notwendig. Nach erfolgreicher Stimulationsbehandlung werden ca. 11 bis 13 Eizellen ultraschallgesteuert entnommen und nach festgelegten Standards eingefroren. Dabei wird der Zelle Flüssigkeit entzogen; durch sehr schnelles Auskühlen wird die Kristallisation des verbliebenen Wassers in der Zelle verhindert und damit die Zerstörung oder Schädigung bestmöglich vermieden. Die Zellen werden dann bei -196° bis -160° in speziellen Kryobanken gelagert. Nach Behandlung der Grunderkrankung mit keimzellschädigender Therapie können die kryokonservierten Eizellen aufgetaut und zur künstlichen Befruchtung verwendet werden.

Ein Nachteil der Kryokonservierung von Eizellen ist der Zeitbedarf von ca. zwei Wochen. Schreitet eine Krebserkrankung rasch voran, muss womöglich auf die Kryokonservierung zugunsten eines schnellen Beginns der Chemotherapie verzichtet werden. Zudem bestehen Zulassungsbeschränkungen für die Medikamente zur Stimulationsbehandlung, zum Beispiel für minderjährige Mädchen.

Dr. Antje Enekwe ist
Fachärztin für Gynäkologie
und Geburtshilfe und
Fachberaterin Grundsatz-
beratung Medizin beim
Medizinischen Dienst Bund.
a.enekwe@md-bund.de



Kryokonservierung von Eierstockgewebe

Dagegen ist die Entnahme von Gewebe des Eierstocks zur Kryokonservierung jederzeit und kurzfristig, innerhalb von wenigen Tagen, durchführbar. Allerdings muss das Gewebe operativ entnommen werden, meist während einer Bauchspiegelung. Anschließend wird es so aufbereitet, dass mehrere Gewebeproben eingefroren werden können. Gelagert werden diese ebenfalls in Kryobanken bei -196 bis -160°C. Nach Auftauen kann das Gewebe der Patientin operativ wieder eingesetzt werden. Dabei wird das Eierstockgewebe meist in eine Bauchfelltasche zur Revitalisierung eingebracht. Gelingt dies, beginnt das Gewebe, Hormone zu produzieren und Eizellen auszureifen. Dann ist es für betroffene Frauen sogar möglich, auf »normalem Wege« ohne künstliche Befruchtung schwanger zu werden. Es kann aber auch eine Kinderwunschbehandlung mit Eizellentnahme und Befruchtung im Labor notwendig sein.

Ein Nachteil bei der Kryokonservierung von Eierstockgewebe ist, dass bei bestimmten Krebserkrankungen die Gefahr besteht, im Gewebe des Eierstocks befindliche Krebszellen mit einzufrieren und später der Patientin wieder einzusetzen.

Die Kryokonservierung von Samenzellen ist in der Kryo-Richtlinie ebenso berücksichtigt wie die Methode der Extraktion von Samenzellen aus den Hoden bei entsprechenden Grunderkrankungen. Die gewonnenen Zellen werden ebenfalls bei -196 bis -160°C eingefroren und können später für eine künstliche Befruchtung verwendet werden.

Grenzen der Richtlinie

Weitere Maßnahmen zum Erhalt der Fruchtbarkeit, zum Beispiel das Verabreichen von Medikamenten oder eine Operation zur Verlagerung der Eierstöcke aus einem Bestrahlungsfeld, werden in der Richtlinie nicht erfasst.

Die Entnahme und Kryokonservierung von Eierstockgewebe oder Hodengewebe vor der Pubertät hat der G-BA aufgrund unzureichender wissenschaftlicher Daten als experimentell eingestuft und daher nicht in der Richtlinie berücksichtigt. Sie kann jedoch für Betroffene die einzig verfügbare Methode sein, um die Fertilität zu erhalten. Um das rasche Voranschreiten

der Forschung auf diesem Gebiet zu berücksichtigen, soll die Datenlage zwei Jahre nach Inkrafttreten der Richtlinie überprüft werden.

Patientinnen und Patienten mit einer Fruchtbarkeitseinschränkenden Krankheit ohne keimzellschädigende Therapie, wie zum Beispiel bestimmten genetischen Erkrankungen, sind in der Kryo-Richtlinie ebenfalls nicht berücksichtigt.

Aufgabe des Medizinischen Dienstes

Angesichts der Bandbreite an Erkrankungen und potenziell keimzellschädigenden Therapien können die gesetzlichen Krankenkassen bei bestimmten Konstellationen die Medizinischen Dienste mit einer sozialmedizinischen Begutachtung beauftragen. Dabei kann die Expertise der Gutachterinnen und Gutachter notwendig und hilfreich sein, um sowohl die Erkrankung als auch das keimzellschädigende Potenzial der Therapie einschätzen zu können. Neben Erkrankung und Therapie prüfen die Gutachtenden auch, ob weitere Anforderungen der Kryo-Richtlinie erfüllt sind, zum Beispiel die Altersgrenzen der/des Versicherten. Im Ergebnis erhält die Krankenkasse dann eine Beurteilung und Einordnung der Voraussetzungen nach der Kryo-Richtlinie.

Als Orientierungshilfe für die sozialmedizinische Begutachtung steht den Gutachterinnen und Gutachtern ein Begutachtungsleitfaden zur Verfügung, der aktuell um die Inhalte des zweiten Teils der Kryo-Richtlinie ergänzt wird.

In Zahlen

Insgesamt 496 Eizellentnahmen nach Stimulationsbehandlung wurden 2021 in den Zentren des Netzwerkes *FertiPROTEKT* durchgeführt. Nach Auftauen der Eizellen, Befruchtung und Herbeiführung einer Schwangerschaft wird die durchschnittliche Lebendgeburtenrate mit ca. 30% angegeben.

2021 registrierte das Netzwerk 263 Eierstockgewebeentnahmen zur Kryokonservierung. Von 196 Patientinnen aus Zentren des Netzwerkes, denen zwischen 2007 und 2019 kryokonserviertes Eierstockgewebe wiedereingesetzt wurde, wurden 64 schwanger und konnten 52 ein Kind bekommen. In über der Hälfte der Schwangerschaften gelang dies ohne weitere Maßnahmen zur künstlichen Befruchtung.

Nach Auftauen und Verwendung von kryokonservierten Samenzellen wird in fast 50% der Fälle ein Kind geboren, wobei die Erfolgsraten nach Befruchtung mit Einführung der Spermien in die Eizellen im Labor am höchsten sind. ◻

Infos zu Beschluss und Richtlinie des Gemeinsamen Bundesausschusses unter <https://www.g-ba.de/richtlinien/119/>

