

## Die Zusammensetzung der Mikroorganismen des Spenderstuhls beeinflussen den Erfolg der Stuhltransplantation bei Patienten mit Colitis ulcerosa

**Datum:** 15.08.2018

**Original Titel:**

The taxonomic composition of the donor intestinal microbiota is a major factor influencing the efficacy of faecal microbiota transplantation in therapy refractory ulcerative colitis.

**Eine mögliche neue Behandlungsmöglichkeit einer hartnäckigen Colitis ulcerosa könnte in Zukunft die Stuhltransplantation darstellen. Wissenschaftler suchten nach Faktoren, die zu dem Erfolg dieser Behandlungsmethode beitragen. Sie fanden heraus, dass die Zusammensetzung von verschiedenen Bakterienstämmen in der Darmflora des Spenders entscheidend dafür war, ob die Stuhltransplantation bei dem Patienten mit Colitis ulcerosa eine Wirkung erzielte oder nicht. Vor allem die Vielfalt der Bakterien war von Bedeutung.**

---

Als eine alternative Behandlungsmöglichkeit für Patienten mit Colitis ulcerosa kann die Stuhltransplantation in Betracht gezogen werden. Hierbei wird der Stuhl eines gesunden Spenders verdünnt, grob gefiltert und in den Darm des Patienten eingeführt. Diese zunächst befremdlich wirkende Methode konnte bereits Erfolge erzielen. In einer Studie konnte gezeigt werden, dass die Stuhltransplantation bei Colitis ulcerosa-Patienten die Krankheitssymptome verbesserte und Schäden in der Darmschleimhaut reduzierte (Studie von Paramsothy und Kollegen, 2017 in der medizinischen Fachzeitschrift *The Lancet* veröffentlicht). Die Methode beruht auf der Erkenntnis, dass die Darmflora eines jeden Menschen einzigartig ist. Die Darmflora besteht aus verschiedenen nützlichen Bakterien und anderen Mikroorganismen. Bei Colitis ulcerosa-Patienten können die dauerhaften Entzündungen die Zusammensetzung dieser Mikroorganismen so verändern, dass sie dem Patienten schadet. Mit Hilfe der Stuhltransplantation soll (durch die Übertragung der Mikroorganismen aus dem Darm eines gesunden Spenders auf den Patienten) dessen Darmflora wieder ins Gleichgewicht gebracht werden. Bisher ist jedoch nur wenig über die einzelnen Faktoren, die für den Erfolg der Stuhltransplantation verantwortlich sind, bekannt. Die Autoren der oben erwähnten Studie vermuteten bereits, dass die positive Wirkung der Stuhltransplantation verstärkt wird, wenn der Spenderstuhl eine große Vielfalt an Mikroorganismen aufweist.

### **Welche Faktoren tragen zum Erfolg der Stuhltransplantation bei?**

Wissenschaftler aus Österreich konnten dies nun bestätigen. Ihr Ziel war es, herauszufinden, welche Faktoren zu einem Erfolg der Behandlung beitragen. Hierzu untersuchten sie 27 Patienten mit hartnäckiger Colitis ulcerosa, die entweder nur mit Antibiotika behandelt wurden (10 Patienten) oder mit Antibiotika behandelt wurden und anschließend mehrfach einer Stuhltransplantation unterzogen wurden (17 Patienten). Die Studie dauerte 90 Tage an. Es wurde analysiert, welche Bakterien sich im Spenderstuhl und im Stuhl des Empfängers befanden.

### **Die Bakterien-Vielfalt des Spenderstuhls war entscheidend für den Erfolg der**

## Stuhltransplantation

Bei 10 Patienten, die mit der Stuhltransplantation therapiert wurden (59 %), konnte diese Erfolge erzielen. Bei 4 Patienten (24 %) konnten die Symptome der Erkrankung durch die Stuhltransplantation sogar soweit abgeschwächt werden, dass sie sich in einer Ruhephase der Erkrankung befanden. Im Gegensatz dazu wurde die alleinige Antibiotika-Therapie von den Colitis ulcerosa-Patienten nur schlecht vertragen. Ob die Patienten auf die Stuhltransplantation ansprachen, wurde maßgeblich von der Art und der Zusammensetzung der Mikroorganismen des Spenderstuhls beeinflusst. Wenn im Spenderstuhl viele verschiedenen Bakterienstämme enthalten waren, konnten die Krankheitssymptome häufiger stark abgeschwächt werden. Dass die alleinige Antibiotika-Therapie schlecht vertragen wurde, liegt somit vermutlich daran, dass dadurch die Vielfalt der Darmbakterien langanhaltend reduziert wurde. Es konnten bestimmte Bakterien (*Akkermansia muciniphila*, und Bakterien der Familie Ruminococcaceae) identifiziert werden, die ebenfalls mit einem Erfolg der Behandlung in Verbindung standen.

Die Zusammensetzung von verschiedenen Bakterienstämmen in der Darmflora des Spenders war somit entscheidend dafür, ob die Stuhltransplantation bei dem Patienten mit Colitis ulcerosa eine Wirkung erzielte oder nicht. Vor allem die Vielfalt der Bakterien war von Bedeutung. Mit diesem Wissen könnten in Zukunft spezielle mikrobielle Präparate designt werden, die eine neue Behandlungsmöglichkeit für Colitis ulcerosa bieten könnten.

### Referenzen:

Kump P, Wurm P, Gröchenig HP, Wenzl H, Petritsch W, Halwachs B, Wagner M, Stadlbauer V, Eherer A, Hoffmann KM, Deutschmann A, Reicht G, Reiter L, Slawitsch P, Gorkiewicz G, Högenauer C. The taxonomic composition of the donor intestinal microbiota is a major factor influencing the efficacy of faecal microbiota transplantation in therapy refractory ulcerative colitis. *Aliment Pharmacol Ther.* 2017 Oct 20. doi: 10.1111/apt.14387.