

Stuhltransplantation - was ist das?

Stuhltransplantation ist der umgangssprachliche Name für die Bakterientherapie zum Wiederaufbau einer geschädigten Darmflora mit Hilfe von Darmausscheidungen gesunder Menschen. Das heißt, dass der Kot eines kerngesunden Spenders in den Verdauungstrakt eines Menschen mit einer schweren Darmkrankheit eingefloßt wird. Durch die Übertragung der Darmflora bei der Stuhltransplantation gelangen Milliarden von nützlichen Darmbakterien in dessen Verdauungswege und sorgen dafür, dass die geschädigte Darmflora wieder eine ausbalancierte Zusammensetzung bekommt.

Stuhltransplantation kann gegen kaum heilbare Durchfälle und Schädigungen der Schleimhaut zur Anwendung kommen

Ein Wiederaufbau der Darmflora durch Stuhltransplantation kann zum Beispiel erforderlich werden, wenn gefährliche Bakterien die Schleimhaut des Darms angegriffen haben, sie infizierten und heftige Entzündungen auslösten. Die Folge sind oft kaum heilbare Durchfälle mit Gewichtsverlust und nicht selten auch dem Tod. Bislang waren Antibiotika die Mittel der Wahl. Bei ihrem Einsatz werden jedoch wahllos gute und für die Verdauung unverzichtbare Bakterien im Darm ebenso getötet wie solche, die die Entzündung verursacht haben. Das Bakteriensterben im Darm der Patienten führt nicht selten dazu, dass sich dort, wo Bakterien abgetötet wurden erst recht die schädlichen Entzündungsbakterien ausbreiten. Es handelt sich meistens um Bakterien vom Typ *Clostridium difficile*. Im Jahr 2012 erkrankten in Deutschland fast 800 Patienten an einer solchen Infektion, 502 von ihnen starben.

Stuhltransplantation ist eine Alternative zur Behandlung mit Antibiotika

Als Alternative setzen fortschrittliche Gastroenterologen nun die Bakterientherapie mittels Stuhltransplantation ein. Man nimmt dazu vornehmlich die Darmausscheidungen von gesunden Verwandten (Geschwistern, Kindern, Enkeln), die ähnliche Lebensumstände aufweisen. Spender und Spenderstuhl werden vor Anwendung gründlich auf Krankheiten untersucht. Den frischen Kot lösen die Gastroenterologen in Kochsalzlösung auf. Die Mischung wird filtriert und direkt in den Darm des Patienten eingeführt. Das geschieht über eine bis in den Darm reichende Nasensonde oder per Koloskop im Rahmen einer Darmspiegelung.



Stuhltransplantation dient dem Wiederaufbau der Darmflora und könnte schon bald auch gegen Darmkrankheiten wie Reizdarm, chronische Verstopfung, Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn zur Anwendung kommen (Foto: Rainer Sturm / pixelio.de)

Die in der Stuhlspende enthaltenen Bakterien übernehmen das Kommando im erkrankten Verdauungstrakt und stellen die verlorengegangene Balance zwischen den vielen verschiedenen Bakterienstämmen wieder her. Die einseitige

Besiedlung mit kranken Keimen wird von den Milliarden zugeführten Bakterien selbst beseitigt und gehört rasch der Vergangenheit an. Der entscheidende Unterschied zu früher schon verabreichten Darmbakterien-Präparaten ist, dass die Bakterien aus der Stuhltransplantation eine Mischung aus bis zu tausend verschiedenen Arten von Mikroorganismen enthalten, die bereits in einem Verdauungstrakt aktiv waren und an einen solchen auch angepasst sind. Bakterien-Präparate enthalten niemals diese Vielfalt, oft sogar nur einen Stamm.

Forscher testen Stuhltransplantation als Therapiemethode bei Reizdarm, chronischer Verstopfung, Colitis ulcerosa und Morbus Crohn

Die Wiederherstellung der Darmflora durch eine Stuhltransplantation könnte in Zukunft als alternative Therapiemethode zur konventionellen Antibiotikatherapie die Bekämpfung von gefährlichen Entzündungsbakterien ablösen. Forscher weltweit testen die Stuhltransplantation auch schon bei einer Reihe weiterer Darmerkrankungen. Nicht nur bei Reizdarm, sondern auch bei chronischer Verstopfung, Colitis ulcerosa und Morbus Crohn. Möglicherweise stellt die Fäkalübertragung in Zukunft sogar eine Therapie bei krankhaftem Übergewicht, der Fettleibigkeit Adipositas dar.

Stuhl-Transplantation bei Colitis Ulcerosa und Morbus Crohn

<http://www.medizin-welt.info/aktuell/Stuhltransplantation-hilft-gegen-Darmkrankheiten-wie-Reizdarm-chronische-Verstopfung-Colitis-ulcerosa-oder-Morbus-Crohn/207>

Stuhltransplantation: Neue Heilungschancen bei Darmkrankheiten

Stuhltransplantation, die „Bakterientherapie zum Wiederaufbau der physiologischen Darmflora“ beseitigt chronische Darmentzündungen. Dabei handelt es sich um die Einführung von Kot gesunder Spender in einen kranken Verdauungstrakt.

Kann Stuhltransplantation künftig nicht nur bei Reizdarm, sondern auch bei chronischer Verstopfung, Colitis ulcerosa und Morbus Crohn helfen?

Bisher war es üblich, Gift mit Gift zu bekämpfen, wenn der Darm von einer gefährlichen Bakterieninfektion befallen war. Wurden zum Beispiel Entzündungen der Darmwand diagnostiziert, die von Giften des Bakteriums Clostridium difficile herrührten, hat man mit Pilzgiften geantwortet, also mit Antibiotika, die ja aus dem Gift von Pilzen gewonnen werden. Damit begann ein Teufelskreis. Denn das bei diesen Darminfektionen eingesetzte Antibiotikum machte keinen Unterschied zwischen den guten und für die Verdauung unverzichtbaren Bakterien im Darm und denen, die die Entzündung verursachten. Die Folge war ein allgemeines Bakteriensterben im Darm der Patienten und nicht selten breiteten sich auf den freien Plätzen der abgestorbenen guten Bakterien erst recht die schädlichen Clostridien aus. Immer wieder kam es nach einer langen Leidenszeit mit chronischem Durchfall zu Todesfällen unter solchen Patienten. Im Jahr 2012 erkrankten in Deutschland fast 800 Patienten an einer solchen Infektion, 502 von ihnen starben.

Stuhltransplantation: Heilungschancen bei Darmkrankheiten durch ein Heer erfahrener Darmbakterien

Jetzt beginnen fortschrittliche Gastroenterologen damit, den giftproduzierenden Bakterien vom Typ Clostridium difficile mit einem Heer erfahrener Darmbakterien zu Leibe zu rücken: Sie nehmen den ausgeschiedenen Kot von gesunden Spendern und führen ihn in den erkrankten Darm ein. Die darin enthaltenen Billionen von Bakterien übernehmen das Kommando im erkrankten Verdauungstrakt und stellen die verlorengegangene Balance zwischen den vielen verschiedenen Bakterienstämmen wieder her. Die einseitige Clostridium-Besiedlung wird von den Bakterien selbst beseitigt und gehört rasch der Vergangenheit an.

Im Klinikum Ulm wurde auf diese Weise eine 75jährige geheilt. Ihr wurde der Stuhl ihrer Enkelin eingeflößt. Seither ist sie wieder wohlauf, nachdem eine Antibiotika-Therapie sie um 15 Kilo hatte abmagern lassen und die betagte Patientin am Ende fast umgebracht hätte. Am St. Josefskrankenhaus in Heidelberg hat Privatdozent Dr. Erhard G. Siegel eine 35jährige Frau ebenfalls mit einer Stuhltransplantation geheilt. Auch hier spendete ein gesundes Familienmitglied seine Darmausscheidung, die der Frau dann in ihren Darm eingeführt wurde.

Stuhltransplantation: Neue Heilungschancen für Darmpatienten - Interview mit dem erfahrenen Arzt Dr. Siegel

Dr. Siegel ist einer der führenden Gastroenterologen Deutschlands. Im Medizin-Welt-Interview erläutert er das Verfahren der Darmheilung durch Ausscheidungen gesunder Menschen, die dem Kranken übertragen werden. Siegel: „Frischer Stuhl eines gesunden Spenders wird dazu in Kochsalzlösung aufgelöst, man filtriert die Mischung und gibt sie direkt in den Darm des Patienten. Entweder erfolgt dies über eine bis in den Darm reichende Nasensonde oder per Koloskop im Rahmen einer Darmspiegelung. Im Gegensatz zu sonstigen Transplantationen kommt es bei der Stuhltransplantation weder auf die Blutgruppe an, noch auf sonstige individuelle Merkmale. Entscheidend ist, dass der Spender infektfrei ist und in den vorangegangenen Monaten nicht mit Antibiotika behandelt wurde.“

Weltweit wurden schon Hunderte solcher Stuhltransplantationen zum Wiederaufbau einer gesunden und vielfältigen Darmflora mit Erfolg durchgeführt, vor allem in den USA und den Niederlanden. In Deutschland steht die Methode noch ganz am Anfang.

Joghurtbakterien helfen nur wenig, Stuhltransplantation ist eine Alternative

Eine andere Art von Bakterientherapie kennt man dagegen hierzulande sehr gut. Von der Ernährungsindustrie wird täglich mit großem Werbeaufwand die Zuführung von Probiotika, von Bakterien vor allem aus speziellen Joghurts propagiert. Wie wirken diese Präparate im Unterschied zur Einführung von Stuhlausscheidungen in einen kranken Darm? Probiotika als mögliche Heilmittel werden von Gastroenterologen mit einer gewissen Skepsis betrachtet. Dr. Siegel erklärt dazu, die Gabe von Joghurtbakterien bewirke „keine dauerhafte Kolonisierung des Darmes aufgrund einer mangelnden Anpassung dieser Mikroorganismen an das Darmmilieu. Aktuelle Empfehlungen zum Einsatz von Probiotika zur Rezidivprophylaxe von Clostridium-difficile-Infektionen sind daher zurückhaltend zu sehen.“

Ganz anders beurteilt er die Bakterientherapie mit Darmausscheidungen gesunder Spender. Im Gespräch mit Medizin-Welt erklärt Siegel, dass durch diese noch sehr junge Therapie „Bakterien in den Darm eingebracht werden, die bereits in einem Verdauungstrakt aktiv waren und an diesen auch angepasst sind. Dadurch ist eine längerfristige Wiederherstellung der Darmflora erreichbar“.

Stuhltransplantation: Warum Bakterien aus dem Darm gesunder Menschen überlegen sind

Der entscheidende Unterschied zur oralen Einnahme von gezüchteten Verdauungsbakterien in bestimmten Präparaten oder in Probiotika ist demnach der, dass es sich bei den Bakterien aus Darmausscheidungen um ein riesiges Kollektiv von unterschiedlichsten Mikroorganismen handelt, die in Balance sind – so wie es sich für eine Mikrobengemeinschaft im Darm eben gehört. Die Zuchtbakterien in Präparaten, die man einnimmt, sind vergleichsweise kleine Mengen, und es handelt sich in aller Regel um einen Bakterienstamm, nicht um ein erfahrenes Kollektiv, wie es einen gesunden Darm besiedelt. Die Bakterien aus Präparaten oder Probiotika werden zudem, wie Dr. Siegel erläutert, von der Stammbesetzung im Darm an einer dauerhaften Ansiedlung gehindert. Das ist der Hauptgrund, warum die eingeflößten Darmausscheidungen gesunder Spender offenbar allen anderen Maßnahmen weit überlegen sind.

Viele Menschen werden sich erst langsam bewusst, wie sehr der Darm unser Leben bestimmt. In ihm wuselt das Billionenheer des Lebens, ohne das wir nicht existieren können. In einem einzigen Gramm Darminhalt tummeln sich über eine Billion Mikroorganismen. Damit ist unser Darm auf Erden die am dichtesten besiedelte Region überhaupt.

Weltweit wurden schon Hunderte solcher Stuhltransplantationen zum Wiederaufbau einer gesunden und vielfältigen Darmflora mit Erfolg durchgeführt, vor allem in den USA und den Niederlanden. In Deutschland steht die Methode noch ganz am Anfang.

Joghurtbakterien helfen nur wenig, Stuhltransplantation ist eine Alternative

Eine andere Art von Bakterientherapie kennt man dagegen hierzulande sehr gut. Von der Ernährungsindustrie wird täglich mit großem Werbeaufwand die Zuführung von Probiotika, von Bakterien vor allem aus speziellen Joghurts propagiert. Wie wirken diese Präparate im Unterschied zur Einführung von Stuhlausscheidungen in einen kranken Darm? Probiotika als mögliche Heilmittel werden von Gastroenterologen mit einer gewissen Skepsis betrachtet. Dr. Siegel erklärt dazu, die Gabe von Joghurtbakterien bewirke „keine dauerhafte Kolonisierung des Darmes aufgrund einer mangelnden Anpassung dieser Mikroorganismen an das Darmmilieu. Aktuelle Empfehlungen zum Einsatz von Probiotika zur Rezidivprophylaxe von Clostridium-difficile-Infektionen sind daher zurückhaltend zu sehen.“

Ganz anders beurteilt er die Bakterientherapie mit Darmausscheidungen gesunder Spender. Im Gespräch mit Medizin-Welt erklärt Siegel, dass durch diese noch sehr junge Therapie „Bakterien in den Darm eingebracht werden, die bereits in einem Verdauungstrakt aktiv waren und an diesen auch angepasst sind. Dadurch ist eine längerfristige Wiederherstellung der Darmflora erreichbar“.

Stuhltransplantation: Warum Bakterien aus dem Darm gesunder Menschen überlegen sind

Der entscheidende Unterschied zur oralen Einnahme von gezüchteten Verdauungsbakterien in bestimmten Präparaten oder in Probiotika ist demnach der, dass es sich bei den Bakterien aus Darmausscheidungen um ein riesiges Kollektiv von unterschiedlichsten Mikroorganismen handelt, die in Balance sind – so wie es sich für eine Mikrobengemeinschaft im Darm eben gehört. Die Zuchtbakterien in Präparaten, die man einnimmt, sind vergleichsweise kleine Mengen, und es handelt sich in aller Regel um einen Bakterienstamm, nicht um ein erfahrenes Kollektiv, wie es einen gesunden Darm besiedelt. Die Bakterien aus Präparaten oder Probiotika werden zudem, wie Dr. Siegel erläutert, von der Stammbesetzung im Darm an einer dauerhaften Ansiedlung gehindert. Das ist der Hauptgrund, warum die eingeflößten Darmausscheidungen gesunder Spender offenbar allen anderen Maßnahmen weit überlegen sind.

Viele Menschen werden sich erst langsam bewusst, wie sehr der Darm unser Leben bestimmt. In ihm wuselt das Billionenheer des Lebens, ohne das wir nicht existieren können. In einem einzigen Gramm Darminhalt tummeln sich über eine Billion Mikroorganismen. Damit ist unser Darm auf Erden die am dichtesten besiedelte Region überhaupt.

Stuhltransplantation vom gesunden Neffen: funktioniert!

Aus: <https://newsroom-news-de-yahoopartner.tumblr.com/post/138155920079/die-ungew%C3%B6hnlichsten-medizinischen-f%C3%A4lle>

Lebensgefährliche Durchfall-Erkrankung Durchfall, Fieber und Schmerzen –monatelang quälte sich Thomas Bilek (Name von der Red. geändert) damit herum. Dem 86-jährigen wurde nach einer **Lungenentzündung Antibiotika verschrieben, was seine Darmflora zerstörte** und den Krankenhauskeim „Clostridium difficile“ wachsen ließ. Während bei gesunden Menschen der Keim meist ein harmloses Darmbakterium ist, **verschlimmert Antibiotika die Situation**. Es werden Gifte produziert, die zu einer lebensbedrohenden Durchfall-Erkrankung führen können. „Die Monate mit dem Durchfall waren die Hölle“, erzählte Bilek der Bild-Zeitung. „**Ich hatte keine ruhige Minute**. Weder Essen noch Trinken konnte ich bei mir behalten, ich musste alle paar Minuten zur Toilette – auch nachts. Mein ganzer Körper tat weh, ich hatte Fieber. Wenn ich nicht gerade in der Klinik lag, musste sich meine Tochter rund um die Uhr um mich kümmern.“ **Als die Ärzte ihn aufgaben**, hörte Bilek von einer ungewöhnlichen Therapie: Stuhltransplantation **150 Gramm in Kochsalz gelöster Stuhl seines Enkels** wurden dem Mann während einer Dickdarmspiegelung eingeführt. **Schon zwei Stunden später fühlte Bilek sich besser, der Durchfall trat nicht mehr auf**. Auch in Amerika wird die Stuhltransplantation angewendet, dort gibt es sogar schon **Stuhlbanken, ähnlich wie bei uns Blutbanken**. In Deutschland sind Ärzte und Krankenkassen noch

zurückhaltend. Bilek ist einer von rund 15 Patienten mit implantiertem Stuhl. Heute kann der Rentner wieder **essen, trinken und unbeschwert durchschlafen**. (Bild: thinkstock)

Source: Yahoo Nachrichte



Stuhltransplantation dient dem Wiederaufbau der Darmflora und könnte schon bald auch gegen Darmkrankheiten wie Reizdarm, chronische Verstopfung, Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn zur Anwendung kommen (Foto: Petra Bork / pixelio.de)

Stuhltransplantation: Einblicke in das gigantische "Neben Ich" unseres Organismus

Zu der überragenden Bedeutung unserer Darmbewohner, ihrer evolutionären Herkunft und Bedeutung gibt es erst wenige allgemeinverständliche Veröffentlichungen. Eine der bekanntesten und für den Faktencheck am überzeugendsten ist der Titel „Neben Ich – wieviele sind wir wirklich?“, der unseren gigantischen Mikrokosmos wunderbar erklärt.



Stuhltransplant

ation dient dem Wiederaufbau der Darmflora und könnte schon bald auch gegen Darmkrankheiten wie Reizdarm, chronische Verstopfung, Colitis ulcerosa oder Morbus Crohn zur Anwendung kommen (Foto: Petra Bork / pixelio.de)

Stuhltransplantation: Einblicke in das gigantische "Neben Ich" unseres Organismus

Zu der überragenden Bedeutung unserer Darmbewohner, ihrer evolutionären Herkunft und Bedeutung gibt es erst wenige allgemeinverständliche Veröffentlichungen. Eine der bekanntesten und für den Faktencheck am überzeugendsten ist der Titel „Neben Ich – wieviele sind wir wirklich?“, der unseren gigantischen Mikrokosmos wunderbar erklärt.

Im [Medizin-Welt-Interview](#) betont Dr. Siegel die überragende Bedeutung unseres Mikrobioms, wie man die Gesamtheit aller in uns und auf uns lebenden Mikroorganismen nennt, für unser gesamtes Leben.: „Eine intakte Darmflora ist ein elementarer Baustein unserer Gesundheit. Die Mikroflora im Darm von Reizdarmpatienten beispielsweise unterscheidet sich in der Regel deutlich von der Mikroflora gesunder Menschen. Sie weist weniger Laktobazillen also Milchsäurebakterien, Escherichia coli und Bifidobakterien auf und scheint in ihrer Zusammensetzung weniger stabil zu sein. Forscher weltweit testen die Stuhltransplantation deshalb bei einer Reihe weiterer Darmerkrankungen. Nicht nur bei Reizdarm, sondern auch bei chronischer Verstopfung, Colitis ulcerosa und Morbus Crohn. Möglicherweise stellt die Fäkalübertragung in Zukunft sogar eine Therapie bei krankhaftem Übergewicht, der Fettleibigkeit Adipositas dar.“

Stuhltransplantation: Was das Verfahren kostet

Es gibt also neue Heilungschancen für Millionen von Darmpatienten. Die Pharmaindustrie und auch die Kassen sind bislang an solchen Verfahren, für die man kein teures Medikament verschreibt, sondern den Stuhl eines Verwandten nimmt, allerdings wenig interessiert. Man muss die Kosten noch selbst tragen. Laut Dr. Siegel liegt der materielle Kostenaufwand bei ca. 180.- Euro für die Stuhlaufarbeitung. Hinzu kommen die Kosten für die Screening-Untersuchungen des Stuhlspenders von ca. 650.- Euro.



Stuhltransplantation als Alternative zur Antibiotikatherapie – Interview mit Dr. Erhard Siegel

Medizin-Welt: Gastroenterologen probieren neue Wege im Kampf gegen Darmkrankheiten aus. Besonders raffiniert rückt man den giftproduzierenden Bakterien vom Typ *Clostridium difficile* zu Leibe, die lebensbedrohende Durchfallerkrankungen auslösen können. Um eine Besiedlung des Darms mit diesen schädlichen Bakterienstämmen zu beseitigen, werden in ihrer Klinik sogar Stuhltransplantationen durchgeführt. Wie muss man sich das vorstellen?

Dr. Erhard G. Siegel: Frischer Stuhl eines gesunden Spenders wird dazu in Kochsalzlösung aufgelöst, man filtert die Mischung und gibt sie direkt in den Darm des Patienten. Entweder erfolgt dies über eine bis in den Darm reichende Nasensonde oder per Koloskop im Rahmen einer Darmspiegelung. Im Gegensatz zu sonstigen Transplantationen kommt es bei der Stuhltransplantation weder auf die Blutgruppe an, noch auf sonstige individuelle Merkmale. Entscheidend ist, dass der Spender infektfrei ist und in den vorangegangenen Monaten nicht mit Antibiotika behandelt wurde.

Stuhltransplantationen ersetzen die geschädigten Darmbakterien

MW: Lässt die „Stammesbesetzung“ im Verdauungstrakt die Ansiedlung von Bakterien aus dem Stuhl gesunder Spender als dauerhafte Lösung überhaupt zu? Ist nicht die vorhandene Bakteriengemeinschaft in uns bestrebt, alles was an Mikroben neu dazukommt möglichst bald wieder zu eliminieren? Die Joghurt-Mikroben in Probiotika müssen zum Beispiel immer wieder neu zugeführt werden, wenn sie eventuell wirken sollen. Was ist bei einer Stuhltransplantation anders?

Siegel: Interessanterweise ist das Therapieansprechen nach einmaliger Stuhltransplantation bei Patienten mit *Clostridium difficile*-Infektionen sehr schnell und dauerhaft. Dies scheint insbesondere auf die schnelle Erneuerung der Darmflora mit einer Stuhlgabe, die ein ausgewogenes Verhältnis krankmachender Bakterien zu gesunden, verdauungsfördernden und das Immunsystem stimulierenden Mikroben enthält, zurückzuführen zu sein. Wir Mediziner sprechen von der Repopulation mit balancierter Darmflora. In molekularen Analysen konnte gezeigt werden, dass nach zwei Wochen die bakterielle Darmflora des Empfängers der des Spenders gleicht. Wichtig scheinen dabei die Zusammensetzung und die Vielfalt des den Darm besiedelnden Mikrobioms, also der Gesamtheit aller seiner Darmmikroben zu sein. Aber bei *Clostridium-difficile*-Infektionen sind insbesondere die normalerweise häufigsten Darmbakterien der Gattung *Bacteroides* stark zurückgedrängt. Nach der Transplantation sind sie aber wieder die vorherrschende Spezies.

MW: Und was ist bei den Joghurt-Bakterien anders?

Siegel: Eine Alternative zur Stuhltransplantation für den optimalen Aufbau der im Darm existierenden Flora könnte zwar die Zuführung lebender Bakterien oder Pilze (Probiotika) sein. Allerdings bewirkt die Gabe keine dauerhafte Kolonisierung des Darmes aufgrund einer mangelnden Anpassung dieser Mikroorganismen an das Darmmilieu. Aktuelle Empfehlungen zum Einsatz von Probiotika zur Rezidivprophylaxe von *Clostridium-difficile*-Infektionen sind daher zurückhaltend zu sehen. Durch die beschriebene Stuhltransplantation werden dagegen Bakterien in den Darm eingebracht, die bereits in einem Verdauungstrakt aktiv waren und an diesen auch angepasst sind. Dadurch ist eine längerfristige Wiederherstellung der Darmflora erreichbar.

MW: Man erklärt sich die Ansiedlung schädlicher Bakterien in unserem Darm damit, dass freie Plätze im Verdauungstrakt vorhanden wären, auf denen sich dann die gefährlichen Mikroben ansiedeln können. Aber wodurch kommen solche „freien Plätze“ überhaupt zustande?

Siegel: Ein wesentlicher krankmachender, pathogenetischer Faktor für *Clostridium-difficile*-Infektionen ist die Zerstörung der angestammten physiologischen Darmflora durch Antibiotika, wodurch es zu einem Selektionsvorteil für und in der Folge zur Kolonialisierung durch *Clostridium difficile* kommt. Die Wiederherstellung der Darmflora durch eine

Stuhltransplantation könnte daher eine alternative Therapiemethode zur konventionellen Antibiotikatherapie gegen Clostridium difficile darstellen.



Zur Person:

Erhard Siegel Privatdozent Dr. Erhard G. Siegel studierte Humanmedizin an den Universitäten Heidelberg, Tübingen und Göttingen. Seine wissenschaftliche Grundausbildung absolvierte er im Göttinger Labor für Peptidforschung, ehe er sich an der Universitätsklinik Kiel zum Gastroenterologen und Diabetologen weiter qualifizierte. 2000 Habilitation an der Christian-Albrechts-Universität Kiel für das Fach Innere Medizin. 2000 bis 2004 war er Oberarzt der Abteilung für Gastroenterologie der Medizinischen Klinik C am Klinikum Ludwigshafen. 2004 bis 2012 arbeitete Siegel als Chefarzt der Medizinischen Klinik am St. Vincenz Krankenhaus Limburg, Abteilung für Gastroenterologie, Hepatologie, Diabetologie und Stoffwechsel. Seit 1.4.2012 ist er Chefarzt Innere Medizin, Abteilung für Gastroenterologie, Diabetologie/Endokrinologie und Ernährungsmedizin am St. Josefskrankenhaus Heidelberg.

MW: Wo kommen die gefährlichen Clostridien also her? Sind das Mutanten? An sich ist Clostridium difficile doch ein harmloses Darmbakterium, das wohl jeder in sich trägt?

Siegel: Clostridium difficile ist in etwa 10–20 Prozent der Fälle die Ursache von Antibiotika-assoziierten Diarrhöen und die Hauptursache für Antibiotika-assoziierte Kolitiden (50–75 Prozent) und pseudomembranöse Kolitis (mehr als 90 Prozent). Bei Nachweis von Clostridium-difficile-Toxin im Stuhl müssen drei Situationen unterschieden werden: einmal die asymptomatische Kolonisierung, die bei Neugeborenen bis zu 50 Prozent ausmacht und bei Erwachsenen zwischen drei und acht Prozent. Zweitens symptomatische Durchfälle mit Fieber (30– 50 Prozent), Leukozytose (50– 60 Prozent) und abdominale Schmerzen oder Krämpfe (20–35 Prozent). Schließlich drittens schwere bis fulminante Verlaufsformen mit pseudomembranöser Kolitis und/oder toxischem Megakolon. Die Häufigkeit von Clostridium-difficile-Infektionen hat in den letzten 20 Jahren zugenommen. Schwere Verläufe sind zum Teil bedingt durch neue, hochvirulente Stämme, zum Beispiel Ribotyp 027.

Wie eine Stuhltransplantation funktioniert

MW: Diese Clostridium-Infektion ist also eine der Schattenseiten von Antibiotika-Therapien. Da mutet die Stuhlübertragung ja geradezu wie ein Wundermittel an. Für wen ist eine solche Stuhltransplantation geeignet? Kommt dafür jeder mit einer gestörten Darmflora infrage?

Siegel: Bei der Stuhltransplantation handelt es sich um eine hocheffiziente und schnell wirksame Therapiealternative zur konventionellen Antibiotikatherapie bei Clostridium-difficile-assoziiierter Darmentzündungen. Basierend auf der aktuellen Datenlage, bei der vorwiegend Patienten mit wiederauftretenden, beziehungsweise sich anschließenden Clostridium-difficile-Infektionen behandelt wurden, sollte das genannte Verfahren vorwiegend bei diesem Patientenkollektiv als Therapieoption angewendet werden.

Darüber hinaus ist die Datenlage noch nicht aussagekräftig, und der Einsatz für weitere Indikationen sollte möglichst in kontrollierten Studien erfolgen.

MW: Wer sind die Spender, deren Stuhl den Probanden in ihren Darm eingeführt wird?

Siegel: Das müssen grundsätzlich gesunde Individuen sein. Wir bevorzugen Verwandte oder im selben Haushalt lebende Personen ohne chronische Erkrankungen wie autoimmune Erkrankungen oder Neoplasien.

Durchfallsepisoden oder antibiotische Behandlungen in den letzten sechs Monaten dürfen nicht aufgetreten sein. Ein serologischer Ausschluss von Infektionskrankheiten wie Hepatitis B und C, CMV, Syphilis, HIV muss erfolgt sein. Auch müssen Stuhlkulturen auf pathogene Keime inklusive Clostridium difficile, Wurmeier und Parasiten durchgeführt sein.

Was eine Stuhltransplantation kostet

MW: Was kostet eine solche Fäkalienübertragung?

Siegel: Der materielle Kostenaufwand liegt bei ca. 180.- Euro für die Stuhlaufarbeitung. Hinzu kommen die Kosten für die Screening-Untersuchungen des Stuhlspenders von ca. 650.- Euro.

MW: Werden die Kosten von den Kassen übernommen?

Siegel: In der Regel nicht

MW: Ist die Durchführung einer Stuhltransplantation eigentlich nicht ein recht unangenehmer Vorgang mit üblen Gerüchen und Ekelgefühl?

Siegel: Aufgrund der Formulierungen „Stuhltransplantation“ oder „Fäkaltransplantation“ ist eine Abneigung beziehungsweise ein „Ekelfaktor“ bei den Patienten zu berücksichtigen. Daher wären Formulierungen wie „Bakterientherapie zum Wiederaufbau der physiologischen Darmflora“ sinnvoller. Die Durchführung erfolgt im Rahmen einer normalen Koloskopie (Darmspiegelung), ist also für den Patienten nicht mit üblen Gerüchen verbunden.

MW: Können durch eine Fäkalübertragung evtl. auch Krankheiten übertragen werden – oder ist dies durch das Verfahren ausgeschlossen?

Siegel: Sowohl Spender als auch Empfänger werden vor der Übertragung umfangreich untersucht. Im anglo-amerikanischen Raum wird die Stuhltransplantation seit Jahren eingesetzt, Übertragungen von Krankheiten sind nicht bekannt geworden.

Warum Stuhltransplantationen die Zukunft gehört

MW: Sehen Sie eine Möglichkeit, künftig die Anwendungsverfahren noch zu optimieren, so dass evtl. negative Begleiterscheinungen für den Patienten irgendwann ganz entfallen?

Siegel: Die Anwendungsverfahren lassen sich noch weiter optimieren, da bin ich optimistisch. Dies könnte künftig zum Beispiel auch durch den Aufbau einer „Stuhlbank“ mit Proben geeigneter Spender erfolgen. Zur Anwendung könnte auch kryokonservierter also tiefgefrorener Stuhl kommen, der dann in Form einer Kapsel verabreicht wird.

MW: Es gibt im Darm ja nicht nur das Problem giftaussendender Clostridien. Etwa zehn Prozent der Menschen leiden hierzulande am sogenannten Reizdarmsyndrom. Sie werden gequält von Morbus Crohn, Colitis ulcerosa usw. – Können auch hier Fäkaltransplantationen, also ein gewisser Austausch der bakteriellen Besatzung des Darms eventuell helfen?

Siegel: Eine intakte Darmflora ist ein elementarer Baustein unserer Gesundheit. Die Mikroflora im Darm von Reizdarmpatienten beispielsweise unterscheidet sich in der Regel deutlich von der Mikroflora gesunder Menschen. Sie weist weniger Laktobazillen also Milchsäurebakterien, Escherichia coli und Bifidobakterien auf und scheint in ihrer Zusammensetzung weniger stabil zu sein. Forscher weltweit testen die Stuhltransplantation deshalb bei einer Reihe weiterer Darmerkrankungen. Nicht nur bei Reizdarm, sondern auch bei chronischer Verstopfung, Colitis ulcerosa und Morbus Crohn. Möglicherweise stellt die Fäkalübertragung in Zukunft sogar eine Therapie bei krankhaftem Übergewicht, der Fettleibigkeit Adipositas dar.

MW: Wie sehen Sie also die Zukunft solcher Verfahren, in denen man mit einer Übertragung von Fäkalien die Änderung oder Normalisierung des Mikrobioms kranker Menschen zu erreichen versucht und damit deren Heilung von diversen Darmkrankheiten?

Siegel: Der menschliche Körper ist Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen. Die Zahl der Bakterien beläuft sich mindestens auf das Zehnfache der menschlichen Zellen, wobei sich ein Großteil der Mikroben im Magen-/Darmtrakt befindet. Entscheidend für ein harmonisches Zusammenleben der Darmflora mit ihrem Lebensraum Körper ist die Bakterienzusammensetzung. Diese wirkt sich auf die Gesundheit aus und ist neben einer Reihe von Erkrankungen wie Darm- oder Autoimmunerkrankungen vermutlich auch an der Entstehung von Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen wie Adipositas und Diabetes mellitus beteiligt. Bis es so weit ist, müssen jedoch noch zahlreiche Fragen geklärt werden. Bislang sind die gefundenen Zusammenhänge zwischen Zusammensetzung der Darmflora und gesundheitlichen Auswirkungen lediglich Assoziationen, ein kausaler Zusammenhang müsste noch bewiesen werden.

MW: Herr Dr. Siegel, haben Sie herzlichen Dank für dieses Gespräch.