

Visite am 17. August 2021 im NDR-Fernsehen

Dehydration: Was passiert, wenn man zu wenig trinkt?

Vorhofflimmern: Welche Behandlung ist wann sinnvoll?

Zahnersatz: Implantat oder Brücke?

Endometriose: Symptome erkennen und behandeln

Neoehrlichiose: Seltenes Bakterium versteckt sich in Zellen

Dritte Corona-Impfung: Für wen ist der Booster sinnvoll?

Verliert der Körper mehr Flüssigkeit als er aufnimmt, können die Folgen schwerwiegend sein. Bei einer Dehydration bleiben Giftstoffe im Körper zurück, lebenswichtige Nährstoffe werden schlecht transportiert.

Wasser ist das Elixier des Lebens. Der menschliche Körper besteht zu 55 bis 60 Prozent aus Wasser. Die darin gelösten Elektrolyte, zum Beispiel Natrium, Calcium oder Magnesium, benötigt unser Körper für die Stoffwechselprozesse. Außerdem brauchen wir Wasser um uns zu kühlen, Gelenke zu schmieren, Nähr- und Botenstoffe zu übertragen und Abfallprodukte zu beseitigen.

Über Urin, Schweiß und Atmung scheiden wir jeden Tag rund zwei Liter Wasser aus. Verliert der Körper mehr Flüssigkeit als er aufnimmt, kommt es zu einem Flüssigkeitsmangel, einer sogenannten Dehydration, mit schwerwiegenden Folgen für die Gesundheit. In Deutschland ist jeder Zehnte regelmäßig dehydriert.

Symptome einer Dehydration sind:

- Durst
- trockene Schleimhäute (zum Beispiel im Mund)
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Konzentrationsstörungen
- Verwirrtheit
- Müdigkeit
- Gliederschmerzen
- trockene Haut („Knitterfalten“ in der Haut, die nicht zurückgehen)
- dunkler Urin
- Muskelkrämpfe
- Herzrasen
- Frieren

Giftstoffe im Körper bleiben zurück

Sinkt der Wasseranteil im Körper, weil man zu wenig trinkt, beeinträchtigt dies zunächst die Fließgeschwindigkeit des Blutes. Das vermindert die Sauerstoff- und Nährstoffversorgung, und der Körper beginnt, mit dem verfügbaren Wasser zu haushalten. Das bemerkt man dann oft daran, dass man nur noch alle paar Stunden auf Toilette muss und der Urin sich dunkel verfärbt.

Der Grund: Die Nieren spülen weniger Wasser aus. Doch das heißt auch, dass Giftstoffe im Körper zurückbleiben, lebenswichtige Nährstoffe werden schlecht transportiert. Dies läuft zunächst unbemerkt ab und kurzfristig ist das auch kein Problem. Doch langfristig leidet unser Körper, wenn er ständig in einem "Notfallmodus" läuft. Eine leichte Dehydratation wird durch Trinken behandelt, bei einer schwereren Dehydratation mittels einer Infusion.

Flüssigkeitsmangel: Häufig ältere Menschen betroffen

Das Gehirn und seine Funktionen sind besonders abhängig vom Wasser. Es besteht sogar zu rund 80 Prozent aus Wasser. Schon ein bis zwei Prozent weniger Wasser können zu Kopfschmerzen, Schwindel und Konzentrationsstörungen führen. Eine [aktuelle Studie](#) aus Großbritannien hat sogar gezeigt, dass die Fahrtüchtigkeit schon bei einer milden Dehydratation genauso stark nachlässt wie bei 0,8 Promille Alkohol im Blut.

Häufig sind es ältere Menschen, die zu wenig trinken. Denn im Alter arbeiten die Durst-Rezeptoren im Gehirn nicht mehr verlässlich: Trotz Wassermangel ist das Durstgefühl weniger ausgeprägt. Die mangelnde Flüssigkeit führt dann oft zu Verwirrheitszuständen. Manche Patientinnen und Patienten werden sogar für dement gehalten, obwohl sie es gar nicht sind.

Bluthochdruck-Tabletten entwässern oft zusätzlich

Ein anderes Problem ist Schwindel, der durch die Dehydrierung häufig entsteht. In der Folge kommt es oft zu Stürzen und Verletzungen. Erschwerend kommt hinzu, dass viele ältere Patienten und Patientinnen entwässernde Tabletten, zum Beispiel gegen Bluthochdruck, einnehmen. Sie befördern die Ausscheidung von Wasser zusätzlich. An heißen Tagen werden Betroffene dann mit Nierenproblemen behandelt. Auch hier ist Dehydrierung oft der Grund. Bei ihnen ist oft aber nicht das Problem, dass sie zu wenig trinken, sondern die Dosis ihrer Wassertabletten nicht an die Hitze angepasst ist.

Wie viel Wasser pro Tag trinken?

Einen Teil unseres Wasserbedarfs decken wir auch über die feste Nahrung. Und wer viel Gemüse oder wasserhaltiges Obst wie zum Beispiel Wassermelone isst, sorgt schon für eine gewisse Grund-Wasserzufuhr. Als Faustregel gilt: Mindestens 35 Milliliter Wasser pro Kilogramm Körpergewicht. Und natürlich ändert sich der Wasserbedarf täglich. Bei Hitze, körperlicher Anstrengung oder nach stark gewürzten Essen brauchen wir mehr Wasser. Gut geeignet, den Wasserbedarf zu decken, sind alle ungesüßten Getränke, wie Wasser, Tee oder auch Kaffee. Und: Es kann helfen, sich jeden Morgen die Menge Wasser raus zustellen, die man über den Tag verteilt trinken will.

Expertinnen und Experten zum Thema

Dr. med. Oliver Opatz
Institut für Physiologie
Charité – Universitätsmedizin Berlin
Charitéplatz 1
10117 Berlin
www.physiologie-ccm.charite.de

Dr. Jochen Gehrke
Klinik für Geriatrie
Asklepios Nord - Heidberg
Tangstedter Landstraße 400
22417 Hamburg
(0 40) 18 18-87 23 14

Dr. Silja Schäfer, Ernährungsmedizinerin
Dana Höft (Diätassistentin)
Gemeinschaftspraxis Ärzte an der Au
Steinberg 116
24107 Kiel-Suchsdorf
www.aerzte-an-der-au.de

Vorhofflimmern: Welche Behandlung ist wann sinnvoll?

Vorhofflimmern gehört zu den häufigsten Formen von Herzrhythmusstörungen. Gesunde Ernährung und Bewegung können helfen. Eine Katheterablation und eine neue OP-Methode sind zudem eine mögliche Therapie.

In Deutschland sind etwa 1,8 Millionen Menschen von Vorhofflimmern betroffen. Am Anfang tritt es meist anfallartig auf (Paroxysmales Vorhofflimmern). Im Verlauf haben Betroffene dann oft eine dauerhafte Herzrhythmusstörung. Zu den typischen Symptomen gehören Schwächegefühl, Herzrasen, starkes Herzklopfen, Herzschmerzen, Angstgefühl und vor allem Atemnot bei körperlicher Belastung und schnellem Herzschlag. Oft werden jedoch überhaupt keine Symptome wahrgenommen.

Hauptproblem ist das große Risiko, das mit dem Vorhofflimmern verbunden ist: Es gehört zu den wichtigsten Ursachen eines [Schlaganfalls](#). Um Vorhofflimmern frühzeitig zu erkennen und die Gefahr eines Schlaganfalls zu senken, fordern Experten ein Screening mit Pulsmessen und EKG für alle Menschen ab 65 Jahren. Das zweite Problem: Je länger das Vorhofflimmern andauert, desto eher wird das Herz durch die schnelle Herzschlagfolge geschädigt und es kann zu Herzschwäche kommen.

Risikogruppen für Vorhofflimmern

An Vorhofflimmern leiden vor allem Menschen im höheren Lebensalter. Zu den Ursachen gehören:

- Bluthochdruck
- koronare Herzkrankheit
- Herzklappenfehler
- Herzmuskelschwäche
- Schilddrüsenüberfunktion

Frauen sind etwas häufiger betroffen als Männer. Nicht immer lassen sich eindeutige Ursachen finden.

Tabletten gegen Rhythmusstörungen und blutverdünnende Medikamente

Bei Vorhofflimmern schlagen die Vorhöfe des Herzens nicht im regelmäßigen Herzrhythmus. Sie pumpen das Blut nicht mehr vollständig in die Kammern. In manchen Bereichen kommt der Blutstrom zum Stillstand, zum Beispiel in einer kleinen Ausbuchtung des linken Vorhofs, dem sogenannten Herzohr. Bildet sich hier ein Gerinnsel, kann es mit dem Blutstrom ins Gehirn gespült werden und dort einen schweren Schlaganfall auslösen.

Deshalb sollten Betroffene mit Vorhofflimmern je nach individuellem Risiko blutverdünnende Medikamente bekommen, die die Gerinnselbildung verhindern.

Medikamente gegen die Herzrhythmusstörung selbst können bei anfallsweisem Vorhofflimmern das Herz bei Bedarf wieder in den richtigen Rhythmus bringen. Diese Therapie heißt "pill in the pocket" (auf Deutsch: Pille für die Hosentasche), da man die Pille immer bei sich tragen sollte.

Reichen Medikamente nicht aus, um den Herzrhythmus zu normalisieren, können Ärzte versuchen, das Herz mit Stromimpulsen von außen wieder in den richtigen Takt zu bringen (Elektroschocks, Kardioversion). Danach können dauerhaft eingenommene Herzmittel (Anti-Arrhythmika) helfen, das Herz im richtigen Rhythmus zu halten.

Gesunde Ernährung und Bewegung gegen Vorhofflimmern

Daneben gibt es noch eine weitere, ganz wichtige Therapiestrategie: Wer seinen Lebensstil ändert und mit gesunder Ernährung und viel Bewegung sein Körpergewicht deutlich reduziert, kann seine Rhythmusstörung und damit auch das Schlaganfallrisiko besiegen. Aktuelle Studien zeigen, dass jeder zweite Patient sein Vorhofflimmern durch Änderung seines Lebensstils und Verringerung des Körpergewichts lindern oder sogar loswerden könnte. Doch nur jeder zehnte Betroffene nimmt diese Chance auch tatsächlich wahr, schätzen Experten.

Herzzellen mit Katheterablation veröden

Wenn medikamentöse Therapie und Veränderung des Lebensstils nicht helfen und sich die Anfälle des Vorhofflimmerns häufen oder längere Zeit anhalten, kann eine Katheterablation helfen. Dabei werden die elektrischen Störquellen im Herzen verödet, um die Häufigkeit des Vorhofflimmerns deutlich zu reduzieren oder es komplett auszuschalten. Auf diese Weise lässt sich nicht nur die Lebensqualität des Betroffenen verbessern, sondern im besten Fall auch eine Herzschwäche verhindern. Die Erfolgschance dieses Verfahrens ist am größten, wenn das Vorhofflimmern noch von allein kommt und geht (paroxysmales oder anfallartiges Vorhofflimmern), und es höchstens eine Woche anhält. Dann liegt die Erfolgsquote bei über 80 Prozent.

Ist das Vorhofflimmern dagegen rund um die Uhr vorhanden und schlägt das Herz überhaupt nicht mehr in einem normalen Rhythmus, ist die Erfolgschance deutlich geringer. Auch bei mehrmaliger Wiederholung der Ablation liegt die Erfolgsquote dann unter 50 Prozent.

So verläuft die Ablation

Bei der Ablation wird ein spezieller Katheter durch die Leistenvene bis in das Herz geführt. Mithilfe von Hochfrequenzstrom oder durch Kälte (Kryoballon-Ablation) versucht der

Kardiologe, Herzmuskelzellen im Übergangsbereich von Lungenvenen und linkem Vorhof zu veröden. Dabei sollen die störenden elektrischen Impulse unterbrochen und das Vorhofflimmern beendet werden.

Wann eine Ablation sinnvoll ist

In jedem dritten Fall kehrt das Vorhofflimmern nach einiger Zeit zurück und die Ablation muss möglicherweise auch mehrmals wiederholt werden, bis die Anfälle komplett aufhören. Ob eine Ablation sinnvoll ist, muss individuell entschieden werden. Die Erfolgschance dieses Verfahrens ist auch abhängig von der Erfahrung des behandelnden Arztes. Betroffene sollten sich deshalb möglichst an ein Herzzentrum wenden, in dem die Katheterablation zu den Routineverfahren gehört. Bei der Suche nach passenden Spezialisten hilft zum Beispiel die Deutsche Herzstiftung.

Auch nach erfolgreicher Behandlung des Vorhofflimmerns mit Medikamenten, Kardioversion oder Ablation bleibt die Schlaganfallgefahr bestehen. Daher müssen die Tabletten zur Blutverdünnung meistens lebenslang eingenommen werden.

AV-Knoten-Verödung in besonders schwierigen Fällen

Führt die Katheterablation nicht zum Erfolg, gibt es inzwischen eine neue Option: Durch Verödung des AV-Knotens wird die elektrische Verbindung zwischen Vorhof und Hauptkammer komplett gekappt und durch einen Herzschrittmacher ersetzt.

Neue Methode: OP statt Blutverdünner

Mit einer neuen Methode kann ein Schlaganfall nach aktuellen Erkenntnissen genauso gut verhindert werden wie mit Blutverdünnern. Allerdings handelt es sich um einen Eingriff mit entsprechenden Risiken. [Neue Erkenntnisse](#) zeigen: Um rund ein Drittel lässt sich die Zahl der Schlaganfälle senken, wenn während einer Herz-Operation (zum Beispiel Bypass- oder Herzklappen-OP) bei Personen mit Vorhofflimmern das Vorhofohr mitverschlossen wird. Diese Erkenntnisse könnten die Praxis verändern.

Schirmchen verschließt Herzohr

Ein kleines Schirmchen kann für Betroffene eine wirkungsvolle Alternative sein. Damit kein gefährliches Blutgerinnsel im Vorhofohr entstehen kann, wird es verschlossen. Dafür wird ein spezieller Katheter in den rechten Vorhof geschoben. Dieser durchbohrt die Scheidewand zwischen den Herzvorhöfen und schafft so den Zugang zum Herzohr im linken Vorhof. Über einen Führungsdraht wird dann das Schirmchen in das Herzohr eingeführt und entfaltet. Durch kleine Widerhaken wird es fixiert und verschließt die Ausstülpung. Der Schutzschirm verbleibt dauerhaft im Herz. Mit der Zeit wächst dann Herzinnehaut über das Schirmchen.

Auf Blutverdünner verzichten

Diese neue Methode könnte dazu führen, dass viele Betroffene zukünftig auf Blutverdünner verzichten können. Diese Medikamente sorgen dafür, dass das Blut so verdünnt wird, dass es gar nicht erst gerinnen kann. Diese Therapie muss aber regelmäßig kontrolliert werden,

denn Nebenwirkungen wie Nierenprobleme oder Gewichtsabnahme können gerade bei älteren Betroffenen auftreten. Auch eine Unverträglichkeit ist möglich.

Individuelles Risiko für Schlaganfall ermitteln

Das individuelle Schlaganfall-Risiko bei Vorhofflimmern lässt sich durch die Berechnung des sogenannten CHA2DS2-VASc-Scores abschätzen. Der Wert gibt Auskunft über die Wahrscheinlichkeit, innerhalb eines Jahres einen Schlaganfall zu erleiden. Er wird ermittelt, indem Punkte für unterschiedliche Risikofaktoren zusammengezählt werden:

- Alter zwischen 65 und 74 Jahre: 1 Punkt
- Alter ab 75 Jahre: 2 Punkte
- Schlaganfall in der Vergangenheit: 2 Punkte
- [Diabetes mellitus](#): 1 Punkt
- [Bluthochdruck](#): 1 Punkt
- ausgeprägte [Herzschwäche](#): 1 Punkt
- weibliches Geschlecht: 1 Punkt
- Gefäßverengungen infolge einer [Arteriosklerose](#) ([Koronare Herzkrankheit](#), [periphere Verschlusskrankheit](#)): 1 Punkt

Das Addieren der Punkte ergibt einen Wert zwischen 0 und 9, der dem individuellen Risiko entspricht. Dabei steht die "0" für "keine weiteren Risikofaktoren" und die "9" für "maximale Risikofaktoren".

Bei einem Gesamtwert von "5" kommt es laut Statistik bei 84 von 1.000 Menschen mit diesem Risiko innerhalb von einem Jahr zu einem Schlaganfall. Wenn 1.000 Menschen mit diesem Risiko dagegen blutverdünnende Medikamente einnehmen, bekommen nur 29 von ihnen einen Schlaganfall.

Wenn neben Vorhofflimmern keine weiteren Risikofaktoren vorliegen, kommt es statistisch gesehen bei zwei von 1.000 Betroffenen innerhalb eines Jahres zu einem Schlaganfall. In diesem Fall muss der Arzt abwägen, ob die Einnahme eines Blutverdünners zur Vorbeugung eines Schlaganfalls sinnvoll ist. Durch die Therapie steigt jedoch das Risiko für Blutungen.

Experten zum Thema

Prof. Dr. Stephan Willems, Chefarzt
Kardiologie und Internistische Intensivmedizin
Zentrum für Herz- und Gefäßmedizin
Asklepios Klinik St. Georg
Lohmühlenstraße 5
20099 Hamburg
(040) 181 885 23 08
www.asklepios.com

Dr. med. Behrus Subin, Facharzt für Innere Medizin und Kardiologie
CardioMed an der Alster
Reesendamm 3
20095 Hamburg

(040) 32 52 97 40
kontakt@cardiomed-alster.de
www.cardiomed-hamburg.de

Zahnersatz: Implantat oder Brücke?

Zahnimplantate sind eine etablierte, aber teure Methode. Doch die OP ist nicht immer ohne Risiko. In einigen Fällen sind Brücken die bessere Alternative.

Im Gebiss hat jeder Zahn seine Funktion. Alle Zähne zusammen ermöglichen das Kauen und Sprechen. Fehlt auch nur ein Zahn, kann sich der Biss verschieben und Schmerzen im [Kiefergelenk](#) auslösen. Häufig empfehlen Ärzte dann Zahnimplantate.

Zahnlücke statt Krone, Brücke oder Implantat?

Zunächst sollte geklärt werden, ob ein verlorener Zahn überhaupt ersetzt werden muss. Eine Zahnlücke kann bestehen bleiben, wenn sie keine funktionellen Probleme verursacht und optisch nicht stört. Vorteile der Zahnlücke: Sie verursacht weder Schmerzen noch Kosten, die Mundpflege ist problemlos möglich.

Zahnimplantat ist ein chirurgischer Eingriff

Um ein Zahnimplantat einzusetzen, ist ein kieferchirurgischer Eingriff erforderlich. Um zu verhindern, dass bei der OP Bakterien eindringen, muss der behandelnde Arzt sich Zähne und Zahnfleisch vorher sehr genau ansehen. Das bedeutet: Erkrankungen im Mundraum sollten auf jeden Fall zuerst behandelt werden, bevor das Implantat gesetzt wird.

Bei dem Eingriff für das Implantat schneidet der Zahnarzt zunächst das Zahnfleisch auf und bohrt ein Loch in den Kieferknochen. In das Loch wird das Implantat, eine Art Schraube, eingefügt - praktisch eine künstliche Zahnwurzel. Dieses Implantat hält dann den Zahnersatz, der später obendrauf montiert wird. Es muss fest sitzen, damit es mit dem Kieferknochen verwachsen kann.

Oft Kieferaufbau mit körpereigenem Knochen notwendig

Reichen die vorhandene Knochensubstanz und die Schleimhaut nicht für eine sichere Verankerung aus, muss der Kieferchirurg zunächst einen aufwendigen und oft schmerzhaften Knochenaufbau mit körpereigenen Knochenstücken aus der Hüfte oder Knochenersatzmaterial durchführen. Dabei ist körpereigener Knochen am besten geeignet, weil dieser dem Kieferknochen am ähnlichsten ist.

Zahnimplantate sind meist aus Titan oder Keramik

Nach dem Knochenaufbau wird dann das Material für das Implantat ausgesucht. Titan wird seit Jahrzehnten verwendet und hat sich gut bewährt. Die neueren Keramikimplantate kommen noch eher selten zum Einsatz. Ist das Implantat dann eingesetzt, wächst der Kieferknochen ganz langsam über Wochen an das Implantat heran. Währenddessen darf das Implantat nicht durch den Verzehr von Nüssen oder ähnlichem stark belastet werden.

Risiken: Verletzung des Unterkiefer nervs und Entzündungen

Wichtig beim Implantieren: Auf keinen Fall darf ein Implantat den Unterkiefer nerv beschädigt werden, dieser versorgt unter anderem die Lippe mit Gefühl.

Ist der Zahnersatz dann auf dem Implantat verankert, braucht dieser lebenslang eine sehr gute Zahnpflege und zweimal im Jahr eine professionelle Zahnreinigung, damit er hält. Die große Gefahr ist eine Periimplatitits, die Entzündung des Gewebes um das Implantat herum. Die Folge: Der Knochen zieht sich zurück. Die Periimplatitits kann im schlimmsten Fall dazu führen, dass ein Implantat wieder entfernt werden muss.

Bei der Arztwahl auf Spezialisten setzen

Bei Implantaten sind Erfahrung und Fingerspitzengefühl entscheidend - die Wahl eines guten Arztes ist also wichtig. Grundsätzlich darf jeder Zahnarzt in Deutschland implantieren. Kompetent sind mit großer Wahrscheinlichkeit Oralchirurgen und -chirurginnen oder Mund-Kiefer-Gesichtschirurgen und -chirurginnen, die auf Eingriffe am Kieferknochen spezialisiert sind. Die Kompetenz zeigt sich auch in der Zahl der Implantationen und die Zahl der Patientinnen und Patienten, die mit Implantaten versorgt werden.

Für welche Patienten sind Zahnimplantate geeignet?

Gute Ärzte und Ärztinnen zeichnen sich dadurch aus, dass sie Patienten darüber aufklären, wenn ein Implantat nicht zu empfehlen ist - und welche Vor- und Nachteile der Zahnersatz hat.

Vorteile des Implantats:

- 1:1-Ersatz einzelner Zähne
- keine Stützen erforderlich
- feste Verankerung
- lange Haltbarkeit

Nachteile des Implantats:

- Bohrloch im Kieferknochen
- Gefahr von Nervenverletzungen
- Gefahr von Verletzungen der Nasennebenhöhlen
- Gefahr von Entzündungen und Verwachsungen
- Geringere Haltbarkeit bei mangelnder Mundhygiene

Nicht geeignet sind Implantate bei:

- Rauchen
- Immunschwäche (aufgrund von Erkrankungen oder Medikamenten)
- Blutkrebs
- Diabetikern mit schlecht eingestelltem Blutzuckerspiegel
- Einnahme von Bisphosphonaten

Basisbrücke ist der Standard-Zahnersatz

Bei einem fehlenden Zahn ist die sogenannte Basisbrücke die Standard-Versorgung als festsitzender Zahnersatz. Als Pfeiler für die vom Zahntechniker angefertigte Brücke dienen die beiden angrenzenden Zähne, die dafür beschliffen werden müssen.

Vorteile der Brücke:

- lange Haltbarkeit
- niedrigere Kosten
- ideale Lösung, wenn Nachbarzähne Karies haben

Nachteile der Brücke:

- gesunde Nachbarzähne müssen abgeschliffen werden, Gefahr eines Schleiftraumas
- die Pflege ist durch die Brückenkonstruktion schwieriger

Teleskopbrücken werden auf Pfeilerzähnen aufgesteckt

Teleskopbrücken werden nicht fest einzementiert, sondern auf Pfeilerzähnen aufgesteckt. Sie kommen vor allem dann zum Einsatz, wenn nur noch wenige Zähne vorhanden sind und die Pfeilerzähne einer festsitzenden Brücke auf Dauer der Kaubelastung möglicherweise nicht standhalten würden.

Als abnehmbare Zahnbrücke ist sie aufgrund der aufwendigeren Herstellungsweise teurer als die meisten anderen Brückenarten. Dafür kann der Betroffene selbst entscheiden, ob die Brücke dauerhaft im Mund verbleiben soll oder für die tägliche Mundpflege wie eine Zahnprothese herausgenommen werden kann.

Vorteile der Teleskopbrücke:

- optimale Versorgung eines Zahnlückengebisses
- Patient kann entscheiden, ob die Brücke fest oder herausnehmbar ist
- einfachere Mundpflege

Nachteile der Teleskopbrücke:

- aufwendige Konstruktion
- teurer als klassische Brücken

Klebebrücke werden an Nachbarzähne geklebt

Klebebrücken, auch Adhäsivbrücken genannt, werden an gesunden Nachbarzähnen festgeklebt. Sie sind an geeigneten Stellen im Mund eine Alternative, wenn für ein Implantat ein umfangreicher Knochenaufbau nötig wäre und die Nachbarzähne im Bereich der Klebeflächen gesund sind. Stabiler ist ein sogenanntes Klebeegeschiebe. Von außen ist die Konstruktion fast nicht zu sehen.

Voraussetzung für eine Adhäsivbrücke sind gesunde Nachbarzähne mit intaktem Zahnschmelz, an denen die Flügel wie Türscharniere angeklebt werden.

Vorteile der Klebebrücke:

- niedrige Kosten (etwa die Hälfte eines Implantats)
- gute Haltbarkeit
- kein Abschleifen gesunder Zähne
- besonders geeignet im Frontzahnbereich

Nachteile der Klebebrücke:

- Nachbarzähne dürfen keine Karies haben
- wegen der hohen Belastung nicht ideal im Bereich der Backenzähne
- Lösen der Klebeverbindung möglich, aber reparabel

Krankenkassen zahlen Festzuschuss

Seit 2005 arbeiten die gesetzlichen Krankenkassen mit einem Zuschusssystem, das sich allein am Befund des Zahnarztes orientiert und nicht mehr an der Art des Zahnersatzes. Seitdem können Betroffene frei wählen, welche Art von Zahnersatz sie bevorzugen und erhalten dafür einen festen Zuschuss. Entscheidend ist die sogenannte Regelversorgung, für die bestimmte Festzuschüsse geleistet werden. Der Betroffene kann die Zuschüsse auch für eine teurere Versorgung nutzen, zum Beispiel ein Implantat. Er muss dann aber einen höheren Eigenanteil übernehmen, den der Zahnarzt privat in Rechnung stellt.

Angebote von Zahnärzten vergleichen

Generell sind die Kosten eines Zahnersatzes von mehreren Faktoren abhängig: Material, Laborkosten und Zahnarzthonorar. Hier gibt es oft noch Spielraum, weshalb man vor der Behandlung eine Zweitmeinung einholen sollte. Es gibt Auktionsportale im Internet, auf denen man das Angebot des Zahnarztes einstellen und mit anderen Zahnärzten vergleichen kann. Ob der Preisunterschied den Wechsel des Zahnarztes rechtfertigt, muss jeder selbst entscheiden.

Expertinnen und Experten zum Thema

Prof. Dr. med. dent. Kai-Hendrik Bormann, Facharzt für Oralchirurgie
Oralchirurgie am Hafen
Johannisbollwerk 16
20459 Hamburg
(040) 28 49 28 40
kontakt@bormann-praxis.de
www.bormann-praxis.de

Prof. Henning Schliephake, Klinikdirektor
Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie
Georg-August-Universität Göttingen
Robert-Koch-Str. 40
37075 Göttingen
www.mkg.med.uni-goettingen.de

Endometriose: Symptome erkennen und behandeln

Die Endometriose ist eine gutartige Wucherung von Gebärmutter Schleimhaut im Bauchraum. Neben einer Behandlung mit Hormonen helfen auch Ernährungsumstellung, Schmerztherapie und TENS-Anwendungen.

Rund zwei Millionen Frauen leiden in Deutschland unter Endometriose. Viele Patientinnen haben einen Ärztemarathon hinter sich - im Schnitt vergehen zehn Jahre bis zur sicheren Diagnose der chronischen Schmerzerkrankung. Bei der Endometriose wächst Gebärmutter Schleimhaut frei im Bauchraum. Diese Herde treten häufig am Bauchfell auf. Sie können aber auch in die Wände von Nachbarorganen wie Blase oder Darm wuchern. Die Wucherungen sind zyklusabhängig aktiv.

Weil das Blut nicht abfließen kann, entstehen Verklebungen, die starke Schmerzen verursachen können. Nach der Regelblutung bilden sich dann Narben, die am Ende des nächsten Zyklus wieder aufbrechen. Und: Das Immunsystem reagiert auf das Gewebe, es kommt zu Entzündungen. Die Ursache der Krankheit ist noch nicht geklärt. Erst mit dem Ende der Wechseljahre können die Wucherungen zurückgehen, manche Frauen haben aber auch darüber hinaus starke Beschwerden.

Symptome sind vielfältig

Da sich die Endometriose-Herde in verschiedenen Körperregionen und Organen insbesondere des Beckens ausbreiten können, sind die Beschwerden der Betroffenen sehr unterschiedlich und schwer zu deuten. Experten und Expertinnen sprechen daher auch von einem Chamäleon. Frauen mit Endometriose haben nicht immer oder nicht nur diese Symptome, doch viele leiden unter diesen starken Beschwerden:

- extreme monatlichen Unterbauchkrämpfen, die viele Betroffene über Tage praktisch ausknocken oder nur durch starke Schmerzmittel auszuhalten sind, freiverkäufliche Schmerzmittel helfen häufig gar nicht
- Übelkeit
- Kreislaufschwäche
- regelabhängige Schmerzen an anderen Körperstellen wie zum Beispiel Blase, Leiste oder auch Schulter
- starke Schmerzen beim Geschlechtsverkehr
- Schmerzen beim Wasserlassen

Eine besonders schwerwiegende Folge der Endometriose kann die Unfruchtbarkeit der Frau sein. Häufig wird die Erkrankung jedoch erst bei der Suche nach der Ursache des unerfüllten Kinderwunsches entdeckt. Etwa 20 bis 40 Prozent dieser Frauen haben eine Endometriose.

Diagnose durch Bauchspiegelung mit anschließender OP

Die Bauchspiegelung (Laparoskopie) ist die einzige Methode, um eine Endometriose zweifelsfrei feststellen zu können. Bei dieser Untersuchung, die in einem von rund 50 spezialisierten Zentren in Deutschland durchgeführt werden sollte, schauen Ärzte und Ärztinnen durch die sogenannte Schlüsselloch-Technik (kleine Schnitte) in den Bauch.

Dieser wird dann nach Endometriose-Herden abgesucht. Sind Herde entdeckt, werden diese entfernt, denn ansonsten wuchern diese weiter und können auch andere Organe angreifen. Nach neuesten Erkenntnissen können die Beschwerden wohl auch von der Gebärmutter ausgehen.

Behandlung: Hormone, Ernährungsumstellung und TENS-Anwendungen

Nach der OP sollen Hormone (Östrogen-Gestagen-Präparat) verhindern, dass sich neues Gewebe bildet. Dabei sind synthetische Hormone nicht unumstritten: Sie bringen den natürlichen Hormonhaushalt durcheinander und können zu starken Nebenwirkungen wie zum Beispiel Schlafstörungen, Übelkeit und Stimmungsschwankungen führen. Und: Die Endometriose ist damit in der Regel nicht geheilt. Die Wucherungen können zurückkommen. Dies ist bei 50 bis 80 Prozent der betroffenen Frauen der Fall.

Deshalb setzen Experten und Expertinnen auf weitere Therapiemaßnahmen:

- Schmerztherapie
- Vegane Ernährung mit [Verzicht auf Zucker](#) und [Gluten](#) führt oftmals zur deutlichen Beschwerdebesserung.
- [TENS-Anwendungen](#) sowie [Yoga](#) und Osteopathie können Verspannungen im Beckenbereich lösen und für Entspannung sorgen.
- Eine psychologische Begleitung ist ebenfalls sinnvoll und Selbsthilfegruppen sind für Patientinnen mit Endometriose eine wichtige Möglichkeit, sich auszutauschen.

Expertinnen zum Thema

PD Dr. Enikö Berkes, Chefärztin
Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe
Immanuel Albertinen Diakonie gGmbH
Süntelstraße 11a
22457 Hamburg
www.albertinen.de

Prof. Sylvia Mechsner, Leiterin
Endometriosezentrum
Charité - Universitätsmedizin Berlin
Campus Virchow-Klinikum
Augustenburger Platz 1
13353 Berlin
www.frauenklinik.charite.de

Weitere Informationen

Endometriose-Vereinigung Deutschland e.V.
Bernhard-Göring-Str. 152
04277 Leipzig
(0341) 30 65 305
info@endometriose-vereinigung.de
www.endometriose-vereinigung.de

Übungen gegen Endometriose-Schmerzen (engl.)
www.youtube.com

Neoehrlichiose: Seltenes Bakterium versteckt sich in Zellen

Eine Neoehrlichiose, die grippeähnliche Symptome verursacht, wird durch ein seltenes Bakterium ausgelöst. Der Erreger lässt sich mit einem speziellen PCR-Test diagnostizieren und mit Antibiotika behandeln.

Das Bakterium *Candidatus Neoehrlichia mikruensis* kann über Zecken oder Mäuse auf den Menschen übertragen werden und löst eine sogenannte Neoehrlichiose aus. Das Bakterium ist erst seit Kurzem bekannt und weltweit sind bisher nur wenige Krankheitsfälle dokumentiert. Vor allem Menschen, die mit Immunsuppressiva behandelt werden, sind gefährdet.

Typische Symptome sind:

- Fieberschübe
- Gelenkschmerzen
- Muskelschmerzen
- Abgeschlagenheit
- Gefäßkomplikationen wie tiefe Venenthrombosen oder Lungenembolie

Diagnose mit bakterienspezifischen PCR-Test möglich

Das Problem: Dieser Keim kann sich gut verstecken und kann deshalb bei herkömmlichen Labor-Tests nicht festgestellt werden. Ein Nachweis ist mit einem bakterienspezifischen PCR-Test möglich. *Candidatus Neoehrlichia mikruensis* ist ein Meister der Tarnung und lebt nicht nur einfach im Körper des Wirts. Das Bakterium versteckt sich in dessen Zellen und vermehrt sich dort so lange, bis die Zellen schließlich platzen. Massen von Erregern werden freigesetzt. Die Folge: Symptome wie periodische Fieberschübe.

Wirksam gegen die Erkrankung ist das Antibiotikum Doxycyclin, das auch zur Behandlung von Borreliose eingesetzt wird.

Expertinnen und Experten zum Thema

Dr. Peter Baltus, Leitender Oberarzt
Klinik für Innere Medizin
Agaplesion Bethesda Krankenhaus Bergedorf gGmbH
Glindersweg 80
21029 Hamburg
www.klinik-bergedorf.de

Dr. med. Almut Schneider, Fachärztin für Innere Medizin
Hämato-Onkologische Praxis
Sophienstraße 7
21465 Reinbek

(040) 401 13 06 30

Dr. Ulrike Schnoor, Fachärztin für Innere Medizin und Rheumatologie
Zentrum für Innere Medizin
III. Medizinische Klinik und Poliklinik (Nephrologie/Rheumatologie/Endokrinologie)
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf
Martinistraße 52
20246 Hamburg
www.uke.de

(Die Redaktion erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit der angegebenen Adressen und Buchhinweise.)

Impressum:

NDR Fernsehen
Redaktion Medizin
Hugh-Greene-Weg 1
22529 Hamburg
Tel. (040) 4156-0
Fax (040) 4156-7459