

HINWEISE, VERHALTENSREGELN UND INTERESSANTES ÜBER
STENT'S
FÜR PATIENTEN

Liebe Patientin,
Lieber Patient,

Sicherlich haben Sie den Namen Stent schon einmal gehört, vielleicht haben Sie in der Verwandtschaft oder Bekanntschaft Menschen, die bereits einen Stent erhalten haben, möglicherweise haben sogar Sie einen Stent eingesetzt bekommen oder bei Ihnen soll ein solcher Stent demnächst eingesetzt werden.

Auf den folgenden 4 Seiten möchten wir Sie über Stents informieren und insbesondere auch erklären, was Sie als "Stent"-Träger oder potentieller "Stent"-Träger zu beachten haben oder wissen sollten. Korrekter informieren wir Sie über Gefäßstents und hier vornehmlich über Koronar-Stents, d.h. Stents, die in die Gefäße des Herzens eingepflanzt werden.

Zunächst einmal geht der Name Stent auf den englischen Zahnarzt Dr. Charles Stent (1845-1901) zurück, der im 19. Jahrhundert Gebiss-Stützen aus Metall hergestellt hat.

Nun, was ist ein Stent? Ein Stent ist ein Röhrchen aus dünnem Metall (0,07 - 0,12mm Wanddicke), das auf einem Ballon aufgebracht ist. Dieser Ballon mit dem Stent wird mittels eines Herzkatheters in das Herzkranzgefäß eingebracht und dort aufgeblasen, um eine Verengung des Gefäßes aufzudehnen. Der Stent wird hierdurch entfaltet und an die Wand des Herzkranzgefäßes von innen fest angepresst. Durch den Stenteinbau soll verhindert werden, daß das Gefäß an dieser Stelle sich wieder zusammenziehen kann. Der Stent stützt also die Gefäßwand von innen ab; damit wird die verengte Stelle im Herzkranzgefäß offen gehalten.

Gibt es verschiedene Arten von Stents?

Die Antwort auf diese Frage ist natürlich: ja. Zum einen unterscheidet man je nach dem Ort, das heißt also je nach dem Gefäß, in das der Stent eingebracht wird, unterschiedliche Stentarten. Es gibt so neben dem Koronarstent, um den es bei dieser Informationsbroschüre geht, auch spezielle Stents für die Halsschlagader (Carotis-Stent),



Nierenarterie (Nierenstent) sowie für Bein- und Beckengefäße. Alle diese Stents werden im HerzZentrum selbstverständlich auch eingebaut. Aber in diesem Informationsblatt geht es insbesondere um die Koronarstents.

Zum anderen gibt es unterschiedliche Metallsorten, die man zur Herstellung verwendet. Neben rostfreiem Stahl gibt es auch Stents, die aus anderen Legierungen (z.B. Kobalt-Chrom) hergestellt werden. Die meisten Stents verbleiben -einmal eingebaut- für immer im Gefäß, neuerdings gibt es aber auch Stents, die sich nach einer gewissen Zeit wieder auflösen. Diese Stents, sogenannte resorbierbare Stents, sind aber noch Gegenstand der Forschung.

Ein für Sie wichtiger Unterschied ist, ob es sich um "bloße" Stents oder mit Medikamenten beschichtete Stents handelt. Bei Medikamenten beschichteten Stents ist nämlich eine andere Nachbehandlung erforderlich.

Warum werden Stents überhaupt eingebaut - reicht eine Ballonaufdehnung nicht aus?

Die Aufdehnung der Herzkranzgefäße ist eine tolle Methode, um Verengungen dieser Gefäße zu beheben, aber leider kommt es nach einer Gefäßaufdehnung ohne einen Stenteinbau oft zu einer erneuten Verengung an der Stelle, an der das Gefäß mit einem Ballon aufgedehnt wurde. Ein Grund dieser Wiederverengung, der Mediziner spricht von Restenose (Stenose heißt nämlich Verengung), sind elastische Rückstellkräfte des Gefäßes. Das Ganze ähnelt dem Vorgang, wenn ein aufgeblasener Ballon Luft verliert und schrumpft. Genau gegen diese Möglichkeit sind Stents höchst wirksam. Sie stützen das Gefäß von Innen ab und das Gefäß kann nicht schrumpfen.

Durch den Einbau von Stents wird die Wiederverengung der Gefäße um 25% gemindert. Immerhin um 25%, aber eben nicht jede Wiederverengung kann dadurch verhindert werden, da es noch andere Gründe gibt, warum das Gefäß sich erneut verengen kann (siehe weiter unten).

Nach einer Stentimplantation beobachtet man innerhalb von 6 Monaten bei ca. 30% der Patienten eine erneute Verengung um 50% und mehr und bei ca. 20% der Patienten eine Verengung um 70% und mehr. Bei einer erneuten Verengung um 70% und mehr hat man meistens erneut die Beschwerden, die man vor der Aufdehnung hatte und muss daher erneut behandelt werden.

Wichtig zu wissen ist, dass diese Wiederverengung nach einem Stenteinbau innerhalb von 6 Monaten auftritt oder nicht. Wenn sie innerhalb von 6 Monaten nicht eingetreten ist, tritt sie praktisch auch auf Dauer an der Stelle, an dem der Stent sitzt, nicht mehr auf. Man kann es auch anders ausdrücken: Nach 6 Monaten ist an der Stelle alles vorbei!

Warum verengen sich Stents? Kann ich etwas dagegen tun?

Dagegen etwas tun können Sie leider nicht. Der Grund, warum sich Stents wieder verengen, kann man sich gut vorstellen, wenn man bedenkt, was passiert, wenn man neue und zu enge Schuhe anhat, die ständig auf Teile der Füße Druck ausüben. Was passiert an diesen Stellen? Es bilden sich Schwielen. So eine Art Schwielen bildet sich auch an der Stelle des Gefäßes, an der der Stent eingebaut wird. Man weiß sogar, wie dick die gebildete Schwielen, diese Zellwucherung, nach 6 Monaten ist. Diese Dicke beträgt 0,4 mm. Da sich diese Schwielen an allen Abschnitten des Gefäßes rund herum bildet, verengt sich das Gefäß nach 6 Monaten im dem Abschnitt mit dem Stent bei allen



Patienten im Mittel um 0,8 mm. 0,4 mm auf der einen und 0,4 mm auf der anderen Seite. Das ist der Mittelwert. Bei einigen Menschen, bei denen die Schwielenbildung auf Grund ihrer besonders guten Abheilungsvorgänge etwas mehr, etwas dicker ausfällt, entsteht dann auch eine Verengung in dem Stent. Bedenken Sie, dass die Herzkranzgefäße relativ dünn sind; ihr Durchmesser beträgt gerade mal 2,5 - 3,5 mm.

Lässt sich nichts gegen diese Wucherungen machen?

Eine mögliche Lösung des Problems ist, die Stents mit Medikamenten zu beschichten, die die Wucherung von Zellen unterdrücken. Solche Medikamente werden in der Krebsbehandlung eingesetzt. Sie verhindern dort, dass sich Krebszellen vermehren. In den Kranzgefäßen sollen sie eben die Vermehrung der "Wucherzellen" unterdrücken. Das tun sie auch sehr effektiv. Die Wiederverengungsrate mit diesen Stents ist heute zu Tage unter 10% abgesunken. Durch sie entstehen aber andere Probleme (siehe unten), so dass wir in unserem Zentrum nicht ausschließlich diese beschichteten Stents verwenden.

Was muss man als Stenträger beachten?

Das wichtigste was Sie beachten müssen, ist die korrekte Einnahme von 2 Medikamenten: Aspirin und Clopidogrel, welches in Deutschland unter zwei Namen Plavix und Iscover auf dem Markt ist. Beide Medikamente (Wir geben 300 mg Aspirin und 75 mg Clopidogrel) müssen für 4 Wochen **unbedingt** eingenommen werden. "Warum ist das unumgänglich?" werden Sie sich fragen. Nun der Grund liegt darin, dass das Blut an fremden Oberflächen gerinnt und sogenannte Blutkuchen bildet. Das Metall der Stents ist ein solcher Fremdkörper für das Blut. Ohne diese Medikamente, die die Blutgerinnung hemmen, würde ihr Blut am Stent gerinnen, das Gefäß ginge zu und Sie würden einen **Herzinfarkt** erleiden. Das Blut muss also unbedingt mit diesen Medikamenten weniger gerinnbar gemacht werden. "Aber warum nur für 4 Wochen?" werden Sie nun fragen. Die Antwort liegt darin, dass es 4 Wochen dauert, bis das Gefäß eine dünne Gefäßhautschicht über dem Stent ausbildet hat und so der Stent nicht mehr unmittelbar mit dem Blut in Kontakt kommen kann. Dann benötigt man diese beiden Medikamente nicht gleichzeitig, sondern nur noch eines von ihnen, üblicherweise das Aspirin in der Dosis 100 mg täglich.

Wie ist das mit den Medikamentenbeschichteten Stents?

Diese Stents haben, wie oben dargelegt, den Vorteil, dass sie weniger Wiederverengungen verursachen, aber sie verhindern nicht nur das Wachstum der Zellen, die zur Wiederverengung führen, sondern auch der Zellen, aus denen die Gefäßinnenhaut entsteht, die den Stent bedecken und vom Blut abscheiden sollen. Dadurch wird der Vorgang, bis das Gefäß vollständig mit einer Haut überzogen wird, verlängert. Aus Beobachtungen und Untersuchungen weiß man heute, dass die Dauer bis zu 6 Monaten verlängert ist. Daher muss man auch für die Dauer von 6 Monaten Aspirin und Clopidogrel (also Plavix oder Iscover) gemeinsam einnehmen und darf diese Medikamente in dieser Phase nicht absetzen. Beim Absetzen in dieser Phase droht, genauso wie beim Absetzen bei den nicht beschichteten Stents in den ersten 4 Wochen, ein Herzinfarkt. Unter Umständen müssen diese Medikamente sogar noch länger eingenommen werden. In einem solchen Fall werden wir mit Ihnen das ausführlich besprechen.



Ich muss Markumar einnehmen - kann ich das ohne weiteres mit diesen beiden Medikamenten Aspirin und Clopidogrel zusammen einnehmen?

Bereits die Einnahme von Aspirin und Clopidogrel erhöhen Ihr Blutungsrisiko, da sie die Blutgerinnung unterdrücken. Dadurch können bis zu 2% schwerwiegender bzw. ernst zu nehmender Blutungen pro Jahr auftreten. Bei gemeinsamer Einnahme mit Markumar steigt dieses Risiko auf das 3 bis 4 fache an. Daher sollte die gemeinsame Einnahme dieser drei Medikamente vermieden werden und nur erfolgen, wenn es sich nicht umgehen lässt.

Häufig gestellte Fragen in Zusammenhang mit Stents:

Können Stents wandern?	Ganz klar; Nein. Das ist nie beobachtet worden und da die Stents ganz fest in der Wand sitzen, ist es auch kaum vorstellbar.
Wie lange ist ein Stent?	Es gibt Stents unterschiedlicher Länge; von 8mm Länge bis 33mm Länge kommen alle Längen vor. Am häufigsten wird eine Länge von 15mm verwendet.
Spürt man den Stent?	Empfindliche Menschen können den Stent für einige Stunden nach dem Einbau noch wahrnehmen; nach 4-8 Stunden verschwindet aber das Gefühl und der Stent wird nicht mehr wahrgenommen.
Kann man mit einem Stent in ein NMR / Kernspin?	Ja. Die neuen Stents sind nicht magnetisch und man kann ohne weiteres mit NMR untersucht werden.
Kann man den Stent mit einem Kard-CT untersuchen?	Leider nein. Nur in den seltensten Fällen kann man eine Verengung im Stent erkennen. Der komplette Verschluss dagegen lässt sich indirekt aufdecken.
Kann an der Stelle eines verengten Stentes wieder ein Stent eingebaut werden?	Ja, das ist möglich. Da der Stent sehr dünn ist (ca. 0,1 mm Wanddicke) können sogar mehrfach Stents ineinander eingebaut werden. Wir haben einige Patienten mit 4 an einer Stelle ineinander eingebauten Stents. Dabei bleiben die alten Stents im Gefäß. Stents einmal eingebaut kann und soll man nicht wieder entfernen.
Verschreibt mit der Hausarzt Iscover oder Plavix?	Ja, das macht er. Sollte es dennoch ausnahmsweise Probleme geben, wenden Sie sich bitte unverzüglich an uns.

Dr. med. Cem Özbek
Chefarzt der Klinik für Innere Medizin I
(Kardiologie / Angiologie)
Facharzt für Kardiologie / Angiologie