

© Hirslanden

Abb. 1

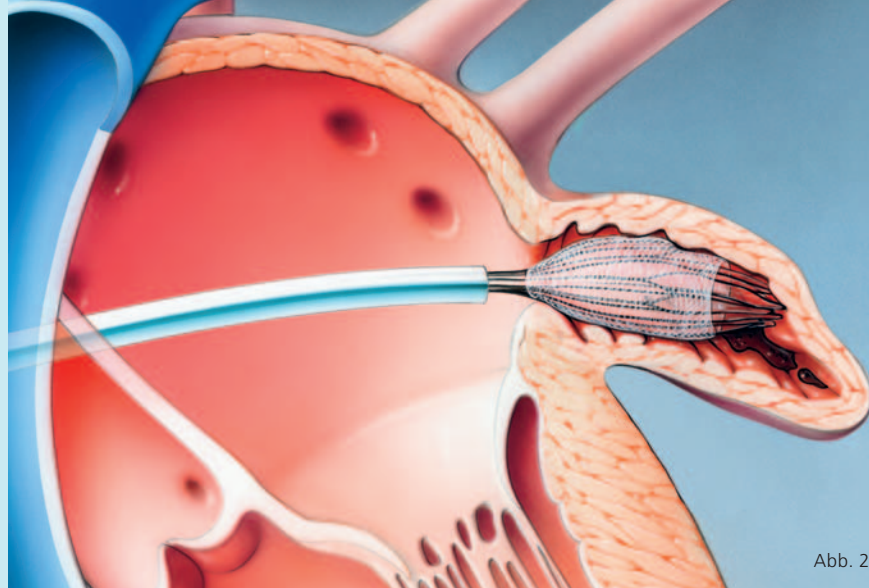


Abb. 2

EIN SCHIRMCHEN IM HERZ STATT BLUTVERDÜNNUNG BEI VORHOFFLIMMERN?

Von **PD Dr. med. Christoph Scharf**, **PD Dr. med. Barbara Naegeli**, **Prof. Dr. med. Christine H. Attenhofer Jost**, **PD Dr. med. Gabor Sütsch**, Fachärzte FMH für Kardiologie

Ein neuartiges Schirmchen hilft, Blutgerinnsel im Ohr des linken Herzvorhofes zu verhindern. Das neue System wird ohne offene Herzoperation mit einem Herzkatheter eingesetzt. Die Ergebnisse der ersten grossen Studie sind vielversprechend: Medikamente zur Blutverdünnung können in vielen Fällen abgesetzt werden. Die erste klinische Anwendung erfolgt vor allem bei Patienten mit Problemen der Blutverdünnung.

Bei Vorhofflimmern und Vorhofflattern, beides Formen von Herzrhythmusstörungen, tritt eine ungeordnete, sehr schnelle elektrische Erregung beider Vorkammern des Herzes mit einer Frequenz von bis zu 500 Impulsen pro Minute auf. Statt das Blut richtig in die linke Herzkammer und den Kreislauf zu pumpen, zucken die Vorhöfe zwar schnell, aber nur minimal, sodass das Blut im Vorhof und Vorhofsohr liegen bleibt. Die Vorhöfe weiten sich aus und die Gefahr einer Embolie nimmt erheblich zu. Eine Embolie ist ein Blutgerinnsel, welches vom Blutfluss mitgeschwemmt wird und ein Blutgefäss im Kopf oder anderswo im Körper verstopfen kann. Embolien aus dem Vorhof entstehen praktisch immer im Vorhofsohr und sind für etwa 25% aller Schlaganfälle verantwortlich (Abb. 1).

Aus diesem Grund benötigen viele Patienten mit Vorhofflimmern und -flattern eine sogenannte Blutverdünnung, deren Ziel es ist, die Blutgerinnung zu verzögern. Diese Antikoagulation wird dann besonders benötigt, wenn zusätzliche Risikofaktoren, wie Alter über 75 Jahren, frühere Embolien, Bluthochdruck, Diabetes mellitus oder Pumpschwäche des Herzes, vorliegen. Der Arzt kontrolliert regelmässig mittels Blutentnahme die Wirksamkeit der Medikation (INR-Wert oder früher Quick), doch selbst bei einer optimalen Einstellung der «Blutverdünnung» besteht ein erhöhtes Blutungsrisiko, weil dann das Blut dünner ist als normal. Bei einer Überdosierung steigt das Risiko zusätz-

lich. Im Gegensatz dazu vermindert eine allzu geringe Dosierung das Embolierisiko nur ungenügend. Weil viele Patienten keine Blutverdünnung ertragen, hat man für Patienten mit Vorhofflimmern und -flattern seit längerer Zeit nach Alternativen gesucht.

Alternative zum Blutverdünner

Wie erwähnt entstehen die meisten Blutgerinnsel beim Vorhofflimmern und -flattern im Ohr des linken Vorhofes. Beim Vorhofsohr handelt es sich um eine weniger als kleinfingergrosse, sackförmige Ausstülpung der Vorhofswand als Überbleibsel der embryonalen Herzanlage.

Bedarf es einer Operation am offenen Herz, so durchtrennen Chirurgen das Herzohr gelegentlich während des Eingriffs oder schnüren es ab, um Embolien vorzubeugen. Dank der Entwicklung neuer Verschlussysteme ist es nun seit Kurzem möglich, das Vorhofsohr auch ohne offene Herzoperation wirksam zu verschliessen und die Gefahr einer Gerinnselbildung zu bannen. Verwendet wird hierzu ein kleines Schirmchen.

Wie wird das Schirmchen platziert?

Ähnlich wie bei einer Herzkatheter-Untersuchung wird über einen kleinen Einstich in der Leiste ein flexibler Katheter unter Röntgenkontrolle durch eine Vene bis ins Herz vorgeschoben (Abb. 2). Sobald der Katheter im Herz liegt, kann das Vorhofsohr erstmals mit Hilfe von Röntgenaufnahmen und der transösophagealen Echokardiographie genau vermessen werden, sodass die richtige Schirmchengrösse und die bestmögliche Platzierung vom Kardiologen gewählt werden kann. Anschliessend wird das Schirmchen über den bereits gelegten Katheter in die gewünschte Position geführt und die Lage über die Monitore verifiziert. Dann wird das Schirmchen geöffnet, abgesetzt und seine Dichtigkeit mittels transösophagealer Echokardiographie überprüft (Abb. 3). Der gesamte Eingriff dauert etwa 1–2 Stunden und wird in Vollnarkose durchgeführt. Eine erfolgreiche Implantation resultiert aus einem fein abgestimmten Zusammenspiel zwischen dem den Schirm einsetzenden Kardiologen, dem für die Ultraschalluntersuchung verantwortlichen Kardiologen und dem Anästhesisten.

92% KONNTEN DIE BLUTVERDÜNNUNG WIEDER ABSETZEN

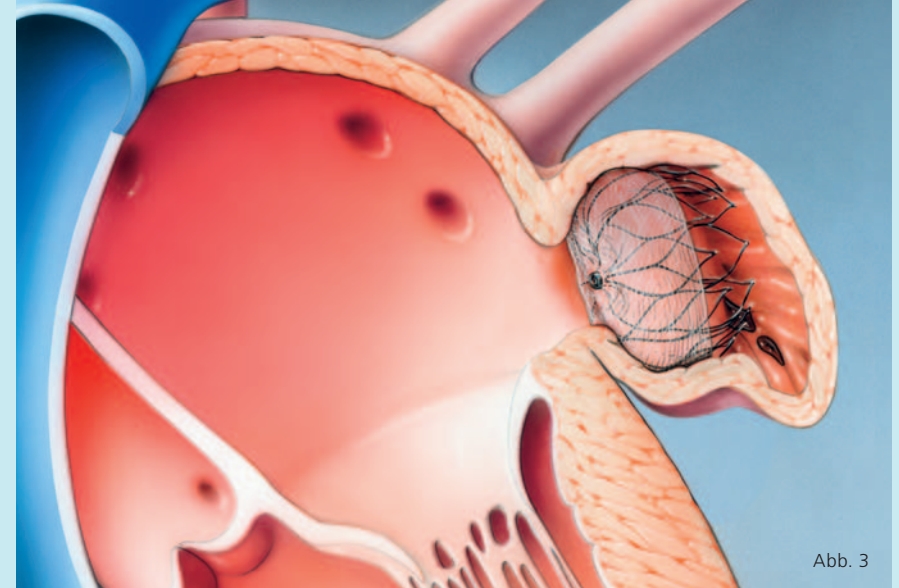


Abb. 1

Ein Thrombus, der sich im Herzhohr bildet und sich im weiteren Verlauf spontan ablöst, dann via Vorhof, Kammer, Aortenbogen in die Halsschlagader gepumpt wird. Dies hat in vielen Fällen einen Hirnschlag zur Folge.

Abb. 2

Von der Leiste her wird ein Katheter über die grosse Beinarterie bis ins Herz eingeführt. Vom rechten Vorhof aus wird das Septum perforiert, so gelangt der Katheter in den linken Vorhof. Nun wird das Schirmchen in das Herzhohr eingeführt.

Abb. 3

In definitiver Position wird dann das Schirmchen vollständig geöffnet. Eineinhalb bis sechs Monate später ist das Schirmchen vollständig mit der Herzinnenwand-Haut überzogen. Somit entsteht ein homogener Verschluss des Herzhohrs. Nun ist die Gefahr einer erneuten Blutgerinnselbildung innerhalb des Herzhohrs gebannt.

Abb. 3

Nach 6 Wochen wird die Ultraschalluntersuchung wiederholt. Wenn der Schirm dicht und eingewachsen ist, können die blutverdünnenden Medikamente abgesetzt und es kann auf Aspirin gewechselt werden.

Erfreuliche Resultate

Bisher wurden weltweit ca. 1000 Patienten mit der Schirmmethode behandelt, davon 463 Patienten im Rahmen einer Studie an 59 Kliniken in Europa und in den USA. Bei 86% der Patienten konnte die Blutverdünnung nach 6 Wochen abgesetzt werden. Ist der Schirm noch nicht vollständig eingewachsen, wird die Herzultraschall-Untersuchung nach 6 Monaten wiederholt. In der Studie konnte zu diesem Zeitpunkt bei weiteren 6% der Patienten die Blutverdünnung gestoppt werden. Bei den verbleibenden 8%, bei welchen der Schirm nicht dicht war, musste die Blutverdünnung weitergeführt werden.

Zu den in der Studie genannten Komplikationen zählten der Hirnschlag, die Streifung und eine Blutung im Herzbeutel, was in der Studie bei ca. 6% der Patienten auftrat. Jedoch glich sich dieses erhöhte Anfangsrisiko im Verlauf der Studie aus, sodass nach einer Beobachtungszeit von bis zu 3 Jahren das Überleben gleich gut und die Rate von Hirnschlag niedriger war als bei Patienten ohne den Schirm und mit alleiniger Blutverdünnung.

Ausblick

Die Studienergebnisse wie auch die ersten Erfahrungen mit Patienten an der Klinik Im Park sind ermutigend – der Verschluss mit einem Schirmchen könnte bald eine ernsthafte Alternative zur lebenslänglichen Blutverdünnung darstellen. Darüber hinaus kann eine Schirmimplantation gleichzeitig auch mit einer Ablation des Vorhofflimmerns zur Beseitigung der eigentlichen Herzrhythmusstörung durchgeführt werden. Da beide Eingriffe über den gleichen Zugang im linken Vorhof erfolgen, stellt die kombinierte Behandlung einen grossen Vorteil dar.

MITTELPUNKT SERVICE

KONTAKT



PD Dr. med. Christoph Scharf

Facharzt FMH für Kardiologie,
Innere Medizin, Rhythmologie

christoph.scharf@gmail.com



PD Dr. med. Barbara Naegeli

Fachärztin FMH für Kardiologie,
Innere Medizin

barbara.naegeli@hirslanden.ch



Prof. Dr. med. Christine H. Attenhofer Jost

Fachärztin FMH für Kardiologie,
Innere Medizin

ch.attenhofer@attglobal.net

Praxisadresse

HerzGefässZentrum Zürich, Klinik Im Park, Seestrasse 247, CH-8038 Zürich
T +41 44 209 21 11 F +41 44 209 20 17
hgzz.impark@hirslanden.ch, www.hgzz.ch



PD Dr. med. Gabor Sütsch

Facharzt FMH für Kardiologie

suetsch@herzzentrum.ch

Praxisadresse

HerzZentrum Hirslanden Zürich, Witellikerstrasse 36, CH-8008 Zürich
T +41 44 387 37 11, F +41 44 387 22 40
herzzentrum@herzzentrum.ch, www.herzzentrum.ch

GLOSSAR

- **Embolie:** Blutgerinnsel
- **Medikamentöse Antikoagulation:** Gerinnungshemmer oder umgangssprachlich «Blutverdünnungsmedikamente»
- **Katheter:** schmaler, biegsamer Kunststoffschlauch
- **Transösophageale Echokardiographie:** Herzultraschall. Die Ultraschallbilder werden über die Speiseröhre aufgenommen («Schluckultraschall»). Die unmittelbare Nähe zum Herz ist ein grosser Vorteil für die Bildqualität.
- **Ablation:** Isolierung von Gewebe, welches für die Herzrhythmusstörung verantwortlich ist, mit Kathetertechnik und Strom