

# GEMEINSCHAFTSPRAXIS KARDIOLOGIE

Dr.med. Jürgen P. Ohler • Dr.med. Peter Bucher • Steinmetzstr. 47 • 41061 Mönchengladbach



Dr.med. Jürgen Peter Ohler  
Dr.med. Peter Bucher  
Ärzte für Innere Medizin  
- Kardiologie -  
Steinmetzstraße 47  
41061 Mönchengladbach  
phone: 0 21 61 5 670 670  
fax: 0 21 61 5 670 671  
[praxis@kardiologie-az.de](mailto:praxis@kardiologie-az.de)  
[www.kardiologie-az.de](http://www.kardiologie-az.de)

## Informationsblatt zur Patientenaufklärung und Einverständniserklärung Für die Linksherzkatheteruntersuchung und ggf. PTCA

Liebe Patientin, lieber Patient

aufgrund Ihrer Beschwerden und der bereits erhobenen Befunde liegt bei Ihnen der Verdacht auf eine Herzerkrankung vor. Zur weiteren Abklärung soll daher eine Herzkatheteruntersuchung (Linksherzkatheter) mit Darstellung der Herzkranzgefäße mittels Kontrastmittel (Koronarangiographie) durchgeführt werden. Die Koronarangiographie ist zurzeit die einzige Untersuchung, mit der man Engstellen der Herzkranzgefäße sicher nachweisen kann. Sollten sich bei Ihnen hochgradige Engstellen (Stenosen) der Herzkranzgefäße zeigen, wird man gegebenenfalls in gleicher Sitzung eine Ballonaufweitung (PTCA) durchführen.

### Durchführung der Untersuchung

Im folgenden soll kurz das Vorgehen bei der **Linksherzkatheteruntersuchung** mit **Koronarangiographie** und bei der **Ballonangioplastie (PTCA)** geschildert werden. Es erfolgt zunächst eine örtliche Betäubung der Stelle, an der der Herzkatheter in die Schlagader eingeführt wird (Punktionsstelle). Es handelt sich hierbei in den allermeisten Fällen um die rechte Leiste. Die Beinschlagader hat sich wegen der Größe des Gefäßes als besonders günstiger Zugangsweg erwiesen. Sollte dies z. B. wegen Gefäßwindungen nicht möglich sein, wird man eine Katheterisierung vom Arm aus vornehmen. Der Herzkatheter – ein dünner biegsamer Kunststoffschlauch – wird von der Punktionsstelle über die Hauptschlagader bis zum Herzen vorgeschoben. Dies ist für Sie völlig schmerzfrei, da die Hauptschlagader weder berührungs- noch schmerzempfindlich ist. Durch den in der linken Herzkammer platzierten Herzkatheter wird Kontrastmittel gegeben, so dass mittels Röntgendurchleuchtung die Größe, die Form und die Schlagkraft des linken Herzens beurteilt werden können. Während der Kontrastmitteleinspritzung werden Sie ein kurzes, starkes Wärmegefühl verspüren. Bei der anschließend durchgeführten Koronarangiographie wird ein Herzkatheter jeweils in den Abgang der rechten und linken Koronararterie eingeführt. Durch Gabe von Kontrastmittel können Engstellen und Verschlüsse erkannt werden.

### Eine Erweiterung der Herzkranzgefäße

Eine (PTCA) lässt sich gegebenenfalls in gleicher Sitzung durchführen. Voraussetzung für eine sich direkt anschließende Aufdehnungsbehandlung ist, dass eine bestimmte Kontrastmittelmenge nicht überschritten wurde und dass sich nicht schwerwiegende Befunde ergeben haben, die eine herzchirurgische Mitbeurteilung erfordern. Ein **Ballonkatheter** wird über einen dünnen Führungsdraht in den Bereich der Engstelle vorgeschoben und aufgedehnt. Das cholesterinhaltige Gewebe wird an den Rand gepresst und heilt mit

vergrößertem Innendurchmesser fest. Zur Stabilisierung der Gefäßwand erweist es sich in vielen Fällen als vorteilhaft, einen sogenannten **Stent**, ein Gitterröhrchen aus Metall (Edelstahl oder Nitinol), in den Bereich einer aufgedehnten Engstelle einzusetzen. Die Implantation geschieht ebenfalls über den Herzkatheter. Der Stent verbleibt im Herzkranzgefäß und heilt in die Gefäßwand ein. Nach einer Stenteinlage sollten Sie für eine bestimmte Zeit ein gerinnungshemmendes Medikament (Clopidogrel) zusätzlich zum Aspirin einnehmen, dass wir Ihnen verschreiben werden.

#### **Was Sie vor und nach der Untersuchung beachten sollten**

Das bei der Herzkatheteruntersuchung verabreichte Kontrastmittel muss anschließend durch die Nieren ausgeschwemmt werden. Es ist daher besonders wichtig, dass Sie bereits am Morgen des Untersuchungstages **viel Flüssigkeit** zu sich nehmen. Vor der Herzkatheteruntersuchung sollten Sie zunächst **nichts essen**. Nach einer Linksherzkatheteruntersuchung und/oder Ballonaufdehnung (PTCA) halten Sie bitte die vom Arzt angeordnete **Bettruhe** ein. Auch jetzt sollten Sie viel Trinken um eine schnelle Ausscheidung des Kontrastmittels zu gewährleisten. Sollten Sie einen Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit) haben, der mit Tabletten behandelt wird, weisen Sie uns daraufhin, da bestimmte Antidiabetika (Biguanide) mit der Ausscheidung des Kontrastmittels in der Niere konkurrieren. Sollte bei Ihnen eine Schilddrüsenerkrankung vorliegen, muss ggf. ein Medikament vor, während und nach dem Eingriff eingenommen werden.

Mit Hilfe eines für einige Stunden verbleibenden **Druckverbandes** wird die Einstichstelle in der Leiste komprimiert. Bei Auftreten von Beschwerden (z. B. Herzbeschwerden, Bluterguss, Blutung, Taubheitsgefühl) benachrichtigen Sie bitte sofort das Pflegepersonal oder den Arzt.

#### **Mögliche Komplikationen einer Herzkatheteruntersuchung und Aufdehnungs-Behandlung**

Um Sie umfassend über die bei Ihnen geplante Untersuchung aufzuklären, werden wir Sie auch über die möglichen Risiken informieren. Grundsätzlich sind bedeutsame **Komplikationen** bei der Herzkatheteruntersuchung sehr gering (unter 1 %). Die Komplikationsrate hängt sehr von den individuellen Risikofaktoren und Begleiterkrankungen ab. Durch Ihre Fragen und Angaben können Sie uns helfen Ihr persönliches Risiko möglichst gering zu halten. Ich werde Ihnen im persönlichen Aufklärungsgespräch neben den typischen Komplikationen auch Ihre individuellen Risiken erläutern. Es kommt relativ häufig zu einem **Bluterguss** an der Einstichstelle. Dieser wird begünstigt durch die Gabe von gerinnungshemmender Medikamente (Heparin, Aspirin, Clopidogrel etc.), die einer Blutgerinnselbildung (Thrombose) und einer Lungenembolie vorbeugen sollen. Trotz der mitunter erheblichen Ausdehnung eines Blutergusses kommt es in der Regel nicht zu einem bedeutsamen Blutverlust. An der punktierten Schlagader kann es auch zu einer örtlichen Ausweitung kommen (**Aneurysma**), die sich meistens durch Komprimieren beheben lässt, manchmal aber auch chirurgisch behandelt werden muss. Eine Verbindung zwischen Schlagader und Vene (**AV-Fistel**), die durch die Punktion verursacht werden kann, muss ggf. chirurgisch verschlossen werden. Sehr selten kann es auch zu einer **Nervenverletzung** in der Leiste, die ein Taubheitsgefühl im Bein und schlimmstenfalls eine Lähmung nach sich ziehen kann, kommen. Ebenfalls sehr selten sind die **Verletzung** oder der Verschluss des punktierten Gefäßes, die eine chirurgische Behandlung erforderlich machen. Insgesamt liegt die Rate für die örtlichen Komplikationen bei etwa 0,5%.

Eine **Blutung** nach außen und die oben beschriebene Ausbildung eines Blutergusses können grundsätzlich auch einen starken Blutverlust mit sich bringen, so dass eine **Bluttransfusion** vorgenommen werden muss. Mögliche Komplikationen einer Bluttransfusion sind eine Infektion mit Hepatitis (Gelbsucht), HIV (Erreger der Immunschwächekrankheit AIDS), und anderen – auch bisher unbekannt – Erregern, weiterhin Unverträglichkeits- sowie Herz- und Kreislaufreaktionen. Man wird sich nach sorgfältiger Abwägung nur dann für eine Bluttransfusion entscheiden, wenn die Vorteile für die Erhaltung von Gesundheit und Leben gegenüber den Risiken einer Transfusion überwiegen. Während der Herzkatheteruntersuchung kommt es häufig zu einem harmlosen Herzstolpern (Extrasystolen). Schwerwiegendere Herzrhythmusstörungen, die zur Gabe von Medikamenten

oder sogar zu einer elektrischen Behandlung zwingen, sind selten (1 % bzw. 0,1 %). Denkbar wäre auch, dass sich ein Blutgerinnsel löst, in eine hirnversorgende Schlagader gelangt und so einen **Schlaganfall** verursacht. Diese Komplikation stellt jedoch eine absolute Rarität dar. Insbesondere bei schweren Vorerkrankungen des Herzens kann es zu einem **Herzinfarkt** oder zu einer **akuten** Herzschwäche kommen. Gelegentlich kommt es nach der Herzkatheteruntersuchung zu Übelkeit, Erbrechen, Schwitzen und Blutdruckabfall. Dies ist in den meisten Fällen auf eine Irritation des vegetativen Nervensystems zurückzuführen und bei Patienten mit einer ausreichenden Herzfunktion relativ harmlos. Sehr selten können diese und andere Beschwerden, wie z. B. Hautausschlag, Juckreiz und Atemnot, jedoch Ausdruck einer **Überempfindlichkeitsreaktion** auf auftreten. Bitte geben Sie daher bekannte Allergien unbedingt an.

Für den Fall, dass eine Aufdehnungsbehandlung eines Herzkranzgefäßes (PTCA) durchgeführt wird, ergeben sich darüber hinaus zusätzliche Risiken. **Bei der Erweiterung** kommt es relativ häufig zu einem kleinen Einriss des Gefäßes, der mittels Einlage eines Stents folgenlos abheilt. Gelegentlich tritt jedoch während oder nach der PTCA ein akuter Verschluss der Herzkranzarterie auf. Falls eine Wiederaufdehnung und Stentimplantation erfolglos bleibt, kann eine notfallmäßige Bypass-OP im nächsten operativen Zentrum vorgenommen werden. Ein Herzinfarkt kann damit meistens verhindert oder verkleinert werden. Tödliche Komplikationen sind sehr selten, können jedoch bei besonderen Risikopatienten auftreten. Die Erfolgsrate nach einer Ballonaufdehnung hat sich, seitdem die Möglichkeit der Stentimplantation besteht, wesentlich verbessert. Dennoch besteht nach PTCA die Gefahr der **Wiederverengung**.

Wir werden Ihnen daher eine Kontrolluntersuchung empfehlen. Da der geplante Eingriff (Ballonaufdehnung, Stentimplantation) unter röntgenologischer Durchleuchtung stattfindet, kann es bei erschwerten Untersuchungsbedingungen, risikoreichen Untersuchungen zu einer längeren Durchleuchtungszeit mittels Röntgenstrahlen kommen, wodurch rein theoretisch die Gefahr einer Schädigung der Haut durch Strahlenexposition möglich ist. Sollten Sie daher einige Wochen nach durchgeführter Ballonaufdehnung Veränderungen der Haut im Sinne von Rötung und Blasenbildung im Bereich des Brustkorbes oder des Rückens bemerken, bitten wir Sie, sofort einen Hautarzt aufzusuchen. Wir möchten Sie abschließend auffordern, zu allem, was Ihnen besonders wichtig oder noch unklar erscheint, im Aufklärungsgespräch Fragen zu stellen.

**Ärztliche Anmerkungen zum Aufklärungsgespräch**

Ich wurde in einem persönlichen Gespräch mit Herrn Dr. Jürgen Peter Ohler über die geplante Linksherzkatheteruntersuchung und Koronarangiographie sowie über eine Ballonangioplastie (PTCA) und gegebenenfalls erforderliche Erweiterungen des Eingriffs ausführlich informiert.

Ich habe sowohl die mündliche Aufklärung als auch den Inhalt dieses Aufklärungsbogens verstanden.

Ich habe keine weiteren Fragen zu den geplanten Maßnahmen und erkläre mich hiermit nach ausreichender Bedenkzeit einverstanden mit der Durchführung. Ich willige ebenfalls in erforderliche Erweiterungen des Eingriffs und in die gegebenenfalls notwendige Gabe einer Bluttransfusion ein

Bemerkungen: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Unterschrift PatientIn: \_\_\_\_\_

Unterschrift Arzt/Ärztin: \_\_\_\_\_

Ort und Datum: Mönchengladbach, den \_\_\_\_\_