



Deutsche Gesellschaft für Kardiologie –
Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK)

Achenbachstr. 43, 40237 Düsseldorf

Geschäftsstelle: Tel: 0211 / 600 692 - 0 Fax: 0211 / 600 692 - 10 E-Mail: info@dgk.org
Pressestelle: Tel: 0211 / 600 692 - 61 Fax: 0211 / 600 692 - 67 E-Mail: presse@dgk.org

Pressemitteilung

Abdruck frei nur mit Quellenhinweis: Presstext DGK 03/2008

Koronare Herzkrankheit: Wann PCI – wann Bypass?

Statement von Prof. Dr. Karl Werdan / Halle

„Chronische koronare Herzkrankheit“ und „Akutes Koronarsyndrom“ – zwei unterschiedliche Manifestationen derselben Erkrankung

Die koronare Herzkrankheit (KHK) ist die Manifestation der Atherosklerose an den Herzkranzarterien. Die atherosklerotischen Koronarstenosen führen im Herzmuskel zu einer Störung der Koronardurchblutung, welche der für die KHK typischen Angina-Pectoris-Symptomatik zugrunde liegt.

Klinisch wird die chronische Phase der KHK vom akuten Koronarsyndrom (instabile Angina Pectoris und Herzinfarkt infolge hochgradiger Stenose oder Koronarverschluss, häufig infolge einer Plaqueruptur) unterschieden.

Drei bis vier Prozent der Bevölkerung in den westlichen Industrienationen leiden an einer chronischen koronaren Herzkrankheit, drei bis 3,5 Prozent dieser Patienten müssen jährlich mit einem Herzinfarkt rechnen, und bei 15 Prozent tritt innerhalb der nächsten fünf Jahre ein Herzinfarkt, ein Schlaganfall oder der Tod ein.

Die KHK mit dem Leitsymptom der Angina Pectoris ist eine der häufigsten Erkrankungen der Industrienationen. In Deutschland mussten 2005 732.468 (888,5 pro 100.000 Einwohner) aufgrund einer ischämischen Herzerkrankung (ICD 120-25) stationär behandelt werden.

Lange Zeit galt die chronische koronare Herzerkrankung mit dem Hauptsymptom der stabilen Angina Pectoris als Vorstufe eines unweigerlich folgenden akuten Myokardinfarktes. Die Aufklärung der Pathogenese des akuten Koronarsyndroms, mit der Ruptur oder Erosion einer vulnerablen Plaque als Auslöser des akuten Koronarsyndroms legt jedoch nahe, dass es sich bei der stabilen koronaren Herzerkrankung und dem akuten Koronarsyndrom mit thrombotischem Verschluss um zwei unterschiedliche Manifestationen der koronaren Herzerkrankung mit unterschiedlicher Prognose handelt, die auch einer manifestationsspezifischen Behandlung bedürfen. Während im ACS die schnellstmögliche Diagnostik und Revaskularisation – in der Mehrzahl mittels perkutaner Koronarintervention (PCI) – die wichtigsten Maßnahmen darstellen, ist bei stabiler KHK sowohl der Stellenwert der Revaskularisation als auch die Art der Revaskularisation (perkutaner Koronarintervention (PCI) oder aortokoronare Bypassoperation (ACB)) im Vergleich zur ausschließlichen medikamentösen Therapie differenziert zu betrachten.

Behandlung der chronischen koronaren Herzkrankheit – was wollen wir erreichen?

Ziel der Behandlung der chronischen koronaren Herzerkrankung ist zum einen eine Verbesserung der Prognose, zum anderen ist jedoch die Steigerung der krankheitsbedingt eingeschränkten Lebensqualität bei gleichzeitig niedriger prozeduraler Komplikationsrate und günstiger Langzeitprognose der Therapiemaßnahme für den Patienten ebenfalls von entscheidender Bedeutung. Hierzu muss es für alle Beteiligten Verpflichtung sein, auf dem Boden bestverfügbarer Evidenz den Empfehlungen unter Berücksichtigung der gesellschaftlichen Besonderheiten und der Versorgungsrealität der betroffenen Patienten und Ärzte zu folgen (Nationale Versorgungsleitlinien KHK 2006; www.versorgungsleitlinien.de).

Tabelle 1

Behandlungsziele bei chronischer KHK – Empfehlungen der Nationalen Versorgungs- Leitlinie „Chronische KHK“

- **Steigerung der krankheitsbedingt eingeschränkten Lebensqualität,**
 - ⇒ Vermeidung von Angina-Pectoris-Beschwerden
 - ⇒ Erhalt der Belastungsfähigkeit
 - ⇒ Verminderung von KHK-assoziierten psychischen Erkrankungen (Depression, Angststörungen)
 - **Reduktion der kardiovaskulären Morbidität,**
 - ⇒ Vermeidung von Herzinfarkten und der Entwicklung einer Herzinsuffizienz
 - **Reduktion der krankheitsbedingten Sterblichkeit**
-

Chronische KHK: Nicht PCI oder ACB ist die Frage, sondern Lebensstiländerungen/medikamentöse Behandlung oder interventionelle/operative Revaskularisation?

Die Indikation zur perkutanen Koronarintervention (PCI) oder aortokoronaren Bypassoperation (ACB) ist laut NVL-Leitlinie [www.versorgungsleitlinien.de] bei denjenigen Patienten gegeben, welche unter leitliniengerechter medikamentöser Therapie anhaltende Angina Pectoris (CCS Klasse III und IV) haben („Angina-Indikation“) oder bei denen die nichtinvasive Diagnostik einen relevanten Ischämie-Nachweis erbracht hat („Ischämie-Indikation“).

Lebensstiländerungen und medikamentöse Therapie

Grundlegende Elemente des Behandlungskonzeptes der stabilen koronaren Herzkrankheit sind zum einen eine gesunde Lebensweise („Life-style-Modification“) und zum anderen die konsequente Ausschöpfung der medikamentösen Therapiemöglichkeiten: In aktuellen Vergleichsuntersuchungen finden sich für die konsequente medikamentöse Behandlung nicht nur bei Patienten mit geringer koronarer Risikokonstellation sowie hoher Motivation für körperliches Training vergleichbar gute Ergebnisse wie für die jeweiligen Interventionsarme; auch bei Patienten mit koronarer Dreifäßerkrankung und

proximaler RIVA-Stenose ist dieses Vorgehen der primären Revaskularisation hinsichtlich des Zielkriteriums „Letalität“ nicht unterlegen. Auch hinsichtlich des Zielkriteriums „Verbesserung der Lebensqualität“ sind die Unterschiede nur gering: Um die Therapieziele (wie in der COURAGE-Studie) zu erreichen, sind allerdings sowohl vom Patienten als auch vom behandelnden Arzt große Anstrengungen notwendig.

Die Ergebnisse der COURAGE-Studie zeigen, dass eine initial ausschließlich medikamentöse Behandlungsstrategie der Patienten mit stabiler KHK erfolgreich sein kann; die hohe Cross-Over-Rate (zu PCI /ACB) von zirka 30 Prozent innerhalb des Beobachtungszeitraums von bis zu sieben Jahren zeigt aber auch, dass revaskularisierende Maßnahmen bei einem großen Anteil der Patienten im Verlauf zur Kontrolle der Symptome erforderlich werden.

Tabelle 2
Lebensstiländerungen und medikamentöse Therapie
a) Lebensstiländerungen
A1 <i>Beendigung des Rauchens</i>
a2 3-7 Mal/Woche <i>körperliche Aktivität</i> (15-60 Minuten) bei nicht-ischämischer Belastung [#] bzw. 5mal/Woche 30-45 min [§]
a3 <i>Gewichtsreduktion</i> bei einem BMI von 27-35 kg/m ² um 5-10 % innerhalb von 6 Monaten, bei einem BMI > 35 kg/m ² um mehr als 10 % innerhalb von 6 Monaten [#] bzw. Erreichen eines BMI von < 25 kg/m ² bei einem Ausgangs-BMI von 25-27,5 kg/m ² bzw. eine Reduktion des BMI um 10 % bei einem Ausgangs-BMI > 27,5 kg/m ² [§]
a4 <i>Mediterrane Kost</i> , bestehend aus einem hohen Anteil an Früchten, Gemüse und Ballaststoffen sowie wie einem geringen Anteil gesättigter Fettsäuren [#]
A5 Bei <i>Diabetes mellitus</i> : Normoglykämie [#] (HbA1c < 7,0%) [§]
b) Medikamentöse Therapie
b1 Thrombozytenaggregationshemmung mit <i>Acetylsalicylsäure</i> , bei Unverträglichkeit Clopidogrel
b2 Therapie mit einem <i>Statin</i> (Zielwert < 100mg/dL (< 2,6mmol/L) [#] , bzw. < 85mg/dL (< 2,2mmol/l) [§]
b3 Einstellung des Blutdrucks (Zielwert RR < 130/80mmHg, bei Diabetikern < 130/80mmHg) [#] bzw < 130/85mmHg [§] und < 130/80mmHg bei Diabetikern [§]
B4 Therapie mit einem Betablocker ^{#,§}
[#] Empfehlungen der Nationalen Versorgungs-Leitlinie „Chronische KHK“ [Nationale Versorgungsleitlinien chronische KHK 2006, www.versorgungsleitlinien.de]; [§] Therapieziele der COURAGE-Studie.

Wann ACB, wann PCI? – Was sagen die Leitlinien?

Jedes Verfahren zur Behandlung der stabilen Angina Pectoris – konservativ-medikamentös, PCI, ACB – muss sich an den Behandlungszielen orientieren. Bei der relativ günstigen Prognose dieser Erkrankung – jährliche Herzinfarktinzidenz drei bis 3,5 Prozent, Gesamt-Fünf-Jahres-Sterblichkeit acht Prozent – treten als Therapieziele neben der Reduktion der krankheitsbezogenen Sterblichkeit vor

allem die Reduktion der kardiovaskulären Morbidität (MACE-Rate: „Major Adverse Cardiovascular Events“, zum Beispiel Re-PCI, Re-ACB, kardiovaskulärer Tod, nichttödlicher Herzinfarkt, Hospitalisation wegen Herzinsuffizienz, Schlaganfall) sowie die Steigerung der krankheitsbezogenen Lebensqualität in den Vordergrund.

Nachfolgend die gemeinsam von Kardiologen und Herzchirurgen konsentierten Therapieempfehlungen zur PCI und ACB:

Tabelle 3

Revaskularisationstherapie bei chronischer KHK – Empfehlungen der Nationalen Versorgungsleitlinie „Chronische KHK“

Die folgenden Empfehlungen gelten für die klinische Situation: Diagnose einer chronischen KHK mit stabiler Angina Pectoris / Anginaäquivalent und planbarer Revaskularisation (unabhängig von der Ventrikelfunktion)

- **Koronare Herzkrankheit mit signifikanter ($\geq 50\%$) linkskoronarer Hauptstammstenose**

↑↑ Bei linkskoronarer signifikanter Hauptstammstenose soll die operative Revaskularisation (ACB) angestrebt werden. Sie ist in Bezug auf Überleben, MACE und Lebensqualität der PCI und der konservativen Therapie überlegen.

↑↑ Inoperablen Patienten und Patienten, die nach sorgfältiger Aufklärung eine operative Revaskularisation ablehnen, kann alternativ die PCI empfohlen werden. Dies gilt für die Therapieziele „Verbesserung der Prognose“ und „Lebensqualität“.

(Koronare Mehrgefäßerkrankung mit hochgradigen proximalen Stenosen ($> 70\%$)

((Bei Patienten mit Mehrgefäßerkrankungen sollen revaskularisierende Maßnahmen empfohlen werden, da dadurch die Lebensqualität erhöht werden kann und sie – nach Expertenmeinung und Registerdaten – auch zu einer Verbesserung der Prognose führen.

((Bei Mehrgefäßerkrankung soll eine komplette Revaskularisation angestrebt werden.

((Bei 3-Gefäßerkrankung ist der ACB das primäre Vorgehen und die PCI das sekundäre Vorgehen.

(Koronare Herzkrankheit mit proximaler RIVA-Stenose $\geq 70\%$)

(Patienten mit einer proximalen RIVA-Stenose $\geq 70\%$) sollten unabhängig von der Symptomatik einer revaskularisierenden Maßnahme zugeführt werden.

(Koronare Eingefäßerkrankung

((Alle anderen Patienten $<$ ohne RIVA-Stenose $>$ mit symptomatischer, medikamentös nicht adäquat beherrschbarer Eingefäßerkrankung sollen mit einer revaskularisierenden Maßnahme(in der Regel PCI) aus antianginöser Indikation behandelt werden.

(Ältere Patienten (> 75 Jahre) mit koronarer Herzkrankheit

- ((Älteren Patienten (> 75 Jahre) mit ausgeprägter, persistierender, trotz medikamentöser Therapie bestehender Symptomatik soll die Revaskularisation empfohlen werden.
 - ((PCI und ACB führen im Vergleich zur medikamentösen Therapie zu einer deutlichen symptomatischen Verbesserung der KHK, ohne eine erhöhte Sterblichkeit zu bedingen. Sie sollten auch bei alten Patienten mit ausgeprägter persistierender Symptomatik trotz medikamentöser Therapie empfohlen werden.
-

Bei der Diskussion des behandelnden Arztes mit seinem Patienten über die Vor- und Nachteile von PCI und ACB können sich je nach Therapieziel unterschiedliche Einschätzungen ergeben.

Tabelle 4

Perkutane Koronarintervention (PCI): Indikationen, Vorteile und Nachteile

<p>Indikationen (siehe auch Tab. 3)</p> <p>Therapie der Wahl bei koronarer Ein- und Zweigefäßerkrankung (Therapie von Drei-Gefäßerkrankungen und Hauptstamm möglich als sekundäres Verfahren bei Kontraindikationen oder Ablehnung durch den Patienten)</p>
<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> - gute bis sehr gute Kontrolle der Symptome - befriedigende Langzeitergebnisse - geringe Invasivität - Narkose nicht erforderlich - geringe Krankenhaussterblichkeit und -morbidity - kurze Krankenhausverweildauer - kurze Rekonvaleszenzphase
<p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Nachweis eines Überlebensvorteils in randomisierten kontrollierten Studien im Vergleich zur medikamentös-konservativen Therapie • Kontrastmittelexposition • Krankenhausphase <ul style="list-style-type: none"> - Komplikationen im Bereich der Gefäßpunktion (Blutung, Aneurysma, AV-Fistel) - akute Stentthrombose • nach PCI <ul style="list-style-type: none"> - intensive Thrombozyten Aggregationshemmung notwendig - gehäuftes Wiederauftreten von Angina Pectoris im Vergleich zur ACB mit Notwendigkeit zur Re-Intervention - Restenosehäufigkeit mit „Bare Metal Stent“ 20- 30 %, mit „Drug-Eluting Stent“ 5 - 10 % • bei „Drug-Eluting Stents“: <ul style="list-style-type: none"> - lange Behandlungsdauer mit ASS + Clopidogrel (mind. 6 Monate vs.

<p>4 Wochen bei Bare-metal-Stent (Silber et. Al, PP, Der Kardiologe 2007)</p> <ul style="list-style-type: none"> - erhöhtes Risiko einer späten Stentthrombose (im Vgl. zu BMS) • erhöhtes perioperatives Risiko bei Operationen (kardial/nicht kardial) unter dualer Plättchenhemmung <p>• Kompletrevaskularisation wird seltener erreicht als bei ACB</p>
--

Tabelle 5
Aortokoronare Bypass-Operation (ACB): Indikationen, Vorteile und Nachteile

<p>Indikationen (siehe auch Tabelle 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Therapie der Wahl bei <ul style="list-style-type: none"> - Hauptstammstenose - koronarer Drei-Gefäßerkrankung
<p>Vorteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • sehr gute Kontrolle der Symptome • gute Langzeitergebnisse • Nachweis eines Überlebensvorteils bei Patienten mit Mehrgefäßerkrankung insbesondere bei eingeschränkter Pumpfunktion sowie Hauptstammstenose • Thrombozytenaggregationshemmung mit ASS ausreichend • Kompletrevaskularisation wird in der Regel erreicht
<p>Nachteile</p> <ul style="list-style-type: none"> • im Vergleich zur PCI <ul style="list-style-type: none"> - invasivere Maßnahme - Narkose notwendig - Krankenhaussterblichkeit bei Multimorbidität und / oder hohem Lebensalter - längere Krankenhausverweildauer - längere Rekonvaleszenzphase - höhere periprozedurale Morbidität

Auf die Beseitigung der Myokardischämie kommt es an – sowohl bei der PCI als auch bei der ACB

Ischämie-relevante Koronarstenosen verursachen eine Durchblutungsstörung am Herzen; besonders die Sauerstoffversorgung reicht nicht aus, um den Herzmuskel unter Belastung adäquat zu versorgen. Dies führt primär zu pectanginösen Beschwerden, kann aber auch zu schwerwiegenden Herzrhythmusstörungen und zum plötzlichen Herztod führen.

Weiterhin verursachen chronische Ischämien Mikroinfarzierungen und interstitielle Fibrose, welche schließlich zur ischämischen Kardiomyopathie mit einer sehr ungünstigen Fünfjahres-Überlebensrate von < 50 Prozent führen.

Die Indikation zur interventionellen oder operativen Koronartherapie wird meist anhand des morphologischen Befundes der Koronarangiografie gestellt. Entscheidend ist aber vielmehr die Beseitigung hämodynamisch relevanter Koronarstenosen – zum Beispiel identifizierbar mittels Herzkatheter mit der „Fractional flow reserve“. Beträgt die Myokardischämie (szintigrafisch) mehr als zehn Prozent, so ist deren Beseitigung mittels PCI oder ACB nicht nur symptomatisch erfolgreich, sondern auch prognostisch relevant.

Ziel sowohl der PCI als auch der ACB muss es demzufolge sein, nur funktionell relevante und nicht nur morphologisch suspekte Koronarstenosen zu therapieren. Eine koronare Drei-Gefäßerkrankung hat nach dieser Definition auch drei funktionell relevante Koronarstenosen.

PCI oder ACB – der „nicht immer fröhliche“ Dissens der Fachgesellschaften ist eigentlich überflüssig

Weiterentwicklungen sowohl bei der PCI (z. B. beschichtete Stents) als auch bei der ACB (z. B. minimalinvasive Verfahren, komplett arterielle Revaskularisierung) bringen immer wieder den einen oder anderen Kardiologen oder Herzchirurgen in Versuchung, die von beiden Fachgruppen akzeptierten Indikationen für PCI oder ACB zugunsten des eigenen Fachgebietes auszudehnen. In ähnlicher Weise werden gelegentlich Registerdaten über randomisierte klinische Studien gestellt, damit über Gebühr strapaziert und zu Unrecht als das „einzig Wahre“ für die Kliniksroutine propagiert. Vergessen wir darüber nicht: die „Krone“ der Evidenzbasierten Medizin ist nicht das Register, sondern die – zugegebenermaßen anspruchsvollere und dadurch auch aufwändigere – randomisierte kontrollierte Studie (RCT). Dies gilt auch für die Kardiologie und Herzchirurgie und damit auch für den Vergleich von PCI und Herzchirurgie. Die Nationale Versorgungsleitlinie „Chronische KHK“ hat dies in ausgeglichener Weise berücksichtigt.

Kontakt:

Prof. Dr. Karl Werdan
Universitätsklinikum Halle-Wittenberg
Klinik und Poliklinik für Innere Medizin III
Ernst-Grube-Str. 40
06120 Halle / Saale
Tel.: 0345 / 5572601
E-Mail: karl.werdan@medizin.uni-halle.de

Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz und Kreislaufforschung e.V. (DGK) mit Sitz in Düsseldorf ist eine wissenschaftlich medizinische Fachgesellschaft mit heute mehr als 6450 Mitgliedern. Ihr Ziel ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen und die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder. 1927 in Bad Nauheim gegründet, ist die DGK die älteste kardiologische Gesellschaft in Europa. Weitere Informationen unter www.dgk.org.