

„KHK Management 2008“

Samstag, 17. Mai 2008
Loisium



Faculty

OA Dr. Thomas Brunner

Abteilung für Innere Medizin

Landesklinikum Wiener Neustadt

Prim. Univ.-Prof. Dr. Herbert Frank

Abteilung für Innere Medizin

Landesklinikum Tulln

Prim. Univ.-Prof. Dr. Kurt Huber

Abteilung für Kardiologie

Wilhelminenspital, Wien

Prim. Univ.-Prof. Dr. Rainald Seitelberger

Universitätsklinik für Herz-Thorax Chirurgie

AKH Wien

Prim. Univ.-Prof. Dr. Franz Weidinger

Abteilung für Kardiologie

Rudolfstiftung, Wien

Prim. Dr. Elmar Wiesinger

Herz-Kreislauf Zentrum Großgerungs

Programm

Vorsitz: H. Frank, K. Huber

09:00 - 09:25 H. Frank, Tulln

09:35 - 10:00 K. Huber, Wien

10:10 - 10:35 F. Weidinger, Wien

Pause

11:00 - 11:25 Th. Brunner, Wiener Neustadt

11:35 - 12:00 E. Wiesinger, Großgerungs

12:10 - 12:35 R. Seitelberger, Wien

Therapie und Verlauf der Stablen Angina pectoris

Herbert Frank

Während der letzten 30 Jahre hat die Koronarintervention durch PCI als initiale Therapiestrategie bei Patienten mit stabiler Angina pectoris einen fixen Platz eingenommen. PCI reduziert die Inzidenz von Tod und Myokardinfarkt bei Patienten mit akutem Koronarsyndrom, jedoch dieser Vorteil wurde niemals bei Patienten mit stabiler Angina pectoris gefunden. Bereits die MASS II Studie hat sich dem Thema der optimalen medikamentösen Therapie bei stabiler Angina pectoris angenommen und herausgefunden, dass kein Unterschied hinsichtlich Tod oder Myokardinfarkt zwischen einer primär interventionell behandelten Patientengruppe und einer rein medikamentös therapierten Gruppe bestand.

Die kürzlich publizierte COURAGE Studie hat bei insgesamt 2287 Patienten mit stabiler KHK den Zusatznutzen der invasiven und der konservativen Vorgangsweise über einen Zeitraum von über 5 Jahren miteinander verglichen. Alle Patienten erhielten eine optimale medikamentöse Therapie,

wie antianginöse Therapie, ACEI, Beta-blocker und Lipidsenker. Der primäre kombinierte Endpunkt aus Tod oder Myokardinfarkt wurde nach einem mittleren Zeitraum von 4,6 Jahren von 19 % interventionell behandelten Patienten und 18,5 % konservativ behandelten Patienten erreicht und war somit nicht unterschiedlich. Etwa ein Drittel der medikamentös behandelten Patienten mussten sich während der Nachbeobachtung doch noch einer interventionellen Behandlung unterziehen. Was ergibt sich somit aus dieser Studie: Wird bei stabiler KHK eine optimale medikamentöse Therapie gewählt, ist der initialen konservativen Therapie durchaus eine wichtige Rolle zu geben. Sie ist eine ebenbürtige Alternative zur PCI. Erst bei mangelnder Symptomkontrolle oder dem Auftreten von Komplikationen sollte die Intervention ventiliert werden. Die Domäne der PCI bei KHK bleibt das akute Koronarsyndrom, wo Mortalität und Prognose hoch signifikant verbessert werden können.

NSTEMI – Richtig erkennen und richtig therapieren

Kurt Huber

Beitrag nicht rechtzeitig eingelangt.

90 Minuten pain-to-needle-time: Realität oder Utopie beim STEMI

Franz Weidinger

Für die Reperfusionstherapie beim ST-Strecken-Hebungsinfarkt (STEMI) gibt es klare Richtlinien, in denen die Symptomatik, die Schmerzdauer und das initiale EKG die Behandlungsstrategie bestimmen. Das 12-Ableitungs-EKG ist Voraussetzung für die Diagnose „STEMI“ und damit entscheidend für das weitere Vorgehen (Abb.1). Die mechanische Wiedereröffnung des verschlossenen Gefäßes durch perkutane Koronarintervention, die sog. „Primär-PCI“, stellt heute die bevorzugte Methode der Reperfusion dar. Da die Verfügbarkeit der Primär-PCI limitiert und in vielen Ländern Europas nicht flächendeckend ist, ist die **Thrombolyse** nach wie vor die wichtigste Alternative der Reperfusionstherapie.

Aktuelle Vorgangsweise bei STEMI

Alle Patienten, die sich mit den Symptomen eines STEMI innerhalb von 12 Stunden nach Schmerzbeginn präsentieren, sollten eine Reperfusion auf pharmakologischem oder mechanischem Weg erhalten, sofern keine Kontraindikationen bestehen.

- Die **rasche Reaktion des Patienten** oder seiner Umgebung, wenn ein anhaltender Brustschmerz auftritt, ist der erste wichtige Schritt in Richtung einer erfolgreichen Behandlung.
- Der erstversorgende Arzt, meist der **Notarzt**, trifft anhand der EKG-Diagnose die initialen Entscheidungen, um die Reperfusionstherapie so rasch wie möglich einzuleiten (Abb.2).
- Die Primär-PCI setzt eine enge **Kooperation zwischen Notfallmedizinern, lokalen Spitälern und dem interventionellen Zentrum (Netzwerkbildung)** voraus. Neben diesen lokalen Gegebenheiten ist die Schmerzdauer das entscheidende Kriterium für die Auswahl des Reperusionsverfahrens.
- **Aktuelle Leitlinien** der europäischen und amerikanischen Fachgesellschaften geben vor, dass die Primär-PCI als Mittel erster Wahl dann angestrebt werden soll, wenn sie **innerhalb von 90 Minuten nach dem ersten medizinischen Kontakt** von einem erfahrenen Interventionsteam durchgeführt werden kann.
- Dieses Zeitintervall ist in der Realität oft nicht

einzuhalten, weshalb dann die **Entscheidung zur Thrombolysetherapie** getroffen wird. Andere Kriterien, wie die Einschätzung der Kreislaufstabilität oder das **Blutungsrisiko**, fließen ebenfalls in die Entscheidung mit ein.

- Die **Lysetherapie** kann bei klarer EKG-Diagnose bereits vor Ort vom erstversorgenden Arzt, meist vom Notarzt, verabreicht werden, womit wertvolle Zeit bis zum Eintreffen ins Spital gewonnen und eine Verbesserung des Überlebens des Patienten erreicht werden kann. Diese sog. **Prä-Hospitallyse** ist besonders dann sinnvoll, wenn das Schmerzintervall weniger als 3 Stunden beträgt.
- **Prähospitale Therapie (Abb.3)**: Durch die frühe Gabe von Aspirin (250-500 mg i.v.) und Heparin (60-70 IE/kg, max. 4000 IE i.v.) kann die Chance der Gefäßwiedereröffnung erhöht werden. Die weitere Begleittherapie besteht aus Analgetika, Sauerstoff und bei stabilem Kreislauf Beta-Blocker.

Vor- und Nachteile der Primär-PCI gegenüber Thrombolyse

Die Vorteile der P-PCI gegenüber der Lysetherapie liegen in der höheren Öffnungsrate des verschlossenen Gefäßes und der grösseren Chance, eine Normalisierung des Blutflusses wiederherzustellen (sog. „TIMI-3 Fluss“). Diese Öffnungsrate liegt nach Primär-PCI über 90%, nach Lyse nur bei 50-60%. Auch hinsichtlich Folgeereignissen und Prognose bestehen Vorteile der P-PCI: ein geringeres Risiko eines Wiederverschlusses und damit Rezidivinfarktes, sowie eine geringere Gefahr eines Schlaganfalls durch die Therapie. Letzteres beruht auf der Verringerung des Risikos einer Hirnblutung, die nach Lysetherapie in etwa 1% auftreten kann. Hinsichtlich der Sterblichkeit besteht eine Zeitabhängigkeit des Erfolges der Reperfusionstherapie, die für die Lyse deutlicher zu sein scheint als für die PCI. Innerhalb der ersten 3 Stunden nach Schmerzbeginn sind beide Methoden ähnlich effektiv, besonders dann, wenn die Lysetherapie bereits prähospital erfolgt. In den letzten PCI-Leitlinien der Europäischen Kardiologischen Gesellschaft wird die Lysetherapie

nur mehr bis zu einem Schmerzintervall von 3 Stunden empfohlen, während für Patienten jenseits 3 Stunden Schmerzdauer die Primär-PCI empfohlen wird, auch wenn sie mit einem Transfer des Patienten in ein anderes Krankenhaus verbunden ist (Abb. 4).

90 Minuten vom ersten medizinischen Kontakt bis zur Wiederöffnung: Utopie oder Realität?

- Es ist naheliegend, dass für die **Infarktbehandlung in Städten verglichen mit dem ländlichen Raum** andere Voraussetzungen bestehen: am Land kann es zu längeren Anfahrtswegen kommen und es besteht eine geringere Spitalsdichte mit weniger interventionellen Zentren. Dies muss berücksichtigt werden, wenn über die beste Art der Reperfusionstherapie im Einzelfall entschieden wird. Für Patienten, die aufgrund zu langer Transportzeit einer PCI nicht zugeführt werden können, ist bei fehlender Kontraindikation eine **Thrombolyse** sinnvoll.
- **Nach erfolgreicher Lyse** wird eine Koronarangiographie und eventuelle PCI zum frühest möglichen Zeitpunkt angestrebt. Dies sollte nach den ESC Guidelines innerhalb von 24 Stunden erfolgen. Die hohe Reokklusionsgefahr nach Lyse wird als Hauptgrund für diese Empfehlung angeführt (bis 25%).
- Für Patienten in ländlichen Regionen ist das **Vorgehen der frühen Post-Lyse PCI** nach wie vor eine Möglichkeit, die interventionelle Therapie mit ähnlich guter Prognose anzubieten wie die Primär-PCI. Der sicherste Zeitabstand zwischen Lyse und PCI ist offen, nach Daten neuerer Studien (ASSENT-4, CARESS, TRANSFER-AMI) sollte er zwischen 3 und 24 Stunden betragen.
- **Daten des Österreichischen Akut-PCI Registers**, an dem in den Jahren 2005-2007 23 P-PCI durchführende Spitäler teilgenommen haben und 4867 Patienten registriert wurden, zeigen eine **Zeitspanne zwischen medizinischem Erstkontakt und offenem Infarktgefäß von 115 Minuten im Median** (Quartilen: 80-179). Die „Door-to-balloon time“, also die Zeit zwischen Ankunft im PCI Spital und Gefässeröffnung, liegt

hingegen mit **60 Minuten (35-90)** im Median deutlich unter den in Guidelines geforderten 90 Minuten. Dies zeigt die Entwicklung der Infarktbehandlung in der Praxis auf: die Herzinfarkt-versorgenden Spitäler haben sich in den letzten Jahren in Form von regionalen Netzwerken sehr gut organisiert, sodass die P-PCI sehr rasch durchgeführt werden kann. Wenn das Zeitintervall zwischen med. Erstkontakt und offenem Gefäß über 90 Minuten liegt, wie es in den Leitlinien (ESC 2003, AHA/ACC 2007) gefordert wird, dann deshalb, weil der Primär- und/oder Sekundärtransport in die Kette der Zeitverzögerungen einfließt und oft schwer vorhersagbar ist. Jüngste Daten aus grossen Registern der USA zeigen jedoch, dass bis zu einer PCI-bedingten Zeitverzögerung von 114 Minuten die Mortalität zwischen Primär-PCI und Lyse nicht differieren.

- **Die Entscheidung, ob P-PCI oder Lyse** durchgeführt werden soll, hängt auch vom Zeitintervall des Schmerzbeginns, von der Grösse und Lokalisation des Infarktes und vom Alter des Patienten ab.
 - Generell gilt, dass **bei Schmerzdauer von <2 Stunden** der Zeitverlust bis zur Reperfusion minimal sein muss und daher eine Zeitverzögerung zwischen möglicher Lyse und möglicher P-PCI **unter 60 Minuten** liegen soll.
 - Bei Schmerzdauer > 2 Stunden, insbesondere in Pat. > 65 Jahren und bei Nicht-Vorderwandinfarkten, kann eine Verzögerung bis zur P-PCI von 2 Stunden durchaus toleriert werden.

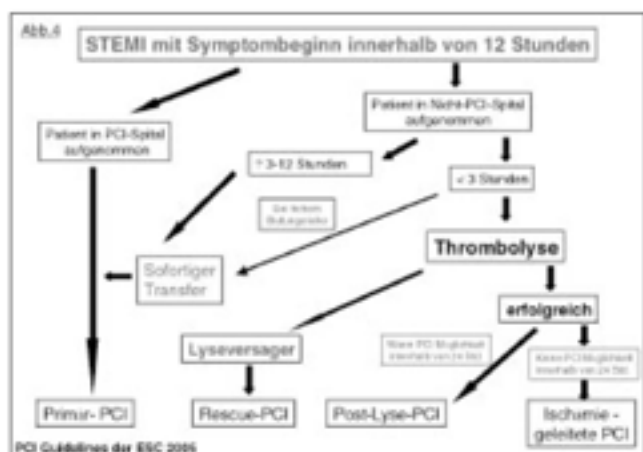
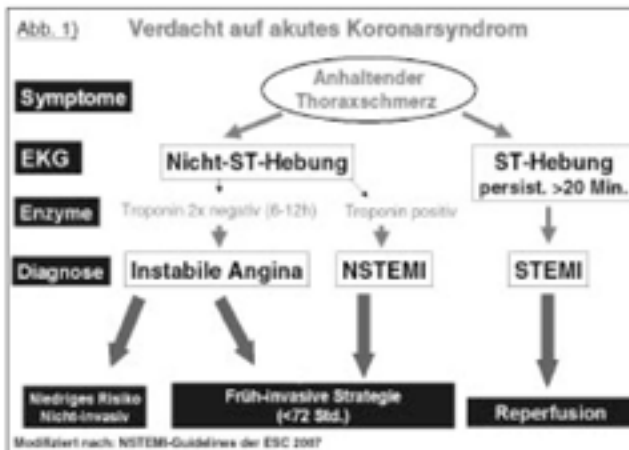
Fazit

- Die strenge Vorgabe von **90 Minuten als minimaler Zeitverlust zwischen medizinischem Erstkontakt und P-PCI** wird derzeit kontroversiell gesehen. Dies aufgrund der Erfahrung vieler Netzwerke und von Registerdaten, die längere Zeitverzögerungen in der täglichen Praxis der Infarktversorgung aufzeigen.
- Je nach Schmerzdauer kann die **Entscheidung zur Reperfusions-Strategie individuell getroffen** werden, wobei minimale Zeitverluste

unter 60 Minuten bei einer Schmerzdauer < 2 Stunden anzustreben sind, hingegen bei Schmerzdauer von > 2 Stunden längere Intervalle bis zur P-PCI tolerabel sind.

- Daten aus internationalen Registern bestätigen diese Ansicht. Die neuen Leitlinien der ESC für die Behandlung des STEMI 2008 sind in Ausarbeitung und werden diese rezenten Erkenntnisse für ihre Empfehlungen minimaler Zeitintervalle berücksichtigen.

- Auch die neuesten Ergebnisse aus dem österreichischen Akut-PCI Register zeigen, dass die Zeitintervalle zwischen Erstkontakt und Gefässeröffnung zwischen 90 und 120 Minuten liegen und dass die Erfolgsrate der P-PCI in Österreich, gemessen sowohl an der Wiedereröffnung des Infarktgefäßes (TIMI-Fluss II - III, 93%) und an der Mortalität (5,1%), auch im internationalen Vergleich sehr gut einzustufen ist.



Drug eluting Stent (DES) – Segen oder Fluch

Thomas Brunner

Die Geschichte des Herzkatheterismus ist nun beinahe 50 Jahre alt – im Jahr 1959 erfolgte die erste selektive Koronarangiographie durch Sones, 1977 die erste PTCA durch Grüntzig, 1986 die erste Stentimplantation durch U. Sigwarth und 2001 wurde der erste DES in einen Menschen eingebaut.

War die Stentimplantation nach der alleinigen PTCA schon ein Meilenstein in der Verbesserung der Sicherheit und der Erfolgsrate der Koronarintervention, so war sie auch die Ursache eines neuen – bis dato unbekannten – Krankheitsbildes: der InStent Restenose. Bis zu 30% aller Stentimplantate wiesen diese Bildung einer Neo-Intima des behandelten Gefäßes auf. Dies limitierte die Methode vor allem in Hinsicht auf die Behandlung von Mehrgefäßerkrankungen, die nach wie vor die Domäne der Bypasschirurgie blieben.

Die Entwicklung der Drug eluting Stents sollte dies ändern: Auf der Basis der alten Stentplattformen, wie z. B. dem BX Velocity von Cordis, wurde eine Polymerschicht aufgebracht, in die ein Medikament – in diesem Fall Sirolimus – eingelagert war. Das Medikament wird dann über Wochen langsam an die Gefäßwand abgegeben – dies verhindert die Bildung der Neointima und folglich die InStent Restenose.

Der Stent heilt aber dadurch auch viel langsamer in die Gefäßwand ein – eine entsprechend lange Anti-Plättchentherapie mit Clopidogrel und Aspirin wurde nötig. Die derzeitige Empfehlung der Therapiedauer liegt bei einem Jahr. Ein zu frühes Absetzen der Thrombozytenaggregationshemmer hatte eine höhere Stentthrombose zur Folge.

Die große Verunsicherung kam aber mit dem Auftreten einer Spät- spät Stentthrombose bei Patienten, denen Drug eluting Stents schon vor mehr als 12 Monaten implantiert worden waren! Dies war bei den alten Bare metal Stents eine äußerst seltene Entität gewesen. Der prozentuelle Anteil dieser Spätthrombose dürfte nach Durchsicht der vorliegenden Literatur etwa bei 0,6% pro Jahr liegen – eine Zahl, die derzeit keine statistische Signifikanz zu den alten unbeschichteten Stents darstellt.

Dennoch kam es nach Präsentation der Basket late Studie beim ESC in Barcelona, in der eine höhere

Mortalität in der DES Gruppe aufgefallen war, zu einer Verunsicherung der Öffentlichkeit.

Kürzlich publizierte Studien zeigen aber ein anderes Bild: In einer sehr großen Datenbank (*Massachusetts state dataset* von 21,024 PCIs) mit komplettem 2Jahres-follow-up fand sich kein Anstieg von Tod oder Myocardinfarkt, der den DES zuzuordnen war, nach zwei Jahren fand sich eine niedrigere Mortalität in der DES Gruppe, sowie eine deutlich niedrigere Revascularisationsrate. (Mauri Nov. 4th 2007, AHA).

Anzumerken ist jedoch, dass die DES zu einer Ausweitung der Implantationstechnik geführt haben und Hochrisikoläsionen, Hauptstämme und akute Myocardinfarkte mit diesen neuen Stents versorgt wurden, obwohl dies fast immer einen „off label use“ darstellte. Dass dadurch auch vermehrt Komplikationen zu erwarten waren, liegt auf der Hand. Nichtsdestotrotz haben die DES die interventionelle Landschaft verändert – die Anzahl der Patienten, die zur Bypassoperation geschickt wurden, ging deutlich zurück.

Tatsache ist auch, dass gewisse Patientenkollektive (DM, CNI), erhöhte Ereignisraten nach Koronarintervention aufweisen – auch nach DES Implantation.

Die Entwicklung ist mit der sogenannten ersten Generation der DES (Cypher, Taxus) nicht stehen geblieben, die neueren Generationen (Endeavor, Science, Nobori) weisen ein deutlich verbessertes Polymer auf, und dürften auch ein geringeres Spätthrombose Risiko aufweisen. Sehr interessant scheint auch die Entwicklung von bioresorbierbaren Stents zu werden, wobei die Stents auf PLA- (Milchsäure) Basis am erfolgversprechendsten sind. Auch diese Stents können medikamentenbeschichtet werden und lösen sich nach einigen Monaten komplett auf.

Abschließend ist festzuhalten, dass DES primär weder Fluch noch Segen sind – nach wie vor ist der Erfolg und der richtige Einsatz dieser Technologie hauptsächlich vom Operateur abhängig, der in seiner Entscheidung der Materialauswahl alle Informationen über den Gesamtzustand des Patienten berücksichtigen muß, um eine für diesen richtige Entscheidung im Katheterlabor zu treffen.

Sekundärprävention bei Patienten nach Myokardinfarkt

Elmar Wiesinger

Nach überlebtem Myokardinfarkt ist die 5-Jahressterblichkeit der Betroffenen nahezu 30 %. Während mit Akutmaßnahmen, die ohnehin bereits sehr geringe Spitalmortalität, die mit hohem Kostenaufwand beeinflusst wird, ist es danach in erster Linie vom behandelnden Arzt und vom Patienten in hohem Maße abhängig wie sich die Problematik weiter entwickelt. In Österreich werden ca. 50 % der Myokardinfarkte einem Anschlussheilverfahren im stationären Bereich zugeführt, die Hälfte aller Patienten wird im ambulanten Bereich weiterbetreut. Die erzielbare Mortalitätsreduktion in der Sekundärprävention ist außerordentlich hoch, jedoch in höchstem Maße von der Mitarbeit des Patienten abhängig. So sind auch national gültige Zielwerte für die Risikofaktorenintervention in der kardiologischen Rehabilitation definiert worden.

Zielwerte für die Risikofaktorenintervention in der Kardiologischen Rehabilitation

Rauchen (1)

Vollständige Aufgabe des Rauchens folgend den Standards für die Raucherentwöhnung herausgegeben von der Österreichischen Gesellschaft für Pneumologie.

Ernährung (2)

Mediterrane Kost folgend den Empfehlungen des AHA Science Advisory and Coordinating Committee.

Körperliche Aktivität (3)

Energieumsatz durch körperliche Aktivität:

> 2000 Kcal./Woche, die sich wie folgt zusammensetzen sollen:

- Tägliche körperliche Aktivität von 30 Minuten (z. B. berufliche körperliche Tätigkeiten, Fußmärsche, Treppensteigen, Spaziergänge oder Fahrradfahren statt Autofahren, Gartenarbeit) in Summe ca. 1000 Kcal.
- 2 Stunden wöchentlich strukturiertes Ausdauertraining (3 x 40 Min.) in Summe ca. 800 Kcal. mit dem zusätzlichen Ziel der Verbesserung der VO₂max. um >20 % bzw. der Leistungsfähigkeit am Fahrradergometer auf 100-120 % des tabellarischen Sollwertes.
- 1 Stunde Muskelhypertrophietraining pro Woche

(2 x 1/2 Stunde) in Summe 200 Kcal. zur Vermehrung der Muskelmasse und Verbesserung der Muskelkraft.

Psychosoziales Befinden und Lebensqualität (4)

Folgende Zielwerte sollen erreicht werden:

- Abbau von Ängstlichkeit und Depressivität: HADS-Score jeweils < 8.
- Verbesserung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität: MacNew Global Score Zunahme um > 0,5.

Körperfett (6)

Die durch Körperfett bestimmten Risikofaktoren sind Körperfettanteil, Körperfettverteilung und Körpergewicht:

- Körperfettanteil: Erreichen eines Körperfettanteiles von < 20 % bei Männern und < 25 % bei Frauen gemessen mit einer standardisierten Messmethode.
- Körperfettverteilung: Elimination der abdominalen Adipositas: BU < 102 cm bei Männern und < 89 cm bei Frauen.
- Übergewicht: Initiales Ziel ist eine Gewichtsreduktion von -10 %; in der Folge erstrebenswert ist das Erreichen des Normalgewichtes: BMI < 25.

Fettstoffwechsel (7)

Erreichen eines definierten Zielbereiches: LDL < 100 bzw. < 70 bei koronaren Hochrisikopatienten und der Triglyceride < 150.

Zuckerstoffwechsel (6)

Erreichen eines venösen nüchtern BZ < 110; HbA_{1c} < 6.

Blutdruck (6)

Erreichen eines definierten Zielbereiches: < 140/90 bzw. 130/80 bei zusätzlichen Risikofaktoren besonders Diabetes mellitus und/oder chronischer Niereninsuffizienz = GFR < 60 ml/min.

Medikamentöse Sekundärprävention (6)

Die Medikation soll unter Abwägung von Indikation und Kontraindikation wie folgt zusammengesetzt werden:

- ASS und/oder indikationsbedingt Clopidogrel
- Beta-Blocker
- ACE-Hemmer oder AT II-Rezeptorblocker
- Statin

Literatur:

1. Standards der Raucherentwöhnung (Konsensus der ÖGP). Wien Klin. Wochenschrift (2005)117: Suppl.2
2. Lyon Diet Heart Study: Benefits of a Mediterranean-Style, National Cholesterol Education Program/American Heart Association Step I Dietary Pattern in Cardiovascular Disease. Circulation (2001)103;1823-1825
3. AGAKAR/ATKL – Empfehlungen für körperliches Training als Medikament in der kardiovaskulären Prävention und Rehabilitation. Eigenverlag (2007)
4. Herrmann C, Buss U, Snaith R. HADS-D: Hospital Anxiety and Depression Scale – Deutsche Version. Bern: Hans Huber; 1995
5. Dixon T, Lim L, Oldridge N. The MacNew health-related quality of life instrument: Reference data for users. Qual Life Research (2002)11:173-183
6. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical praxis. European Journal of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation (2003) 10(Suppl 1):S1-S78
7. AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients With Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update. Circulation (2006)113:2363-2372

Eine aus meiner Sicht große Problematik ergibt sich aus der hohen Effektivität in der Symptombekämpfung mittels invasiver Verfahren insbesondere des Stentings. Aus unserer Erfahrung sind es gerade Patienten, die sehr schnell keine Beschwerden mehr hatten, die sich im Bereich der Risikofaktoren besonders schwer sinnvoll orientieren können. Der Satz „Wer A sagt, muss auch B sagen“ gilt gerade bei Patienten nach Interventionen, Stentimplantationen oder Bypassoperationen, da diese Maßnahmen zwar akut die Symptomatik ausgezeichnet beeinflussen, in den Langzeitdaten jedoch enttäuschen.

Der Postinfarkt Patient aus kardiochirurgischer Sicht

Rainald Seitelberger

Für kardiochirurgische Interventionen bei Patienten nach einem Myokardinfarkt gibt es mehrere Indikationen:

A: Bei Patienten mit instabiler Angina pectoris respektive einem „non-Q-wave-Myokardinfarkt“ gelten die folgenden Befunde als Klasse I Indikation (AHA/ACC-Guidelines 2007) für die Durchführung einer aortokoronaren, Bypassoperation (ACBP): signifikante Hauptstammstenose, Hauptstammequivalent oder eine persistierende Ischämie, die mit nicht-chirurgischen Massnahmen nicht zu kontrollieren ist. Wenn es die hämodynamische Situation erlaubt, sollte der Eingriff nicht früher als 3 Tage nach dem Infarkt ereignis durchgeführt werden.

Bei Patienten nach Myokardinfarkt mit ST-Segment Erhöhung oder Entstehung einer neuen Q-Welle gilt der ACBP nur als Klasse IIb – Indikation (AHA/ACC-Guidelines 2007), wenn eine persistierende Ischämie nicht-chirurgisch nicht zu kontrollieren ist.

B: Bei Patienten, die als Akutfolge eines Myokardinfarktes entweder eine Ruptur der Ventrikelwand oder des Ventrikelseptums erlitten haben, ist

die kardio-chirurgische Intervention oft die einzige therapeutische Option. Diese Eingriffe sind mit einem hohen perioperativen Risiko behaftet. Der Zeitpunkt der Operation ist in der Regel von der hämodynamischen Situation des Patienten abhängig und sollte so spät wie möglich erfolgen, um eine Stabilisierung des infarzierten Herzmuskelgewebes zu ermöglichen.

C: Bei Patienten, die sekundär nach einem Myokardinfarkt ein Herzwandaneurysma entwickeln, kann durch eine Remodellierungsoperation ± ACBP eine deutliche klinische und funktionelle Verbesserung erzielt werden, vor allem, wenn die Funktion des nichtinfarzierten Restmyokard erhalten ist.

D: Bei Patienten, die nach einem Herzinfarkt eine deutlich reduzierte Ventrikelfunktion ($EF < 30\%$) haben, führt die Implantation eines Kardio-Defibrillators (ICD) zur einer signifikanten Reduktion der Wahrscheinlichkeit eines „sudden cardiac death“ (MADIT-II-Studie).

Sponsoren

AESCA, Astra-Zeneca, Biotronik, Boston Scientific,
Glaxo-Smith-Kline, Kwizda/Interpharm, MSD,
Nycomed, Pfizer, Sanofi-Aventis, Servier, Takeda Pharma