EDITION
DAS KRANKHEITSBILD

LIV
LANDESINSTITUT FÜR
INTEGRIERTE VERSORGUNG TIROL
HERZMOBIL

Koronare Herzkrankheit (KHK)

Eine Information des Versorgungsprogrammes HerzMobil Tirol





Koronare Herzkrankheit

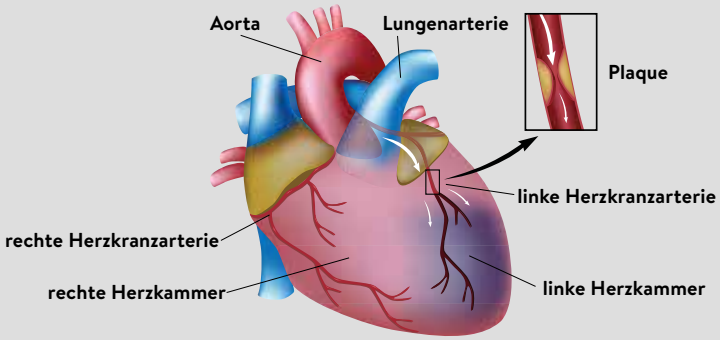
Die koronare Herzkrankheit, kurz KHK, ist eine der weltweit am häufigsten auftretenden Herzerkrankungen. Allein in Österreich leiden rund 250.000 bis 270.000 Menschen an einer Unterversorgung des Herzmuskels mit sauerstoffreichem Blut, die durch verengte oder verschlossene Herzkranzgefäße bedingt wird. Die koronare Herzkrankheit (KHK) kann zu Schmerzen im Brustraum und zu einem Herzinfarkt führen, es kann sich daraus aber auch eine Herzschwäche entwickeln.

Was ist eine Koronare Herzkrankheit (KHK)?

Bei der KHK handelt es sich um Verengungen der Herzkranzgefäße, die durch Fett- und Kalkablagerungen in den Gefäßwänden verursacht werden.

Die Herzkranzgefäße (=Koronargefäße) versorgen das Herz normalerweise ausreichend mit sauerstoffreichem Blut. Die Ablagerungen (Plaque) in der inneren Schicht der Gefäßwand und die dadurch verursachte Gefäßverengung haben eine Unterversorgung des Herzmuskels mit Sauerstoff und Nährstoffen zur Folge. Die dadurch bedingte Schädigung des Herzmuskels steht mit einer erhöhten Sterblichkeit in direktem Zusammenhang.

In den Industrieländern gilt die KHK als die häufigste Todesursache. Dabei sind Männer häufiger betroffen als Frauen.



In der Regel wird die rechte Herzkammer und die Hinterwand der linken Herzkammer von der rechten Herzkranzarterie und die linke Herzkammer von der linken Herzkranzarterie mit Blut versorgt. Engstellen können an einem oder auch an mehreren Gefäßen bzw. Gefäßabschnitten auftreten.



Theoretische Grundlagen

Jede Zelle des Körpers benötigt Sauerstoff und Nährstoffe. Jedes Organ besteht aus einer Vielzahl von Zellen.

Der Blutkreislauf mit dem Herz als zentrale Pumpe stellt die Versorgung aller Organe (z. B. Gehirn, Leber, Darm etc.) mit sauerstoff- und nährstoffreichem Blut sicher.

Einfach gesagt besteht das Herz aus zwei Pumpeinheiten:

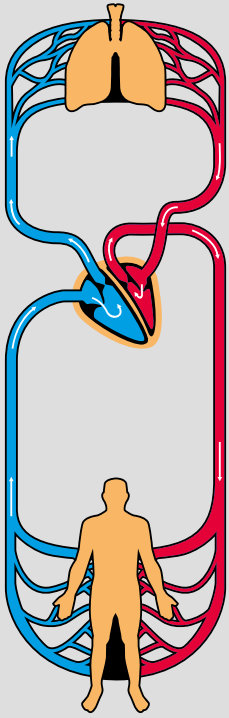
Die rechte Herzkammer pumpt das sauerstoffarme, über die Venen aus dem Körper zurückfließende, „verbrauchte“ Blut in die Lunge, wo es wieder mit Sauerstoff angereichert wird (=kleiner Kreislauf - oberer Bildteil).

Daraufhin fließt das Blut über den linken Vorhof zur linken Herzkammer, welche das nun sauerstoffreiche Blut in den Körper pumpt und somit alle Organe versorgt (=großer Kreislauf - unterer Bildteil).

Der Blutkreislauf schließt sich, wenn das sauerstoffarme Blut von den Organen über die Venen wieder zurück zur rechten Herzkammer fließt.

Dabei muss dem Herzen natürlich auch ein Teil des Sauerstoffs zugeführt werden. Dies erfolgt über die Herzkranzgefäße, welche das Herz kranzförmig umgeben.

Lungenkreislauf



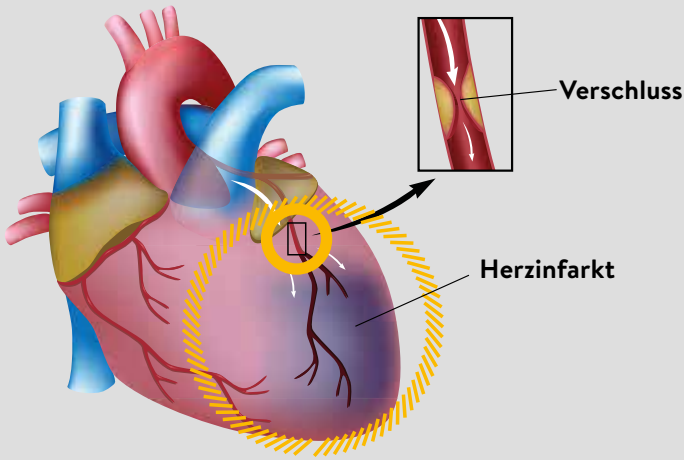
Körperkreislauf

„Angetrieben“ durch die linke Herzkammer versorgt der große Kreislauf den ganzen Körper mit sauerstoffreichem Blut (rot). Nach Abgabe des Sauerstoffs fließt das nun sauerstoffarme Blut (blau) über die Venen in die rechte Herzkammer, die das Blut in die Lunge pumpt (kleiner Kreislauf). In der Lunge wird das Blut wieder mit Sauerstoff angereichert und durch die linke Herzkammer erneut in den großen Kreislauf ausgeworfen.



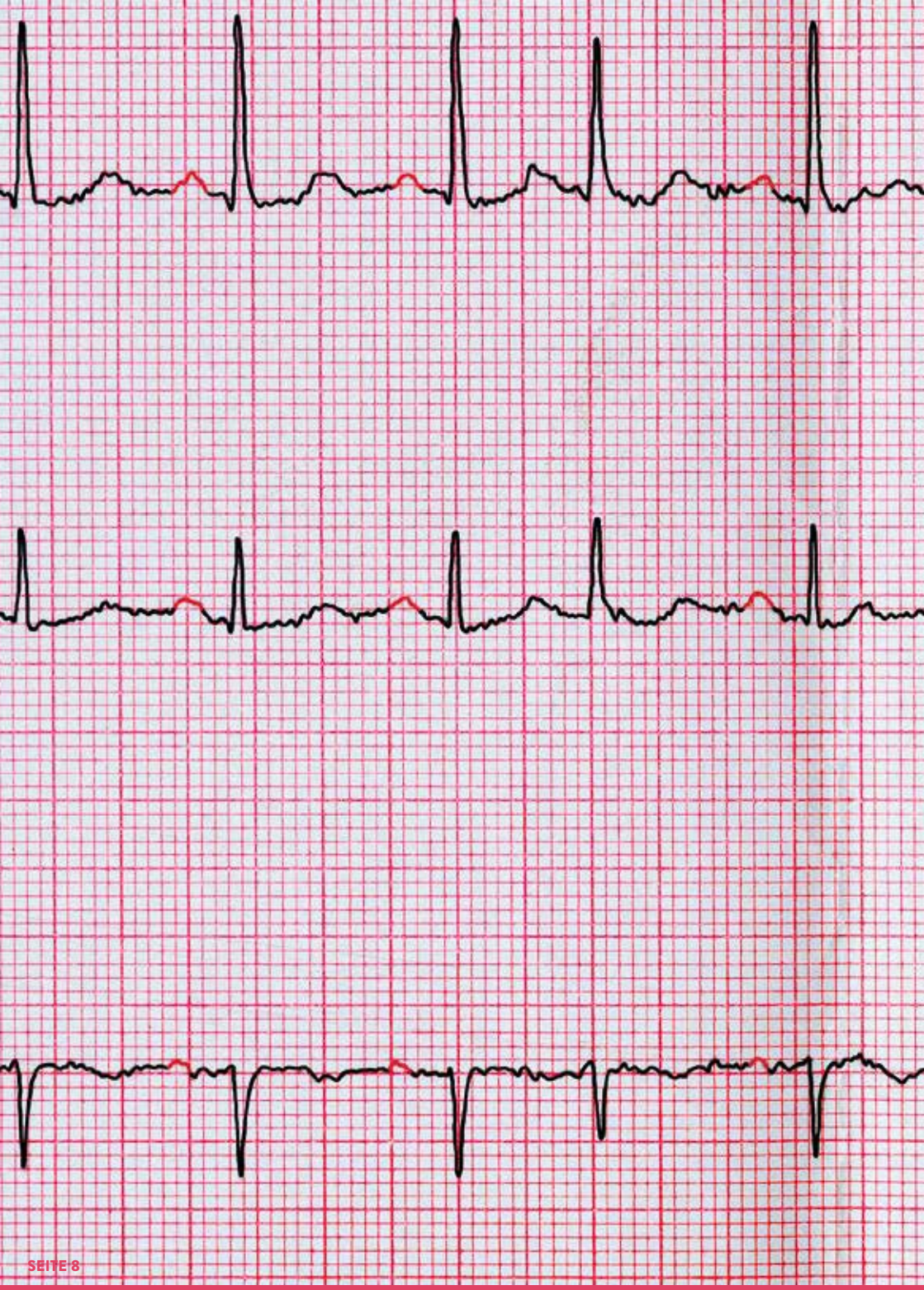
Herzinfarkt

Die Verengung eines oder mehrerer Herzkranzgefäße kann entweder unter Belastung oder auch in Ruhe zu typischen Herzschmerzen führen = Angina Pectoris. Bei komplettem Verschluss einer Herzkranzarterie wird das dahinter liegende Herzmuskelgewebe nicht mehr mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt und stirbt ab = Herzinfarkt. Die Schmerzen sind ähnlich wie bei der Angina Pectoris, dauern jedoch länger an (mehr als 15 Minuten), sind meistens heftiger und verbessern sich nicht nach Anwendung von Nitrolingualspray oder -kapsel. Oft sind sie verbunden mit kaltem Schweißausbruch, Übelkeit/Erbrechen, heftigen Schmerzen im Oberbauch und Schmerzen mit Ausstrahlung in Rücken oder Unterkiefer. **In dieser Situation besteht absolute Lebensgefahr!**



Die Auswirkungen des Herzinfarkts sind abhängig von der Zeit, die vom Schmerzbeginn bis zum Beginn einer effektiven Behandlung verstreicht (siehe: Behandlung des Herzinfarkts, Seite 27). Zudem sind auch der Ort des Gefäßverschlusses und damit die Größe des Herzinfarkts ausschlaggebend.

Es ist daher äußerst wichtig, rasch nach Schmerzbeginn den Rettungsdienst bzw. den Notarzt zu verständigen!
(siehe: Was tun im Notfall, Seite 33).
Unmittelbare und mittel- bis langfristige Komplikationen des Herzinfarkts sind unter anderem Herzrhythmusstörungen und Herzinsuffizienz.



Herzrhythmusstörungen

Als Herzrhythmusstörung bezeichnet man krankhafte Unregelmäßigkeiten des Herzschlags. Ursache sind Fehler in der Erregungsbildung und/oder -leitung. Häufigste Ursache dafür ist die KHK.

Die schwerste Form der Herzrhythmusstörung (=Kammerflimmern) ist mit dem Leben nicht vereinbar und führt unbehandelt zum plötzlichen Herztod.

Herzinsuffizienz

Der Verlust eines größeren Anteils an Herzmuskelgewebe durch einen oder wiederholte Herzinfarkte hat eine **gestörte Pumpfunktion des Herzmuskels** zur Folge. Damit kann einerseits der erforderliche Sauerstoff- und Nährstoffbedarf des Körpers nicht mehr ausreichend gedeckt werden, andererseits kann es zu einem Blutrückstau kommen, was sich schädigend auf verschiedenste Körperorgane auswirkt (besonders Lunge, Leber, Niere) und zu Symptomen wie eingeschränkter Leistungsfähigkeit, Atemnot bei Belastung und Wassereinlagerungen besonders an den Beinen führt.



Risikofaktoren

Die Ursachen für eine KHK sind vielfältig und werden im Wesentlichen von beeinflussbaren und nicht beeinflussbaren Risikofaktoren bestimmt. Nicht selten spielt ein ungesunder Lebensstil eine mitverursachende oder auslösende Rolle.

Nicht beeinflussbare Risikofaktoren

Herzerkrankungen in der Familie (=positive Familienanamnese):
Wenn jemand aus Ihrer Verwandtschaft ersten Grades (Eltern, Geschwister, Kinder) an einer KHK leidet, ist für Sie das Risiko, ebenfalls daran zu erkranken, doppelt so hoch wie das der Allgemeinbevölkerung.

Männliches Geschlecht: Frauen sind aufgrund ihres Hormonhaushaltes bis zur Menopause (=Ende der regelmäßigen Menstruationsblutungen) relativ geschützt. Danach gleicht sich das Risiko für das Auftreten einer KHK dem der Männer an.

Lebensalter: Mit fortschreitendem Alter erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, an einer KHK zu erkranken.



Beeinflussbare Risikofaktoren

Rauchen: Nikotin bewirkt eine Verengung der Blutgefäße, eine Erhöhung des Blutdrucks und der Herzfrequenz sowie eine Verklumpungsneigung des Blutes. Das Risiko, einen Herzinfarkt zu erleiden, ist bei einem unter 55-jährigen Raucher fast dreimal höher als bei einem Nichtraucher.

➔ Wenn Sie aufhören zu rauchen, sinkt das Risiko, eine KHK zu entwickeln, nach zwei Jahren auf das eines Nichtrauchers.

Erhöhte Blutfette (Hyperlipidämie): Unter diesem Begriff werden erhöhte Cholesterin- (über 200 mg/dl) und/oder Triglyzeridwerte (über 170 mg/dl) im Blut verstanden. LDL-Cholesterin (low density lipoprotein) ist bekannt als das „böse Cholesterin", da es sich bei erhöhter Konzentration im Blut in den Gefäßwänden ablagert.
Im Gegensatz dazu spricht man beim HDL-Cholesterin (high density lipoprotein) vom „guten Cholesterin". Es bindet überschüssiges LDL-Cholesterin in der Blutbahn und transportiert es zum Abbau in die Leber.

➔ Eine Ernährungsumstellung (weniger tierische Fette, mehr pflanzliche Produkte), ausreichend Bewegung und weniger Stress senken LDL- und erhöhen HDL-Cholesterin.

Bluthochdruck (Hypertonie): Ein erhöhter Blutdruck (höher als 135/85 mmHg) gilt als Risikofaktor für die Entwicklung von Gefäßwandveränderungen (Atherosklerose). Außerdem bewirkt ein dauerhaft zu hoher Blutdruck eine Verdickung der Herzwände, was in weiterer Folge zur Einschränkung der Herzleistung führt und eine Herzinsuffizienz bzw. Herzrhythmusstörungen verursachen kann.

➔ Durch eine Gewichtsabnahme, weniger Alkohol, Nikotinabstinenz, mehr Bewegung und die Einnahme von blutdrucksenkenden Medikamenten kann der Blutdruck normalisiert werden.

Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus): Betrifft ca. acht Prozent der Bevölkerung und ist auf einen absoluten oder relativen Mangel an Insulin (Hormon der Bauchspeicheldrüse) zurückzuführen. Auch diese Erkrankung führt unbemerkt zu einer Verengung der Gefäßwände und begünstigt so die Entstehung einer KHK.

➔ Durch eine Gewichtsabnahme und vermehrte Bewegung ist der Diabetes günstig zu beeinflussen.



Beeinflussbare Risikofaktoren

Übergewicht (Adipositas): Meist sind eine zu kalorienreiche Ernährung und zu wenig körperliche Bewegung die Ursache für Übergewicht. Gemessen wird das Übergewicht in Form des BMI (body mass index). Der BMI sollte idealerweise zwischen 20 und 25 liegen.
Auch die Fettverteilung hat einen Einfluss auf die Entstehung der KHK: Die sogenannte „Apfelform" (bauchbetontes Fett) stellt im Vergleich zur „Birnenform" (hüftbetontes Fett) ein höheres Risiko dar.

Bewegungsmangel: Die zunehmende Technologisierung unserer Umwelt (Auto, Rolltreppe, Lift, Fernseher usw.) verleitet zu immer weniger Bewegung.

➔ Regelmäßige Bewegung verbessert die körperliche Leistungsfähigkeit und verhindert eine Vielzahl an Erkrankungen.

Stress: Bei physischer oder psychischer Überforderung werden verschiedenste Stresshormone produziert, die den Körper und die Gefäße auf unterschiedlichste Weise schädigen können.

➔ Erfolgreich sind Stressbewältigungsstrategien, die an den zugrundeliegenden Problemen ansetzen und auch langfristig für emotionale Ausgeglichenheit sorgen.



Welche Untersuchungen werden durchgeführt?

Grundsätzlich beginnt die ärztliche Untersuchung mit der Anamnese, d.h. einem Gespräch, in dem Sie dem Arzt Ihre Symptome schildern. Diese Informationen sind in den allermeisten Fällen richtungsweisend für die Diagnose. Aufbauend auf diesem Gespräch und einer körperlichen Untersuchung werden in weiterer Folge diagnostische Schritte eingeleitet, um die Verdachtsdiagnose einer KHK entweder zu bestätigen oder auszuschließen.

Labor: Mit Hilfe einer Blutabnahme kann eine Komplikation der KHK (z. B. instabile Angina Pectoris/Herzinfarkt) bestätigt werden und das Vorhandensein eventueller weiterer Erkrankungen bzw. Risikofaktoren, wie z. B. erhöhte Blutzucker- oder Blutfettwerte, nachgewiesen werden.

EKG: Ist neben Anamnese und Labor eine der wichtigsten Untersuchungen für die Diagnose einer KHK sowie eines akuten oder auch älteren Herzinfarkts.

Belastungs-EKG: Hierbei wird die Reaktion des Herzens auf Belastung überprüft. Damit kann das Auftreten von Angina Pectoris unter kontrollierten Bedingungen provoziert und evt. KHK-typische Veränderungen im EKG nachgewiesen werden.

Koronarangiographie ist ein bildgebendes Verfahren, das mit Hilfe von Kontrastmitteln den Innenraum der Herzkranzgefäße sichtbar macht. Damit können Ausmaß und Lokalisation von Verengungen exakt erkannt und entsprechende Therapieschritte unmittelbar eingeleitet (Ballondehnung/Stentimplantation) oder geplant (Bypassoperation) werden.

Für diese Untersuchung ist die Punktion einer Leisten- oder Armarterie notwendig (=minimaler Eingriff), was einen kurzen stationären Aufenthalt von ein bis drei Tagen erforderlich macht.

Weitere eventuell erforderliche Untersuchungen: Echokardiographie (Herzultraschall), Stressechokardiographie, Myokardszintigraphie, Computertomographie (CT), Magnetresonanztomographie (MR), Positronenemissionstomographie (PET) usw.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen haben nicht nur diagnostischen Wert, sondern ermöglichen auch eine prognostische Einschätzung (=Wie wird sich die Erkrankung auf Ihr weiteres Schicksal auswirken?). So etwa haben verschiedene EKG-Befunde und Laborwerte (z. B. Blutzucker, Blutfette), ein bereits älterer, evtl. stummer Herzinfarkt bzw. schwere Angina Pectoris-Anfälle, Erkrankungen anderer Organe wie etwa der Hals- oder Beingefäße oder der Niere, Lebensstil und der psychische Gesundheitszustand (z. B. depressive Gemütslage) einen ungünstigen Einfluss auf den Verlauf der KHK.



Behandlungen

Grundsätzlich gibt es bei der Behandlung der KHK die Möglichkeit der medikamentösen Therapie, eines Kathetereingriffs und der Operation (Bypassoperation). Dies richtet sich nach dem individuellen Krankheitsbild und eventuellen Begleiterkrankungen sowie nach Art und Schwere der Koronargefäßschädigung.

Medikamentöse Behandlung

Für die Behandlung der KHK stehen verschiedene Medikamente zur Verfügung, die nachweislich einen positiven Effekt auf die Entwicklung der Krankheit ausüben, die Symptome verringern und sogar zur Lebensverlängerung beitragen können.

Wichtig: Selbst wenn Sie infolge der Medikamenteneinnahme auch über einen längeren Zeitraum keine Symptome der KHK verspüren, sollten Sie die Medikamente nicht selbstständig absetzen. Sie verlieren damit den positiven Effekt der Medikamente auf den weiteren Krankheitsverlauf.

In der Behandlung der KHK werden zumeist folgende Medikamente eingesetzt:

Beta-Blocker (z. B. Beloc®, Concor®, Dilatrend®, Nomexor® usw.) sind Medikamente, die die Herzfrequenz und den Blutdruck senken. Dadurch wird das Herz entlastet. Beta-Blocker wirken sich bei KHK, erlittenem Herzinfarkt und bei Herzinsuffizienz nachweislich positiv auf das Überleben aus. Die Dosis wird langsam optimiert.

Thrombozytenaggregationshemmer (z. B. Aspirin®, Brilique®, Efient®, Plavix®) verhindern die Anlagerung von Blutplättchen (Thrombozyten) an die geschädigten Gefäßwände und verringern dadurch eine weitere Einengung des Gefäßlumens und somit das Fortschreiten der KHK. Nach einem erlittenen Herzinfarkt oder nach einer Stentimplantation (Herzkathetereingriff) ist in den meisten Fällen die Einnahme von zwei verschiedenen Thrombozyten-aggregationshemmern für einige Monate bis zu einem Jahr erforderlich, wobei Aspirin in jedem Fall lebenslänglich eingenom-men werden muss.

Statine (z. B. Atorvastatin®, Crestor®, Sortis®, Simvastatin® usw.) sind lipidsenkende Substanzen, die die Konzentration von LDL („böses Cholesterin“) senken und die von HDL („gutes Cholesterin“) erhöhen. Damit wird eine wichtige Ursache der Plaquebildung positiv beeinflusst. Statine haben einen nachweislich positiven Effekt auf das Überleben von KHK-Patienten, unabhängig von der Höhe der Blutfettwerte.



Weitere mögliche Medikamente

Nitrate (z. B. Molsidolat®, Nitrolingual® Kapsel oder Spray usw.):
Diese Medikamente haben einen schnell wirksamen, gefäßerweiternden Effekt. Die Durchblutung des Herzens wird gesteigert und der venöse Rückfluss von den Venen zum Herz verlangsamt. Dadurch wird das Herz entlastet. Bei einem Angina Pectoris Anfall kann dieses Mittel die Beschwerden schnell lindern. Nitrate sollten auf keinen Fall mit Potenzmitteln (z. B. Viagra®) kombiniert werden, da dies zu einem lebensbedrohlichen Blutdruckabfall führen kann.

ACE-Hemmer (z. B. Acemin®, Hypren®, Renitec® usw.): Diese Substanz hat einen indirekt gefäßerweiternden Effekt und senkt den Blutdruck. ACE-Hemmer können nach Herzinfarkt oder bei Herzinsuffizienz das Überleben verbessern.

Sartane (z. B. Blopress®, Diovan®, Micardis® usw.) haben einen vergleichbaren Effekt wie ACE-Hemmer und werden häufig bei Unverträglichkeit von ACE-Hemmern (Reizhusten) eingesetzt.

Ca-Antagonisten (z. B. Dilzem®, Norvasc®, Zanidip® usw.) gelten als Mittel der zweiten Wahl bei Beta-Blocker-Unverträglichkeit und haben einen ähnlichen Effekt.

Weitere Medikamente: Zunehmend werden auch Präparate wie Dancor®, Procoralan® oder Ranexa® zur Verbesserung der Symptomatik eingesetzt.



Herzkathetereingriff und Operation

Wenn die KHK mit Hilfe von Medikamenten nicht ausreichend kontrolliert werden kann oder die Erkrankung bereits weit fortgeschritten ist, ist eine Revaskularisationstherapie erforderlich. Unter Revaskularisation versteht man die Wiederherstellung der Koronardurchblutung.
Es gibt im Prinzip zwei Möglichkeiten, die wiederum abhängig sind vom jeweiligen Krankheitsbild, Ausmaß und Schwere der KHK und den vorhandenen Begleiterkrankungen.

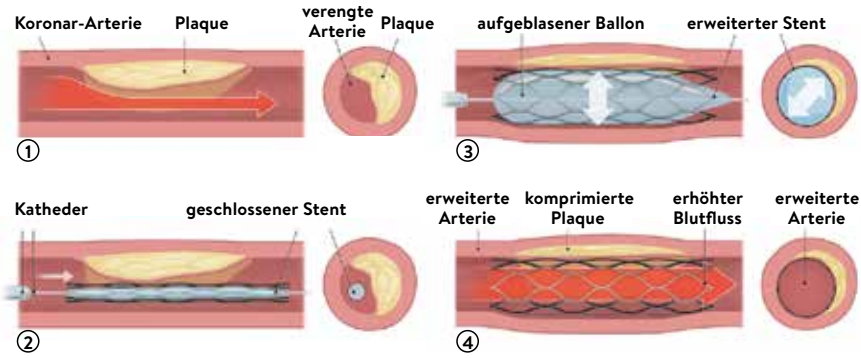
Herzkathetereingriff – Ballondehnung/Stentimplantation

Hierbei handelt es sich um eine nur gering traumatisierende (=minimalinvasive) Therapie, bei der man einen Katheter entweder über eine Armaterie oder eine Leistenarterie in das Gefäßsystem einbringt und diesen bis zur verengten Stelle vorbringt (Koronarangiographie).

Am Ende des Katheters befindet sich ein aufblasbarer Ballon, mit dem die Engstelle gedehnt werden kann.

In den allermeisten Fällen wird dort eine maschenartige Gefäßstütze (=Stent) eingesetzt, die verhindern soll, dass es an dieser Stelle wieder zu einer Verengung kommt. Diese Stents sind mittlerweile alle mit einem Medikament beschichtet, was einen Schutz vor einer neuerlichen Gefäßverengung bietet.

Wichtig: Nach erfolgreicher Stentimplantation ist die Einnahme von Medikamenten, vor allem von Thrombozytenaggregationshemmern, unumgänglich!
(siehe Medikamentöse Behandlung, Seite 19)



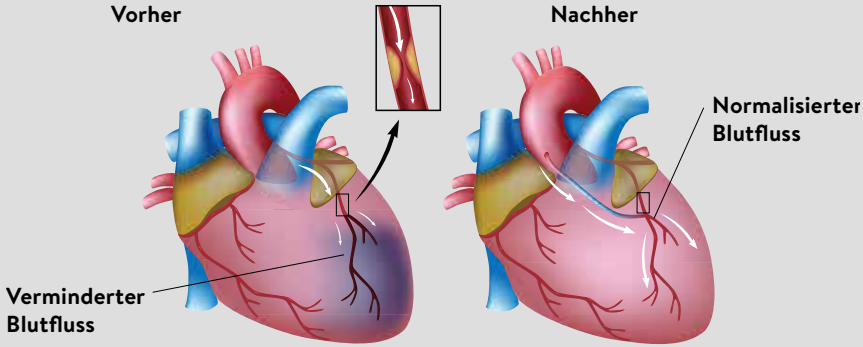


Koronare Bypassoperation (ACBG)

Bei dieser Therapie handelt es sich um eine in der Regel offene Operation am Herzen. Die verengten Gefäßabschnitte werden mittels einer körpereigenen Vene/Arterie umgangen, um somit wieder eine ausreichende Blutversorgung zu garantieren.

Operiert wird dann, wenn Ihre Erkrankung z. B. folgende Charakteristik aufweist:

- ➔ Hauptstammstenose der linken Koronararterie
- ➔ Engstellen an mehreren Gefäßabschnitten
- ➔ Ungünstige Gefäßvoraussetzungen für eine Ballondehnung/Stentimplantation
- ➔ Diabetes mellitus





Behandlung des Herzinfarkts

Die rasche Wiedereröffnung des verschlossenen Herzkranzgefäßes mittels Herzkathetereingriff hat sich in den letzten Jahren als die effizienteste Therapie des Herzinfarkts erwiesen. Nach einer medikamentösen Vorbereitung, die in vielen Fällen bereits durch den Notarzt erfolgt, wird daher eine unmittelbare Wiedereröffnung des verengten/verschlossenen Herzkranzgefäßes mittels Ballondehnung/Stentimplantation angestrebt.

Bei Verdacht auf Herzinfarkt werden daher betroffene Patienten so rasch wie möglich in das nächstgelegene Krankenhaus mit einer Herzkathetereinrichtung gebracht.

Das Herzkatheterlabor der Univ.-Klinik für Innere Medizin III - Kardiologie und Angiologie Innsbruck ist aus diesem Grund, ebenso wie andere derartige Einrichtungen im übrigen Bundesgebiet, rund um die Uhr verfügbar.

Um kostbare Zeit zu sparen, erfolgt der Transport in vielen Fällen mit dem Hubschrauber.

Im Herzkatheterlabor wird zunächst eine Herzkatheteruntersuchung durchgeführt, um den Verschluss des Herzkranzgefäßes exakt zu lokalisieren.

Daraufhin wird der Verschluss mit einem dünnen Draht passiert, das verstopfende Material (=Blutgerinnsel/Thrombus) abgesaugt und die zugrunde liegende Engstelle aufgedehnt. In nahezu allen Fällen wird zusätzlich ein Stent implantiert.

Im Anschluss an diesen Eingriff erfolgt für kurze Zeit eine Überwachung auf der Intensivstation mit anschließendem Aufenthalt auf der Normalstation (zur Frühmobilisation).



Rehabilitation

Unter Rehabilitation versteht man die Summe aller Maßnahmen, die erforderlich sind, um die bestmöglichen physischen, psychischen und sozialen Bedingungen zu schaffen, damit Patienten aus eigener Kraft ihren Platz in Familie, Gesellschaft und Beruf wieder einnehmen können.

Rehabilitation

Die Rehabilitation bei KHK hat zum Ziel, ein Fortschreiten der Erkrankung mit Auftreten von (weiteren) Herzinfarkten zu verhindern und damit die Wahrscheinlichkeit, in den Folgejahren zu versterben, zu verringern. Im besten Fall kann sogar eine Rückbildung bestehender Veränderungen erzielt werden. Der Patient soll wieder Vertrauen in seine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit entwickeln und so soll die Lebensqualität verbessert werden.

Phasen der kardialen Rehabilitation

➔ **Phase I:** Die Frühmobilisation erfolgt im Anschluss an das Akutereignis im Krankenhaus. Darunter versteht man das erste Aufstehen nach dem Herzinfarkt, die selbstständige Durchführung der körpereigenen Pflege und leichtes Spazierengehen oder Treppensteigen.

➔ **Phase II:** Die Rehabilitation nach Abschluss der stationären Akutbehandlung kann ambulant oder stationär erfolgen und ist abhängig von medizinischen und psychosozialen Gesichtspunkten. In dieser Phase werden alle Risikofaktoren in Einzel- und/oder Gruppentherapien behandelt, die körperliche Leistungsfähigkeit nach Herzinfarkt sukzessive gesteigert und die Medikamente entsprechend angepasst.

➔ **Phase III:** Die ambulante Rehabilitation erfolgt in einer ambulanten Rehabilitationseinrichtung im Anschluss an die Phase II. Dauer: 6 bis 12 Monate, in medizinisch indizierten Fällen auch länger. Ein vorrangiges Ziel der ambulanten Phase-III-Rehabilitation ist es, dass sie berufsbegleitend und damit wohnort- bzw. arbeitsplatznahe stattfinden kann.

➔ **Phase IV:** Langzeitsekundärprävention in Eigenverantwortlichkeit der Patienten im Anschluss an die Phase III. Die lebenslange Nachsorge in Zusammenarbeit mit dem betreuenden Allgemeinmediziner bzw. dem Internisten, in Verbindung mit Herzsportgruppen und Sportmedizinern, soll dauerhaft Sicherheit im Umgang mit der KHK bringen.



Ambulante und stationäre Rehabilitation

➔ Die **stationäre Rehabilitation** unmittelbar nach dem Akutereignis, auch „Anschlussheilverfahren“ genannt, wird in den entsprechenden Einrichtungen des zuständigen Versicherungsträgers durchgeführt. Der notwendige Antrag wird entweder schon im Krankenhaus oder durch Ihren betreuenden Allgemeinmediziner an den zuständigen Versicherungsträger weitergeleitet. Die Dauer der stationären Rehabilitation beträgt vier Wochen.

➔ Die **ambulante Rehabilitation** beginnt ebenfalls im Anschluss an den Krankenhausaufenthalt, wird in zwei Phasen eingeteilt und dauert insgesamt ca. sechs bis neun Monate. Die erste Phase widmet sich neben dem Herz-/Kreislauftraining auch der Behandlung der Risikofaktoren, während die zweite Phase hauptsächlich dem Ausbau der körperlichen Leistungsfähigkeit dient.



Notruf 144

Im Notfall ist sofort die Rettung oder der Notarzt zu rufen!

Was tun im Notfall?

Angehörige und Freunde müssen über Ihre Situation Bescheid wissen, um im Ernstfall entsprechend reagieren zu können. Die Fähigkeit, Erste Hilfe leisten zu können, ist hier von Vorteil.

Im Notfall ist jedoch immer sofort die Rettung bzw. der Notarzt zu rufen!

NOTRUF 144

Außerdem ist es wichtig, dass Sie für Notfälle eine Medikamentenliste in Ihrer Geldtasche mit sich führen, damit diese Information dem Notarzt, auch dann wenn Sie nicht ansprechbar sind, zur Verfügung steht.

Tragen Sie immer Ihre Notfallmedikamente (z. B. Nitrospray) am Körper und lassen Sie Ihre Angehörigen und Freunde wissen, wann und wie diese einzusetzen sind, falls Sie im Notfall dazu selbst nicht in der Lage sind.

Ansprechpartner

Bettina Fetz, DGKPin
Koordination **HerzMobil Tirol**
Landesinstitut für Integrierte Versorgung Tirol – LIV
Anichstraße 35, 6020 Innsbruck
Tel.: +43 (0) 664 14 57 639
E-Mail: bettina.fetz@tirol-kliniken.at

Mag.a Susanne Krestan, DGKPin
Stv. Koordination **HerzMobil Tirol**
Landesinstitut für Integrierte Versorgung Tirol – LIV
Anichstraße 35, 6020 Innsbruck
Tel. +43 (0) 664 88 98 58 01
E-Mail: susanne.krestan@tirol-kliniken.at

Besuchen Sie uns auch im Internet unter **www.herzmobil-tirol.at**

Impressum
LIV - Landesinstitut für Integrierte Versorgung Tirol
6020 Innsbruck, Anichstraße 35, Tel. +43 (0) 50 504-75714
E-Mail: liv@tirol-kliniken.at
Website: www.liv.tirol

Firma: Tirol Kliniken GmbH
Firmenbuchnummer: 55332x
Firmenbuchgericht: Landes- als Handelsgericht Innsbruck
Umsatzsteuer-Identifikationsnummer (UID): ATU 52020209
Fotonachweis: LIV/Gerhard Berger, ©gpointstudio/fotolia.com, ©JK2507/fotolia.com, ©Andrey_Arkusha/fotolia.com, ©iammotos/fotolia.com, ©olga355/fotolia.com, 123rf.com
Herausgeber: Landesinstitut für Integrierte Versorgung Tirol
Für den Inhalt verantwortlich: Univ.-Prof. Dr. Gerhard Pölzl, Bettina Fetz
Redaktion: Manuela Seeberger
Grafische Umsetzung: agindo interaktives marketing
2. Auflage April 2019
Rechtlicher Hinweis: Wir übernehmen keinerlei Haftung für die Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der wiedergegebenen Informationen.

Die Information richtet sich vorrangig an Betroffene und deren Angehörige, aber auch Interessierte aus dem Gesundheitsbereich. Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet.

Für Ihre Notizen

LIV
LANDESINSTITUT FÜR
INTEGRIERTE VERSORGUNG TIROL
HERZMOBIL

Anichstraße 35, 6020 Innsbruck
Tel. +43 (0) 50 504-75714
Website: www.herzmobil-tirol.at

tirol Unser Land

TGKK TIROLER GEBIETSKRANKENKASSE

Tiroler Gemeindeverband

bva

SVA GESUND IST GESÜNDER.

AB www.svb.at

VERSICHERUNGSANSTALT FÜR EISENBAHNEN & BERGBAU