

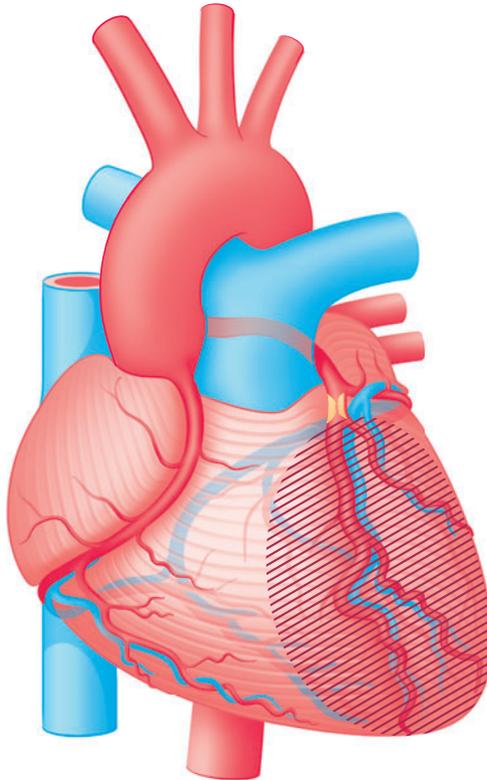


Schweizerische
Herzstiftung

Aktiv gegen Herzkrankheiten und Hirnschlag

Angina pectoris

Patienteninformation



Einleitung

Die koronare Herzkrankheit umfasst alle Herzleiden, die durch krankhaft veränderte Herzkranzgefäße hervorgerufen werden und ist die bedeutendste Zivilisationskrankheit unserer Bevölkerung. Die häufigsten Erscheinungsformen der koronaren Herzkrankheit sind die Angina pectoris (anfallsartiger Schmerz in der Brust) und der Herzinfarkt (plötzliche verminderte Durchblutung des Herzmuskels). Aber auch Herzrhythmusstörungen oder eine Herzinsuffizienz (Herzschwäche) können die Folge einer koronaren Herzkrankheit sein.

Dank dem wissenschaftlichen Fortschritt in den letzten Jahrzehnten konnten wichtige neue Erkenntnisse über die Ursachen und den Einfluss verschiedener Risikofaktoren auf das Krankheitsgeschehen der koronaren Herzkrankheit gewonnen und wirksame Behandlungsmassnahmen entwickelt werden. Diese ermöglichen es Betroffenen, trotz ihrer Krankheit ein aktives Leben zu führen und das Fortschreiten der Erkrankung zu verlangsamen. Zudem können bei gesunden Personen die Risikofaktoren, die zur koronaren Herzkrankheit führen, früh erkannt und wirksam vorbeugend beeinflusst werden.

Für die zahlreichen Angina pectoris-Patienten hat die Schweizerische Herzstiftung die vorliegende Broschüre verfasst. Eigenheiten und Formen der Beschwerden, die Ursachen und der Verlauf der Erkrankung, die geeigneten Massnahmen zur Vermeidung von Komplikationen (Herzinfarkt, Herzrhythmusstörungen oder Herzinsuffizienz) sowie des Fortschreitens der Arteriosklerose (Atherosklerose, «Arterienverkalkung») werden darin erläutert.

Die verwendeten männlichen Begriffe stehen stellvertretend auch für die weibliche Form.

Selbstverständlich kann die Broschüre nicht auf alle Fragen eingehen. Wenden Sie sich deshalb an Ihren Arzt, wenn Sie weitergehende Auskünfte benötigen. Er wird Sie gerne beraten.

Was ist Angina pectoris?

Angina pectoris kann sich auf verschiedene Weise bemerkbar machen. Betroffene sprechen von einem Engegefühl oder einem dumpfen Druck, Klemmen oder Brennen, einem Missbehagen oder einem anfallsartigen Schmerz im mittleren Brustraum. Diese Symptome treten meist während körperlicher oder emotionaler Belastung auf. Recht häufig strahlt der Schmerz in die Schultern und Arme (überwiegend links), in den Hals, in das Kinn oder in den Rücken aus. Er kann auch im Oberbauch spürbar sein (*Abbildung 1*). Insbesondere bei Frauen können die Symptome sich auch anders zeigen. Frauen berichten zum Beispiel über ein Brennen im Bauch, Übelkeit, plötzliche Abgeschlagenheit oder unerklärliche Müdigkeit.

In der Regel treten die Schmerzanfälle bei raschem Gehen und besonders beim Bergaufgehen oder Treppensteigen auf. Die Beschwerden zwingen Betroffene, langsamer zu gehen oder stillzustehen. Der Schmerz klingt nach nur wenigen Minuten ab und verschwindet nach Einnahme von Nitroglyzerinpräparaten noch schneller. Kurzatmigkeit oder Luftnot bei körperlicher Belastung, die in Ruhe ebenfalls rasch verschwinden, können dieselbe Bedeutung haben.

Die Anstrengungsschwelle, die Angina pectoris auslöst, ist am Morgen meistens niedriger als im Verlaufe des Tages. Ebenso liegt sie tiefer nach grösseren Mahlzeiten und bei kaltem Wetter. Auch psychische Belastungen können einen Angina pectoris-Anfall verursachen. Um die Beschwerden der Angina pectoris zu verstehen, wenden wir uns kurz der Blutversorgung zu.

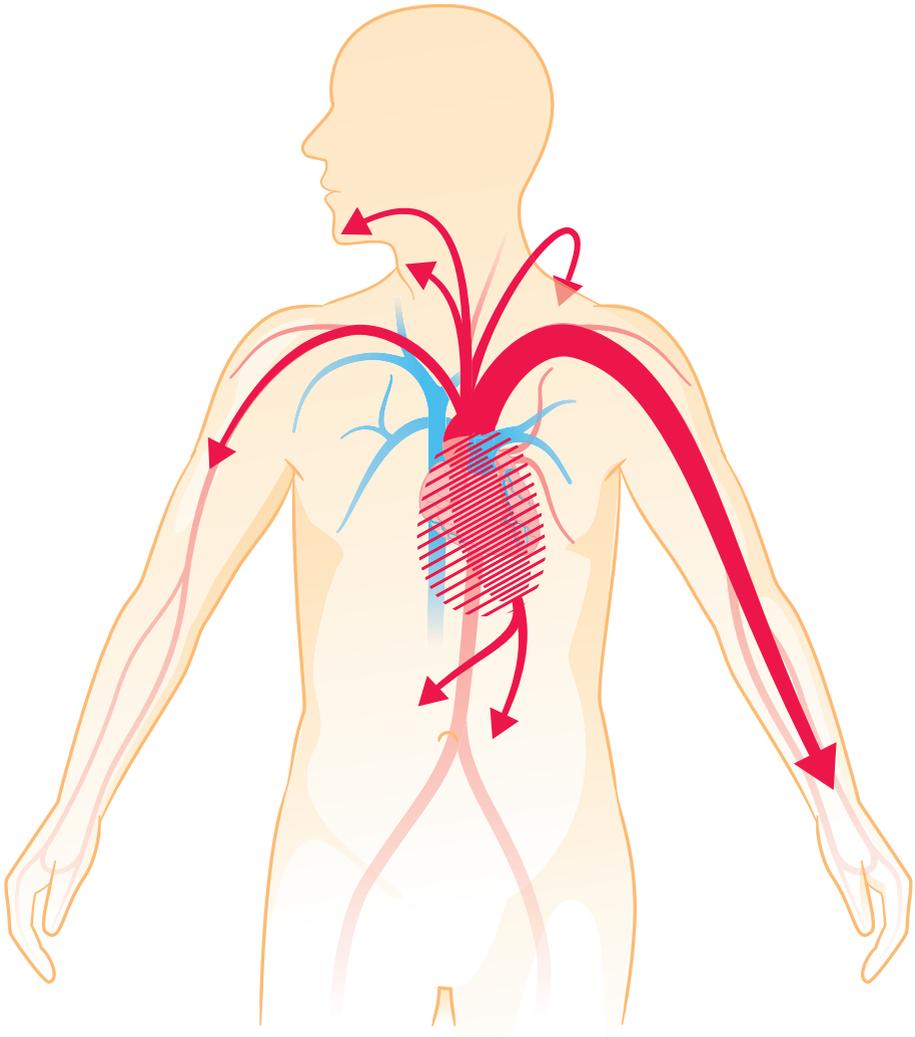


Abbildung 1: Lokalisation der Angina pectoris

Die schraffierte Fläche zeigt die häufigste Lokalisation hinter dem Brustbein. Die Pfeile deuten auf die Zonen hin, in die der Schmerz ausstrahlen kann.

Das Herz und seine Blutversorgung

Das Herz ist eine kräftige Muskelpumpe, welche die Blut- und Sauerstoffversorgung sämtlicher Organe sicherstellt. Im Ruhezustand werden pro Minute zirka 6 Liter, bei körperlicher Anstrengung 12 bis 18 Liter Blut befördert. Die Tagesleistung beträgt bei körperlich aktiven Menschen zirka 12000 Liter. Dies entspricht etwa dem Inhalt von drei Heizöltanks eines Einfamilienhauses. Um diese gewaltige Arbeit zu leisten, braucht der Herzmuskel selbst Sauerstoff, und zwar in Form von frischem Blut. Neben dem lebenswichtigen Sauerstoff enthält das Blut Nährstoffe, Mineralien und Hormone. Es liefert den Organen die nötige Energie und führt Kohlendioxyd und andere «Abfallprodukte» zurück zu den Entsorgungsorganen.

Das Blut wird dem Herzmuskel über die Herzkranzgefässe (Koronararterien) zugeführt. Der Begriff «Koronararterien» kommt vom lateinischen Wort «corona» (Kranz), da diese Arterien den Herzmuskel wie einen Kranz umgeben. Man unterscheidet drei Hauptgefässe: eine rechte Kranzarterie, welche die Herzhinterwand versorgt, sowie eine linke Kranzarterie, die sich in zwei Gefässe aufteilt, wovon eines die Vorderwand und das andere die Seitenwand versorgt. Von diesen drei Arterien zweigen zahlreiche kleinere Seitenäste ab. In der Peripherie werden diese Gefässe immer kleiner (Arteriolen). Schliesslich sind sie auch mit einer Lupe nicht mehr zu erkennen. Diese winzigen Kapillargefässe durchziehen den Herzmuskel wie ein feines Netz. Sie geben Sauerstoff und Nährstoffe an das Gewebe ab und führen über kleine Venen (Venolen) und grosse Venen das verbrauchte sauerstoffarme Blut ab.

Wann entsteht Angina pectoris?

Die Herzkranzgefäße sind für die Blutversorgung des Herzmuskels von entscheidender Bedeutung. Sie stellen dem Herzmuskel die Blutmenge zur Verfügung, die er benötigt. Gibt es ein Ungleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage – also ein Missverhältnis zwischen Gefäßweite beziehungsweise Blutdurchfluss und dem aktuellen Sauerstoffbedarf –, machen sich die typischen Angina pectoris-Symptome bemerkbar. Angina pectoris ist immer ein Warnzeichen dafür, dass der Herzmuskel zu wenig durchblutet ist (Ischämie). Nimmt der Sauerstoffbedarf durch körperliche Belastung zu, kann deshalb die Blutzufuhr im entsprechenden Versorgungsgebiet nicht normal gesteigert werden.

An der ungenügenden Durchblutung ist meist die koronare Herzkrankheit schuld. So genannte arteriosklerotische Plaques können ein oder mehrere Herzkranzgefäße verengen (*Abbildungen 2 und 3b*). In seltenen Fällen sind für die Minderdurchblutung auch anfallartige Krampfstände der Koronargefäße (Spasmen) verantwortlich. Ihre Entstehung hängt mit Muskelfasern zusammen, die in der Wand der Herzkranzgefäße die Durchblutung des Herzens regeln, indem sie den Gefäßquerschnitt weiter oder enger stellen. Kälte, Rauchen, körperliche und psychische Belastungen und andere äussere Einflüsse können über die Innenschicht oder bei krankhafter Wandveränderung die Funktion dieser Muskelfasern beeinträchtigen und krampfartige Verengungen der Herzkranzgefäße hervorrufen.

Im Normalfall führt eine koronare Herzkrankheit erst bei einer hochgradigen Verengung zu Angina pectoris. In Ruhe genügt dem Herzmuskel nämlich etwa ein Fünftel der maximalen Durchblutung unter Belastung. Beschwerden in Ruhe machen sich deshalb erst bei einer hochgradigen Verengung von 90 bis 95 Prozent des Gefäßquerschnitts bemerkbar, während Angina pectoris

bei körperlicher Belastung in der Regel bei einer Querschnittsverminderung des Gefäßes von 75 Prozent und mehr auftritt.

Arteriosklerose als zugrundeliegende Ursache

Die koronare Herzkrankheit gründet auf dem langen schleichen- den Prozess der Arteriosklerose. Unter Arteriosklerose versteht man Ablagerungen (Plaques) von Fettsubstanzen in den Gefäß- wänden (*Abbildung 3*). Diese Plaques verändern die normale Gefäßmotorik, können die Gefäße verengen und verkalken. Aus- gelöst wird der Arteriosklerose-Prozess dadurch, dass die Zellen der innersten Schicht (Endothelzellen) durch Risikofaktoren wie Zigarettenrauchen, hohen Blutdruck und ungünstige Blutfett- werte in ihrer Funktion geschädigt werden. Eine Schädigung dieser ganz besonderen Zellschicht, welche die Gefäßwand wie mit einem Teppich auskleidet, verändert ihre Durchlässigkeit und lässt sich mit einer kleinen Wunde vergleichen. Sie ermöglicht Fettpartikeln (Cholesterin) und gewissen Blutzellen, in die Gefäßinnenhaut einzudringen. Um die eingelagerten Fettstoffe bilden sich allmählich Plaques, die in den Blutstrom hineinragen und den Blutfluss behindern (*Abbildung 3b*). Ein Aufbrechen einer solchen Plaque stellt eine grosse Gefahr dar, da sich an dieser Stelle rasch ein Blutgerinnsel (Thrombus) bilden kann. Diese kann die Arterie verstopfen und zu einem Herzinfarkt führen (*Abbildung 3c*).

Die Faktoren, die diese Ablagerungen begünstigen, sind bekannt. Dazu zählen ein ungünstiger Blutfettspiegel (vor allem erhöhtes LDL- und niedriges HDL-Cholesterin), ein erhöhter Blut- druck und die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus). Weitere Risi- kofaktoren sind Bewegungsmangel und Übergewicht. Ein Haupt- risikofaktor ist das Rauchen, weil dadurch die Innenwand der Herzkranzgefäße beschädigt, die Neigung des Blutes zur Gerinn-

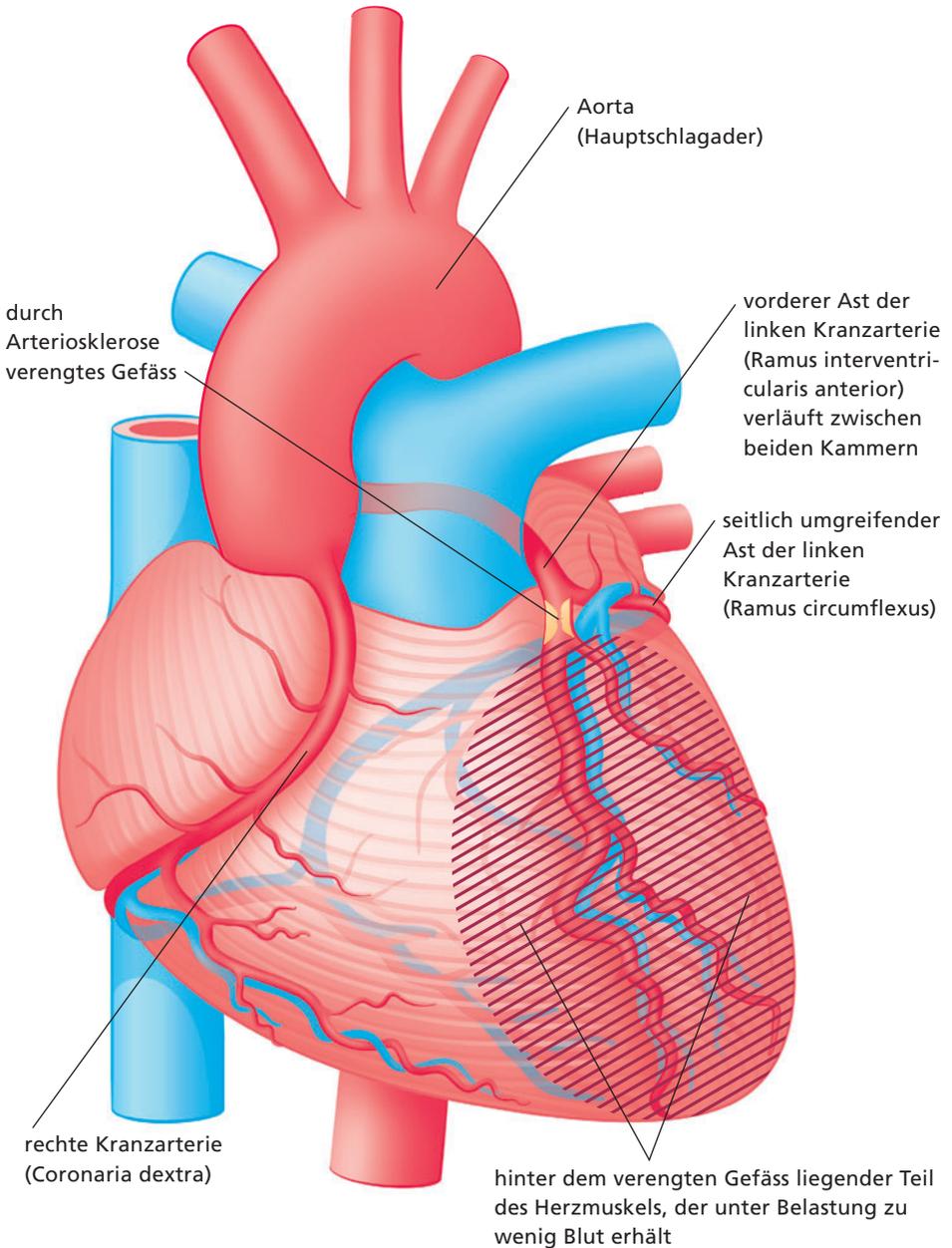


Abbildung 2: Das Herz und die Kranzarterien bei stabiler Angina pectoris

Der Herzmuskel erhält in Ruhe noch genügend Blut, unter Belastung (z. B. Bergaufgehen) genügt die Blutzufuhr aber nicht mehr, und es tritt eine Angina pectoris auf.

selbstbildung erhöht und die Sauerstofftransportkapazität vermindert werden. Psychosoziale Faktoren wie Ärger, Aggression, beruflicher und familiärer Stress fördern die Arteriosklerose ebenfalls. Neben den beeinflussbaren Risikofaktoren, die mit dem persönlichen Verhalten und dem Lebensstil zusammenhängen, müssen einige nicht beeinflussbare Risikofaktoren hingenommen werden: zunehmendes Alter, männliches Geschlecht und eine familiäre Belastung (genetische Veranlagung), das heißt die Häufung von Herz- und Gefäßkrankheiten bei nahen Blutsverwandten.

Neuere Risikofaktoren sind erhöhte Werte des Lipoproteins Lp(a) oder des C-reaktiven Proteins (letzteres weist auf einen entzündlichen Vorgang hin). Infektionen und Entzündungen werden als Mitverursacher der Arteriosklerose und der koronaren Herzkrankheit angesehen. Infektionen bei chronischer Bronchitis bei Rauchern oder Zahnfleischentzündungen gehören ebenfalls dazu. Einfluss und Bedeutung dieser Faktoren im Arteriosklerose-Prozess und deren Behandlung sind Gegenstand intensiver Forschung.

Formen der koronaren Herzkrankheit

Die Beschwerden der Angina pectoris werden sehr unterschiedlich erlebt. Aufgrund ihrer Charakteristik, Ausprägung und Dauer unterscheiden wir verschiedene Formen:

Stabile Angina pectoris

Eine Angina pectoris, die in ihrer Symptomatik und Ausprägung lange gleich bleibt und ziemlich konstant bei denselben körperlichen oder seelischen Belastungen auftritt, wird als stabile Angina pectoris bezeichnet. Bei der stabilen Angina pectoris bleibt der innere Zellteppich, der die Herzkranzgefäße auskleidet, im Prin-

zip intakt (*Abbildung 3b*). Auch wenn Angina pectoris unangenehm ist, kommen bei der stabilen Form nur selten (bei zirka zwei bis drei Prozent der Betroffenen pro Jahr) ernste Komplikationen vor. Diese Form der Angina pectoris hat deshalb grundsätzlich eine gute Prognose. Wenn die Beschwerdeschwelle deutlich variiert, muss eine spastische Komponente (krampfartige Verengung der Herzkranzgefäße) in Betracht gezogen werden.

Instabile Angina pectoris

Beschwerden, die sich innert weniger Stunden oder Tage entwickeln, rasch zunehmen, länger als 15 Minuten anhalten, unvermittelt wesentlich häufiger oder nachts und sogar in Ruhe auftreten, lassen auf eine instabile Angina pectoris schliessen. Eine solche Situation erfordert rasche ärztliche Hilfe, da sie in gewissen Fällen in einen Herzinfarkt übergehen und für den Patienten lebensbedrohlich sein kann (akutes Koronarsyndrom). In einem solchen Fall muss sofort die Notrufnummer 144 alarmiert werden.

Bei der instabilen Angina pectoris ist die innere Oberfläche der Koronargefäße, welche die Blutgerinnselformung verhindert, an einzelnen Stellen aufgebrochen. An diesen Bruchstellen setzen sich Blutplättchen fest, bilden Klumpen und werden mit dem Blutstrom in die feinen Herzmuskelgefäße fortgetragen und verstopfen diese. Grössere arteriosklerotische Plaques mit dünner Kappe (sogenannte Atherome) brechen auf (*Abbildung 3c*). Auf diese Weise gelangen Fettstoffe und stark gerinnselfördernde Substanzen in Kontakt mit dem Blut. Es bilden sich Blutgerinnselformen (Thromben), welche die grösseren Koronargefäße teilweise oder ganz verschliessen können (Atherothrombose). Solche in Wellen wiederkehrende Verschlüsse sind typisch für die in Ruhe auftretenden Anfälle instabiler Angina pectoris. Sie zeigen sich oft im Elektrokardiogramm (EKG). Als Zeichen der Herzmuskelschädi-

Dank Ihrer Spende kann die Schweizerische Herzstiftung...

- **Forscherinnen und Forscher** in der Schweiz dabei unterstützen, neue Erkenntnisse über die Ursachen von Herzkrankheiten und Hirnschlag zu gewinnen.
- **Forschungsprojekte** mit dem Ziel fördern, neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden zu entwickeln. Damit trägt sie dazu bei, dass sich die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten verbessert.
- **Betroffenen** und ihren **Angehörigen** umfassende Informationen über Krankheiten, Behandlung und Vorbeugung zur Verfügung stellen (**Informationsbrochüren**).
- Die **Bevölkerung** über wirksame Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Krankheiten **aufklären** und zu einem herzgesunden Lebensstil motivieren.

Unsere Dienstleistungen für Sie als Gönnerin und Gönner:

- Beratung am **Herztelefon 0848 443 278** durch unsere Fachärzte.
- Schriftliche Antwort auf Ihre Fragen in unserer **Sprechstunde** auf www.swissheart.ch/sprechstunde.
- Persönlicher **Gratis-HerzCheck®** (ab einem Gönnerbeitrag von CHF 60.– jährlich).
- **Magazin «Herz und Hirnschlag»** (4 x jährlich).
- Einladungen zu **Vortrags- und Informationsveranstaltungen**.



Ja, ich möchte spenden und werde Gönner!



Ja, senden Sie mir bitte unverbindlich ein Probeexemplar des **Gönnermagazins «Herz und Hirnschlag»** zum Kennenlernen!

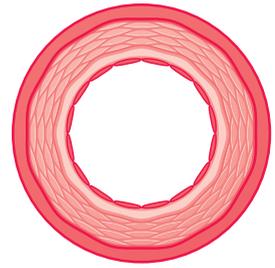


Schweizerische
Herzstiftung

Aktiv gegen Herzkrankheiten und Hirnschlag

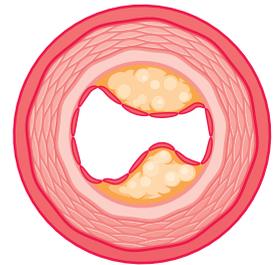
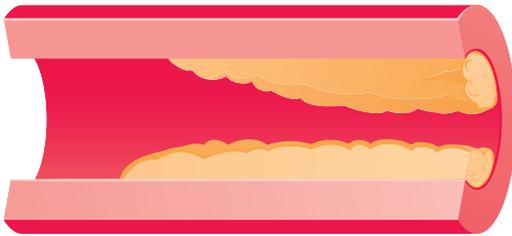
Die Schweizerische
Herzstiftung ist seit
1989 ZEWÖ-zertifiziert.





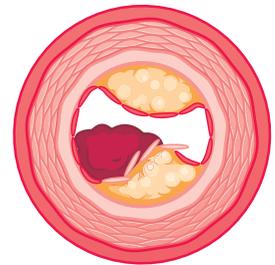
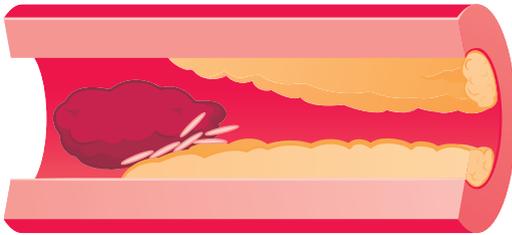
a) Normale Arterie ohne Arteriosklerose

Das Gefäß ist vollständig offen, und das Blut kann ungehindert hindurchfließen. Die Innenschicht ist normal.



b) Arterie mit arteriosklerotischen Plaques bei stabiler Angina pectoris

Diese Plaques, die in den Blutstrom hineinragen, verengen das Gefäß. Sie bilden eine sogenannte Stenose (Verengung).



c) Arterie mit starker Verengung des Gefäßes durch Gerinnsel und Plaques bei instabiler Angina pectoris

An der Stelle, wo die Plaque aufgebrochen ist, hat sich ein Blutgerinnsel (Thrombus) gebildet. Dieses kann die Arterie vollständig verschliessen und zu einem Herzinfarkt führen.

Abbildung 3: Entstehung der Arteriosklerose

gung findet man ausserdem Enzyme der Herzmuskelzellen (zum Beispiel Troponin) im Blut. Blutgerinnsel, die Herzkranzgefässe vollständig verstopfen, führen zum Herzinfarkt und sind lebensbedrohlich.

Sonderformen der Angina pectoris

Eine seltenere Form der Angina pectoris ist die **mikrovaskuläre Angina**. Bei dieser Form ist die Durchblutung der kleinsten Gefässe gestört. Diese verminderte Durchblutung des Herzmuskels tritt unter Belastung und zum Teil auch in Ruhe auf. Sie kann mit Medikamenten behandelt werden.

Eine andere seltene, meist ungefährliche Form heisst **Prinzmetal-Angina**. Die Anfälle treten in Ruhe auf und verschwinden rasch bei Einnahme von Nitroglyzerin. Bei der Prinzmetal-Angina verengen Krämpfe der Gefässmuskulatur das Gefäss kurzfristig und vermindern vorübergehend die Sauerstoffversorgung der betroffenen Herzmuskelareale. Die Beschwerden können ebenso bei Patienten mit nachgewiesener koronarer Herzkrankheit wie bei scheinbar völlig gesunden Personen mit normaler Koronarangiografie ohne Befund (Herzkatheteruntersuchung zur Darstellung der Herzkranzgefässe) auftreten. Die Patienten sind ausserhalb der Anfälle oft normal belastbar und beschwerdefrei.

Nicht jede Form der koronaren Herzkrankheit äussert sich mit den typischen Angina pectoris-Beschwerden. Es gibt Personen, wie beispielsweise Diabetiker, die eine besonders hohe Schmerzschwelle haben. Sie verspüren keine Angina pectoris-Symptome, sondern nur Atemnot, obschon ihr Herz wegen einer koronaren Herzkrankheit zu wenig durchblutet ist (stumme Ischämie).

Herzinfarkt

Ist ein Koronargefäss während längerer Zeit verschlossen, führt dies zu einem Herzinfarkt, der die ganze Wanddicke des Herzmuskels betrifft (transmuraler Infarkt). Je nach Grösse des Herzinfarktes fällt die Pumpfunktion im betroffenen Bereich des Herzens aus. Zudem können Rhythmusstörungen auftreten. Dies ist eine lebensbedrohliche Situation. Dauert der Verschluss nur wenige Stunden oder helfen kleine andere Koronargefässe (Kollateralen), die Blutversorgung teilweise aufrechtzuerhalten, beschränkt sich der Infarkt vor allem auf die Innenwandschicht des Herzmuskels.

Der Infarktschmerz ist meist heftiger als der Schmerz bei Angina pectoris und dauert häufig mehrere Stunden. Er spricht auf Nitroglyzerin kaum oder gar nicht an. Der Herzinfarktpatient fühlt sich in der Regel schwer krank, lebensbedroht und schwitzt stark. Unregelmässiger Herzschlag ist häufig. Bei älteren Patienten, bei Frauen und bei Patienten mit Diabetes mellitus kann der Schmerz allerdings weniger ausgeprägt sein und zum Beispiel ein allgemeines Unwohlsein mit Atemnot im Vordergrund stehen.

Rasch und richtig reagieren

Bei jedem Angina pectoris-Anfall, der länger als 15 Minuten dauert und auf Nitroglyzerin-Präparate in Kapsel- oder Sprayform nicht anspricht, sollte über die Notrufnummer 144 (international 112) sofort die Ambulanz gerufen werden. Auch ist es sinnvoll, dem Patienten gleich eine Tablette Acetylsalicylsäure (beispielsweise Aspirin® 500 mg) zu verabreichen.

Wie wird Angina pectoris diagnostiziert?

Aufgrund der Schmerzbeschreibung wird der behandelnde Arzt meist bereits entscheiden können, ob es sich beim Missempfinden im Brustraum um eine Angina pectoris handelt. Er wird Gewicht, Grösse und Bauchumfang erfassen, den Herzrhythmus kontrollieren, das Herz auf Klappen- und Muskelfunktion untersuchen und die Lunge abhören. Zudem wird er die Blutfette und die Cholesterinfraktionen im Blut bestimmen und auf eine mögliche Zuckerkrankheit (Diabetes) abklären.

Eine einfache und vielerorts verfügbare Untersuchung zur Erkennung einer koronaren Herzkrankheit ist das EKG in Ruhe und unter Belastung. Es zeigt in Ruhe meist ein normales Bild, während unter körperlicher Belastung häufig die typischen Veränderungen der verminderten Durchblutung des Herzmuskels nachweisbar sind. Mit dem EKG können ebenfalls frühere Herzinfarkte erkannt, Herzrhythmusstörungen aufgezeigt oder bei einer Langzeitmessung über 24 Stunden unter anderem auch Hinweise auf eine stumme Ischämie gewonnen werden.

Neben der EKG-Untersuchung in Ruhe und unter Belastung stehen neuere und genauere Untersuchungsmethoden zur Verfügung. Abhängig von den Beschwerden des Patienten, des Geschlechts und des Alters kann die Wahrscheinlichkeit für eine koronare Herzkrankheit berechnet werden. So kann der Arzt entscheiden, welche Tests und Untersuchungen zur Abklärung der Beschwerden am geeignetsten sind. Zur direkten Darstellung der Koronargefässe gibt es die **koronare Computertomografie**, die mit geringer Strahlenbelastung und wenig Kontrastmittel Veränderungen an den Herzkranzgefässen darstellen kann. Diese Methode kommt bei Personen zum Zug, bei denen eine koronare Herzkrankheit wenig wahrscheinlich ist und man diese mit grosser Sicherheit ausschliessen möchte. Ist die Wahrscheinlichkeit für

eine koronare Herzkrankheit höher, kommen andere (funktionelle) Untersuchungsmethoden zur Anwendung wie die **kardiale Magnetresonanztomografie**, die **Myokardperfusionsszintigrafie**, die **Positron Emissions-Tomografie (PET)** oder die **Stressechokardiografie**. Welches Verfahren für welchen Patienten am besten ist, entscheidet der Arzt zusammen mit dem Patienten und erklärt ihm auch, wie die Untersuchung abläuft.

Ergeben diese Untersuchungen einen deutlich abnormen Befund, wird Ihnen der Arzt in der Regel zu einer **Herzkatheteruntersuchung (Koronarangiografie)** raten. Mit dieser Methode, die durch einen Kardiologen an einem spezialisierten Herzzentrum durchgeführt wird, werden die Koronargefäße durch Injektion von Kontrastmittel dargestellt. Die Koronarangiografie wird auch ohne vorgängige Tests durchgeführt, wenn der Patient eine sehr hohe Wahrscheinlichkeit für eine koronare Herzkrankheit hat, die behandelt werden muss. Denn bei der Herzkatheteruntersuchung können allfällige Verengungen (Stenosen) nach der Diagnose unmittelbar behandelt werden, indem diese mit einem Ballon aufgedehnt und ein oder mehrere Stents (Gefäßstützen) eingesetzt werden. Die Herzkatheteruntersuchung ist zudem unumgänglich, wenn eine Bypass-Operation erwogen wird.

Da auch andere Ursachen von Schmerzen im Brustkorb in Betracht gezogen werden müssen, werden zur weiteren Abklärung nicht selten eine Echokardiografie des Herzens im Ruhezustand oder ein Röntgenbild des Brustkorbes (Thoraxröntgenbild) gemacht.

Medikamentöse Behandlung der Angina pectoris und der koronaren Herzkrankheit

Bei der Therapie der stabilen Angina pectoris unterscheiden wir:

Kurzfristig die Angina pectoris unterbrechende Medikamente

- ***Nitrathaltige Substanzen*** (wie Nitroglyzerin) unterbrechen den Anfall am schnellsten, besonders als Mundspray oder Kapsel zum Zerbeißen. Sie öffnen die Arterien und Venen innert Minuten, vermindern die Herzarbeit und bringen so Angebot und Nachfrage wieder in Einklang. Es gibt auch Nitrate mit längerer Wirkungsdauer. Allerdings sollte täglich eine nitratfreie Periode von ca. 8 Stunden eingehalten werden.

Dauertherapie der koronaren Herzkrankheit

Diese Langzeitbehandlung hat das Ziel, das Herzinfarktrisiko und die Sterblichkeit zu senken, indem die Bildung von Plaques, deren Aufbrechen und das Risiko von Gerinnseln (Thromben) vermindert werden. Meistens werden mehrere Medikamente gleichzeitig verschrieben.

- ***Plättchenhemmer*** haben sich bei jeder Form der koronaren Herzkrankheit und bei Angina pectoris bewährt. ***Aspirin***[®] reduziert das Anlagern und Verklumpen von Blutplättchen und dadurch die Gefahr der Blutgerinnselbildung. ***Neuere Plättchenhemmer*** wirken umfassender und sind bei akutem koronarem Syndrom und nach Stenteinsatz angezeigt, wobei eine Erhöhung der Blutungsgefahr in Kauf genommen werden muss.
- ***Lipidsenker (Statine)*** haben zwar keinen unmittelbaren Einfluss auf den Angina pectoris-Anfall. Hingegen wirken sie günstig, indem sie das LDL-Cholesterin senken und die Plaques in der Gefäßwand stabilisieren. Dadurch werden das Herzinfarktrisiko und die Sterblichkeit gesenkt.

- **ACE-Hemmer** (und bei Unverträglichkeit **Angiotensin-Rezeptor-Antagonisten** oder **Aldosteronblocker**) senken den Blutdruck und verlangsamen das Fortschreiten der Arteriosklerose, indem sie die Plaquebildung hemmen.
- **Betablocker** schirmen das Herz vor aufregenden und übermäßig stimulierenden Einflüssen ab. Sie reduzieren die Herzfrequenz und die Kontraktilität (das Zusammenziehen des Herzmuskels) in Ruhe und unter Belastung, was den Sauerstoffbedarf senkt. Sie vermindern auch Herzrhythmusstörungen und Rückfälle nach einem Herzinfarkt.
- **Reiner Herzfrequenzsenker.** Dieses Medikament vermindert die Herzschlagfolge im Sinusrhythmus, was die Häufigkeit von Angina pectoris-Anfällen limitiert. Bei koronarer Herzkrankheit und Herzinsuffizienz vermindert es die Hospitalisationshäufigkeit.
- **Kalziumantagonisten.** Diese Medikamente entspannen die Koronargefäße und andere Blutgefäße. Damit bekämpfen sie Gefäßspasmen (Krämpfe). Gewisse Kalziumantagonisten vermindern neben dem Blutdruck auch die Herzfrequenz.
- **Hemmer des späten Natriumeinstroms** stellen das Gleichgewicht zwischen Sauerstoffzufuhr und Sauerstoffbedarf wieder her und senken so die Angina pectoris-Anfälle.

Die Behandlung der Angina pectoris

Basis jeder Behandlung bilden Verhaltens- und Lebensstiländerungen. Denn **die besten Medikamente und Eingriffe werden kein langfristig gutes Resultat bringen, wenn die Risikofaktoren nicht konsequent so weit als möglich ausgeschaltet beziehungsweise behandelt werden.** Nur wenn Sie als Patient dabei aktiv mitarbeiten, können Sie das Fortschreiten der koronaren Herz-

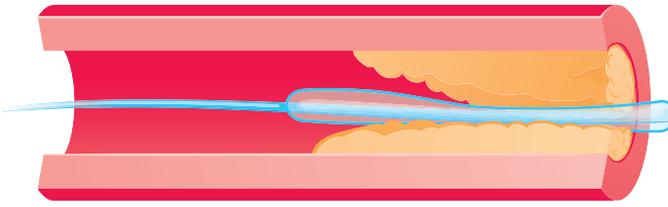
krankheit verlangsamen und Angina pectoris-Beschwerden auf lange Sicht vermindern oder sogar verhindern.

Allgemeine Verhaltensmassnahmen

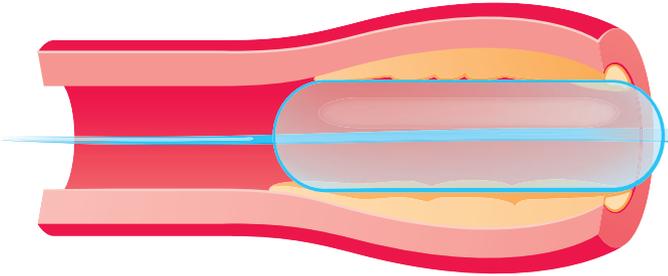
- Vermeiden Sie starke und plötzliche körperliche Anstrengungen sowie unnötige Aufregungen, Hektik und Stress, die bei Ihnen Angina pectoris-Schmerzen auslösen.
- Nehmen Sie die verordneten Medikamente zuverlässig ein.
- Halten Sie an einem gesunden Lebensstil fest, selbst wenn Sie keine Beschwerden mehr verspüren (beispielsweise nach einer Koronarangioplastie mit Stenteinsatz oder einer Bypass-Operation).
- Achten Sie auf einen geregelten Tagesablauf mit genügend Schlaf- und Ruhephasen.
- Bevorzugen Sie die mediterrane Ernährung.
- Informieren Sie Ihre Angehörigen über Ihre Symptome und das richtige Verhalten im Notfall.
- Verwenden Sie den persönlichen Notfallausweis der Schweizerischen Herzstiftung.

Umgang mit Risikofaktoren

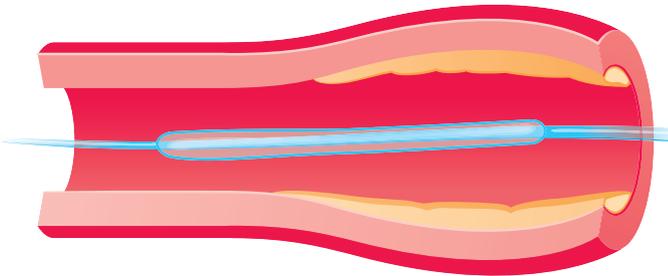
- **Rauchen:** Verzichten Sie vollständig auf das Rauchen.
- **Blutdruck:** Senken Sie Ihren erhöhten Blutdruck auf einen Wert von weniger als 140/90 mm Hg, indem Sie Übergewicht abbauen, sich regelmässig bewegen sowie den Alkohol- und Salzkonsum einschränken. Nehmen Sie die vom Arzt verordneten blutdrucksenkenden Medikamente konsequent ein, damit Ihr Blutdruck sich normalisiert.
- **Ernährung:** Vermeiden Sie fettreiche Mahlzeiten. Ernähren Sie sich ausgewogen, abwechslungsreich und massvoll mit viel Gemüse und Früchten. Ziehen Sie ungesättigte Fettsäuren wie



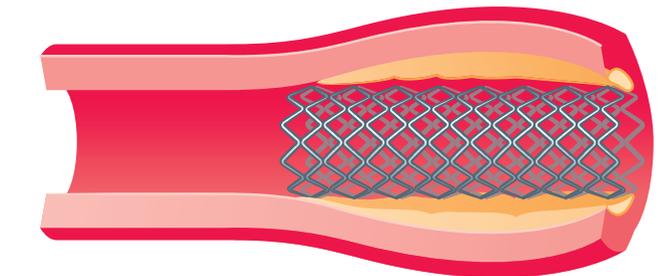
Längsschnitt einer Kranzarterie, die durch Ablagerungen verengt ist (Stenose). Über einen Draht wird ein Katheter mit einem Ballon bis in die Engstelle vorgeschoben.



An der Engstelle wird der Ballon mit Flüssigkeit aufgeblasen und das Gefäß aufgeweitet.



Der Blutfluss ist wieder gewährleistet.



In das aufgedehnte Gefäß wird sehr häufig ein röhrenförmiges Metallgitter (Stent) eingelegt.

Abbildung 4: Koronarangioplastie

Oliven- oder Rapsöl den gesättigten (tierischen) Fetten vor. Bleiben Sie beim roten Fleisch zurückhaltend. Bevorzugen Sie nach Möglichkeit fettärmere Produkte wie Geflügel ohne Haut oder Fisch.

- **Blutfette:** Erhöhte Blutfettwerte müssen gesenkt werden. Gelingt dies mit Lebensstilmassnahmen (Ernährung, Bewegung, Rauchstopp) nicht, sind blutfettsenkende Medikamente zweckmässig. Für Angina pectoris-Patienten gilt folgender Zielwert: LDL-Cholesterin unter 2,6 mmol/l oder unter 1,8 mmol/l (je nach Risikokonstellation). Ihr Arzt wird eventuell andere Zielwerte für Sie vorgeben. Beim HDL-Cholesterin und bei den Triglyzeriden gibt es nach aktuellem Stand der Wissenschaft keine eigentlichen Zielwerte. Generell gilt, dass die Triglyzeridwerte unter 1,7 mmol/l liegen sollten.
- **Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus):** Bei erhöhten Blutzuckerwerten (Nüchternwert mehr als 5,6 mmol/l) ist eine gute Einstellung durch eine ausgewogene mediterrane Ernährung, genügend Bewegung, Normalisierung des Gewichts und allenfalls Behandlung mit Tabletten oder Insulininjektionen bei Zuckerkrankheit nötig.
- **Bewegungsmangel:** Gönnen Sie sich täglich eine halbe Stunde Bewegung wie zügiges Gehen (Walking), Velofahren, Garten- oder Hausarbeit, sofern Sie nicht eine instabile Angina pectoris haben. Bei stabiler Angina pectoris dürfen Sie sich bis an die Angina pectoris-Schwelle beliebig betätigen. Wollen Sie sich einer Herzgruppe anschliessen, die von einer Fachperson geleitet wird? Eine Herzgruppe in Ihrer Nähe finden Sie im Verzeichnis der Herzgruppen auf www.swissheartgroups.ch.
- **Übergewicht:** Bauen Sie Übergewicht durch Reduktion der Kalorienzufuhr sowie mehr Bewegung ab. Der Bauchumfang

sollte bei Männern weniger als 102 cm, bei Frauen weniger als 88 cm betragen.

Medikamentöse Behandlung

Die erwähnten Risikofaktoren werden mit einer Änderung des Lebensstils und meist zusätzlich mit Medikamenten behandelt. Zur eigentlichen Therapie der koronaren Herzkrankheit und der Angina pectoris-Beschwerden kommen Medikamente zum Einsatz (siehe Kasten Seite 16). Sie reduzieren die Anfallshäufigkeit und -intensität, verbessern die Leistungsfähigkeit, beugen einem Herzinfarkt und anderen Komplikationen wie Herzrhythmusstörungen oder Herzinsuffizienz vor und bremsen das Fortschreiten der Arteriosklerose. Meist reichen diese Verhaltensmassnahmen und die medikamentöse Therapie, um eine Besserung der Beschwerden zu erzielen und das Fortschreiten der koronaren Herzkrankheit zu bremsen.

Falls die medikamentöse Therapie nicht genügend wirkt, kommen eine invasive Therapie oder eine Bypass-Operation zum Zuge. Aber auch nach einem invasiven Eingriff oder einer Bypass-Operation müssen der herzgesunde Lebensstil sowie die Einnahme von Medikamenten meist lebenslang beibehalten werden.

Invasive Behandlungsverfahren

Neben dem Schweregrad der Angina pectoris soll beim Entscheid für eine invasive Behandlung vor allem das Ausmass der Minderdurchblutung des Herzens (Ausdehnung der Ischämie) berücksichtigt werden. Auch andere prognostische Faktoren bestimmen die Entscheidung mit.

Während die medikamentöse Behandlung meist den Sauerstoffbedarf des Herzmuskels reduziert, können eine Koronarangioplastie (Ballondilatation) mit Stenteinsatz oder eine Bypass-

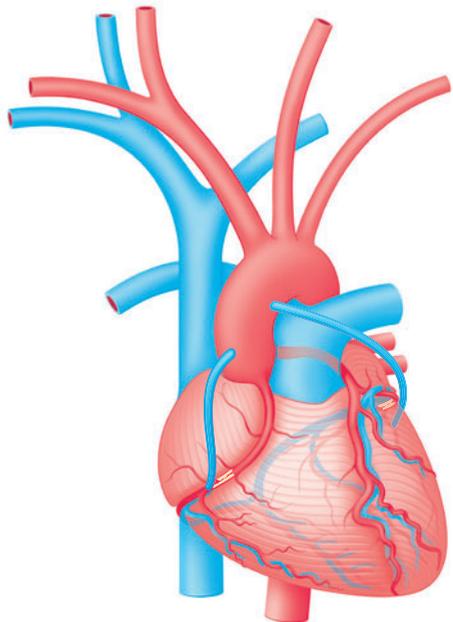
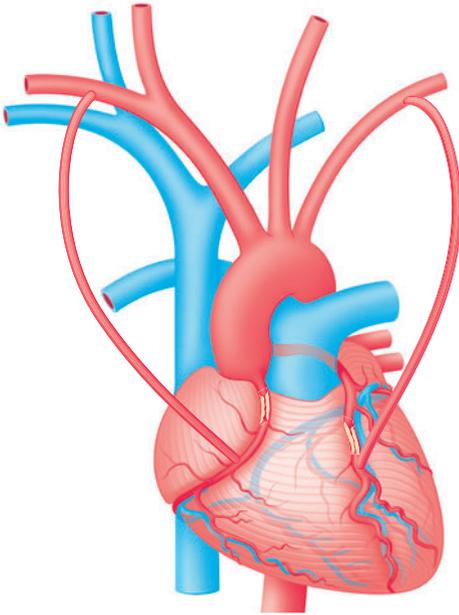


Abbildung 5: Bypass-Operation

Verengungen im Bereich des vorderen und des seitlichen Astes der linken Kranzarterie sowie der rechten Kranzarterie. Die Engstellen wurden durch Umleitung beider Brustwandarterien (rot) und eventuell durch einen Bypass aus Beinvenen oder aus einer Armarterie (blau) überbrückt.

Operation die Blut- und Sauerstoffzufuhr zum Herzmuskel wesentlich verbessern und die Angina pectoris beenden. Aufgrund einer Koronarangiografie kann entschieden werden, ob eine Bypass-Operation oder eine Ballonaufdehnung angezeigt ist.

Koronarangioplastie

Im Jahr 1977 wurde durch Andreas Grüntzig die erste Ballondilatation eines Koronargefäßes in Zürich durchgeführt. Dabei führt der Kardiologe über einen Führungskatheter (Katheter = dünner Schlauch) einen feineren Katheter, an dessen Spitze sich ein länglicher Ballon befindet, in die Verengung (Stenose) in der Koronararterie ein. Durch Aufdehnen des Ballons werden die Ablagerungen in die Gefäßwand gepresst. Die Koronararterie wird geweitet und der Blutfluss verbessert. Sehr häufig fügt der Arzt zusätzlich einen Stent (meist eine medikamentenbeschichtete Gefäßstütze aus Metall) in das Gefäß ein, um es besser zu stützen und offen zu halten (*Abbildung 4*).

Die Methode, die lediglich eine lokale Betäubung in der Leiste oder am Handgelenk und einen ambulanten oder meist eintägigen Spitalaufenthalt erfordert, bringt in den meisten Fällen einen Erfolg. Bei einem kleinen Teil der Patienten können sich die Gefäße allerdings im Laufe der Zeit erneut verengen (Restenose), so dass die Angina pectoris wieder auftreten kann. Durch das Implantieren der neuen mit Medikamenten beschichteten Stents wird die Restenoserate deutlich verringert, aber nur falls die vom Arzt verordneten plättchenhemmenden Medikamente längere Zeit gewissenhaft eingenommen werden. In sehr seltenen Fällen kann es trotz Plättchenhemmung zu einer Thrombose im Stent kommen.

Bypass-Operation

Die Bypass-Operation ist die beste Behandlung, wenn alle drei Hauptäste der Kranzgefäße betroffen sind, bei einer Hauptstammstenose der linken Koronararterie sowie bei Diabetikern. Die Bypass-Operation mit Brustwand-Arterien zeigt bessere Langzeitergebnisse als die Stentimplantation und verlängert die Lebenserwartung. Sie erfordert meist keine weiteren Eingriffe. Leider kann auch sie einen späteren Herzinfarkt nicht immer verhindern. Von einer Bypass-Operation profitieren zudem vor allem Patienten mit einer besonders schweren koronaren Herzkrankheit mit mehreren Stenosen und einer schlechten Funktion der linken Herzkammer, ohne akuten Infarkt.

Bei der Bypass-Operation werden Brustwand-Arterien und oft auch Armarterien zur Umgehung der Verengungen eingesetzt, da diese sich auf lange Sicht besser bewährt haben als die Beinvenentransplantate. Weisen jedoch mehrere Gefäße Verengungen auf, kann eine Kombination beider Gefäßtypen zur Überbrückung zum Einsatz kommen, falls nicht gleichzeitig eine Koronarangioplastie mit Stents durchgeführt wird (*Abbildung 5*).

Akutbehandlung bei instabiler Angina pectoris und Herzinfarkt

Wenn eine Angina pectoris plötzlich ihren Charakter verändert, sehr viel häufiger und schwerer wird, länger als bisher dauert oder in Ruhe auftritt oder wenn die Schmerzen nach Einnahme mehrerer Nitratdosen nicht innerhalb von 15 Minuten abklingen, liegt eine instabile Angina pectoris vor, die in einen Herzinfarkt übergehen kann (akutes Koronarsyndrom). Ein Herzinfarkt kann auch ohne vorherige Angina pectoris plötzlich auftreten. Hier ist rasche Hilfe erforderlich. In einer solchen Situation muss ohne zu zögern der Notruf 144 (international 112) alarmiert und dem

Patienten eine Tablette Aspirin® 500 mg in Wasser aufgelöst gegeben werden.

Während des raschen Transports in ein Spital mit Herzkatheterlabor werden der Herzrhythmus überwacht und spätestens dort ein vollständiges EKG erstellt sowie Blut für Laboruntersuchungen entnommen. Dann werden unverzüglich eine Koronarangiografie und eine Koronarangioplastie durchgeführt. Nur falls bis zur Gefässeröffnung zu lange Zeit verstreichen würde oder andere wichtige Gründe vorliegen, wird auch selten die intravenöse Therapie (Thrombolyse) angewendet. Für die Herzkatheteruntersuchung kann dann eventuell einer der nächsten Tage abgewartet werden.

Vorbeugen ist besser als heilen

Man darf davon ausgehen, dass durch eine gesunde Lebensweise, das heisst Verzicht auf das Rauchen, regelmässige körperliche Aktivität und eine Ernährung nach mediterraner Art weniger als die Hälfte der Patienten eine Angina pectoris oder gar einen Herzinfarkt durchmachen müssten und dadurch ihre Prognose wesentlich verbessern könnten. Dies darf trotz aller fortschrittlichen Behandlungsmöglichkeiten, über die wir heute bei koronarer Herzkrankheit verfügen, nie vergessen werden. Deshalb kommt der Vorbeugung der koronaren Herzkrankheit grösste Bedeutung zu.

Eine Abklärung (Screening) auf Risikofaktoren sollte bei Männern über 40 Jahren und bei Frauen über 50 Jahren (oder in der Menopause) beim Hausarzt oder Kardiologen in Erwägung gezogen werden. Bei familiärer Vorbelastung (Genetik) ist dies auch schon in jüngeren Jahren sinnvoll.

Antworten auf weitere Fragen, die Sie vielleicht beschäftigen

Welche Behandlung der Angina pectoris ist die beste?

Es gibt keine allgemeingültige Antwort auf diese Frage. Die Ausprägung der Krankheit, die Intensität der Beschwerden, das allgemeine Befinden des Patienten und vieles mehr spielen eine Rolle. Häufig bleibt eine Angina pectoris über Jahre stabil, wenn der Patient einen herzgesunden Lebensstil einhält, seine Risikofaktoren behandeln lässt und die verordneten Medikamente zuverlässig einnimmt. Zusammen mit einer regelmässigen körperlichen Aktivität treten die Anfälle weniger auf oder können sogar verschwinden. In gewissen Fällen ist eine Therapie mittels Stent erforderlich und lindert so die Symptome.

Kann ich meine berufliche Tätigkeit weiter ausüben?

Dies hängt wesentlich von der körperlichen und psychischen Belastung ab, der Sie in Ihrem Beruf ausgesetzt sind. Ihr Ziel sollte es sein, beruflich aktiv zu bleiben und ein normales Leben zu führen. Sprechen Sie deshalb mit Ihrem Arzt über Ihre Situation und allfällige für Sie nötige Veränderungen.

Welche körperlichen Aktivitäten darf oder soll ich mir zumuten?

Tägliche leichte körperliche Betätigungen in Form von Alltagsaktivitäten wie Gehen, Velofahren, Schwimmen, Haus- oder Gartenarbeit sind empfehlenswert. Sie tragen dazu bei, Kollateralgefässe, welche die Blutversorgung verbessern, zu entwickeln. Grosse Vorsicht ist geboten für Patienten mit instabiler Angina pectoris. Sie dürfen sich körperlich keinesfalls belasten. Vermeiden Sie grössere körperliche Betätigungen am frühen Morgen, wenn es noch kalt ist (Schneeschaufeln!) oder unmittelbar nach einer Mahlzeit. Ihr Bewegungsprogramm sollte nicht zu Angina pectoris-Anfällen

oder zu starker Atemnot führen. Vermeiden Sie ferner Sportarten, bei denen der Wettkampf im Vordergrund steht. Für alle körperlichen Aktivitäten gilt: Hören Sie auf Ihr Herz und unterbrechen oder reduzieren Sie die Intensität, wenn Sie eindeutige Beschwerden spüren.

Sind sexuelle Aktivitäten für mich problematisch?

Die Belastung bei sexueller Aktivität wird von vielen Patienten überschätzt. Sie entspricht etwa der eines zügigen Spaziergangs. Sind Sie dazu imstande, so können Sie auch ein normales Sexualleben geniessen. Ausserdem ist bekannt, dass bestimmte Positionen kräftesparender sind als andere. Sexuelle Aktivitäten unmittelbar nach einem schweren Essen oder bei grosser Müdigkeit sind nicht zu empfehlen. Ungünstige Begleitumstände, wie eine ausserpartnerschaftliche Beziehung, können psychisch belastend sein und sich erschwerend auswirken. Manchmal hängen Potenzstörungen oder ein fehlendes sexuelles Verlangen mit bestimmten Medikamenten zusammen. Besprechen Sie sexuelle Ängste und Beeinträchtigungen offen mit Ihrem Arzt. Wenn Sie nitrat-haltige Medikamente einnehmen, müssen Sie unbedingt auf potenzsteigernde Präparate wie Viagra etc. verzichten.

Darf ich Alkohol und Kaffee trinken?

Gegen einen massvollen Alkoholgenuss ist nichts einzuwenden. Die gesundheitlich vertretbare Tagesmenge für Alkohol liegt in der Regel bei 20 g für Frauen und 30 g für Männer, was einem beziehungsweise zwei Gläsern Wein entspricht. Fragen Sie Ihren Arzt nach der für Sie zulässigen Menge, vor allem wenn Ihr Blutdruck erhöht ist. Falls Sie keinen Alkohol trinken, bleiben Sie dabei, denn Alkohol ist trotz einer gewissen schützenden Wirkung bei mässigem Genuss kein Präventionsmittel. Das im Kaffee

enthaltene Koffein regt Herz und Kreislauf an. Diese Wirkung ist aber bei einem regelmässigen Kaffeekonsum von bis zu maximal fünf Tassen täglich unbedenklich, falls kein Bluthochdruck und keine Herzrhythmusstörungen vorliegen.

Darf ich Auto fahren?

Der Stress im Strassenverkehr kann Ihr Herz belasten. Sie sollten deshalb das Autofahren zu besonders verkehrsreichen Zeiten meiden, bei grösseren Strecken häufig eine Pause einlegen und sofort anhalten, wenn Sie während der Fahrt ein Unwohlsein verspüren. Nach einem Herzinfarkt ist eine zwei- bis dreiwöchige «Autopause» angezeigt. Bei akutem Koronarsyndrom (instabile Angina pectoris oder drohender Herzinfarkt) dürfen Sie sich nicht ans Lenkrad setzen.

Welche Reisen und Ferientaufenthalte sind ideal?

Machen Sie dort Urlaub, wo Sie sich schon immer wohl gefühlt haben. Ob dies nun in den Bergen oder am Meer ist, spielt keine entscheidende Rolle. Beim Fliegen ist durch das lange Sitzen das Thromboserisiko erhöht. Ein Rundgang im Flugzeug jede Stunde und genügende Flüssigkeitseinnahme (keinen Alkohol) wirken dieser Gefahr entgegen. Achten Sie beim Reisen darauf, sich nicht zu übermüden, vermeiden Sie Hektik, schleppen Sie keine schweren Koffer. Passen Sie Ihre Aktivitäten am Ferienort der Belastbarkeit Ihres Herzens an und planen Sie eine Akklimatisationszeit ein. Denken Sie ferner daran, genügend Medikamente mitzunehmen.

Wie viele Medikamente darf ich zusätzlich einnehmen, wenn die Schmerzen bei der verordneten Dosierung nicht verschwinden?

Sie dürfen die Dosierung Ihrer Nitratpräparate steigern, wenn die Anfälle heftiger werden, der Schmerz nur langsam abnimmt oder gleich bleibt. Nehmen Sie alle drei Minuten nochmals Nitroglycerin, insgesamt fünfmal. Klingen die Schmerzen trotz der gesteigerten Dosierung innert 15 Minuten nicht ab, sollten Sie den Notruf 144 (international 112) benachrichtigen. Bei den übrigen Medikamenten sollten Sie die Dosierung ohne vorherige Rücksprache mit dem Arzt weder erhöhen noch reduzieren.

Kann ich bei Nebenwirkungen die Medikamente absetzen?

Es wäre falsch, wegen Nebenwirkungen die Behandlung zu vernachlässigen. Informieren Sie Ihren Arzt telefonisch über unerwünschte Wirkungen. Er wird Ihnen raten, was zu tun ist, oder einen Termin mit Ihnen vereinbaren. Meistens gelingt es, die Verträglichkeit der Medikamente zu verbessern, indem auf ein anderes Präparat umgestellt oder die Dosis verringert wird.

Wann muss ich den Arzt aufsuchen?

Grundsätzlich sollte bei jeder Veränderung der Beschwerden der Arzt konsultiert werden. Eine Konsultation ist zudem nötig, wenn Sie nach einem Herzinfarkt oder einem Eingriff beschwerdefrei waren und nach einer gewissen Zeit erneut Angina pectoris-Symptome auftreten. Suchen Sie möglichst bald den Arzt auf, wenn Sie neu auch in Ruhe oder bei geringsten Anstrengungen Beschwerden haben oder wenn Angina pectoris-Anfälle häufiger und intensiver werden, länger dauern und Ihr Verbrauch von Nitrospray oder Nitroglycerintabletten wesentlich zunimmt.



Herzgruppen

Herzgruppen bieten das motivierende und gesunde Umfeld, um nach einer Herzerkrankung wieder fit zu werden und es zu bleiben. Machen Sie mit bei einer Herzgruppe Ihrer Region!

www.swissheartgroups.ch



Wir danken der Schweizerischen Gesellschaft für Kardiologie und der Schweizerischen Gesellschaft für Herz- und thorakale Gefässchirurgie für die fachliche und redaktionelle Mitarbeit.

WISSEN · VERSTEHEN · BESSER LEBEN

Diese Firmen sind Partner der Plattform «Wissen – Verstehen – Besser leben» der Schweizerischen Herzstiftung. Gemeinsam engagieren wir uns für eine umfassende und verständliche Patienteninformation sowie die Förderung der Patientenkompetenz.



Diese Broschüre wird Ihnen von der Schweizerischen Herzstiftung überreicht. Wir informieren Patienten und Interessierte umfassend und objektiv über Behandlung und Vorbeugung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Hirnschlag. Darüber hinaus unterstützen wir viel versprechende Forschungsprojekte in diesen Bereichen. Für beide Aufgaben werden Jahr für Jahr hohe Geldsummen benötigt. Mit einer Spende helfen Sie uns, diese Tätigkeiten im Dienste der Betroffenen und der Bevölkerung fortzuführen. Für Ihre Unterstützung danken wir Ihnen herzlich.



Schweizerische Herzstiftung

Aktiv gegen Herzkrankheiten und Hirnschlag

Schweizerische Herzstiftung
Dufourstrasse 30
Postfach 368
3000 Bern 14
Telefon 031 388 80 80
Telefax 031 388 80 88
info@swissheart.ch
www.swissheart.ch

Spendenkonto PK 30-4356-3
IBAN CH21 0900 0000 3000 4356 3

Beratung am Herztelefon 0848 443 278 durch unsere Fachärzte
jeden Mittwoch von 17 bis 19 Uhr

Schriftliche Antwort auf Ihre Fragen in unserer Sprechstunde
auf www.swissheart.ch/sprechstunde oder per Brief

Die Schweizerische Herzstiftung trägt seit 1989
das Zewo-Gütesiegel. Es bescheinigt, dass Ihre Spende
am richtigen Ort ankommt und effizient Gutes bewirkt.

**Ihre Spende
in guten Händen.**

