

## Herz- und Kreislauferkrankungen: Wie schneiden ASS und Clopidogrel im Vergleich ab?



Bei Menschen, die Beschwerden aufgrund von Durchblutungsstörungen in den Beinen haben, kann Clopidogrel das Risiko für Komplikationen etwas stärker senken als ASS.

## **Bei Menschen, die Beschwerden aufgrund von Durchblutungsstörungen in den Beinen haben, kann Clopidogrel das Risiko für Komplikationen etwas stärker senken als ASS.**

Wer bereits einen Herzinfarkt oder Schlaganfall überstanden hat, dessen Risiko für weitere Herz-Kreislauf-Erkrankungen ist erhöht. Man kann jedoch einiges tun, um erneuten Problemen vorzubeugen. Seit vielen Jahren ist erwiesen, dass Medikamente mit dem Wirkstoff Acetylsalicylsäure (ASS) das Risiko für Folgeerkrankungen senken. Auch Menschen, die aufgrund einer Durchblutungsstörung in den Beinen Beschwerden haben (symptomatische Durchblutungsstörung), können von ASS profitieren. In diesen Fällen kann die Ärztin oder der Arzt die regelmäßige Einnahme des Medikaments über einen langen Zeitraum empfehlen. Übrigens ist die umgangssprachliche Bezeichnung „Blutverdünner“ genaugenommen nicht korrekt, da diese Medikamente die Gerinnung verzögern und das Blut durch die Einnahme nicht wirklich dünner wird. Daher lautet die richtige Bezeichnung für diese Medikamente Gerinnungshemmer.

Seit 1998 sind außerdem gerinnungshemmende Medikamente mit dem neueren Wirkstoff Clopidogrel in Deutschland zugelassen. Auch sie sollen bei dauerhafter Einnahme das Risiko für weitere Herz-Kreislauf-Erkrankungen senken. Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) hat untersucht, wie das neuere Mittel im Vergleich zu ASS abschneidet.

## **Arteriosklerose ist die häufigste Ursache von Herz- und Kreislauferkrankungen**

Herz- und Kreislauferkrankungen sind in den meisten Fällen die Folge einer „Gefäßverkalkung“. Im Laufe des Lebens lagern sich an den Innenseiten der Gefäße Fette und andere Substanzen aus dem Blut ab. Nach und nach verengen sich die Arterien und verlieren ihre Elastizität. Fachleute sprechen von „Arteriosklerose“: Verhärtung der Gefäße. Eine Arteriosklerose verursacht zunächst keinerlei Beschwerden. Wenn die Ablagerungen zunehmen und der Blutfluss in den Gefäßen sich deutlich verringert, kann es jedoch zu unterschiedlichen Erkrankungen kommen.

Bei einer Verengung der Herzkranzgefäße (Koronararterien) kann das Herz nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt werden. Man nennt dies auch koronare Herzkrankheit (KHK). Wenn sich ein Herzkranzgefäß plötzlich so stark verschließt, dass ein Teil des Herzmuskels

nicht mehr mit Sauerstoff versorgt werden kann, kommt es zum Herzinfarkt. Ohne rechtzeitige Behandlung stirbt ein Teil des Herzmuskelgewebes ab. Dies kann lebensgefährlich sein. Die Wahrscheinlichkeit, einen Herzinfarkt zu überleben, ist aber über die Jahre gestiegen: In Deutschland überstehen mittlerweile etwa 3 von 4 Menschen einen Herzinfarkt.

Anzeichen eines Herzinfarkts sind Brustschmerzen, die z.B. in den linken Arm, Oberbauch oder Unterkiefer ausstrahlen, Atemnot und Übelkeit. Er kann sich aber auch durch weniger typische Anzeichen wie zum Beispiel plötzliche Oberbauchschmerzen bemerkbar machen. Mehr Informationen darüber, wie man einen Herzinfarkt erkennt, finden Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.230.de.html>)

Eine andere mögliche Folge von Arteriosklerose ist ein Schlaganfall. Dabei wird ein Blutgefäß im Gehirn plötzlich blockiert. Auch hier ist eine schnelle Behandlung erforderlich, um zu verhindern, dass das Gehirn dauerhaften Schaden nimmt. Ein Schlaganfall kann sich anhand unterschiedlicher Symptome äußern. Dazu gehören Lähmungen auf einer Körperseite, Schwierigkeiten beim Sprechen oder Schlucken, Schwindelgefühl oder eine verschwommene Sicht. Manche Menschen verlieren bei einem Schlaganfall das Bewusstsein. Mehr zu Anzeichen eines Schlaganfalls finden Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.612.de.html>)

Eine Arteriosklerose kann auch in den Beingefäßen auftreten und dort die Durchblutung stören. Der medizinische Fachbegriff dafür ist periphere arterielle Verschlusskrankheit (pAVK). Wenn die Erkrankung fortgeschritten ist, macht sie sich meist durch Schmerzen bemerkbar, die bei längeren Gehstrecken auftreten und in Ruhe wieder verschwinden. Die pAVK wird im Volksmund auch „Schaufensterkrankheit“ genannt, da Betroffene beim Gehen immer wieder Pausen einlegen müssen. Eine pAVK ist mit einem erhöhten Risiko für Herzinfarkte und Schlaganfälle verbunden. Eine Blutdruckmessung am Arm und am Fußknöchel kann der Ärztin oder dem Arzt Hinweise auf eine bestehende pAVK liefern, auch wenn sie sich noch nicht bemerkbar gemacht hat.

## **Medikamente zur Vorbeugung von Herz- und Kreislauferkrankungen**

Menschen, die einen Herzinfarkt oder Schlaganfall hatten, und Menschen mit symptomatischen Durchblutungsstörungen der Beine nehmen in der Regel gerinnungshemmende Medikamente ein, um das Risiko für Folgeerkrankungen zu senken. Man nennt solche Mittel Gerinnungshemmer. Die Gerinnungshemmer werden in zwei Gruppen eingeteilt. Sogenannte Antikoagulanzen hemmen die Bildung oder Wirkung der Gerinnungsfaktoren, die Plättchenhemmer (oder Thrombozytenfunktionshemmer) wirken auf die Blutplättchen (Thrombozyten) ein.

Der am besten untersuchte Plättchenhemmer ist die Acetylsalicylsäure (ASS). Seit einigen Jahren gibt es einen neuen Plättchenhemmer namens Clopidogrel. Er wirkt ähnlich wie ASS, indem er ebenfalls die Aneinanderhaftung der Blutplättchen verhindert.

Gerinnungshemmende Medikamente können auch unerwünschte Wirkungen haben – am häufigsten sind Blutungen. Leichte Blutungen wie Nasenbluten sind in der Regel nicht problematisch. Es kann aber auch zu schwerwiegenden Nebenwirkungen wie starken Magen-Darm-Blutungen kommen, die rasch behandelt werden müssen.

## Vergleich von ASS und Clopidogrel

Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) – der Herausgeber dieser Website – hat untersucht, wie ASS und Clopidogrel im Vergleich abschneiden. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des IQWiG haben zusammen mit Wissenschaftlern aus Bremen und Bielefeld nach Studien gesucht, in denen die beiden Mittel miteinander verglichen wurden. Sie haben fünf Studien mit fast 20.000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern gefunden. An vier der fünf Studien nahmen nur wenige hundert Menschen teil. Ausschlaggebend für die Bewertung der Arzneimittel war die sogenannte CAPRIE-Studie, die mit Abstand am größten war.

An der CAPRIE-Studie nahmen über 19.000 Menschen teil, die in letzter Zeit einen Herzinfarkt oder Schlaganfall überstanden hatten oder von einer fortgeschrittenen pAVK betroffen waren und daher für eine Behandlung mit Clopidogrel oder ASS infrage kamen. Ziel der Studie war, herauszufinden, ob einer der beiden Wirkstoffe das Risiko für weitere Herz- und Kreislauferkrankungen stärker senken kann als der andere. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer waren im Durchschnitt 63 Jahre alt. Ungefähr 70 % von

ihnen waren Männer.

Die Studienteilnehmenden wurden, getrennt nach den drei genannten Behandlungsgründen, mit Hilfe des Zufallsprinzips in je zwei Gruppen eingeteilt, von denen eine ASS und die andere Clopidogrel erhielt. Weder die behandelnden Ärztinnen und Ärzte noch die Patientinnen und Patienten wussten, wer welches der beiden Medikamente einnahm. Warum ein Studienaufbau mit zufälliger Verteilung und Verblindung wichtig ist, um aussagekräftige Forschungsergebnisse zu erhalten, können Sie [hier](http://www.gesundheitsinformation.de/index.61.de.html) (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/index.61.de.html>) nachlesen. Die Dosierung der Medikamente lag in der Studie bei 325 mg ASS beziehungsweise 75 mg Clopidogrel täglich. Die Studie dauerte knapp 2 Jahre.

## Clopidogrel hat für Menschen mit fortgeschrittener pAVK Vorteile gegenüber ASS

Insgesamt betrachtet war Clopidogrel in der CAPRIE-Studie wirksamer als ASS. Ein klarer Vorteil zeigte sich allerdings nur bei den Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern mit fortgeschrittener pAVK. Bei dieser Patientengruppe war der Nutzen von Clopidogrel etwas größer: Während in der ASS-Gruppe knapp 5 von 100 Teilnehmenden einen Herzinfarkt oder Schlaganfall hatten oder aufgrund einer Herz-Kreislauf-Erkrankung verstarben (5 %), kam es in der Clopidogrel-Gruppe nur bei knapp 4 von 100 Teilnehmenden dazu (4 %). Die Einnahme von Clopidogrel schützte also im Vergleich zur ASS-Einnahme zusätzlich einen von 100 Menschen mit fortgeschrittener pAVK (1 %).

## Protonenpumpenhemmer können das Risiko für Magen-Darm-Komplikationen senken

Es wird vermutet, dass Clopidogrel seltener Blutungen auslöst als ASS. Ob sich das Risiko für diese unerwünschte Wirkung durch einen Wechsel von ASS auf Clopidogrel senken lässt, ist jedoch nicht ausreichend durch Studien belegt. In der CAPRIE-Studie wurden zwar unerwünschte Wirkungen erfasst. Allerdings erhielten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine viel höhere ASS-Dosis als in Deutschland üblich: Während die Dosierung in der CAPRIE-Studie bei 325 mg pro Tag lag, wenden die meisten Menschen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen hierzulande ASS in einer Dosis von 100 mg pro Tag oder weniger an. Aus anderen Studien ist bekannt, dass das Risiko für unerwünschte Wirkungen von ASS deutlich kleiner ist, wenn das Mittel

in geringer Dosierung eingenommen wird – bei gleich guter Wirksamkeit.

Menschen, die ASS nehmen und bereits eine Magen-Darm-Blutung hatten, können ihr Risiko für weitere Blutungen senken, indem sie zusätzlich einen Protonenpumpenhemmer einnehmen. Protonenpumpenhemmer sind Medikamente, die die Produktion der Magensäure herabsetzen.

Um wirksam zu sein, müssen Gerinnungshemmer regelmäßig eingenommen werden. Vielen Menschen fällt es schwer, ihre Medikamente über einen langen Zeitraum regelmäßig anzuwenden – insbesondere, wenn sie sich gut fühlen und die Wirkung der Medikamente nicht unmittelbar spüren. Es gibt einige hilfreiche Maßnahmen, die dabei helfen können, Arzneimittel über lange Zeit richtig einzusetzen. Mehr darüber erfahren Sie hier (URL: <http://www.gesundheitsinformation.de/medikamente-anwendung.511.56.de.html>)

*Autor: Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)*

## Hinweis

Die vorliegende Gesundheitsinformation gibt die Inhalte des wissenschaftlichen Gutachtens des IQWiG wieder und ist keine leistungsrechtliche Bewertung der Behandlungsmethode, aus der Rückschlüsse auf die Kostenerstattung durch die gesetzliche Krankenversicherung zulässig wären. Die Entscheidung über die Kostenübernahme diagnostischer und therapeutischer Verfahren ist per Gesetz dem Gemeinsamen Bundesausschuss vorbehalten. Der Gemeinsame Bundesausschuss bezieht die Gutachten des IQWiG in seine Beschlussfassung ein. Informationen zu den Entscheidungen des Gemeinsamen Bundesausschusses erhalten Sie auf dessen Website unter [www.g-ba.de](http://www.g-ba.de) (URL: <http://www.g-ba.de>) .

## Glossar

### Thrombozyten

Thrombozyten (von „thrombos“, altgriechisch: Klumpen und von „zytos“, altgriechisch: Hülle) sind die kleinsten Zellen des Blutes und werden aufgrund ihres Aussehens auch Blutplättchen genannt. Sie unterstützen die Blutgerinnung, indem sie sich bei der Verletzung eines Blutgefäßes an die offene Stelle und das Bindegewebe in der Nähe anheften und verklumpen. Dadurch wird die verletzte Stelle und somit das Gefäß abgedichtet. Zusätzlich produzieren Thrombozyten gerinnungsfördernde Stoffe, um die Blutung vor Ort schnell zu stoppen. Blutplättchen entstehen im Knochenmark und gelangen von dort ins Blut. Nach acht bis zwölf Tagen werden sie vor allem in der Milz abgebaut.

### periphere arterielle Verschlusskrankheit

Bei der peripheren arteriellen Verschlusskrankheit, kurz paVk genannt, sind die großen Blutgefäße meist im Becken und den Beinen verengt. Dadurch ist die Durchblutung gestört und verursacht Beschwerden, zum Beispiel in Form von Schmerzen beim Laufen von kurzen Strecken oder aber in Ruhestellung. Auch schlecht heilende Wunden oder Amputationen können Folgen einer paVk sein. Ursachen für eine paVk sind unter anderem Rauchen, unbehandelter Bluthochdruck, hohe Blutfette und Diabetes mellitus.

### Herzinfarkt

Bei einem Herzinfarkt (Myokardinfarkt) wird ein Teil des Herzens plötzlich nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt, so dass es zu dauerhaften Schäden am Herzmuskelgewebe kommen kann. Ursache eines Myokardinfarkts (von „myokard“, griechisch: Herzmuskel und „infarkt“, lateinisch: hineingestopft) ist in der Mehrzahl der Fälle ein kleines Blutgerinnsel, das eines oder mehrere Herzkranzgefäße verschließt. Plötzlich auftretende starke Schmerzen in der Brustgegend, die oft in den linken Arm, den Oberbauch und den Unterkiefer ausstrahlen, Übelkeit, Kreislaufprobleme bis hin zum Kollaps, Todesangst und Luftnot sind typische Zeichen für einen Herzinfarkt. Aber auch andere, weniger typische Krankheitszeichen wie Bauch- oder Rückenschmerzen können auf einen Herzinfarkt hinweisen.

### Schlaganfall

Ein Schlaganfall (auch Gehirnschlag oder Apoplex – griechisch: „niederschlagen“) ist eine akute Erkrankung, bei der das Gehirn nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt wird. Ursache ist in den meisten Fällen ein eingeschwemmtes Blutgerinnsel, das Gefäße des Gehirns verschließt. Seltener kann auch eine Gehirnblutung zu einem Schlaganfall führen. Je nachdem, welche Gehirnregion betroffen ist, kann es zu Lähmungen einer Körperhälfte oder Teilen davon, Ausfällen der Gesichtsnerven, Sehstörungen, Gleichgewichtsproblemen und massiven Sprachstörungen kommen. Ein Schlaganfall ist ein Notfall: Die betroffenen Regionen des Gehirns müssen schnellstmöglich wieder mit Sauerstoff versorgt werden, um zu vermeiden, dass weiteres Gehirngewebe abstirbt. Das Risiko für einen Schlaganfall ist bei älteren Menschen, Menschen mit hohem Blutdruck oder chronischen Gefäßverkalkungen erhöht.

### Antikoagulanzen

Antikoagulanzen (Gerinnungshemmer) sind Medikamente, die bewirken, dass das Blut langsamer gerinnt. Ihre Anwendung soll die Bildung von Blutgerinnseln verhindern. Gerinnungshemmer werden häufig angewendet, wenn ein erhöhtes Risiko für die Entwicklung von Blutgerinnseln und damit auch für den Verschluss eines Blutgefäßes besteht, zum Beispiel nach Operationen, bei eingeschränkter Beweglichkeit oder bei bestimmten Herzrhythmusstörungen.

### Acetylsalicylsäure

Acetylsalicylsäure (ASS) ist ein weit verbreiteter Wirkstoff, der schmerzstillend, entzündungshemmend und fiebersenkend wirkt. Außerdem hemmt ASS die Aneinanderlagerung der Blutplättchen (Thrombozyten) und wirkt so gerinnungshemmend. Das Schmerzmittel gehört zur Gruppe der sogenannten nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR).

### ASS

Acetylsalicylsäure (ASS) ist ein weit verbreiteter Wirkstoff, der schmerzstillend, entzündungshemmend und fiebersenkend wirkt. Außerdem hemmt ASS die Aneinanderlagerung der Blutplättchen (Thrombozyten) und wirkt so gerinnungshemmend. Das Schmerzmittel gehört zur Gruppe der sogenannten nicht-steroidalen Antirheumatika (NSAR).

## Quellen

Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG). *Clopidogrel versus Acetylsalicylsäure in der Sekundärprophylaxe vaskulärer Erkrankungen. Abschlussbericht A04-01A. Version 1.0.* Köln: IQWiG. Juni 2006. [Volltext (URL: [http://www.iqwig.de/download/A04-01A\\_Abschlussbericht\\_Clopidogrel\\_versus\\_ASS\\_in\\_der\\_Sekundaerprophylaxe.html](http://www.iqwig.de/download/A04-01A_Abschlussbericht_Clopidogrel_versus_ASS_in_der_Sekundaerprophylaxe.html)) ]

## Das Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG)

Dem Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) obliegt von Gesetzes wegen die wissenschaftliche Bewertung des Nutzens, der Qualität und der Wirtschaftlichkeit von medizinischen Leistungen. Dazu gehören auch die Nutzenbewertung von Arzneimitteln sowie die Herausgabe von Gesundheitsinformationen für Bürger und Patienten.

## Wissenschaftliche Basis dieser Gesundheitsinformation

Unsere Informationen basieren primär auf so genannten systematischen Übersichten. Um ein objektives Bild über eine medizinische Maßnahme zu erhalten, ist eine systematische Übersicht notwendig. Hierzu werden zunächst die relevanten Fragestellungen formuliert. Zu diesen Fragen werden Forscher dann alle Studien zu diesem Thema suchen und auswerten.

Eine Liste der berücksichtigten wissenschaftlichen Literatur dieser Gesundheitsinformation finden Sie unter [www.gesundheitsinformation.de](http://www.gesundheitsinformation.de).

## Hinweis für die Nutzer:

Diese Gesundheitsinformationen wurden vom Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen (IQWiG) erstellt und veröffentlicht. Sie basieren auf der Bewertung der zum Zeitpunkt der Erstellung verfügbaren wissenschaftlichen Literatur und anderer Informationsquellen.

Gesundheitsinformationen des IQWiG werden ausschließlich für Patienten in Deutschland zur Verfügung gestellt. Die Informationen sollten nicht für die Erstellung eigenständiger Diagnosen verwendet werden, da sie eine Beratung zwischen Ärztin/Arzt und Patientin/Patient nicht ersetzen können und nicht ersetzen sollen.