Der Forschungsfonds «Arteriosklerose»

Schweizerische Herzstiftung
Fondation Suisse de Cardiologie
Fondazione Svizzera di Cardiologia

Aktiv gegen Herzkrankheiten und Hirnschlag
Active contre les maladies cardiaques et l'attaque cérébrale
Con impegno contro le cardiopatie e l'ictus cerebrale

Das Krankheitsbild Arteriosklerose

Die Arteriosklerose ist eine Erkrankung der arteriellen Blutgefässe. Die Innenwände der Arterien sind normalerweise mit einer feinen, empfindlichen Zellschicht ausgekleidet, dem Endothel. Wird das Endothel geschädigt und lagern sich Fettstoffe (z. B. modifiziertes Cholesterin) in der Gefässinnenhaut ab, so reagiert die Wand mit einer Entzündung. Weisse Blutzellen aus dem Blutstrom wandern in die Gefässwand ein und vermehren die schädigenden Stoffe. Glatte Muskelzellen aus den tieferen Gefässschichten wandern ebenfalls in die Innenhaut. Es entstehen so genannte arteriosklerotische Plaques, die wachsen und das Gefäss mehr und mehr verengen. Diese Plaques können teilweise auch verkalken. Die Folge sind Durchblutungsstörungen, denn ein Organ, das stromabwärts von einer solchen Verengung liegt, erhält beispielsweise unter Belastung nicht mehr genügend Sauerstoff. Wo eine Plaque Risse aufweist oder sogar aufbricht, bildet sich schnell ein Blutgerinnsel, und es kann durch Wiederholung dieses Prozesses zu einem kompletten Verschluss der Arterie kommen. Das Gebiet, das nicht mehr mit sauerstoffgesättigtem Blut versorgt wird, ist akut vom Absterben bedroht (Infarkt). Typische Folgekrankheiten des teilweisen oder kompletten Verschlusses durch Arteriosklerose sind:

- koronare Herzkrankheit: stabile und instabile Angina pectoris, Herzinfarkt
- Durchblutungsstörungen des Gehirns, Hirnschlag
- Durchblutungsstörungen in den Beinen (Schaufensterkrankheit, periphere arterielle Verschlusskrankheit)
- Niereninsuffizienz

Die Bedeutung der Arteriosklerose

Die Arteriosklerose ist in Ländern mit hohem Lebensstandard die wichtigste Ursache für Krankheit und Tod. In der Schweiz sterben rund 40 Prozent aller Menschen an Herz-Kreislauf-Krankheiten, die in den meisten Fällen auf arteriosklerosebedingte Durchblutungsstörungen zurückzuführen sind. Die Ursache dafür liegt hauptsächlich im modernen Lebensstil: Rauchen, Bewegungsmangel, ungesunde Ernährung und die weite Verbreitung von «Zivilisationskrankheiten» wie Diabetes mellitus, Bluthochdruck und erhöhte Blutfettwerte sind Risikofaktoren, welche die Arteriosklerose fördern. Arteriosklerose beginnt häufig schon in jungen Jahren, manifestiert sich aber durch Gefässverengung und -verschluss hauptsächlich bei Personen über 50. Da die Menschen durchschnittlich immer älter werden, wird die Bedeutung der Arteriosklerose und ihrer Folgekrankheiten in den nächsten Jahrzehnten weiter zunehmen.

Die Behandlung der Arteriosklerose

Die Arteriosklerose selbst, das heisst die Bildung von Plaques in den Arterien, kann momentan noch nicht kausal behandelt werden. Möglich ist jedoch die Vorbeugung und Therapie der Folgeerkrankungen. Für die Vorbeugung ist vor allem ein gesunder Lebensstil wichtig; dazu gehören Rauchstopp, genügend Bewegung, gesunde Ernährung, Abbau von Übergewicht und die konsequente Behandlung von Bluthochdruck, Diabetes und erhöhten Blutfettwerten. Die Folgeerkrankungen einer Arteriosklerose (z. B. An-

gina pectoris, Herzinfarkt oder Herzinsuffizienz) behandelt man mit verschiedenen Medikamenten, die teilweise lebenslang eingenommen werden müssen, und mit chirurgischen oder Katheter-Eingriffen. Die grösste Bedeutung hat bei diesen Krankheiten eine gesunde Lebensweise. Werden Risikofaktoren ausgeschaltet oder stark reduziert, kann das Fortschreiten der Arteriosklerose verlangsamt oder gar verhindert werden.

Was kann die Forschung tun?

Auf dem Gebiet der Arteriosklerose wird sehr viel geforscht, denn einerseits weiss man über zahlreiche Aspekte dieser Erkrankung noch zu wenig, andererseits betrifft die Arteriosklerose einen Grossteil der Bevölkerung. Hier einige Beispiele für Fragen, auf welche die Forschung Antworten sucht:

- Warum reagiert das Endothel auf die verschiedenen Risikofaktoren (z. B. Rauchen, Bluthochdruck, erhöhtes Blutcholesterin) so empfindlich? Welche Gegenmassnahmen können getroffen werden, um das Endothel vor dem Einfluss dieser Risikofaktoren zu schützen?
- Wie werden die Plaques aufgebaut? Gibt es eine Möglichkeit, diesen Vorgang «umzukehren», das heisst eine Verengung in einem Gefäss wieder rückgängig zu machen?
- Bei dieser Krankheit bilden sich in den Plaques Entzündungen, die dazu führen, dass die Plaques aufbrechen und Blutgerinnsel (Thrombosen) bilden. Bei anderen Personen sind die Plaques «stabil». Wie lassen sich diese unterschiedlichen Entwicklungen erklären? Mit welchen Mitteln könnte man die entzündlichen Prozesse stoppen bzw. die Plaques stabilisieren?
- Warum sind nicht alle Arterien im Körper gleich anfällig für Arteriosklerose? Kann der Organismus gewisse Arterien vor schädlichen Einflüssen bewahren und, wenn ja, wie funktioniert dieser Schutz?
- Wie tragen natürliche Alterungsvorgänge zur Arteriosklerose bei?
- Durch welche Vorkehrungen und Vorbeugemassnahmen könnte man diese Vorgänge abschwächen oder verhindern?
- Gibt es noch weitere Risikofaktoren, welche die Entstehung einer Arteriosklerose fördern? Und wenn ja, wie könnte man diese Risikofaktoren am besten ausschalten?
- Welche protektiven Faktoren verhindern, dass arteriosklerotische Plaques entstehen? Welche Faktoren führen zur Regression der Arteriosklerose? Wie lassen sich die Alterungsvorgänge an den Gefässen verzögern?
- Wie lässt sich die Therapie von arteriosklerotischen Krankheiten verbessern (z. B. mit neuen Medikamenten oder Eingriffen), damit die betroffenen Patienten noch möglichst lange und beschwerdefrei leben können?

Kontakt

Haben Sie noch Fragen zum Forschungsfonds «Arteriosklerose»? Die Schweizerische Herzstiftung gibt Ihnen gerne Auskunft:

Dr. Robert C. Keller, Geschäftsführer
Telefon 031 388 80 82
E-Mail keller@swissheart.ch

Schweizerische Herzstiftung
Fondation Suisse de Cardiologie
Fondazione Svizzera di Cardiologia

Dufourstrasse 30
Postfach
3000 Bern 14

Telefon 031 388 80 80
info@swissheart.ch
www.swissheart.ch

Spendenkonto: IBAN CH21 0900 0000 3000 4356 3