

CHOLESTERIN UND SPORT

Foto: © gettyimages

„Ihre Cholesterinwerte sind zu hoch ...“

... diesen Satz hören immer mehr Menschen im Rahmen einer Blutuntersuchung.

Was bedeutet dies? Wie kann dem entgegengewirkt werden? Welchen Einfluss haben Sport und Ernährung?

Seit langem gelten erhöhte Blutfettwerte (Cholesterin und Triglyzeride) als eine der Hauptursachen von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, die wiederum die Haupttodesursache in den westlichen Industrienationen darstellen.

Aufgaben

Doch Cholesterin weist keinesfalls nur negative Wirkungen auf. So ist Cholesterin essentieller Bestandteil der Zellmembranen und dient als Vorstufe verschiedener Hormone (Kortisol, Aldosteron, Testosteron, Östradiol), von Vitamin D und den Gallensäuren, die für die Verdauung verschiedener Nahrungsmittel notwendig sind.

Aufnahme mit der Nahrung

Cholesterin wird sowohl durch die Nahrung zugeführt als auch vom Körper selbst in der Leber hergestellt. Nach wie vor wird kontrovers diskutiert, welchen Einfluss die Cholesterinzufuhr mit der Nahrung hat. Stellt sich zunächst die Frage, wie viel Prozent des mit der Nahrung aufgenommenen Cholesterins

auch vom Körper absorbiert wird und somit in die Blutbahn gelangt. Die Absorptionsrate liegt individuell sehr unterschiedlich bei 30-60 %, wobei dies im Vergleich zu anderen Sterinen eine hohe Rate ist.

„Cholesterinaufnahme mit der Nahrung ist nicht nötig, da unser Körper ausreichend Cholesterin produziert, um den Bedarf vollständig zu decken.“

Transport

Da Cholesterin nicht wasserlöslich ist, kann es nicht frei im Blut transportiert werden. Diese Aufgabe übernehmen Lipoproteine, die sich aus wasserunlöslichen (hydrophoben) Fettsubstanzen und wasserlöslichen (hydrophilen) Eiweißen zusammensetzen. Entsprechend ihrer Dichte werden verschiedene Lipoproteine unterschieden. Chylomikronen, die den ersten Transport des Cholesterins bewältigen, enthalten sehr viele Fette

und weisen somit eine sehr geringe Dichte auf. Von besonderer Bedeutung im weiteren Transport und somit die wichtigsten Untergruppen sind das HDL (High Density Lipoprotein) mit einer hohen Dichte und somit vergleichsweise hohem Eiweißgehalt und das LDL (Low Density Lipoprotein) mit geringerer Dichte und höherem Fettanteil.

Das LDL ist dabei für den Transport von Cholesterin von der Leber, dem zentralen Stoffwechselorgan, zu den einzelnen Organen und Geweben zuständig. Dort wird das Cholesterin über spezifische LDL-Rezeptoren aufgenommen und verarbeitet. Nicht benötigtes Cholesterin wird vom HDL zur Leber zurücktransportiert, wo es abgebaut werden kann. Wenn zu viel überschüssiges Cholesterin vorhanden ist und nicht komplett durch HDL abtransportiert werden kann, setzt es sich in den Wänden der Blutgefäße ab. Dies kann längerfristig zu Arteriosklerose mit der Folge eines Herzinfarkts oder Schlaganfalls führen. Dieser gegenläufige Transport verdeutlicht die Bedeutung eines entsprechenden Verhältnisses von LDL:HDL. Das körpereigene Choles-