

Patienteninformation CT zur Kalkbestimmung und Angiographie des Herzens

Unter dem Einfluss sog. Risikofaktoren (Bluthochdruck, Zigarettenrauchen, Cholesterinbelastung, Diabetes mellitus, familiäres Risiko mit Herzinfarkt oder Schlaganfall) kann es durch Ablagerungen zu Verengungen der Gefäße und damit zu Durchblutungsstörungen kommen. Diese Durchblutungsstörungen im Bereich der Herzkranzarterien können zu Herzrhythmusstörungen, Herzschwäche oder zum Herzinfarkt führen.

Diese Ablagerungen innerhalb der Gefäße verkalken zunehmend, ohne dass in einem frühen Stadium Symptome/Beschwerden auftreten müssen. Ob Verkalkungen vorliegen und wenn, wie groß die Menge der Verkalkungen ist, wird durch den ersten Untersuchungsabschnitt festgestellt. Die Menge der Calciumablagerungen sagt etwas über das Risiko einer möglichen zukünftigen Koronarerkrankung aus, d.h. eine frühe Diagnose und eine Beeinflussung der Risikofaktoren können die Entwicklung einer Koronarerkrankung verzögern.

Ein niedriger Calcium-Score bedeutet mit hoher Wahrscheinlichkeit, dass keine Erkrankung der Koronarterien vorliegt. Allerdings bedeutet dies nicht, dass nicht doch eine mehr oder weniger signifikante Enge der Koronarterien bestehen könnte.

Mit Hilfe der Koronarangiographie können Veränderungen der Wandstruktur der Herzkranzgefäße nicht-invasiv (d.h. ohne zu diagnostischen Zwecken in ein Organ eingreifend, z.B. durch einen Herzkatheter) untersucht werden. Es können sowohl bisher nicht bekannte Engstellen, die durch stabile oder verkalkte Wandplaques hervorgerufen werden, als auch die weitaus gefährlicheren für z.B. Embolien verantwortlichen weichen Plaques nachgewiesen werden.

Das Resultat dieser Untersuchungen ist Basis für ein Gespräch mit Ihrer behandelnden Ärztin bzw. Ihrem behandelnden Arzt, wobei die oben beschriebenen Risikofaktoren miteinbezogen werden sollten.

Zur Untersuchungstechnik:

Da die Verkalkungen in den sehr frühen Stadien noch sehr klein sind, kann man sie durch eine Röntgenuntersuchung nicht feststellen. Durch die Entwicklung des Multislice-Computertomographen ist es nun möglich, das Herz in ca. 10-15 Sekunden zu untersuchen. In der Zeit werden die Daten akquiriert und ausgewählte Studien erstellt, die dann später die Grundlage einer genauen Auswertung/Analyse an der angeschlossenen Workstation bilden. Wir untersuchen Sie mit der **Dual Source CT-Technologie**, d.h. mit einem Computertomographen neuester Entwicklung der Firma Siemens, Typ „Somatom Definition“.

Während der Untersuchung liegen Sie entspannt in Rückenlage auf dem Untersuchungstisch. Insgesamt ist die Untersuchungseinheit ein vorne und hinten offener „Ring“, so dass die Untersuchung auch von Patientinnen und Patienten mit Angst vor engen Räumen gut toleriert werden kann. Für beide Untersuchungsabschnitte liegen Sie insgesamt nur ca. 5–10 Minuten auf dem Untersuchungstisch. Während der gesamten Untersuchung ist die Überwachung durch den Radiologen gewährleistet, Sie sind ständig unter Sichtkontrolle und können sich zusätzlich jederzeit über ein Mikrofon bemerkbar machen. Für diese spezielle Untersuchung werden Elektroden zur EKG-Triggerung angebracht, ggf. müssen hierzu bei Männern evt. vorhandene Brusthaare entfernt werden.

Es werden zur genauen Bestimmung der Herzposition Übersichtsbilder angefertigt. Bei angehaltenem Atem (ca. 10-15 Sekunden) wird das Herz von der Spitze bis zu Basis gescannt. Es wird im ersten Untersuchungsabschnitt durch das prospective Triggern so gescannt, dass man ein Bild pro Herzzyklus über das gesamte Herzvolumen erhält. Dieser Untersuchungsabschnitt wird ohne Kontrastmittel durchgeführt.

Im Anschluss daran wird in einem zweiten Untersuchungsabschnitt die Koronarangiographie durchgeführt: Auf der Basis der genau bestimmten Herzposition wird dann Kontrastmittel gezielt injiziert. Auch dieser Untersuchungsabschnitt wird unter EKG-Kontrolle durchgeführt; die EKG-Daten bilden dann später die Grundlage, um mehrere Herzphasen zur Detektion der besten Phase zu berechnen.