

## WIE LÄUFT EIN HERZ-CT AB?

Nach Entkleidung des Oberkörpers wird man auf der Untersuchungsliege möglichst gemütlich gelagert. Elektroden werden an der Brust befestigt, um ein EKG abzuleiten. Ein venöser Zugang wird in der Armbeuge gelegt. Die Arme müssen über den Kopf gelagert werden. Zuerst erfolgt eine Aufnahme ohne Kontrastmittel zur Erfassung der Verkalkungen der Herzkranzgefäße. Wird eine bestimmte Kalkmenge nicht überschritten, erfolgt eine weitere Aufnahme nach Injektion von jodiertem Kontrastmittel zur direkten Darstellung der Herzkranzgefäße. Während der Aufnahmen müssen Sie für einige Sekunden die Luft anhalten, insgesamt dauert die Untersuchung maximal 15 Minuten. Anschließend wird die Untersuchung bearbeitet und ausgewertet.

Welche Komplikationen sind mit dem Herz-CT möglich? Im Falle einer Kontrastmittelgabe können in seltenen Fällen allergische Reaktionen auftreten. Diese sind extrem selten von ernster Natur.

## WAS KÖNNEN SIE MIT EINEM HERZ-CT BEFUND ANFANGEN?

### Der Befund gibt Ihnen Auskunft über:

- Grad der Verkalkungen der Herzkranzgefäße
- Risiko für ein ernsthaftes kardiales Ereignis (z. B. Herzinfarkt)
- Einschätzung von Herz-Risikofaktoren
- Engstellen an Herzkranzgefäßen
- Beschaffenheit eines Bypasses oder Stents
- Sind Folgeuntersuchungen erforderlich (z. B. Szintigraphie, Herzkatheter)

Mit dem Befund kann man den Arzt seines Vertrauens zu einer weiteren Beratung aufsuchen.



### Anmeldung/Kontaktaufnahme

Universitätsinstitut für Radiologie  
Sekretariat: +43 (0)662 4482-3959  
m.kriechhammer@salk.at

### Leitung des Universitätsinstituts für Radiologie

Prim. Univ.-Prof. Dr. Klaus Hergan



07.985/985.07.LA



## WAS HEISST HERZ-CT?

CT heißt Computertomographie. Es ist eine seit fast 30 Jahren verwendete Untersuchungsmethode. Eine Röntgenröhre umkreist dabei den liegenden Patienten, Detektoren nehmen die durch den Körper abgeschwächten Röntgenstrahlen auf und ein Computer setzt die erhaltenen Daten zu einem Schnittbild des Körpers zusammen. Enorme Entwicklungen der letzten Jahre ermöglichen nun, das schlagende Herz mit der Herz-CT zu untersuchen. Durch die Bewegung der Untersuchungs-liege während der sehr schnellen Rotation der Röhre im Subsekundenbereich sowie gleichzeitigen Registrierung der Herzschläge gelingt es, die Bewegungen des Herzens nahezu „einzufrieren“. Damit ist es möglich, Strukturen von unter 1 mm Größe zu erkennen. Bei einer Herzkatheteruntersuchung können live-Bilder vom schlagenden Herzen mit einer wesentlich höheren Auflösung erzielt werden, allerdings ist ein Herzkatheter eine invasive Untersuchung bei der eine Arterie punktiert werden muss. Daher bietet sich bei einigen Fragestellungen als Alternative zum Herzkatheter die Herz-CT an.



## WAS KANN EIN HERZ-CT DARSTELLEN?

Die Darstellung der Herzkranzgefäße (Koronararterien) ist die wichtigste Errungenschaft des Herz-CT. Stabile Verkalkungen (harte Plaques) und die gefährlichen weichen Plaques im Inneren der Herzkranzgefäße sind ebenso gut erfassbar, wie Engstellen oder Abgangsstörungen der Gefäße. Daneben können die Größe und Form des Herzens und in Ausnahmefällen auch die Funktion des Herzens gezeigt werden. Zudem ist die Umgebung des Herzens wie der Herzbeutel, die großen Schlagadern und die Lunge beurteilbar.

Auch Bypässe die bei Herzoperationen eingesetzt wurden, lassen sich durch ein Herz-CT sehr gut darstellen. Weniger präzise und derzeit nur im Ausnahmefall sind Stents (Drahtgittergeflechte), die bei einer vorhergehenden Herzkatheteruntersuchung in eine Herzkranzader eingesetzt wurden, durch die Herz-CT zu beurteilen.

## WANN MACHT EIN HERZ-CT SINN?

**Internationale Studien haben die Herz-CT bei folgenden Fragestellungen als sinnvoll eingestuft:**

- Bei geringem Risiko für eine koronare Herzkrankheit (KHK)
- Unklarer Herzbelastungstest (Ergometrie) zum Ausschluss einer KHK
- Ausschluss einer koronaren Herzkrankheit (KHK)
- Vor großen operativen Eingriffen als Alternative zum Herzkatheder
- Bypass- und Stentkontrolle
- Missbildungen der Herzkranzgefäße
- Herztumore
- Zur Therapieplanung vor komplexen Herzkatheder-Eingriffen
- Nach Entzündung des Herzbeutels zum Nachweis von Verkalkungen
- Darstellung der Vorhofvenen vor einer sog. Ablationstherapie bei Vorhofflimmern

## WANN MACHT EIN HERZ-CT KEINEN SINN?

Die Herz-CT ist als Vorfelduntersuchung gedacht. Das heißt, in allen Fällen eindeutiger Herzbeschwerden sollte nach einer eingehenden Herzuntersuchung eine invasive Abklärung mit dem Herzkatheter angestrebt werden, da man damit einen Schaden der Herzkranzgefäße unter Umständen direkt beheben kann.

Bei ausgeprägten Verkalkungen der Herzkranzgefäße ist die Beurteilung der Gefäße mit der Herz-CT mitunter stark beeinträchtigt, da die Verkalkungen das Gefäß „überstrahlen“. Wenn es aber darum geht, Bypässe zu kontrollieren, spielen Verkalkungen eine untergeordnete Rolle.

Bei starken Herzrhythmusstörungen können Unschärfen bei den Herzkranzgefäßen auftreten, sodass die Aussage eingeschränkt sein kann.

Bei einer schweren Allergie auf jodhaltiges Kontrastmittel kann nur die Bestimmung der Verkalkungen der Herzkranzgefäße, nicht aber deren direkte Darstellung erfolgen.

## WAS IST VOR EINEM HERZ-CT ZU BEACHTEN?

**Wenn der Entschluss gefasst ist, ein Herz-CT durchzuführen, sollte auf folgendes geachtet werden:**

- Keine die Herzfrequenz steigernden Medikamente oder Nahrungsmittel (Tee, Kaffee, Alkohol etc.)
- Etwa 4 Stunden vor der Untersuchung nüchterner Zustand
- Aber: Einnahmen aller Medikamente, außer Herzfrequenz-steigernde Medikamente
- Sinnvoll ist die Einnahme von Betablockern: diese regulieren und stabilisieren die Herzfrequenz. Dies sollte mit dem Hausarzt besprochen werden.
- Alle herzrelevanten Untersuchungsergebnisse sollten zur Untersuchung mitgebracht werden