GE Healthcare

Untersuchung der Durchblutung des Herzmuskels (Myokard-SPECT)

Patienteninformation

Medizinische Hochschule Hannover

NUKLEAR MEDIZIN

Was ist die Nuklearmedizin?

Die Nuklearmedizin nutzt Spürsubstanzen (sogenannte „Tracer"), um Funktionsabläufe im Körper sichtbar zu machen. Tracer sind schwach radioaktiv markierte Verbindungen. Sie nehmen im Körper an dem Funktionsablauf teil, der untersucht werden soll. Mit sehr empfindlichen Spezialkameras, den Gammakameras, werden sie nachgewiesen und im Bild festgehalten.

Die Nuklearmedizin steht im Gegensatz zu anderen diagnostischen Verfahren wie Röntgen und Computertomographie, die physikalische Strukturen abbilden. Sie ermöglicht Einblicke in die Funktion des Körpers und in seine inneren biologischen und chemischen Abläufe.

Durch nuklearmedizinische Tests wird Information gewonnen, die anderweitig oft nur durch invasive Techniken wie eine Biopsie, Operation oder Katheter-Untersuchung erhalten werden kann.

Ziel ist es, Krankheitsprozesse frühzeitig und genau zu erkennen und so die richtige Therapie-Entscheidung zu vereinfachen. Auch die Wirksamkeit einer bereits laufenden Behandlung kann frühzeitig erfasst werden.

Was bedeutet Myokard-SPECT?

Eine Myokard-SPECT Untersuchung ist ein spezielles nuklearmedizinisches Verfahren, bei dem die Durchblutung des Herzmuskels untersucht wird (Myokard = Herzmuskel).

Diese Untersuchung wird durchgeführt, um zu Erkennen ob Verengungen der Herzkranzgefäße zu einer Einschränkung der Funktion des Herzmuskels führen.

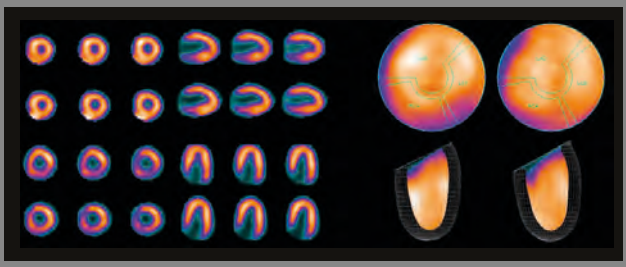
Falls eine Einschränkung vorhanden ist, kann auch genau festgelegt werden, wie schwerwiegend diese ist.

Anhand der Ergebnisse kann der überweisende Arzt Entscheidungen über die bestmögliche weitere Behandlung treffen.

Die Vorbereitung

Eine gute Vorbereitung der Untersuchung ist notwendig, um das bestmögliche Ergebnis zu erhalten:

- Zur Untersuchung sollten Sie nüchtern erscheinen. Bitte essen sie mindestens 3 Stunden vorher nichts mehr, besser noch über Nacht. Bei Diabetikern ist eine leichte Mahlzeit (z.B. Brot oder Toast mit Marmelade) erlaubt.
- Trinken Sie bitte ab mindestens 12 Stunden vor der Untersuchung nur noch Wasser.



Koffeinhaltige Getränke wie Kaffee, Tee oder Cola müssen in diesem Zeitraum sicher vermieden werden, da sie die Aussagekraft der Untersuchung deutlich herabsetzen.

- Grundsätzlich gilt, dass Herzmedikamente wie beispielsweise Beta-Blocker mindestens 24 Stunden vor der Untersuchung nicht mehr eingenommen werden sollten. Genauso verhält es sich mit Nitropräparaten und Calcium-Antagonisten, da diese Medikamente ebenfalls die Aussagekraft der Untersuchung beeinträchtigen können. Ihr Arzt sollte Sie jedoch über das Aussetzen von Medikamenten ausführlich informieren, da es Ausnahmen geben kann.

Die Untersuchung

Vor Beginn der Untersuchung findet ein ausführliches Aufklärungsgespräch mit Ihrem untersuchenden Arzt statt, in dem Sie auch Ihre Fragen besprechen können. Danach wird ein Zugang zu einer Armvene gelegt.

Die Myokard-SPECT besteht in der Regel aus zwei Aufnahmen, einer Aufnahme nach Belastung und einer Aufnahme in Ruhe. Falls die Aufnahme nach Belastung sicher unauffällig ist, kann auf die Ruheuntersuchung verzichtet werden.

Bei der Belastungsuntersuchung wird die Durchblutung im Herzmuskel gesteigert. Dies geschieht entweder durch Fahrrad-Fahren auf einem Ergometer oder durch ein kurz wirksames Belastungs-Medikament. Puls, Blutdruck und EKG werden während der Belastung engmaschig kontrolliert. Kurz vor Ende der Belastung wird Ihnen eine geringe Menge des radioaktiv markierten Durchblutungs-Tracers in die Armvene gespritzt. Bei der Ruheuntersuchung wird auf eine Belastung verzichtet und der Tracer gleich gespritzt.

Nach der Tracerinjektion und einer Wartezeit erfolgen die Aufnahmen der nuklearmedizinischen Bilder. Während der Aufnahmen liegen Sie entspannt mit Armen über dem Kopf auf der Kamera-Liege. Sie sollten ruhig und möglichst gleichmäßig atmen, um das Bild durch Eigenbewegung nicht zu verwischen. Das medizinische Team überwacht die Aufnahmen sehr eng. Es ist nur durch eine Glas-Scheibe von Ihnen getrennt und steuert die Aufnahme über eine Bedienkonsole im Nebenraum.

Ende der Untersuchung

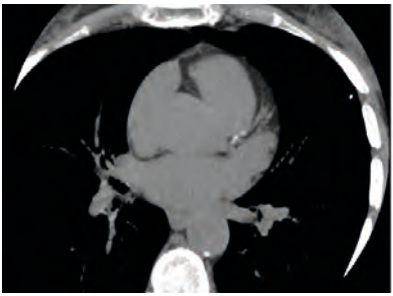
Nach Beendigung der Aufnahme meldet sich das Team bei Ihnen. Sobald feststeht, dass die Qualität der Aufnahmen stimmt, werden Sie verabschiedet. Die Ergebnisse der Untersuchung werden vom nuklearmedizinischen Arzt anschließend genau ausgewertet. Es wird ein Bericht erstellt, der Ihrem überweisenden Arzt rasch zur Verfügung gestellt wird, um das weitere Vorgehen zu planen.

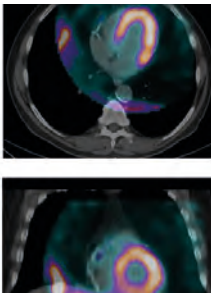
Besonderheiten der Myokard-SPECT an der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)

Die Klinik für Nuklearmedizin der MHH ist durch eine Technologiepartnerschaft mit der Firma GE Healthcare stets mit den modernsten nuklearmedizinischen Untersuchungsgeräten ausgestattet. Die Myokard-SPECT an der MHH ist auf höchstmögliche Genauigkeit, aber auch höchstmöglichen Patientenkomfort und Sicherheit ausgelegt. Es gibt einige Besonderheiten, die nicht an jedem nuklearmedizinischen Zentrum verfügbar sind.

Hierzu zählen die folgenden Punkte:

- Vor der eigentlichen Aufnahme der Verteilung des Herzdurchblutungstracers wird häufig eine sehr schnelle, niedrigdosierte Röntgen-Computertomographie der Herzregion an einer zweiten Kamera angefertigt. Dies wird für eine Verbesserung der Genauigkeit der Untersuchung (sog. „Schwächungskorrektur“) genutzt. Auch kann so zusätzliche Information über das Ausmaß von Verkalkungen der Herzkranzgefäße gewonnen werden.





- Für die Aufnahmen der Verteilung des Herzdurchblutungstracers kommt bevorzugt ein hochempfindliches Halbleiter-Kamerasystem zum Einsatz. Anders als gewöhnliche Gammakameras rotiert diese Kamera nicht um den Patienten sondern bleibt in einer Position fest auf das Herz fokussiert. Die Aufnahmen sind schnell, genau und schonend. Sie können in kürzerer Zeit und mit geringerer Tracer-Menge, also geringerer Strahlenbelastung, als bei einer gewöhnlichen SPECT durchgeführt werden.

Was ist sonst zu beachten?

Vor der Untersuchung werden Ihnen Fragen zu Ihrem allgemeinen Zustand gestellt wie z. B. zu einer möglichen Schwangerschaft, Diabetes oder Allergien gegen bestimmte Nahrungs- oder Arzneimittel. Diese Fragen sollten Sie unbedingt so ehrlich und ausführlich wie möglich beantworten.

Geben Sie dem Personal eine vollständige Liste der Medikamente, die Sie einnehmen. Dazu gehören auch nicht verschreibungspflichtige Arzneimittel.

Berichten Sie über aktuelle Beschwerden, nicht nur vor der Untersuchung, sondern auch falls diese während der Untersuchung auftreten.

Vor, während und nach der Untersuchung steht das Team der Nuklearmedizin stets für Sie zur Verfügung.

Über die Auswirkungen der Untersuchungsergebnisse auf Ihre weitere Behandlung sprechen Sie am besten mit Ihrem überweisenden Arzt, sobald ihm die Ergebnisse vorliegen.

GE Healthcare GmbH

Beethovenstr. 239
42655 Solingen
Tel. +49 (0)212/28 02-725
Fax +49 (0)212/28 02-493

Oskar-Schlemmer-Str. 11
80807 München
Tel. +49 (0)89/962 81-571
Fax +49 (0)89/962 81-570

www.gehealthcare.de

JB25831DE

Medizinische Hochschule Hannover
Klinik für Nuklearmedizin
Carl-Neuberg-Str. 1
30625 Hannover
www.mh-hannover.de

Tel. +49 (0)511/532-2577
Fax +49 (0)511/532-3761
nuklearmedizin@mh-hannover.de

Zentrale Terminvergabe
Tel. +49 (0)511/532-3646

Medizinische Hochschule Hannover

NUKLEAR MEDIZIN