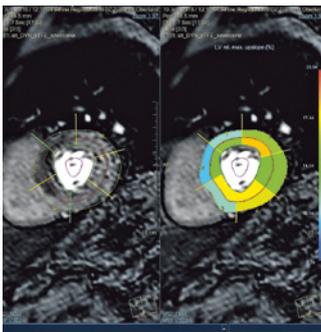


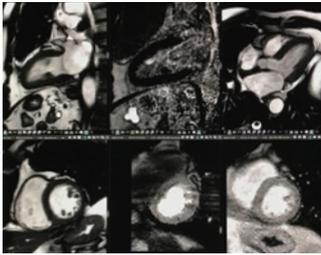
# Informationen und Wissenswertes über die pharmakologische Stress-MRT-Untersuchung des Herzens mittels Stress- Medikamentes

## Was ist das Ziel der Stress-MRT- Untersuchung des Herzens?



Mit der Stress-Magnetresonanztomografie (Stress-MRT) wird die Durchblutung des Herzmuskels unter Belastung und in Ruhe untersucht. Ziel ist es, beurteilen zu können, ob die Herzkranzgefäße – die Arterien, die das Herz selbst mit Blut versorgen – verengt sind. Falls eine Verengung vorliegt, wird nachweisbar, wie stark diese die Blutversorgung des Herzmuskels unter Belastung beeinflusst. Zudem können die Grösse der Herzkammern und die Pumpfunktion des Herzens beurteilt werden. Neben einer eventuell vorliegenden Durchblutungsstörung können durch Kontrastmittel auch Vernarbungen von möglichen früheren Herzinfarkten im Bild dargestellt werden.

## Für wen ist die Untersuchung geeignet?



Geeignet ist die Untersuchung für Patientinnen und Patienten, bei denen eine koronare Herzkrankheit bekannt ist, aber nicht klar ist, wie relevant die Einengung der Herzkranzgefäße für die Durchblutung des Herzmuskels ist. Mit der Untersuchung ist eine Abgrenzung zwischen Infarkt Narben und funktionsgestörtem, aber noch lebendem Herzmuskel möglich. Ob Patienten mit Einengungen der Herzkranzgefäße von einem Herzkatheter-Eingriff mit Ballonierung/Stenting oder einer Bypass-Operation profitieren würden, kann ebenfalls beurteilt werden.

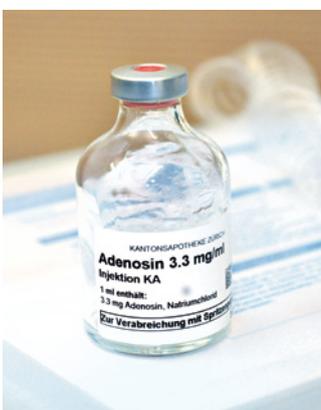
## Wie läuft die Untersuchung ab?



Die Vorbereitungen entsprechen denen einer normalen MRT-Untersuchung. Da die Patienten im MRT liegen, muss die Belastung simuliert werden, um Bilder unter Belastungsstress aufnehmen zu können. Dazu wird über einen Venenzugang im Bereich des Unterarms das Stress-Medikament gegeben. Dies ist ein körpereigenes, sehr kurz wirksames Hormon, das die Herzdurchblutung steigert.

Die Untersuchung selbst dauert etwa eine Stunde. Dabei sollten Sie möglichst ruhig und entspannt auf dem Rücken liegen. Sie erhalten eine Notfallklingel, mit der Sie sich bei Bedarf bemerkbar machen können. Auf Ihrer Brust werden Elektroden für die EKG-Ableitung angelegt, um die MRT-Aufnahmen mit Ihrem Herzschlag zu koordinieren. Zusätzlich wird Ihnen eine Antenne auf die Brust gelegt, um die Bildsignale von Ihrem Körper empfangen zu können. Da das MRT-Gerät laute Klopfgeräusche erzeugt, erhalten Sie einen Schallschutzkopfhörer. Während der Untersuchung müssen Sie wiederholt den Atem für jeweils etwa 10 Sekunden anhalten. Wichtig ist, dass Sie die Atemkommandos der Assistentin befolgen.

## Wie wirkt ein Stress-Medikament?



Das Stress-Medikament bewirkt eine Steigerung der Durchblutung des Herzens, indem sich die gesunden Gefäße erweitern. Während der vier- bis sechsminütigen Verabreichung des Medikamentes kann es zu Symptomen wie bei einer körperlichen Belastung kommen (Herzklopfen, Schwitzen, vermehrtes Atmen, Hitzegefühl). Ebenfalls kann ein Druck- oder Engegefühl im Brustkorb (Angina pectoris) oder im Kopf auftreten. Diese Symptome sind eine normale Reaktion des Körpers auf das Stress-Medikament und verschwinden binnen weniger Minuten nach der Beendigung der Gabe des Medikamentes. In seltenen Fällen kann es zu einem Blutdruckabfall oder Herzrhythmusstörungen kommen. In dieser Phase der Untersuchung werden Sie mittels EKG und Blutdruckmessung überwacht und zu Veränderungen Ihres Befindens befragt.

## Wann und wie wird Kontrastmittel eingesetzt?



Um die Durchblutung der Herzmuskulatur beurteilen zu können, erhalten Sie ein Kontrastmittel über einen weiteren Zugang im Bereich der Ellenbeuge im Anschluss an die Stress-Medikament-Gabe. Das eingesetzte Kontrastmittel enthält Gadolinium (kein Iod) und ist im Allgemeinen sehr gut verträglich. Sehr selten reagieren Patienten auf das Kontrastmittel allergisch (z. B. mit Juckreiz, Hautausschlag, Übelkeit). Die Ausscheidung des Kontrastmittels erfolgt innerhalb weniger Stunden über die Nieren. Bitte teilen Sie uns mit, wenn Sie unter einer eingeschränkten Nierenfunktion leiden.

## Wie bereitet man sich auf die Untersuchung vor?



- Bitte legen Sie vor der MRT-Untersuchung alle metallischen Gegenstände ab (z. B. lose Zahnprothesen, Haarspangen, Schlüssel, Münzgeld). Aufgrund des vom Gerät erzeugten Magnetfeldes dürfen keine magnetischen Metallteile in den Untersuchungsraum gelangen.
- Hörgeräte, Handys, Uhren, Chip- und Kreditkarten können durch das Magnetfeld zerstört werden und dürfen ebenfalls nicht mit in den Untersuchungsraum genommen werden.
- Bei Personen mit implantierten metallischen Geräten (z. B. Herzschrittmacher, Defibrillator (ICD) oder Medikamentenpumpen) bitten wir Sie, rechtzeitig mit uns Kontakt aufzunehmen, damit wir überprüfen können, ob Ihr Gerät für diese Untersuchung zugelassen ist und damit wir den Ablauf genau planen können.
- Beachten Sie unsere Hinweise, für wen die Untersuchung ggf. nicht geeignet ist.
- Bitte fragen Sie uns bei der Terminvergabe, welche Medikamente Sie vor der Untersuchung nicht nehmen sollten.
- Essen Sie bitte 6 Stunden vor der Untersuchung nichts mehr.
- Wasser sollten Sie weiterhin trinken.
- Verzichten Sie mindestens 24 Stunden vor der Untersuchung auf Getränke und Speisen, die Koffein, Theophyllin oder Theobromin enthalten. Dazu gehören Kaffee, koffeinfreier Kaffee, Tee, Cola oder Schokolade, da sonst die Untersuchungsergebnisse verfälscht werden können.

## Für wen ist die Untersuchung nicht geeignet?



Bei Patienten mit implantierten metallischen Geräten wie einem Herzschrittmacher oder Defibrillator (ICD) bitten wir Sie, rechtzeitig mit uns Kontakt aufzunehmen, damit wir überprüfen können, ob Ihr Gerät für diese Untersuchung zugelassen ist und damit wir den Ablauf genau planen können. Die meisten sonstigen in der Medizin verwendeten Implantate sind heutzutage MRT-geeignet. Bitte informieren Sie uns über mögliche Implantate.

Bei Patienten mit bekannter obstruktiver Atemwegserkrankung, z. B. chronisch obstruktiver Bronchitis oder Asthma bronchiale, bitten wir Sie, rechtzeitig mit uns Kontakt aufzunehmen, damit wir das geeignete Stress-Medikament für die Untersuchung vorsehen. Die Untersuchung ist unter folgenden Umständen ggf. nicht durchführbar:

- Platzangst
- deutliche Verengung einer Herzklappe
- eine Erkrankung des sog. Sinusknotens
- Druckgefühl oder Schmerzen im Brustkorb in Ruhe (Angina pectoris)
- Herzinfarkt in den letzten Tagen
- eingeschränkte Nierenfunktion
- nach Lebertransplantation
- Allergie gegenüber Stress-Medikament oder Gadolinium

Terminvereinbarungen: Anmeldung Radiologie (8.00–16.30 Uhr)

Tel. +41 (0)44 911 12 25, Fax +41 (0)44 911 12 06, [zuweisung.radiologie@spitaluster.ch](mailto:zuweisung.radiologie@spitaluster.ch)

Spital Uster, Brunnenstrasse 42, Postfach, 8610 Uster

Tel. +41 (0)44 911 11 11, Fax +41 (0)44 911 11 00, [info@spitaluster.ch](mailto:info@spitaluster.ch), [www.spitaluster.ch](http://www.spitaluster.ch)