

Herzcheck mit Magnetfeld Imaging (MFI)

Was ist MFI

MFI ist eines der modernsten und innovativsten Herzdiagnosesysteme weltweit. Bei dieser neuen, absolut nebenwirkungsfreien Untersuchung werden die Magnetsignale, die mit dem Herzschlag einhergehen mit einem Hochempfindlichen Magnetsensor, im Grunde einer Art Kamera für Magnetsignale, aufgenommen und analysiert. Die Analyse kann dann durch einen entsprechend ausgebildeten Kardiologen interpretiert werden und gibt diesem Hinweise auf verschiedene Herzerkrankungen. So kann z.B. das Risiko für Herzrhythmusstörungen an Hand der MFI Daten beurteilt werden oder es können Herzdurchblutungsstörungen frühzeitig erkannt werden.

Habe ich eventuell ein Herzproblem?

Über 100.000 Menschen sterben jährlich in Deutschland plötzlich an einem Herzproblem. Häufig ohne vorher von einem solchen gewusst zu haben, viele von ihnen in der Blüte ihres Lebens. Der Mensch hat keinen Sinn für Erkrankungen seines Herzens, Symptome treten häufig erst auf, wenn schon viel Schaden entstanden ist. Daher ist es sinnvoll, Vorsorge durch einen bewussten und gesunden Lebenswandel sowie regelmäßige Herzuntersuchungen zu betreiben.

Wie erkenne ich ein Herzproblem?

Modernste Technik erlaubt es heute dies sehr einfach, schnell und absolut nebenwirkungsfrei zu tun. Zum Beispiel mit der Magnet Feld Imaging (MFI) Methode werden die Magnetsignale des Herzens aufgenommen und so dargestellt, dass der Arzt Anzeichen für verschiedene Herzerkrankungen frühzeitig erkennen kann. Diese neue Technik arbeitet ohne Abgabe irgendeiner Energie oder Strahlung und ohne die Nutzung eines zusätzlichen Magnetfeldes oder von Kontrastmitteln, sie ist also absolut nicht-invasiv und komplett nebenwirkungsfrei. Wenn das MFI Hinweise auf ein Herzproblem aufdeckt, so können entsprechende Therapien und gegebenenfalls weitere kardiologische Abklärungen in die Wege geleitet werden. In vielen Fällen von Herzerkrankungen verändern sich der Zeitablauf und die Struktur der Magnetsignale des Herzens sehr früh im Krankheitsverlauf. In Kombination mit einer Herz-Ultraschall Untersuchung und einem Belastungs- EKG lassen sich dann die meisten Fragen bereits beantworten. So lässt sich ein eventuell drohendes Problem oder Risiko frühzeitig erkennen.

Durch die Früherkennung können möglicherweise größere Schäden verhindert werden und so die persönlichen Folgen, wie auch die Kosten minimiert werden. Auch bei akuten, bereits erkannten Herzerkrankungen, wie z.B. bei oder in der Folge eines Herzinfarktes, kann das MFI wertvolle Informationen für die Behandlungsplanung liefern. So lässt sich unter anderem auch nach einem Infarkt das Risiko für lebensbedrohliche Herzrhythmusstörungen besser einschätzen und die Folgebehandlung individuell optimieren. Eine MFI Untersuchung kann andere, zum Teil mit Nebenwirkungen behaftete und invasive Untersuchungen ggf. ersetzen oder dazu beitragen, diese optimiert und zum geeigneten Zeitpunkt einzusetzen.

Wie läuft eine MFI Untersuchung ab?

Magnet Feld Imaging (MFI) erfasst die Magnetsignale, die durch die elektrische Aktivität von Zellen,

z. B. Herzmuskelzellen, erzeugt werden und stellt diese so dar, dass der Arzt daraus geeignete Schlüsse ziehen kann. Die Magnetsignale werden von den empfindlichsten Magnetsensoren, die es derzeit gibt, so genannten SQUIDs, erfasst. Die Aufnahme ist rein passiv, es werden keinerlei Strahlungen, keine Energie oder ein zusätzliches Magnetfeld auf den Körper abgegeben. Ein modernes MFI System, wie das Apollo CXS von BMDSys, erfasst die Magnetsignale mit 55 solcher SQUID Sensoren gleichzeitig. Eine Aufnahme dauert dabei ca. fünf Minuten und die Ergebnisse stehen sofort danach zur Verfügung.

Wer kann sich mit MFI untersuchen lassen?

Im Grunde kann jeder vorsorglich eine MFI Untersuchung machen lassen, da zunächst bei vielen Menschen mit „unerkannten“ Herzproblemen keine oder nur sehr diffuse Symptome auftreten. Besonders hilfreich kann MFI bei der Abklärung unklarer Symptome auch nach dem Eintritt eines Ereignisses, z.B. einem Herzinfarkt, sein. Weil die Untersuchung absolut nebenwirkungsfrei ist, ist sie auch für Schwangere, Kinder und gesundheitlich geschwächte Menschen gut geeignet und kann gefahrlos jederzeit wiederholt werden. Einziges Hindernis für eine MFI Untersuchung können aktive Implantate oder Magnetische Kontaminationen im Körper sein. Solche können von Operationen oder Kriegsverletzungen stammen, bei denen metallene Gegenstände im Körper verblieben sind. Moderne Implantate aus Titan, oder solche die als MR-kompatibel gelten, stehen der MFI Untersuchung meist jedoch nicht im Wege.