

Abstract zur Diplomarbeit

Herz-Stress-MRT bei einer belastungsinduzierten Myokardischämie

Schmoll Fabio, MTR 22 – 25, Eingereicht zur Diplomerreichung als Radiologiefachperson HF an der Höheren Fachschule medi | Zentrum für medizinische Bildung | Medizinisch-Technische Radiologie

Praktikumsbetrieb: Inselspital, Bern

Einleitung

Die belastungsinduzierte Myokardischämie stellt eine Herausforderung in der Diagnostik dar. Die Herz-Stress-MRT, bietet eine hochauflösende, nichtinvasive Methode zur Ischämie-Erkennung und Gewebecharakterisierung. Trotz der hohen Sensitivität und Spezifität im Vergleich zu anderen bildgebenden Verfahren bestehen Herausforderungen hinsichtlich der Verfügbarkeit und Kosten dieses Verfahrens. Der Autor entschied sich für das Thema Herz-Stress-MRT, da es eine sehr innovative und wachsende Bedeutung in der koronaren Bildgebung bietet.

Ziele und Fragestellungen

Ziel dieser Diplomarbeit ist es, den angehenden sowie den Dipl. Radiologiefachpersonen ein grundlegendes Verständnis über die belastungsinduzierte Myokardischämie, sowie über die Diagnostik in der Herz-Stress-MRT zu vermitteln.

Methodik / Material

Diese Diplomarbeit wurde durch Recherche im Internet, sowie durch Inputs von Radiologiefachpersonen und durch ärztliches Personal erarbeitet. Zur Unterstützung der Textformulierung wurde ChatGPT benutzt. Zur Kontrolle der Rechtschreibung wurde die Diplomarbeit zum Gegenlesen an medizinisches Personal gegeben. Für das Zitieren der Literatur wurde Scribbr eingesetzt.

Ergebnisse, Auseinandersetzung mit der Theorie

Die belastungsinduzierte Myokardischämie entsteht durch ein Sauerstoffungleichgewicht unter Belastung. Typisch ist Angina pectoris mit Ausstrahlung. Die Herz-Stress-MRT ist ein strahlenfreies, empfindliches Verfahren zur Beurteilung von Funktion, Durchblutung und Gewebe. Genutzt werden vasodilatatorische oder inotrope Stressoren. Wichtige Sequenzen sind Cine (Funktion), First-Pass (Perfusion) und LGE (Narbenbeurteilung).

Diskussion & Schlussfolgerungen

Die Herz-Stress-MRT hat sich in dieser Arbeit als hochsensitives, nicht-invasives Verfahren zur Detektion von reversiblen und irreversiblen Perfusionsstörungen bei belastungsinduzierter Myokardischämie erwiesen. Durch die Kombination spezifischer Bildsequenzen und pharmakologischer Stressoren ermöglicht sie eine präzise Beurteilung der Myokardfunktion, Perfusion und Gewebevitalität ohne Strahlenexposition.

Bern, 10. Juni 2025