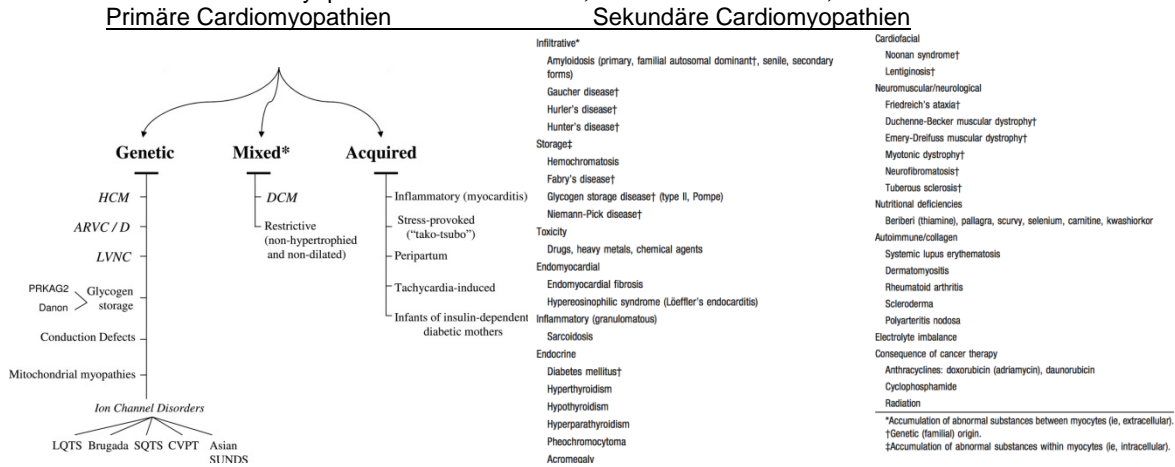


# Cardiale MRT bei Stoffwechselerkrankungen

Dr. med. T. C. Walter; Abt. für Radiologie Charité Campus Virchow

## Übersicht der nicht-ischämischen Kardiomyopathien

Nicht-ischämische Kardiomyopathien nach \*Maron BJ, *AHA Circulation* 2006; 113:1807-16



## Standardprotokolle im Herz-MRT

- HASTE-Sequenz – Anatomische Orientierung
- Cine-Sequenzen – Funktion und Wandbewegungsstörungen
- TIRM-Sequenzen – Ödem, Pericarderguss etc.
- Early Enhancement – frühes Enhancement, insbes. bei Myokarditis
- **Late Enhancement** – Darstellung von Narben und myokardiale Fibrose, wichtigste Sequenz zur Beurteilung der Myokardstruktur. Verschiedene Ätiologien zeigen unterschiedliche Muster
- **Literaturempfehlung:** John Stirrat and James A White *The Prognostic Role of Late Gadolinium Enhancement Magnetic Resonance Imaging Patients With Cardiomyopathy* The Canadian Journal of Cardiology, 03/2013
- Myokardiales Mapping – nichtinvasive Texturbestimmung des Myokards
  - T1-Mapping mit Messung der T1-Zeit im Myokard
    - Reduktion der T1-Zeit myokardial bei M. Fabry
    - Verlängerung der T1-Zeit bei myokardialen Narben, Myokarditis, Ödem, HCM etc.
  - T2\* Mapping
    - Nicht-invasive Eisenmessung in der Leber und im Myokard möglich
    - Patholog. Werte myokardial ab <20ms
    - Myocardiales T2\* pathologisch ab < 20 ms ~1,1 mg/g dw, T2\* < 10 ms ~ 2,7 mg/g dw, → LV and RV EF ↓↓ \*Carpenter et al. *T2\* and myocardial Iron* Circulation 2011
- Kontraindikationen zur cardialen MRT: Metallimplantate (CAVE auch fast alle MR-kompatiblen SM!) Metallsplitter; relative Kontraindikationen: Platzangst, Complianceprobleme, Luftnot.

## Fallbeispiele von cardialen Manifestationen bei Stoffwechselerkrankungen

- M. Fabry
  - Progressive LVH, Reduktion der LVEF, Late Enhancement typischerweise im Ansatzbereich des RV und Lateralwand
  - Reduzierte T1-Zeit schon vor abgrenzbarer Hypertrophie.
- M. Gaucher
  - Myokardiale Beteiligung EXTREM selten, nur einzelne Literaturfälle beschrieben
- M. Pompe
  - LV-Hypertrophie assoziiert, unter Therapie regrediente LVH
  - cMRT bei progressiver Muskelverfettung erschwert (lange Atemhaltezeiten etc.)
  - LGE myokardial sehr selten
- Hämochromatose
  - Primär vs. Sekundär (primär typischerweise ohne Milzbeteiligung)
  - Myokardiale Eisenablagerungen → Reduktion der T2\*-Zeit, LV-Reduktion, HRST
- [Amyloidose, Sarkoidose]