



Welcher Kurs passt zu mir?

Fragen aus dem MR-Fortgeschrittenenkurs I

1. Was beschreibt die **T1-Relaxationszeit**?
 - a) Aufbau der Längsmagnetisierung in z-Richtung
 - b) Dephasierung der Spins in der Transversalebene
 - c) TR-Zeit für T1-gewichtete Bilder
2. In welcher **Kodierrichtung treten bevorzugt MRT-Artefakte** (Bewegung, Fluss,...) im Bild auf?
 - a) in Schichtrichtung b) in Phasenrichtung c) in Frequenzrichtung
3. Je höher der **Turbofaktor** (TF) bzw. die Echo Train Length (ETL), desto...
 - a) weniger Schichten bei gleichem TR
 - b) mehr Schichten bei gleichem TR
 - c) mehr T1-gewichtung im Bild bei gleichem TR
4. Für eine **3D-Messung** braucht es zusätzlich einen....
 - a) Schichtselektionsgradienten in Frequenzrichtung
 - b) Frequenzkodiergradienten in Phasenrichtung
 - c) Phasenkodiergradienten in Schichtrichtung
5. Warum sind **Gradientenecho**-Sequenzen (GRE) anfälliger für Artefakte?
 - a) fehlender 90°Puls
 - b) fehlender 180°Puls
 - c) fehlende Phasenkodierung
6. Je grösser die **Echo Train Length** (ETL), desto stärker...
 - a) die T1-Gewichtung
 - b) die T2-Gewichtung
 - c) die PD-Gewichtung
7. Was versteht man unter der **PAT- Methodik**?
 - a) Patientenfreundliche Sequenz (leiser)
 - b) Primäre Akquisitionstechnik
 - c) Allgemeine Bezeichnung für "Parallele Bildgebungstechnik"
8. Wie erhält man aus den **Rohdaten** das MR-Bild?
 - a) durch die Fouriertransformation
 - b) durch die Larmorbeziehung
 - c) durch die Phasenkodierung



9. Was ist das Besondere bzgl. der Echos bei der **TSE-Sequenz**?
- a) jedes Echo des Echozuges wird anders frequenzkodiert
 - b) jedes Echo des Echozuges wird anders phasenkodiert
 - c) das erste Echo des Echozuges wird anders phasenkodiert
10. Welche **Relaxationszeit** spielt fast keine Rolle, wenn der Pulswinkel bei Gradientenecho-Sequenzen (GRE) sehr klein gewählt wird?
- a) keine, da bei GRE nur die Protonendichte gemessen wird
 - b) Diffusionszeit
 - c) T1- Relaxationszeit

Korrekte Antworten: 1a / 2b / 3a / 4c / 5b / 6b / 7c / 8a / 9b / 10c