

Студијски програм/студијски програми: Основне струковне студије радиолошке технологије
Назив предмета: Основе МР дијагностике
Наставник: Остојић В. Јелена
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 4
Услов: Савремене (имиџинг) методе у радиологији
Циљ предмета: Упознати студента са техником магнетнорезонантног снимања људског тела, наменама и применом МР апарата.
Исход предмета По завршетку наставе из предмета <i>Основе МР дијагностике</i> студент би требало да буде оспособљен да самостално уради снимање магнетном резонанцијом (МР) свих делова тела са одговарајућим реконструкцијама, почевши од непосредне припреме болесника за претрагу до испраћаја болесника из МР кабинета уз проверу његовог опшег стања.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none">- Историјат.- Физичке основе МР дијагностике.- Предности употребе магнетне резонанце.- Технички састав уређаја за магнетну резонанцу; принципи; врсте магнета: перманентни магнет, магнет са гвозденим језгром, резистивни магнет, супроводљиви магнети, градијентни магнети; састав уређаја за магнетну резонанцу (главни магнет с кућиштем уређаја; градијентни магнет - уређај за одабир равни снимања и локализацију слоја; радиофреквентна завојница (одашиљач радиоталаса и антена); рачунар за израчунавање и чување података; телевизијски екран; камера за сликовни запис прегледа); резонирајућа језгра, магнетизација, резонанца; време релаксације T1 и T2.- Потенцијалне опасности и мере опреза.- Осигурање квалитета.- Конкретна примена магнетне резонанције по органским системима.- Брзе секвенце.- Критеријуми квалитета слике.- Реконструкција слике.- Фузија слика.- 2Д и 3Д реконструкција- Функционалне МР технике – МР ангиографија, дифузија, перфузија, спектроскопија- Дијагностички параметри МР слике (контраст, време релаксације T1 и T2, резолуција, однос сигнал/шум).- Примена магнетне резонанце у радиологији (МР дојке, абдомена, зглобова, у неурорадиологији) <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none">- Начин МР скенирања мозга и кичменог стуба.- Начини скенирања појединих регија висцерокранијума и врата.- Протоколи скенирања срца, усклађеност са ЕКГ-ом, очекиване морфолошке и функционалне информације,- МР-протоколи снимања крвних судова, могуће потешкоће и замке.- МР торакса.- Снимање абдоминалних органа у једном удаху.- Протоколи МР карлице у одређеним клиничким индикацијама.- Пројекција појединих зглобова.- Типичне МР секвенце за локомоторни систем, важност исправног постављања скенираног зглоба.- Примена адекватних протокола скенирања висцералних органа.- Равни скенирања код МР снимања појединих зглобова са циљем приказа појединих анатомских детаља.
Литература <i>Обавезна</i> <ol style="list-style-type: none">1. Бошњаковић П. и сар. Практикум клиничке радиологије. Дата Статус, Београд, 2009.2. Хебранг А, Кларић Чустовић Р. Радиологија. Младинска наклада, Загреб 2007.3. Лазић Ј, Шобић В, Чикарић С. и сар. Радиологија: универзитетски уџбеник. Београд: Медицинска књига, Медицинске комуникације, 1997.



Допунска

1. Фучкан И. Магнетска резонанција – припрема и планирање прегледа. Тко зна зна, д.о.о, 2012.
2. Westbrook C, Kaut Roth C, Talbot J. MRI in Practice. Wiley-Blackwell, 4th edition, 2011.
3. Woodwar P. MRI for technologists. McGraw-Hill Medical Publishing, 2nd edition, 2000.
4. Семниц Р. Водич кроз магнетну резонанцу ендокранијума. Институт за онкологију Сремска Каменица 2002.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 60	Практична настава: 30
------------------------------------	------------------------------	------------------------------

Методe извођења наставе Предавања и вежбе, Интерактивна настава; *Power Point Presentations*

Оцена знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава	30	усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и			