

# Ramić dr Anela - Magistarski rad

Fakultet/Akademija	MEDICINSKI FAKULTET
Tip Rada	Magistarski rad
Kandidat, zvanje	Ramić dr Anela
Naziv Teme	Komparacija konvencionalne i konformalne transkutane postoperativne radioterapije u tretmanu endometrijalnog karcinoma

Rezime/Abstract	<p>Uvod: Sažeto se se obrađuje pojam endometrijalnog karcinoma, etiologija i epidemiologija, navodi se klinička slika, dijagnostika i terapijski modaliteti liječenja endometrijalnog karcinoma sa naglaskom na transkutanu radioterapiju. Zatim se obrađuje tehnika zračenja, preskripcija doze i preračunavanje izodozne distribucije, kao i analiza tehnika zračenja i njihova komparacija. Ispitanice i metode: U dijelu koji se odnosi na ispitanice navedeno je da su u ovu retrospektivno-prospektivnu studiju ušle pacijentice koje su liječene od endometrijalnog karcinoma primjenom konvencionalne transkutane radioterapije. Sve pacijentice su liječene na Odjelu za radioterapiju Klinike za onkologiju, hematologiju i radioterapiju Univerzitetskog kliničkog centra Tuzla u periodu od 2009. do 2011. godine. Istraživanje je izvršeno na pacijenticama svih dobnih skupina oboljelih od navedene bolesti. Istraživanjem je obuhvaćeno 35 pacijentica. Planovi pacijentica liječenih konvencionalnom transkutanom radioterapijom činili su kontrolnu grupu. Za iste pacijentice je urađeno trodimenzionalno planiranje za konformalnu radioterapiju i ovi planovi su činili eksperimentalnu grupu. Uključujući faktori su bili: pacijentice oboljele od endometrijskog karcinoma liječene konvencionalnom transkutanom radioterapijom. Isključujući faktori su bili: pacijentice oboljele od endometrijskog karcinoma, a nisu liječene konvencionalnom transkutanom radioterapijom. Podaci o pacijenticama liječenim od endometrijalnog karcinoma su uzeti iz Impac Mosaic softverskog sistema za pohranu podataka u radioterapiji. Planiranje trodimenzionalne konformalne transkutane radioterapije je izvršeno na FOCAL i XiO sistemu za planiranje u transkutanu radioterapiju na kojemu se prethodno vršilo planiranje za konvencionalnu transkutanu radioterapiju. U dijelu koji se odnosi na metode objašnjen je način kojim je autor došao do podataka. Pacijentice iz kontrolne grupe su liječene primjenom konvencionalne transkutane radioterapije tehnikom AP/PA pelvičnih polja. Na istim CT topogramima, na osnovu kojih je planirana konvencionalna teleradioterapija, urađeno je 3D planiranje za konformalnu radioterapiju i time je formirana radna grupa. 3D planiranje je podrazumijevalo ocrtavanje ciljnog volumena i organa od rizika (mokraćne bešike, rektuma i tankog crijeva). Ocrtavalo se u FOCAL sistemu za planiranje radioterapije. Delineacija rektuma, mokraćne bešike i tankog crijeva je urađena na svakom CT presjeku i to za rektum na 1 cm od anusa pa do rektosigmoidnog prelaza cijelom debljinom zida organa, mokraćne bešike vanjskom konturom cijelog volumena organa, a tankog crijeva vanjskom konturom volumena organa koji se nalazi u polju zračenja. Zatim je na XiO sistemu za proračun distribucije doze izračunat DVH za konvencionalne planove i dobijeni parametri su činili kontrolnu grupu. Ispitano je koliko transkutanu dozu su primili organi od rizika planiranjem na osnovi plana za konvencionalnu transkutanu radioterapiju. Za iste pacijentice je nakon ocrtavanja organa od rizika ocrtan i ciljni volumen. U ciljni volumen su ušli CTV i PTV. CTV je obuhvatio ležište maternice, vaginalnu zaraslicu, te regionalne limfne čvorovi ovisno o sjedištu primarnog tumora i N stadijumu bolesti. CTV je ocrtavan kao margina od 7 mm oko vaskularnih struktura. Zatim je na 10 mm oko CTV-a ocrtan PTV koji predstavlja sigurnosnu marginu u koju je uračunata greška prilikom repositioniranja pacijentice i fiziološko kretanje organa. Na XiO sistemu za proračun doze određena je geometrija novih konformalnih polja i proračunata trodimenzionalna izodozna distribucija. Za konformalne planove su izračunati novi doza-volumen histogrami za organe od rizika. Ispitano je koliko transkutanu dozu su primili organi od rizika planiranjem na osnovi plana za trodimenzionalnu transkutanu radioterapiju. Od DVH parametara analizirane su: minimalnu dozu (Dmin), maksimalnu dozu (Dmax), srednju dozu (Dsred) organa od rizika, kao i volumen organa od rizika koji je obuhvaćen 75%, 95% i 100% dozom (V33,75Gy, V42,75Gy, V45Gy) izraženo u procentima i kubnim centimetrima zahvaćenog organa. Rezultati: Analiza rezultata je pokazala da je Dmin statistički značajno manja kod primjene konvencionalne tehnike zračenja (0,84Gy vs 2,67 Gy; p&lt;0.0001). Dmax za tanko crijevo je statistički značajno manja ukoliko se primjeni konformalna tehnika zračenja (47,97Gy versus 49,06 Gy; p &lt;0.0001). Upoređujući ove dvije tehnike, uočeno je da je i Dsred za tanko crijevo statistički značajno manje ako se koristi konformalna tehnika (35,77 Gy versus 40,35 Gy; p&lt;0.0001). V33,75Gy za tanko crijevo je statistički značajno manji ukoliko se koristi konformalna tehnika (56,58% versus 83,57%; p&lt;0.0001). Analiza rezultata pokazala je da je i V42,75Gy za tanko crijevo statistički značajno manji ukoliko se koristi konformalna tehnika (41,74% versus 79,5%; p &lt;0.0001) kao i V45Gy koji je statistički značajno manji ukoliko se koristi konformalna tehnika zračenja (30,2% versus 64,11%; p &lt;0.0001). Rezultati za volumen tankog crijeva koji je obuhvaćen 75% dozom (V33,75Gy), a izraženi u centimetrima kubnim za tanko crijevo, je statistički značajno manji ako se koristi konformalna tehnika zračenja (421,81 cm<sup>3</sup> versus 638,19 cm<sup>3</sup> ; p&lt;0,0001). Volumen tankog crijeva koji je obuhvaćen 95% dozom (V42,75Gy) i koji je u ovom slučaju izražen u kubnim centimetrima je statistički značajno manji ako se primjenjuje konformalna tehnika (311,64 cm<sup>3</sup> versus 606,41 cm<sup>3</sup>; p&lt;0,0001), kao i volumen tankog crijeva koji je obuhvaćen 100% dozom (V45Gy) koji je statistički značajno manji ako koristimo konformalnu tehniku zračenja (224,74 cm<sup>3</sup> vs 491,6 cm<sup>3</sup>; p&lt;0,0001). DVH parametri konformalne transkutane radioterapije pokazuju statistički značajno manji doprinos doze na mokraćnu bešiku nego DVH parametri konvencionalne transkutane radioterapije (p&lt;0,001). Analizirajući dobijene rezultate, došlo se do zaključka da je Dmin za mokraćnu bešiku statistički značajno manja kod konformalne tehnike u poređenju sa konvencionalnom tehnikom zračenja (28,91 Gy vs 43,95 Gy); p&lt;0.0001). Upoređujući dobijene rezultate utvrđeno je da je Dmax za mokraćnu bešiku statistički značajno manja kod primjene konformalne tehnike zračenja u poređenju sa konvencionalnom (46,15 Gy vs 47,01 Gy; p &lt;0.0001). Poredeći vrijednosti za Dsred došlo se do zaključka da je i ova doza statistički značajno manja ukoliko koristimo konformalnu tehniku zračenja (42,97Gy vs 45,32 Gy; p&lt;0.0001.) Analiza rezultata pokazuje da je V33,75Gy za mokraćnu bešiku statistički značajno manji ukoliko koristimo konformalnu radioterapijsku tehniku (92,91% vs 100%; p &lt;0.0001). Poredeći rezultate za V42,75Gy za mokraćnu bešiku došlo se do zaključka da je ovaj volumen statistički značajno manji kod primjene konformalne tehnike zračenja (78,6% vs 99,95%; p &lt;0.0001), kao i V45Gy istog organa koji je statistički, također, statistički značajno manji kod primjene konformalne tehnike (24,11% vs 64,18%; p &lt;0.0001). DVH parametri konformalne transkutane radioterapije pokazuju statistički značajno manji doprinos doze na debelo crijevo u poređenju sa DVH parametrima konvencionalne transkutane radioterapije endometrijalnog karcinoma (p&lt;0,05). Analizirajući rezultate Dmin za debelo crijevo, došlo se do zaključka da je ova doza statistički značajno manja kod primjene konformalne tehnike u poređenju sa konvencionalnom tehnikom zračenja (34,51Gy vs 41,73 Gy); p&lt;0.0001). Upoređujući dobivene rezultate, utvrđeno je da je Dmax za debelo crijevo statistički značajno manja kod primjene konformalne tehnike zračenja u poređenju sa konvencionalnom (46,1 Gy vs 47,88Gy; p &lt;0.0001). Poredeći vrijednosti Dsred, došlo se do zaključka da je i ova doza statistički značajno manja ukoliko koristimo konformalnu tehniku zračenja u poređenju sa konvencionalnom tehnikom (44,45Gy vs 45,88 cGy; p&lt;0.0001). I u slučaju V33,75Gy za debelo crijevo, postoji statistički značajna razlika u smislu da je ovaj volumen manji kod primjene konformalne tehnike zračenja (99,41% vs 99,78%; p=0,0164). Analiza prikazanih rezultata pokazuje da je V42,75Gy za debelo crijevo statistički značajno manji kod primjene konformalne tehnike zračenja (90,71% vs 99,03%; p &lt;0.0001), kao i V45Gy istog organa koji je statistički, također, značajno manji kod primjene konformalne tehnike (35,65% versus 77,47%; p =0.0001). Diskusija: kandidat kritički analizira dobivene rezultate i komparira ih sa sličnim studijama objavljenim u relevantnoj suvremenoj literaturi. Dobiveni rezultati uglavnom korespondiraju sa većinom sličnih objavljenih studija. Zaključci: Zaključci jasno korespondiraju sa postavljenim ciljevima istraživanja.</p>
Datum	26.12.2012
Predsjednik	dr. sc. Haris Huseinagić, docent za nastavni predmet "Radiologija" Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	dr. sc. Dženita Ljuca, vanredni profesor za nastavni predmet "Ginekologija i akušerstvo" Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	dr. sc. Azur Tulumović, docent za nastavni predmet "Ginekologija i akušerstvo" Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli

Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	-
Dodatni detalji i lokacija	26.12.2012. godine u amfiteatru II Medicinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli s početkom u 14,30 sati
Završne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Magistarski rad se može pogledati u Sekretarijatu Medicinskog fakulteta Univerziteta u Tuzli, svakim radnim danom od 08,00 do 16,00 sati.