

## XXXI Simposio Peruano de Física



Contribution ID : 113

Type : Poster

### Determinación de distribuciones de dosis en braquiterapia HDR con Co-60 para cáncer de cuello uterino mediante simulación MCNP y dosimetría OSL.

La braquiterapia de alta tasa de dosis con Co-60 para cáncer de cuello uterino requiere verificación independiente de las distribuciones de dosis calculadas por el sistema de planificación SagiPlan®, basado en el formalismo TG-43, debido a sus limitaciones geométricas y la ausencia de condiciones reales de dispersión. El objetivo fue determinar las distribuciones de dosis en braquiterapia HDR mediante simulaciones con MCNP y mediciones experimentales con dosímetros OSL, evaluando la exactitud dosimétrica del TPS. Se construyó un maniquí cilíndrico simulando condiciones clínicas reales, incorporando dosímetros OSL NanoDot™ ubicados a 1 cm del eje central y a 6.5 cm de altura. Se realizaron tres irradiaciones con una fuente de Co-60 mediante el sistema HDR SagiNova®, planificando 2 Gy con SagiPlan® (versión 2.1.3). Paralelamente, se modeló el experimento en MCNP replicando la geometría y condiciones de irradiación. Los resultados mostraron que las mediciones OSL y las simulaciones MCNP presentan concordancia con las dosis del TPS, con discrepancias del 5 % respecto a los OSL y del 3 % frente al sistema de planificación. Se concluye que SagiPlan® reproduce consistentemente las distribuciones de dosis y que la combinación de simulación Monte Carlo y dosimetría OSL constituye un método robusto de verificación dosimétrica independiente.

**Primary author(s) :** SANCHEZ PEREZ, ABIGAIL BETSABE (UNAC)

**Co-author(s) :** Dr MARQUEZ PACHAS, JOSÉ FERNANDO (UNMSM); Prof. PARREÑO ZORRILLA, CELSO FERNANDO (UNFV)

**Presenter(s) :** SANCHEZ PEREZ, ABIGAIL BETSABE (UNAC)

**Session Classification :** Poster HEP - Nuclear - F Medica