

NAFARROAKO GOBERNUA

GARAPEN EKONOMIKOA

ESKUBIDE SOZIALAK

OGASUNA ETA FINANTZA POLITIKA

LEHENDAKARITZA, FUNTZIO  
PUBLIKOA, BARNEA ETA JUSTIZIA

HERRITARREKIKO ETA  
ERAKUNDEEKIKO HARREMANAK

HEZKUNTZA

OSASUNA

KULTURA, KIROLA ETA GAZTERIA

LANDA GARAPENA, INGURUMENA  
ETA TOKI ADMINISTRAZIOA

SEGURTASUNA ETA LARRIALDIAK

## NOG Estatuan lehena izango da puntako ekipamendua jartzen tumore ezberdinen tratamendu konplexuak egin ahal izateko brakiterapia ginekologikorako

*Garatu berria den "Venezia aplikagailua" gunea brakiterapiako irudi, plangintza eta tratamendu ekipoetarako burutzen ari den berrikuntza teknologikoaren prozesuan sartzen da.*

Asteartea, 2018.eko abenduak 4

Nafarroako Ospitale Guneak (NOG) Venezia (Elekt) lehen aplikagailua jarri du; hots, Estatuko brakiterapia ginekologikorako garatu berria dena, eta, era horretan, Europako puntako zenbait ospitaleren parean jarri da. Venezia aplikagailuak zerbixeko eta baginako tumore aurreratuen tratamendu ezberdinak konbinatzeko



NOG-aren Brakiterapia Unitateko taldea Venezia aplikagailu berriaren ondoan

aukera ematen du, zerbixa, miometria, bagina eta ehun parazerbikalak hartzen dituen. Modu horretan, NOG erreferentzia-zentroa izango da estatuan, konplexutasun handiko brakiterapia ginekologikoan, zerbix, endometri eta baginako minbizi-tratamenduen aldetik. Halaber, horri esker, Europako EMBRACE II azterketan parte hartu ahal izango da, eta nazioarteko komunitate zientifikoari funtsezko informazioa emango dio kanpo erradioterapia IMRT-rekin (Intentsitate modulatu erradioterapia) eta brakiterapia interstizialarekin konbinatuta tratatzeko.

Ezarpen hau NOG burutzen ari den berrikuntza teknologikoko prozesu nagusian sartzen da, eta brakiterapiako irudi, plangintza eta tratamendu ekipoei eragiten die. Berrikuntza Nafarroako Gobernuak eta Amancio Ortega Fundazioak [2017ko martxoan sinaturiko protokoloaren](#) esparruan gauzatzen ari da, osasun publikoan azken generazioko ekipo berriak jartzeko, minbiziaren diagnostiko eta tratamendurako. Programaren aurrekontua 5,7 milioi eurokoa da, eta Fundazioak ordainduko du. Era horretan, Nafarroako Ospitale Gunean ondorengoak jarri dira: erradioterapiarako azeleragailu lineala (3,6 M/€), barne erradioterapiako ekipoa –brakiterapia- (650.000), bi eskaner (1M/€) eta mamografo digital bat (309.000).

Eguneratze-lan honen bitartez, hainbat hobekuntza lortuko dira; hala nola, zehaztapena, segurtasuna eta gaixoen erosotasuna gehitzea. Dosi

tasa altuko tratamenduaren ekipoa hobetuko da Flexitron-ekin (Elekta), tratamenduetan zehaztasun handiagoa eta prozeduren segurtasunean kontrol handiagoa izateagatik. Plangintza-sistemei dagokienean, dosien kalkuluko algoritmo aurreratuagoak jarriko dira, gaixoaren organoekiko iturriaren ibilbidea hobeto berreraikitze erreminta informatikoak, eta irudia batzeko aukera, zehaztapen handiagoa izanik tumoreen eta arrisku-organoen delinazioan, tumorearen kontrol-emaitzak hobetzeko eta konplikazioen arriskuak murrizteko. Horrez gain, inplanteak ebakuntza barnean denbora errealean jartzerakoan kontrol handiagoa izateko aukera ematen dute.

Brakiterapiako berrikuntza teknologikoa osatzeko, erradiologiako operazio-gelan TAC intraoperatorioa jarriko da abenduan bertan. Horri esker, hiru dimentsioko irudi intraoperatorioa lortu ahal izango da denbora errealean. Inplanteak zehatzago jartzeko aukera emango du. Gainera, gaixok ez dira beste miaketa-gela batera mugitu beharko, haien tratamenduaren plangintzan beharrezko irudiak eskuratzeko; irudi horiek prozedura egiten den ebakuntza-gelan bertan berehala lortuko dira, gaixoa maneiatu beharrik gabe, eta, modu horretan, tratamendua eman arte igarotako denbora nabarmen murriztu ahal izango da. Tratamendu-zirkuituetan denborak murrizteak eta gutxiago mugitu behar izateak gaixoei segurtasun eta erosotasun handiagoa ziurtatzen die

### **Brakiterapiako 10 urte NOGean**

Brakiterapia erradiazio onkologikoko teknika bat da, tumorean zuzenean edo ingurunean jarritako isotopo erradioaktiboak erabiltzen dituena. Dituen ezaugarriek esker, jomugan dosi altua eman daiteke, inguruan dosia azkar jaitsiaz, ondo dauden organoak gehiago babestea ziurtatzeko. Erradiazio-iturria tumorearekin kontaktuan jar daiteke, edota haziak prostata-minbizian, edo tasa altuko iturria sartzeko aplikagailuen bidez, gainerako adierazpenetan.

Teknika funtzionamenduan jarri zen Nafarroako Ospitalean, 2008. urtean. Gero eta gaixo gehiagok jaso ahal izan dute; 2017an, adibidez, 500 prozedura baino gehiago burutu ziren. Gainera, azken 5 urteetan, NOG erreferentzia-zentro izatera iritsi da teknika konplexuetan, eta beste autonomia erkidegoetako gaixok tratatu ditu. Teknika horien artean, ondorengoak nabarmendu behar dira:

- **Brakiterapia interstizial ginekologikoa tokian aurreratua dagoen zerbixeko minbiziaren tratamenduan:** konplexutasun handiko prozedurak eskatzen ditu, eta esperientzia zabala, batik bat Europako EMBRACE azterketan 2011z geroztik parte hartuaz jasotakoa (arlotan, mundu-mailan dagoen azterketa garrantzitsuena), Estatu zentro bakar bezala. NOGek, gainera, bi ikastaro nazional zuzendu ditu 2015ean eta 2018an, teknika horretan prestakuntza emateko medikoei eta fisikariei.

- **Erreskateko brakiterapia prostatak minbiziaren tokiko birgaixotzeak dituzten gaixoengan, aurrez brakiterapiarekin edo kanpoko erradioterapiarekin tratatuak:** NOG 2009an tratatzen hasi zen, Estatu azterketa batean parte hartu zuen, eta, egun, sistematikoki egiten da.

- **Brakiterapia intraoperatorioa:** NOG estatuko erreferentzia-zentroa da tratamendu horretan. Erradiokirofanoa egiten da zerbitzuan bertan, hots, kirurgia handirako beharrezko instalazioak dituen zerbitzuan. Birgaixotzeak edo honako hauetan lehen mailako tumore aurreratuak dituzten gaixoengan agintzen da: umetoki-lepoa, endometrioa, ondestea, sarkoma, maskuria, burua eta lepoa. Zerbitzu kirurgiko askok hartzen dute parte: Ginekologia, Kirurgia orokorra, Traumatologia, Urologia edo aurpegi-masailak kirurgia, Anestesia, Kirurgia baskularra edo Kirurgia plastikoa. 2009 eta 2018 urte artean, dagoeneko 112 gaixo tratatu dira, eta emaitzak duela gutxi azaldu dituzte Batzar Nazional batean.

### **Brakiterapia, NOGeko funtsezko pieza**

Duela urte batzuetatik hona, brakiterapia pieza garrantzitsua da NOGeko gaixo onkologikoen tratamenduan, eta etorkizunerako proiektzioa funtsezko zatia da Onkologia Erradioterapikoko plan estrategikoan.

Tratamendu horiek egin ahal izateko, beharrezkoa da Onkologia Erradioterapikoko, Erradiofisikako eta Anestesiako Zerbitzuek batera parte hartzea, erizaintzako langileez, laguntzaileez eta zeladoreez gain. Une honetan, goizeko eta arratsaldeko txandetan garatzen den jardueran egin ahal izateko, NOGeko

Brakiterapia Unitatean hiru medikok, bi fisikarik, hiru erizainek, laguntzaile batek eta hiru zeladorek egiten dute lan.

Tratamendu horiek patologia-kopuru handitan burutzen dira, eta maizago bularreko, endometrioko, umetoki-lepoko eta prostatako minbizietan. Baina, baita ere, honako hauetako tumoreetan: burua eta lepoa, bronkia, esofagoa, ipurtestea, behazun-bidea edo sarkomak eta larruazaleko batzuk.