



LAGUNTZAILEEN GIDA

AURKIBIDEA

1. MIAKETA-GELA PRESTATZEA

2. PAZIENTEA PRESTATZEA

3. BOLANTEAK KUDEATZEA

4. ZITAZIOA

- Atzerapen mota
- Zitazio mota

5. ANTENAK

6. ERRESONANTZIA MAGNETIKOAREN INGURUKO SEGURTASUNA

7. PAZIENTEAREN SEGURTASUNA

**8. ERRESONANTZIA MAGNETIKOAREN INGURUKO ARRISKU
ESPEZIFIKOEN ONDORIOZKO GORABEHERAK/ISTRIPUAK**

1. MIAKETA-GELA PRESTATZEA

Miaketa-gela pazienteari deitu aurretik prestatzen da.

Lehenik eta behin, bobina-antena jarriko da, egingo den miaketaren eremu anatomikoaren arabera.

Ondoren, pazientearen dokumentazioa jasotzen da (segurtasun-galdetegia, protokoloa, eta abar), eta segurtasun-galdetegia ondo beteta dagoela egiaztatzen da (tatxoik gabe, bi erantzun galdera berean, eta abar), baita erantzundako galdera guztiak ere.

2. PAZIENTEA PRESTATZEA

Miaketa-gela prestatu eta dokumentazioa egiaztatu ondoren, itxarongelatik aldagelaraino laguntzen zaio pazienteari. Zer egin behar duen azalduko zaio, eta berriro erreparatuko da pazientearekiko segurtasun-galdetegia.

Pazientea prestatu ondoren, aldagelatik miaketa-gelara laguntzen zaio, eta han azaltzen zaio proba zertan datzan.

Ondoren, pazientea ahalik eta erosoan jartzen da ohatilan, eta behar diren neurriak hartzen dira lesioak edo konplikazioak saihesteko (larruazala larruazalarekin ukitzea erreduren ondorioz).

Miaketa-mahaian jarri ondoren, hainbat alderdiri buruzko informazioa ematen zaio, besteak beste:

- Pazienteak oso geldirik egon behar du, arnasa lasai hartu behar du eta langileen jarraibideak bete behar ditu.

- Miaketa ez da mingarria. Hala ere, intentsitate desberdineko zaratak entzungo ditu, baina eremu magnetikoak sortutakoak eta irudiak lortzeko beharrezkoak direnak.

- Probaren iraupena.

- Arazoren bat izanez gero abisatzeko aukera (antsietatea, etab.)

Arreta berezia behar dute ospitaleratutako pazienteek, alergikoek, anestesiek eta prestakuntza berezia behar dutenek.

Miaketa amaitu ondoren, gaixoari laguntzen zaio jaikitzen, eta aldagelara laguntzen zaio. Bertan, proba amaitu eta agurtzen dela adieraziko zaio.

3. BOLANTEAK KUDEATZEA

Harrera:

Eskaera-agiriak egunero, astero eta abar eskatzen dituzten zentroetatik jasotzen dira, barne-postaren bidez, zentroak onartuz edo zentroaren araberako beste bitarteko batzuen bidez (ambulatorioa edo ospitalea).

Mediku erradiologoa arduratzen da bolante guztiak baloratzeaz, erradiologoaren presentzia eskatzen duten eta ez duten miaketetan banatzeaz, azterketaren iraupena eta beste edozein behaketa adierazten dute.

Protokolizazioa:

Bolante guztiak egiaztatu ondoren, zitazio-orria erantsi behar da, eta miaketa-eremua, kontsulta-data eta bolante-mota adierazi behar dira.

Mediku erradiologoa arduratzen da bolante guztiak baloratzeaz, erradiologoaren presentzia eskatzen duten eta ez duten miaketetan banatzeaz, azterketaren iraupena eta beste edozein behaketa adierazten dute.

Erregistroa:

Bolanteak e-osabide aplikaziotik gure datu-basera pasatzen dira, eta guztiak zuzen daudela egiaztatzen da. Zeregin hori amaitutakoan, bolanteak dagozkien karpitetan artxibatzen dira.

4. ZITAZIOA

Atzerapen motak:

Bolantearen lehentasun-maila honako kategoria hauetako batean sailkatuta identifikatzen da:

- **Kontrola:** aldez aurretik EM bat eginda duten eta gaixotasunaren diagnostikoa eman zuten bolanteei edo EM bidez kontrolatzen hasten diren beste teknika batzuen bidez diagnostikatutako pazienteei dagokie. Probaren helburua da denbora jakin batean gaixotasunaren bilakaera baloratzea (3, 6 hilabete edo urtebetera, gaixotasuna ezagutu ondoren). Kontroletik kanpo geratzen dira kontsulta-data baina diagnostiko ezagunik ez duten pazienteak.

Normalean erradiologoak eta, halakorik ezean, laguntzaileak/idazkariak, miaketaren arrazoia dela eta, dagoeneko ezaguna den gaixotasun baten kontrol programatua dela detektatuko dute. Ondoren, zitazio-arduradunak kontsultako hitzorduaren inguruko hitzordu-data bat emango dio, kontrolerako proposatutako dataren arabera.

Kasu horietan, laguntzaileak/idazkariak kontrolerako proposatutako data edo hilabetea eta pazientearen hurbileko kontsultaren data idatziko ditu, erresonantzia magnetikoaren hitzordua aldez aurretik programatu ahal izateko.

- **Normala:** lehentasunik ez duten miaketa guztiak dira, programatuta egin daitezkeenak. Kontsulta-data duten baina diagnostiko ezagunik ez duten pazienteen bolanteak sartuta daude, eta eskuragarri dagoen lehen hutsunean eman ahal izango zaie hitzordua, kontsulta-datari itxaron beharrik gabe. Ahal den guztia egingo da EM kontsulta-eguna baino lehen eginda egon dadin.

Normalak dira OSATEKen erradiologoak lehentasunezkoztat edo premiazkoztat eskatu dituen bolanteak, ez baitago behar bezala justifikatuta ez bolantean emandako datuengatik, ez aipatutako patologiagatik. Zalantzarik izanez gero, klinikoa kontsultatu edo medikuarekin hitz egin ahal izango da, eskatutako lehentasunaren arrazoia argitzeko. Itxaron-zerrenda

handia izateak ez du justifikatzen presazkoak ez diren patologiak halakotzat hartzea.

- **Lehentasunezkoa:** Erradiologoak premiazkoztat, lehentasunezkoztat edo normalztat jotzen dituen miaketak dira.

Hitzarmen arautzaileak eskatzen du lehentasunezkoa 8 egun baino gutxiagoan zitatzea, OSATEKen harrera egiten den egunetik zenbatzen hasita, eta lehentasunezkoztat hartzen diren paziente guztiek bete behar dute konpromiso hori.

Irizpide orokor gisa, honako hauek dira lehentasunezkoak: kontrolak ez diren paziente onkologikoak, interbentzio kirurgikoa egiteko zain dauden pazienteak, tratamendurako diagnostikoa behar duten patologia infekziosoa duten pazienteak, patologia akutu traumatologiko edo erreumatologiko jakin bat (endekapenezkoa ez dena) eta, oro har, edozein patologia, pronostikoa eta tratamendua berehalako diagnostiko baten mende badaude. Ez dira lehentasuntzat hartuko artikulazio-algiak (omalgiak, lunbalgiak, gonalgia, etab.), hori justifikatzen duen salbuespenezko inguruabarririk ez badago.

Baldintzak betetzen ez dituzten baina itxarote-zerrenda baino epe laburragoan egin behar diren lehentasuneko txartelen eskaerak normalztat sailkatuko dira, baina erradiologoak itxarote-denbora egokiena idatziko du (adibidez, hiru aste baino gutxiago, hilabete bat).

- **Ingresatuta:** bolante horiek erradiologoari entregatzen dizkio laguntzaileak edo idazkariak, bereiz, baloratzeko, eta berehala tratatu eta zitatzen dira.

Zitazio motak:

Paziente bati hitzordua ematerakoan, kontuan izan beharko da erradiologoa dagoen ala ez. Eta, gainera, azpiespezialitateak dauden zentroetan ere irizpide hori hartuko da kontuan hitzordua ematerakoan.

5. ANTENAK

Erresonantzia magnetikoko sistema gehienek oinarritzko antena igorle/hargailu bat (gorputzeko bobina) erabiltzen dute irrati-maiztasuneko seinaleak igortzeko.

Irrati-maiztasuneko sistemak, gainera, beste antena edo bobina mugikor batzuk ditu, imanaz kanpokoak. Bobina horiek konektatu eta deskonektatu egin daitezke, hainbat forma eta tamaina dituzte, arinak dira eta aztertuko den pazientearen eremu anatomikoaren gainean jartzen dira.

Bobinak desberdinak dira ekipoaren ereduaren eta/edo potentziaren arabera. Hona hemen adibide batzuk:

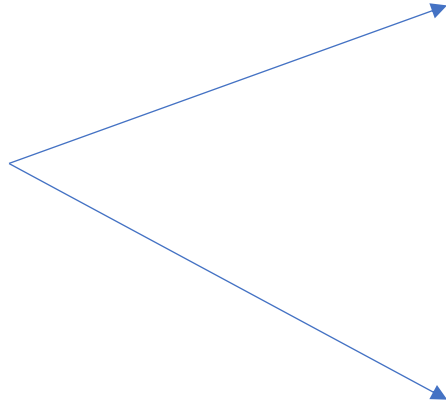
GAREZURRA



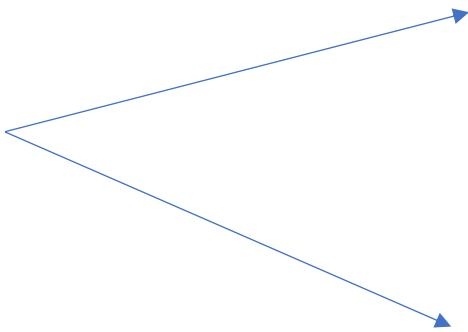
SORBALDA



BELAUNA



BODY



6. ERRESONANTZIA MAGNETIKOAREN INGURUKO SEGURTASUNA

EMren ingurunean arrisku potentzialak daude, ez bakarrik pazienteentzat, baita OSATEKeko langileentzat eta kanpoko langileentzat ere. Horregatik, segurtasun-neurri zorrotzak ezarri behar dira:

1. Sarbide mugatuko gunea behar bezala seinaleztatzea, kartel ulergarrien bidez.
2. Gela teknikoan sartzen den materiala kontrolatzea.
3. Larrialdi-etengailuak behar bezala identifikatzea.
4. Eremu mugatura sartzen diren pertsonen kontrola:

* OSATEKeko langileak:

- Segurtasun-galdetegia beteta eta sinatuta.
- Lurraldeko buruari jakinaraztea edozein eragiketa, inplanteren bat, protesiren bat edo arriskuren bat eragin dezakeen beste edozein zirkunstantzia.
- Segurtasun-politika ezagutzea.

* Kanpoko langileak:

- Segurtasun-galdetegia beteta eta sinatuta.
- Arreta jartzea gela teknikoan sar daitezkeen eta OSATEKeko langileak ez diren pertsoneri (pazienteen senideak, medikuak, garbitzaileak, etab.).

7. PAZIENTEAREN SEGURTASUNA

* Pazienteekin:

- Segurtasun-galdetegia beteta eta sinatuta.
- Hiru segurtasun-iragazki: idazkaria, laguntzailea eta teknikari manipulatzailea.
- Herreran eta itxarongelan ikusteko moduko kartelak jartzea.
- Ospitaleratutako pazienteak ohatilan edo gurpil-aulki bateragarrian eramango dira gela teknikora.
- Pazienteari erredurak eragiten dizkioten egoerak saihestea:

* Erredurak eragin ditzaketen elementuak kontu handiz jartzea; bobinak, kable elektrikoak

* Pazienteak imanaren paretak zuzenean ukitzea saihestu.

* Saihestu larruazaleko kontaktuak (hankak edo besoak gurutzatuta).

* Arreta jartzea kontzientzia gutxituta, egoera txar orokorrean edo sukar handian dauden pazienteei.

* Pazientea daraman elementuren bat berotu daitekeen susmoa badago (tatuajeak), arriskuaz ohartarazi.

- Teknikari-postutik pazientearen egoera EMko gelan kontrolatu ahal izateko sistemak ezartzea.

- Imanaren gasak husteko hodia behar bezala instalatzea eta mantentzea.
- Inplanteen eta gailuen bateragarritasunari buruz kontsultatzea.
- Larrialdi-egoerei aurre egiteko gutxieneko ekipamendua.

8. ARRISKUETATIK ERATORRITAKO GORABEHERAK/ISTRIPUAK ERRESONANTZIA MAGNETIKOAREN INGURUKO ESPEZIFIKOAK

Gertakaritzat hartzen dugu planifikatu gabeko egoera, bertan dauden pertsonentzat arrisku potentziala edo erreala duena. Gorabeherak EMren arrisku espezifikoengatik, kontraste-bitartekoak erabiltzearen ondoriozko arriskuengatik eta osasun-ingurune bateko arrisku orokorregatik izan daitezke.

Istripuak/gertakariak EM arrisku espezifikoaren edo arrisku orokorren arabera sailkatzen dira:

EMren arrisku espezifikoak:

➤ Misil-efektua: material ferromagnetikoak intentsitate handiko eremu magnetiko baten eraginpean daudenez, misil-efektua jasaten dute eta benetako jaurtigai bihurtzen dira.

➤ Quench espontaneo: EMko ekipoaren barruan dagoen helioaren ihesa da, tenperatura baxuan mantentzeko funtzioa duena. Quenchean, imanak supereroale izateari uzten dio; eremu magnetikoa segundo batzuetan jaisten da, eta imana hoztea galtzen hasten da. Bi mota daude:

- Arriskurik gabeko quench-a: Gasak husteko hodiak behar bezala funtzionatzen badu gertatzen da.
- Arriskua duen quench-a: gasak husteko hodia behar bezala ez badabil eta helioa EMko instalazioetara badoa gertatzen da.

➤ Kontraindikazioen bat duen paziente bat imanean oharkabean sartzearen ondoriozko lesioak: egoera hori kontraindikazioak detektatzeko iragazkien akats baten ondorio da, eta langileek (kontraindikazio potentzial baten gutxiespena, inkesta-prozedura desegokia, etab.) edo pazienteak berak (ez du kontraindikazio potentziala adierazten) eragin dezakete.

➤ Erredurak: Proba egitean, elementu ferromagnetiko jakin batzuk berotu egin daitezke, eta pazientearekin kontaktuan egonez gero, erredurak eragin diezazkioke. Bobinak berotzearen ondorioz gerta daitezke. kableak, etab. edo pazienteak eramaten dituen elementu metalikoengatik (tatuajeak, makillaje iraunkorrak, piercingak, etab.).

➤ Kontraste-bitartekoen erreakzioak:

Kontrako erreakzioa (gorakoak, goragaleak, zefaleak).

Erreakzio alergikoa: arina edo moderatua izan daiteke

Arrisku orokorrak:

Suteak.

Larrialdi medikoak: bihotz-biriketako geldialdia, erreakzio alergiko larria, etab.