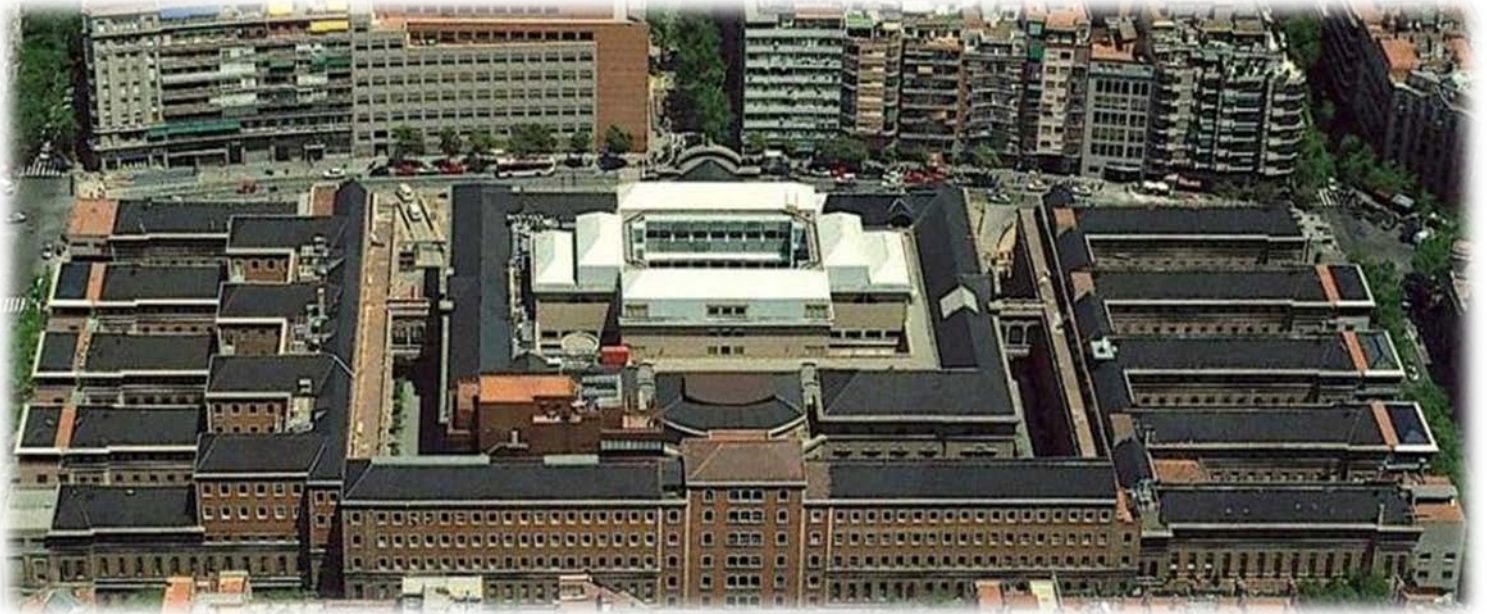


[Itinerari Formatiu]

Hospital Clínic de Barcelona



[ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA]

Aprovat en Comissió de Docència el 17 de Juliol de 2019

CLÍNIC
BARCELONA
Hospital Universitari

DOCUMENTO	IF-31_v02	
REDACTADO	REVISADO	APROBADO
TUTORA DE RESIDENTES Dra. Izaskun Valduvieto	JEFE DE SERVICIO Dra. Meritxell Mollà	COMISIÓ DE DOCENCIA
Fecha: 02/07/2019	Fecha: 10/07/2019	Fecha: 17/07/2019
Periodicidad de revisión del Itinerario Formativo	Cada 4 años	

HISTÓRICO DEL DOCUMENTO: IF-31					
Nº Versión	Fecha aprobación	Nº revisión	Fecha nueva revisión	¿Cambio versión? (Sí/No)	Próxima fecha de revisión
01	22/02/2017	0	4 años	NO	2021
02	19/07/2019	1	4 años	SI	2023

Telèfon de contacte: gcosta@clinic.cat / 93 2275542

[ÍNDEX]

1. PRESENTACIÓ.....	4
2. OBJECTIUS GENERALS I COMPETÈNCIES PROFESSIONALS A ADQUIRIR.....	4
3. PROGRAMA DE ROTACIONS I OBJECTIUS DE LES ROTACIONS.....	5
4. GUÀRDIES	23
5. CURSOS I SESIONES.....	23
5.1. Pla de Formació Transversal Comú	23
5.2. Sessions Generals de Residents	23
5.3. Cursos i Sessions de l'Especialitat	23
6. BIBLIOTECA.....	24
7. RECERCA.....	24
7.1. Activitats de Recerca	
7.2. Doctorat	
8. PREMIS	25
8.1. Contractes de Recerca	
8.2. Premi Clínic-Fundació Mutual Mèdica	
8.3. Premis Clínic-MSD	

1. PRESENTACIÓ

L'Oncologia Radioteràpica és una branca de la medicina clínica que utilitza la radiació ionitzant, sola o en combinació amb altres modalitats terapèutiques, per el tractament del càncer i altres malalties no neoplàsiques.

Els especialistes en oncologia radioteràpica han de tenir un profund coneixement de la malaltia neoplàsica i formació clínica de les indicacions, planificació, execució i control dels tractaments amb radiacions ionitzants i terapèutiques afins. Coneixements clínics per avaluar la resposta i el seguiment dels pacients.

El Pla individualitzat de formació dels residents d'Oncologia Radioteràpica de l'Hospital Clínic s'estén a **quatre anys** de formació. Els continguts s'adapten al que estableix el Programa Formatiu de l'Especialitat de la "Comissió Nacional d'Oncologia Radioteràpica".

En cadascuna de les rotacions del resident aquest document considera:

Un pla individualitzat de formació, on queden definits per a cada rotació els següents aspectes:

- Objectius concrets docents a assolir
- Activitats amb el desenvolupament d'actituds per a cada tasca
- Guies per a la formació teòrica així com és el sistema d'avaluació i especialment els nivells de responsabilitat (Nivells 1-3, considerant el nivell 3 com el màxim a assolir)

2. OBJECTIUS GENERALS I COMPETÈNCIES PROFESSIONALS A ADQUIRIR

Durant la seva etapa formativa, els especialistes en Oncologia Radioteràpica estan obligats, a familiaritzar-se amb els fonaments del mètode científic, participar en programes i projectes de recerca i adquirir l'experiència i l'ensinistrament necessaris per aconseguir plena autonomia professional, tecnològica, científica i humana.

L'objectiu darrer del programa formatiu és que el perfil professional de l'especialista en Oncologia Radioteràpica, un cop finalitzat aquest període defineixi la seva capacitat per:

- Definir amb claredat diferents situacions de la malaltia.
- Realitzar amb objectivitat i rigor l'examen clínic pertinent en cada cas.
- Avançar una presumpció diagnòstica, amb els estudis que consideri necessaris.
- Raonar el diagnòstic diferencial oportú.
- Classificar la malaltia en un estadi clinicopatològic precís.
- Estimar els possibles factors pronòstics.
- Indicar i executar el tractament aconsellable en els diferents pacients en termes de cost-benefici.
- Participar en les cures pal·liatives i tractament dels pacients en situació terminal.
- Relacionar-se de manera adequada amb els pacients, familiars i membres del grup de treball.
- Profunditzar en els coneixements dels fonaments bàsics de l'especialitat i col·laborar en el seu desenvolupament.
- Aplicar els principis ètics de la professió en els nivells assistencials, docents i de investigació.

3. PROGRAMA DE ROTACIONS I OBJECTIUS DE LES ROTACIONS

Any De Residència	Nom de la Rotació	Durada de la Rotació	Lloc de Realització
R1	Urgències Medicina Medicina Interna Oncologia Mèdica	2 mesos 3 mesos 2 mesos	Servei d'Urgències Servei de Medicina Interna Sala d'Oncologia Mèdica (Sala d'Hospitalització i Consultes Externes)
	Centre de Diagnòstic per la Imatge-Escàner	4 mesos	Servei de Radiodiagnòstic (Hospital Clínic)
R2	Oncologia Mèdica	3 mesos	Sala Hospitalització 6.5
	Oncologia Mèdica	1 mes	Hospital de Dia
	Hematologia	1 mes	Sala Hospitalització 2.4
	Hematologia	1 mes	Hospital de Dia/Consultes Externes
	Oncologia Radioteràpica	3 mesos	Servei de Oncologia Radioteràpica (Hospital Clínic)
Oncologia Radioteràpica	1 mes	Radiofísica Hospitalària	
R3	Oncologia Radioteràpica	11 mesos	Servei de Oncologia Radioteràpica (Hospital Clínic)
R4	Oncologia Radioteràpica	7 mesos	Servei de Oncologia Radioteràpica (Hospital Clínic)
	Oncologia Pediàtrica	2 mesos	Hospital de la Vall d'Hebron
	Oncologia Radioteràpica	2 mesos	ICO Bellvitge

El programa de rotacions està comptabilitzat sobre 11 mesos, ja que el resident té 1 mes de vacances.

R1

El R1 d'Oncologia Radioteràpica a l'Hospital Clínic té les següents rotacions, on el nivell de responsabilitat és d'activitats assistencials observades o assistides pel resident:

- Urgències Medicina
- Medicina Interna
- Oncologia Mèdica
- Centre de Diagnòstic per la Imatge

Durant les rotacions té un Pla Individualitzar de Formació que inclou:

- Objectius docents, activitats de la rotació, formació teòrica i avaluació.
- Complementació del llibre del resident.
- Registre de l'activitat realitzada en cadascuna de les rotacions formatives.

URGÈNCIES MEDICINA

La durada d'aquesta rotació és de 2 mesos i té caràcter tutelat.

Objectius:

- Aprenentatge d'anamnesi i exploració del pacient d'urgències.
- Aprenentatge de la sistemàtica de realització d'històries clíniques en el pacient d'urgències.
- Aprenentatge en la diagnosi i en la diagnosi diferencial de les patologies més freqüents dels pacients d'urgències.
- Aprenentatge de la indicació de les proves diagnòstiques de cada procediment.
- Aprenentatge sobre les exploracions complementàries.
- Criteri d'indicació de proves diagnòstiques.
- Identificar el risc de cada procés i procés terapèutic.
- Aprenentatge sobre l'ús de fàrmacs en situacions d'urgències, indicacions i efectes secundaris.
- Administrar de forma adient els tractaments en cada situació clínica diferent.
- Identificar i diferenciar els pacients d'alt risc, els de complexitat intermitent i els de patologies amb poca transcendència clínica.
- Aprenentatge de presa de decisions en situació d'urgències.

Activitats:

Activitats per les diferents àrees d'Urgències de Medicina (Unitat de Dolor Toràctic, circuit d'atenció immediata, circuit d'atenció diferida) amb un mínim de 80 hores en cadascuna d'elles.

Les activitats del resident d'Oncologia Radioteràpica d'Urgències de Medicina comprenen:

- Assistència directa amb el suport de l'adjunt dels pacients assignats (d'un mínim diari de 6-8 pacients).
- Anamnesi i exploració física de cada pacient.
- Demanar exploracions complementàries d'acord amb l'adjunt responsable.
- Aconseguir el consentiment informat quan calgui.
- Fer la història clínica.
- Informar als pacients de les proves a realitzar, posteriorment dels resultats i del diagnòstic.
- Informació als familiars. En estades perllongades per a qualsevol causa se'ls informarà després de la visita, després del diagnòstic, abans de l'alta, si s'escau, i abans de l'ingrés.
- Consultat amb l'adjunt el tractament més adient a cada pacient.
- Estar pendent dels resultats de les exploracions complementàries i comunicar-ho a l'adjunt responsable.
- Estar pendent de l'evolució dels pacients assignats i donar l'alta si s'escau.

Formació teòrica:

Durant la rotació el resident adquirirà formació teòrica directament de l'especialista responsable, amb una supervisió constant.

Assistirà a les sessions per residents participant en l'elaboració dels casos clínics amb revisions del tema presentat i també assistirà a sessions teòriques setmanals d'actualització.

Avaluació:

- Avaluació per part del/s responsable/s de la formació del resident en funció del grau de complexitat de la seva malaltia.
- Registre per part del resident de tota l'activitat, definint en cada pacient el tractament efectuat i la seva evolució.
- En finalitzar la rotació per Urgències Medicina s'omplirà el full on es certificaran les habilitats aconseguides pel resident.

MEDICINA INTERNA

La rotació per Medicina Interna té una durada de 3 mesos.

Objectius:

- Aprenentatge d'anamnesi i exploració del pacient ingressat en un Servei de Medicina Interna.

- Aprenentatge de l'elaboració d'històries clíniques i documents d'altres hospitalàries.
- Aprenentatge de diagnòstics i diagnòstics diferencials de les patologies més freqüents en un ingrés.
- Aprenentatge sobre utilització de proves diagnòstiques.
- Aprenentatge dels fàrmacs més adients en els pacients ingressats a Medicina Interna.
- Identificar la gravetat i els riscos de la malaltia de cada pacient, processos diagnòstics i procediments terapèutics.
- Administrar de forma adient els tractaments en les diferents situacions clíniques.
- Aprenentatge en la presa de decisions.

Activitats:

- Informar de forma adient els pacients i familiars abans, durant i després del diagnòstic, així com durant l'ingrés i a l'alta.
- Obtenció del Consentiment Informat quan calgui.
- Anamnesi, exploració, indicació adient de proves específiques i correcte tractament.
- Aprenentatge de proves diagnòstiques/terapèutiques poc invasives.
- Diferenciar la gravetat dels pacients en funció de la seva malaltia i del seu curs evolutiu per instaurar el tractament adient.
- Control del curs clínic i evolutiu el pacient.

Formació teòrica:

Durant la rotació per Medicina Interna el resident adquirirà formació teòrica sobre:

- Anamnesi i exploració
- Diagnòstic diferencial i proves complementàries en les diferents situacions mèdiques.
- Control evolutiu en les diferents patologies en funció de la seva gravetat.
- Complicacions dels procediments i dels seus tractaments. Correcta utilització dels diferents tractaments, així com d'indicacions i contraindicacions.
- Procés d'informació del pacient i els seus familiars i consentiment informat
- Alternatives medicoquirúrgiques en les diferents situacions.

Avaluació:

- Avaluació del/s responsable/s de la formació resident dels progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient en funció del grau de complexitat.
- Registre del resident de l'activitat en la que ha participat, detallant en cada pacient el diagnòstic, exploracions, tractament i evolució.
- En finalitzar la rotació per Medicina Interna s'emplenarà el full on certifiqui les habilitats aconseguides pel resident.

ONCOLOGIA MÈDICA

La rotació és de 2 mesos, planta d'Hospitalització i Consultes Externes. El resident té un extens coneixement però li manca prou experiència per a fer un tractament de forma independent.

Objectius:

- Anamnesi i exploració del pacient ingressat a Oncologia Mèdica.
- Aprenentatge d'elaboració d'històries clíniques i documents d'alta hospitalària.
- Aprenentatge de diagnòstics i diagnòstics diferencials dels diferents càncers.
- Aprenentatge d'utilització de proves diagnòstiques.
- Aprenentatge de quimioteràpics que s'utilitzen en els diferents càncers, els seus efectes secundaris i tardans.
- Aprenentatge del tractament de complicacions secundari als quimioteràpics.
- Aprenentatge de patologia associada a pacients en un Servei d'Oncologia Mèdica.
- Aprenentatge sobre l'estadificació tumoral.

- Aprenentatge del tractament dels diferents estadis tumorals i de les opcions de tractament.
- Aprenentatge sobre valoració de gravetat en el pacient oncològic i el seu tractament.
- Aprenentatge per decisions.
- Diferenciar el pacient per a tractament radical o pal·liatiu.
- Aprenentatge sobre la dinàmica del tractament quimioteràpic.
- Aprenentatge sobre una primera visita a Consultes Externes.
- Aprenentatge del tractament de reaccions agudes a citostàtics.
- Aprenentatge del tractament simptomàtic en el pacient avançat.

Activitats:

- Informar a pacient i familiars abans, durant i després del diagnòstic.
- Obtenció del Consentiment Informat quan sigui escaient
- Anamnesi, exploració, indicació de proves específiques i correcte tractament.
- Establir prioritats en els tractaments dels pacients ingressats i a Consultes Externes.
- Diferenciar la gravetat dels pacients avaluats.
- Tractament dels pacients ingressats.
- Control del curs clínic i evolutiu del pacient.

Formació teòrica:

Durant la rotació pel Servei d'Oncologia Mèdica el resident adquirirà formació teòrica sobre:

- Procés d'informació de pacient i familiars, així com del consentiment informat.
- Anamnesi i exploració.
- Diagnòstic diferencial i proves complementàries a les diferents situacions mèdiques.
- Control evolutiu en els diferents càncers en funció de la seva gravetat.
- Diferents tractaments, indicacions, contraindicacions i efectes secundaris.
- Alternatives medicoquirúrgiques en les diferents situacions.

Avaluació:

- Avaluació periòdica pel responsable de la formació resident en relació als seus progressos en l'adquisició d'habilitats necessàries en cada pacient en funció del estadi tumoral, complexitat del pacient i tractaments.
- Registre pel resident de l'activitat en la que hagi participat a Oncologia Mèdica, detallant en cada pacient diagnòstic, exploracions complementàries, tractament i evolució.
- En finalitzar la rotació s'emplenarà el full d'habilitats aconseguida pel resident.

CENTRE DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE

La rotació per imatge té una durada de 4 mesos. El nivell de responsabilitat és de 3. (Activitats assistencials observades o assistides pel resident). Aquesta rotació és bàsica pel reconeixement d'estructures anatòmiques i masses tumorals que posteriorment seran necessàries en la planificació de radioteràpia a les diferents localitzacions.

Objectius:

- Reconèixer les diferents estructures anatòmiques normals en el cos humà.
- Conèixer les relacions anatòmiques de cada estructura i òrgan.
- Com avaluar una neoplàsia i els possibles diagnòstics diferencials.
- Diferenciar la localització de les vies de drenatge limfàtic a cada localització tumoral.
- Reconèixer la infiltració tumoral de les estructures de proximitat.
- Establir el diagnòstic diferencial de les metàstasis.
- Conèixer les proves d'imatge alternatives que permeten un diagnòstic diferencial i un diagnòstic definitiu a cada tipus de tumor en els casos els quals la TAC no doni un diagnòstic definitiu.
- Conèixer la dinàmica d'adquisició d'imatges, contrastos i la seva indicació.

- Conèixer la indicació de la RM a cada localització tumoral.

Activitats:

- Avaluació de les imatges obtingudes en cada TAC.
- Participar en el diagnòstic diferencial dels TAC que es practiquen durant la rotació.
- Participar en els procediments terapèutics en pacients amb càncer.

Formació teòrica:

Haurà d'adquirir formació teòrica sobre:

- Procés d'informació al pacient, familiars i del Consentiment Informat.
- Anamnesi i diferents exploracions.
- Diagnòstic diferencial i proves complementàries en les diferents situacions.

Avaluació

- Avaluació periòdica per part del/s responsable/s de la formació resident en relació a l'adquisició d'habilitats necessàries en cada pacient per la imatge en funció de l'estadificació tumoral, complexitat del pacient i tractaments indicats.
- Registre pel resident de l'activitat en la que ha participat en la rotació, detallant en cada pacient diagnòstic, exploracions complementàries.
- En finalitzar la rotació s'emplenarà el full d'habilitats aconseguides pel resident.

R2

Durant el segon any de residència seguirà formant-se tutelat (Nivell 2) i en els següents aspectes:

ONCOLOGIA MÈDICA

La rotació és de 4 mesos per la Unitat d'Hospitalització de l'Institut Clínic de Malalties Hemato-oncològiques (ICMHO). Pel compliment dels objectius formatius es consideren les següents activitats tutelades.

3 mesos de rotació per la Unitat d'Hospitalització de l'ICMHO, amb els pacients ingressats d'Oncologia Radioteràpica i Oncologia Mèdica i 1 mes de rotació per l'Hospital de Dia de ICMHO-tutelats per un especialista responsable

Objectius:

- Anamnesi i exploració en el pacient ingressat.
- Elaboració d'històries clíniques i documents d'alta hospitalària.
- Efectuar diagnòstics i diagnòstics diferencials dels pacients amb càncer i dels quadres clínics dels pacients d'Oncologia Radioteràpica i Mèdica.
- Conèixer la patologia mèdica associada en un pacient ingressat.
- Conèixer l'adient utilització de proves diagnòstiques.
- Conèixer l'estadificació tumoral i el pronòstic d'un pacient amb càncer.
- Conèixer com es tracten els diferents estadis tumorals i les opcions de tractament.
- Identificar les situacions de gravetat que es presenten en el pacient ingressat i aprendre el seu tractament mèdic i opcions quirúrgiques.
- Participar activament en l'atenció mèdica del pacient ingressat aplicant els tractaments mèdics adients a cada situació clínica.
- Diferenciar entre el pacient tributari de tractament curatiu o pal·liatiu.
- Aprenentatge en la presa de decisions.
- Aprenentatge de l'atenció integral del pacient.
- Aprenentatge de com es fan els tractaments pal·liatius i d'urgència en oncologia.

- Aprenentatge de les actituds a seguir en els pacients ingressats que reben radioteràpia.
- Reconeixement dels efectes secundaris de la irradiació i el seu tractament.
- Iniciar el desenvolupament del coneixement en la planificació de tractaments, determinació de volums tumorals, òrgans crítics, així com de l'avaluació dosimètrica.

Activitats:

Totes les activitats es duran a terme sota la tutela d'un especialista responsable dels pacients ingressats:

- Anamnesi i exploració dels pacients ingressats.
- Realització d'històries clíniques i control del curs clínic dels pacients.
- Indicació adient de proves específiques en cada cas.
- Informar als pacients i familiars durant el seu ingrés i alta.
- Participació en el diagnòstic de cada pacient i en els diagnòstics diferencials.
- Establir prioritats quant a la gravetat del pacient i procediments a seguir.
- Participació en el tractament de pacients pal·liatius ingressats.
- Participació en l'avaluació dosimètrica dels tractaments.
- Participació en el control i tractaments dels pacients ingressats per braquiteràpia.

Formació teòrica:

Durant aquesta rotació per la Unitat d'Hospitalització amb responsabilitat dels pacients d'Oncologia Radioteràpica/Mèdica adquirirà formació teòrica en:

- Procés d'informació del pacient, familiars i dels Consentiment Informat.
- Anamnesi, exploració, elaboració d'històries clíniques i documents d'alta.
- Procés del diagnòstic, proves complementàries i decisions en cada tipus de tumor.
- Control evolutiu en els diferents càncers en funció de la seva gravetat.
- Efectes secundaris de la radioteràpia i el seu tractament.
- Indicacions i contraindicacions dels diferents tractaments i alternatives quirúrgiques.

Per tot això el residents disposa de la biblioteca del propi Servei, també de les sessions clíniques i científiques formatives, i l'especialista responsable de la sala, així com el Tutor proporcionaran els mitjans necessaris per a l'adquisició de la formació teòrica.

Avaluació:

- Avaluació periòdica per part del/s responsable/s de la formació del resident quant als progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient, en funció de l'estadificació tumoral, complexitat del pacient i tractaments indicats.
- Registre pel resident de l'activitat en la que ha participar en la Unitat d'Hospitalització quant a diagnòstic, exploracions complementàries, tractament i evolució. També es registrarà la participació en la planificació i irradiació.

HEMATOLOGIA

La rotació per Hematologia constarà de 2 mesos, per sala de Trasplantament de Progenitors Hematopoètics (1 mes) i Sala d'Hematologia intensiva intercalant 2 dies amb consultes externes de mieloma i limfoma (1 mes).

És porta a terme a la Unitat de Trasplantament de medul·la òssia, Hematologia intensiva i Consulta externa

Objectius:

- Conèixer els indicacions de la irradiació corporal total (ICT) en els neoplàsies hematològiques.
- Avaluar característiques basals dels pacients i complicacions dels pacients portats a ICT a l'Àmbit del trasplantament hematopoètic.

- Conèixer els indicacions de radioteràpia a els pacients afectes de mieloma, limfoma i leucèmia aguda.
- Avaluar característiques basals dels pacients i complicacions dels pacients portats a radioteràpia de tractament i consolidació a els pacients afectes de mieloma, limfoma i leucèmia aguda.

Formació teòrica:

Durant aquesta rotació adquirirà formació teòrica en:

- Procés d'informació del pacient, familiars i dels Consentiment Informat.
- Anamnesi, exploració, elaboració d'històries clíniques i documents d'alta.
- Procés del diagnòstic, proves complementàries i decisions en cada tipus de tumor.
- Control evolutiu en els diferents pacients en funció de la seva gravetat.
- Indicacions i contraindicacions dels diferents tractaments.

Per tot això el residents disposa de la biblioteca del propi Servei, també de les sessions clíniques i científiques formatives, i l'especialista responsable de la sala, així com el Tutor proporcionaran els mitjans necessaris per a l'adquisició de la formació teòrica.

Avaluació:

- Avaluació periòdica per part del/s responsable/s de la formació del resident quant als progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient.
- Registre pel resident de l'activitat en la que ha participar en la Unitat d'Hospitalització quant a diagnòstic, exploracions complementàries, tractament i evolució.

Oncologia Radioteràpica

Rotació Servei Oncologia Radioteràpica: Pel compliment dels objectius formatius es consideren les següents activitats tutelades

- Aprenentatge de simulació de pacients pal·liatius.
- Aprenentatge de conceptes d'avaluació dosimètrica.
- Aprenentatge en l'elaboració d'històries clíniques a Consultes Externes

Càncer de Pulmó : 3 mesos.

Objectius docents concrets a assolir:

- Coneixement anatòmic de la normalitat a nivell de tòrax per a planificació tridimensional del càncer de pulmó
- Coneixements dels òrgans crítics a planificar en l'estació de treball de 3D (pulmó, medul·la, esòfag i cor) en la planificació del càncer de pulmó.
- Coneixements dels camps d'irradiació postoperatòria en el càncer de pulmó.
- Coneixements de les indicacions d'irradiació en el càncer de pulmó en funció de la histologia.
- Coneixement dels efectes secundaris i el seu tractament.

Activitats a aprendre:

- Planificació tridimensional i validació dels tractaments radioteràpics o concomitants en càncer de pulmó.
- Indicacions, planificació i validació dels tractaments de pulmó SBRT.
- Seguiment clínic del pacient a nivell ambulatori. Tractaments de suport oncològic a nivell de dolor, tractament de l'astènia, disfàgia, anorèxia, etc.

- Adquisició de coneixements i actituds positives per les tres vessants bàsiques d'assistència, docència i investigació. Tenint com a concepte bàsic SEMPRE el nostre deure i obligació ètics és prioritàriament l'assistència al pacient.

Radiofísica: 1 mes

La formació del resident es realitzarà mitjançant l'adquisició d'uns coneixements compresos en un programa teòric i pràctic. El programa teòric inclou els temes que proporcionen una formació que permeti abordar cada un dels aspectes relacionats amb la Física de la Radioteràpia mitjançant l'ús d'una bibliografia bàsica i una acció tutorial. El programa pràctic es realitzarà, simultàniament a l'anterior, sota la supervisió d'especialistes en radiofísica hospitalària i abastarà aquells aspectes de la pràctica diària que permetin al resident conèixer les bases físiques de la radioteràpia, així com els principis de funcionament dels equips utilitzats.

Objectius docents específics:

* Radioteràpia externa:

- Equips de tractament i imatge
- Dosimetria física de feixos de tractament convencionals
- Adquisició de dades de pacients
- Sistemes de Planificació i càlcul de tractaments.

Dosimetria clínica de radioteràpia externa:

- Posada en pràctica de la planificació
- Verificació de tractaments: equipament i programes.

* Braquiteràpia:

- Equip, aplicadors, sondes de transferència, equipament de control de qualitat
- Especificació de les fonts radioactives

Dosimetria clínica de braquiteràpia:

- Tècniques de tractament
- Planificació del tractament
- Garantia i control de qualitat.

* Radiobiologia:

- Equacions de la DBE i EQD2

Càncer ginecològic i braquiteràpia: 4 mesos

- Adquirir competències en la informació dels pacients i familiars durant tot el procés, des de la primera visita fins que un pacient es dona d'alta del Servei.
- Aprendre els coneixements teòrics de les diferents localitzacions tumorals al càncer ginecològic susceptible de radioteràpia (úter, cèrvix, ovari, vagina, vulva), quant a comportament tumoral i estadificació.
- Aprendre a fer històries clíniques i exploracions específiques necessàries per a cada localització tumoral.
- Conèixer les diferents indicacions del tractament radioteràpic per a cada localització tumoral.
- Conèixer les diferents opcions medicoquirúrgiques en cada cas.
- Conèixer les indicacions de la quimioteràpia en el càncer ginecològic.
- Aprendre cadascuna de les localitzacions tumorals les diferents tècniques radioteràpiques de tractament i les seves indicacions.
- Aprendre a conèixer l'anatomia ginecològica al TAC/RMN.
- Aprendre a saber diferenciar el pacient tributari de tractament radical del pal·liatiu.

- Aprendre a delimitar volums HTV, CTV, PTV en les diferents localitzacions tumorals.
- Conèixer els òrgans de risc per toxicitat i la seva relació amb la dosi.
- Adquirir el concepte integral de planificació de la radioteràpia i l'administració correcta del tractament planificat.
- Saber reconèixer les toxicitats agudes i tardanes per radioteràpia així com el seu tractament.
- Conèixer les diferents dosis, fraccionaments i associació amb quimioteràpia que es fan servir en el tractament del càncer ginecològic, en funció del tipus tumoral i estadi.
- Aprendre com s'han de fer les consultes de seguiments dels pacients

Braquiteràpia

- Aprendre els conceptes de sistema de París i les normatives International Commission on Radiation Units (ICRU) per als tractaments amb braquiteràpia.
- Aprendre el concepte de volums de tractament aplicats a la braquiteràpia (GTV, CTV, PTV).
- Aprendre a valorar les indicacions de braquiteràpia a cada localització tumoral tenint en compte les característiques dels pacients. Així mateix saber les contraindicacions d'aquests tractaments.
- Conèixer les diferents tècniques de tractament braquiteràpic en funció de les característiques de cada tumor.
- Conèixer els tipus de fons i projectors de fons per aquests tractaments, amb les seves avantatges i desavantatges.
- Conèixer la manipulació i tractament de les fonts en situació d'emergència.
- Aprendre les mesures a adoptar en els pacients ingressats per aquests tractaments.
- Aprendre els aspectes dosimètrics, de taxa de dosi i dosi total.
- Estar familiaritzat amb els diferents fraccionaments quan s'utilitzen fonts d'alta taxa.
- Saber les mesures de radioprotecció per pacients i personal sanitari.
- Adquirir conceptes sobre sistemes de protecció per als pacients en funció de la localització tumoral.
- Saber les complicacions agudes i tardanes, així com el seu tractament.

Activitats:

- Informar adequadament als pacients i familiars durant tot el procés de la seva malaltia.
- Participar en l'obtenció del Consentiment Informat.
- Adequades anamnesis, exploracions físiques específiques i indicació d'exploracions complementàries en cada pacient per la seva estadificació correcta.
- Participació en tot el procés de planificació de la radioteràpia externa.
- Determinació dels volums per irradiació tumoral (GTV, CTV, PTV) a cada una de les localitzacions a irradiar.
- Participació en l'avaluació dosimètrica i posada en marxa del tractament.
- Participació en consultes en l'avaluació de les pacients durant la radioteràpia i en el seu seguiment després d'acabar el tractament.
- Reconèixer les toxicitats agudes i tardanes per radioteràpia i el seu tractament.
- Discriminar el pacient curatiu del paliatiu.
- Adquirir capacitació en el tractament dels pacients.
- Participar a l'activitat de radioquiròfan.
- Fer aplicacions braquiteràpiques senzilles de forma tutelada.
- Participació en l'estudi i anàlisi dosimètric braquiteràpic.
- Control del pacient hospitalitzat amb braquiteràpia.
- Reconèixer els problemes aguts i tardans associats a la braquiteràpia.
- Distingir les indicacions de braquiteràpia, dels diferents tipus d'aplicadors i de projectors de fons.

Formació Teòrica:

- Durant la seva rotació el resident haurà d'adquirir formació teòrica directament de l'especialista responsable, amb la supervisió constant als aspectes que contempen les distintes activitats.
- Assistirà a les sessions que s'organitzen per a residents on participarà en l'elaboració de revisions de temes relacionats amb la seva formació i, també assistirà a sessions teòriques setmanals d'actualització de temes d'interès.
- Per assolir la seva formació teòrica el resident disposa d'àmplia literatura específica a la Biblioteca del propi Servei.

Avaluació:

- Avaluació periòdica, per part del/s responsable/s de la formació del resident dels seus progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient en funció del seu grau de complexitat.
- Registre per part del resident de tota l'activitat amb detall en cada pacient del diagnòstic i exploracions realitzades
- Definirà a cada pacient el tractament efectuat i la seva evolució. Si es considera necessari pot efectuar-se una avaluació numèrica de cadascuna de les activitats.
- En finalitzar la rotació s'omplirà el full on es certifiquin les habilitats assolides pel resident.

R3

El resident R3 d'Oncologia Radioteràpica, continuant amb un nivell de responsabilitat 2, es considera el seu programa formatiu els següents continguts a les rotacions per:

Oncologia Radioteràpica.

1. Càncer ginecològic i braquiteràpia
2. Càncer urològic
3. Càncer Digestiu i de Pell
4. Càncer Sistema Nervios Central (SNC) i Càncer Otorinolaringològic (ORL) e ICT

Durant totes les seves rotacions, el R3 de l'especialitat, té un Pla Individual de Formació que contempla:

Objectius docents concrets a assolir, activitats a aprendre, el desenvolupament d'actituds per cada tasca,
Guies de Formació i avaluació.

Càncer ginecològic i braquiteràpia:

Objectius docents a assolir, activitats a aprendre, desenvolupament d'actituds exposats a R2

Càncer urològic:

Durant els 3 mesos el resident adquirirà formació de forma tutelada en els càncers urològics.

Objectius docents concrets a assolir:

- Coneixement anatòmic a nivell de TAC de la normalitat per òrgans pèlvics per a la planificació del càncer de pròstata i bufeta.
- Coneixements dels òrgans crítics a planificar en l'estació de treball de 3D/IMRT (bufeta i recte principalment) en la planificació del càncer de pròstata.
- Coneixement de les dosis màximes que poden assolir els òrgans crítics en funció dels histogrames dosi-volum.

- Coneixement del volum "virtual" a irradiar en la radioteràpia postoperatòria en el càncer de pròstata.
- Coneixements de les indicacions del tractament radioteràpic en funció de l'estadi del càncer de pròstata.
- Coneixement dels efectes secundaris possibles de la radioteràpia i com tractar-ho.

Activitats a aprendre:

- Planificació tridimensional i validació dels tractaments radioteràpics o concomitants en càncer de pròstata i bufeta.
- Seguiment clínic del pacient a nivell ambulatori. Tractaments de suport oncològic a nivell de dolor, tractament de l'astènia, dolor, anorèxia, etc.
- Adquisició de coneixements i actituds positives per les tres vessants bàsiques d'assistència, docència i investigació. Tenint com a concepte bàsic sempre el nostre deure i obligació ètics és prioritàriament l'assistència al pacient.

Formació Teòrica:

- L'objectiu principal de la rotació del resident de tercer any per les localitzacions tumoral urooncològics és l'aprenentatge de les Guies de Formació Teòrica.
- També es fa a mans dels residents els protocols de tractaments conjunts amb els Serveis d'Oncologia Mèdica i Urologia.
- A nivell tècnic se'ls proporciona els manuals principals de planificació amb 3D, IMRT, IGRT, VMAT, hipofraccionament moderat i extrem.

Càncers digestius, sarcomes de parts toves i pell:

La duració d'aquesta rotació és de 5 mesos i pretén que el resident R3 pugui implementar coneixements en els càncers esofàgics, gàstrics, pàncrees, recte, sarcomes de parts toves i pell (melanoma i no melanoma)

Objectius:

- Coneixements de les indicacions d'irradiació en els diferents tipus de tumors.
- Coneixement de les indicacions del tractament radioteràpic en funció de l'estadi dels diferents tipus de tumors.
- Coneixement anatòmic dels diferents òrgans a la planificació dels diferents tipus de tumors.
- Coneixement dels òrgans crítics a planificar en l'estació de treball de 2D i 3D en la planificació.
- Coneixement de les dosis màximes que poden assolir els òrgans crítics en funció dels histogrames dosi-volum.
- Coneixement dels volums a irradiar en la radioteràpia postoperatòria.
- Coneixement dels possibles efectes secundaris de la RDT i com tractar-ho.

Activitats:

L'objectiu principal de la rotació del resident de tercer any per les diferents localitzacions tumorals és transmetre coneixements i actituds positives per les vessants bàsiques d'assistència, docència i investigació. Les activitats a desenvolupar consideren:

- Planificació 2D i 3D i validació dels tractaments radioteràpics en els diferents tipus de càncer.
- Seguiment clínic del pacient a nivell ambulatori.
- Tractament de suport oncològic.

Avaluació:

- Avaluació periòdica per part del/s responsable/s de la formació resident quan als progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient, en funció de l'estadificació tumoral, complexitat del pacient i els tractaments indicats. Si es considera necessari es pot efectuar una avaluació numèrica de cadascuna de les activitats.
- Registre per part del resident de tota l'activitat en la que ha participar durant la rotació.

Tumors àrea ORL i SNC i TBI:

Durant 4 mesos el resident d'Oncologia Radioteràpica ha d'assolir coneixements en els tumors ORL i tumors del SNC. Es detallen primer els aspectes referents al càncer ORL, després els del tumors de SNC i seguidament queden detallades les taules.

Càncer ORL

Objectius:

- Coneixements a nivell de TAC i de RMN de la normalitat anatòmica.
- Coneixement dels òrgans de risc (OR) a identificar i delimitar en l'estació de treball de 3D en la planificació dels tumors de l'àrea ORL.
- Definició i delimitació del GTV, CTV en l'estació de treball de 3D en la planificació dels tumors de l'àrea ORL. Determinació del PTV.
- Coneixement de les dosis màximes que poden assolir els òrgans crítics en funció dels histogrames dosi-volum.
- Coneixement de les indicacions del tractament radioteràpic en funció de l'estadi del tumor (TNM) i localització tumoral.
- Coneixement dels volums a irradiar i dosi a administrar en la radioteràpia radical i postoperatòria.
- Coneixement del paper de la cirurgia i quimioteràpia en els diversos tumors de l'àrea ORL.
- Coneixement de la necessitat del treball multidisciplinari en aquest tipus de tumors.
- Coneixements dels efectes secundaris i toxicitat aguda, subaguda i crònica de la radioteràpia i com tractar-ho.

Activitats:

L'objectiu principal de la rotació del resident per les localitzacions dels tumors d'ORL és adquirir coneixement en el maneig clínic i terapèutic dels pacients amb tumors d'ORL, conèixer les indicacions dels diferents tractaments.

- És important la seva assistència als comitès on es prenen decisions conjuntes, es decideix el pla terapèutic, es valora la resposta als diferents tractaments, en definitiva es reconeix l'interès del treball multidisciplinari que té com a centre el pacient i com objectiu aportar una atenció integral.
- També té interès l'afrontar aspectes d'informació i comunicació amb el pacient i família i planejar les distintes opcions terapèutiques.
- Valoració clínica dels pacients amb tumors de l'àrea ORL. Exploració física, estadiatge.
- Valoració indicacions terapèutiques.
- Planificació tridimensional i validació dels tractaments radioteràpics radicals amb irradiació exclusiva o concomitant amb quimioteràpia o complementària.
- Delimitació de volums (GTV i CTV).
- Valoració del PTV
- Control clínic del pacient a nivell ambulatori i durant el tractament i seguiment posterior.
- Adquisició de coneixements en els tractaments de suport.

Formació Teòrica:

- Manuals reconeguts d'oncologia que poden trobar a la biblioteca del Servei.
- A nivell tècnic se'ls proporciona els manuals principals de planificació.

Avaluació:

- Avaluació periòdica per part del/s responsable/s de la formació resident quan als progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient, en funció de l'estadificació tumoral, complexitat del pacient i els tractaments indicats. Si es considera necessari es pot efectuar una avaluació numèrica de cadascuna de les activitats.
- Registre per part del resident de tota l'activitat en la que ha participat durant la rotació.

Càncer del SNC

Objectius:

- Coneixement anatòmic a nivell de RMN i TAC del SNC.
- Coneixement dels òrgans crítics a planificar en l'estació de treball de 3D en la planificació dels tumors de SNC.
- Coneixement de les dosis màximes que poden assolir els òrgans crítics en funció dels histogrames dosi-volum.
- Coneixement de la necessitat de treball multidisciplinari en aquest tipus de tumors.
- Coneixement del paper de la cirurgia i quimioteràpia en els diversos tumors del SNC.
- Coneixement de les indicacions del tractament radioteràpic en funció de les distintes situacions clíniques.
- Coneixement de la toxicitat aguda, subaguda i crònica de la radioteràpia i com tractar-ho.

Activitats:

L'objectiu principal de la rotació del resident de tercer any per les localitzacions dels tumors del SNC, és adquirir coneixement en el maneig clínic i terapèutic dels pacients amb tumors del SNC.

- Valoració clínica dels pacients amb tumors del SNC.
- Valoració indicacions terapèutiques.
- Planificació tridimensional i validació dels tractaments radioteràpics radicals amb irradiació exclusiva o concomitant amb quimioteràpia en els tumors del SNC.
- Delimitació de volums (GTV i CTV) en els tumors del SNC.
- Delimitació dels òrgans crítics o de risc en els tumors del SNC.
- Control clínic del pacient a nivell ambulatori.
- Adquisició de coneixements en els tractaments de suport.
- Adquisició d'habilitats d'informació i comunicació amb el pacient i la família.
- Assistència als comitès on es prenen decisions conjuntes, es decideix el pla terapèutic, es valora la resposta als diferents tractaments, en definitiva es reconeix l'interès del treball multidisciplinari que té com a centre el pacient i com objectiu aportar una atenció integral al pacient.

Formació teòrica:

- A nivell d'indicacions es segueixen els protocols i guies clíniques elaborades conjuntament per tots els membres del comitè de tumors del SNC i revisades quan es produeixen canvis amb repercussions diagnòstiques i/o terapèutiques.
- També se'ls proporciona els manuals principals de planificació.
- Manuals reconeguts d'Oncologia que poden trobar a la biblioteca del Servei.

Avaluació:

- Avaluació periòdica per part del/s responsable/s de la formació resident quan als progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient, en funció de l'estadificació tumoral, complexitat del pacient i els tractaments indicats. Si es considera necessari es pot efectuar una avaluació numèrica de cadascuna de les activitats.
- Registre per part del resident de tota l'activitat en la que ha participar durant la rotació

ICT

- Conèixer les bases teòriques de la ICT.
- Planificar de forma segura les ICT al Simulador.
- Conèixer els òrgans crítics que s'han d'avaluar en el tractament de la ICT i saber el seu maneig.
- Conèixer les dosis màximes que poden assolir els òrgans crítics.
- Conèixer els esquemes de tractament d'ICT en funció de la intenció terapèutica i per situació

clínica del pacient.

- Conèixer els efectes secundaris possibles de la radioteràpia, la seva prevenció i tractament.

En la tècnica d'ICT, haurà d'assolir els següents aspectes:

- Simular amb seguretat i seguint el protocol dissenyat a tal efecte
- Saber dissenyar les proteccions pulmonars
- Conèixer les pautes de tractament de la ICT a la sala de tractament i seguint el protocol dissenyat a tal efecte
- Acceptar les RX de proteccions pulmonars
- Conèixer el maneig de la dosimetria in viu durant la ICT

A nivell tècnic se'ls proporciona els manuals principals de planificació en 3D, indicacions segons el "Manual de Trasplante Hemopoyético", i protocols de simulació i tractament.

R4

Durant el darrer any de formació el resident R4 efectuarà el seu aprenentatge sempre de manera tutelada per l'especialista responsable dels pacients a la seva rotació. El nivell de responsabilitat continuarà sent de grau 2 tot i que inclourà aspectes de nivell 1 (les habilitats adquirides al metge resident permeten dur a terme actuacions sense tutela directe, però després n'ha d'informar).

Durant les seves rotacions, pel R4 de l'especialitat, el Pla Individual de Formació contempla:

- Objectius docents concrets a assolir, activitats a aprendre, el desenvolupament d'actituds per a cada tasca, Guies de Formació Teòrica i avaluació.
- Complementació d'una plantilla de seguiment.
- El registre de l'activitat realitzada per cadascuna de les rotacions formatives.

La formació clínica del R4 a l'Hospital Clínic de Barcelona, tenint en compte el Programa Formatiu de la "Comisión Nacional de la Especialidad de Oncología Radioterápica", considera les següents rotacions:

1. Càncer ORL i SNC i Irradiació Corporal Total (ICT): 3 mesos
2. Càncer de mama i pulmó: 4 mesos.
3. Oncologia Pediàtrica. Formació especialitzada que es porta a terme al Servei d'Oncologia Radioteràpica de l'Hospital de la Vall d'Hebron, un dels pocs hospitals espanyols que és centre de referència en aquests tractaments. La rotació és de 2 mesos i l'expert responsable és el Cap de Servei, Dr. Jordi Giralt. Es realitza en aquest hospital donat que en el nostre no es tracten pacients pediàtrics. També tècniques de radiocirurgia.
4. Radiocirurgia, i tècniques de braquiteràpia que no es realitzen al nostre centre. La rotació és de 2 mesos per l'Institut Català d'Oncologia Duran i Reynals. Es dur a terme en aquest centre donat que al nostre hospital no disposem d'aquestes tecnologies.

Càncer ORL i SNC i Irradiació Corporal Total (ICT):

Objectius docents a assolir, activitats a aprendre, desenvolupament d'actituds exposats a R3

Càncer de mama i pulmó:

Objectius:

Càncer de Pulmó

Objectius docents a assolir, activitats a aprendre, desenvolupament d'actituds exposats a R2

Càncer de mama

- Coneixement anatòmic a nivell de TAC toràcic.
- Dissenyar de forma segura els volums a irradiar en la planificació de la radioteràpia post cirurgia conservadora en el càncer de mama.
- Dissenyar de forma segura els volums a irradiar en la planificació de la radioteràpia post mastectomia radical en el càncer de mama.
- Dissenyar de forma segura els volums a irradiar en la planificació de la radioteràpia radical en tumors avançats en el càncer de mama.
- Dissenyar de forma segura els volums a irradiar en la planificació de la radioteràpia pal·liativa (metàstasis òssies, cerebrals, bronquials, etc.) en el càncer de mama.
- Conèixer òrgans crítics a planificar en l'estació de treball (pulmó, cor, fetge, medul·la) en la planificació del càncer de mama.
- Conèixer les dosis màximes que poden assolir els òrgans crítics en funció dels histogrames dosivolum.
- Conèixer els esquemes de tractament de radioteràpia en funció de la intenció terapèutica i per situació adjuvant, radical o pal·liativa.
- Conèixer el efectes secundaris possibles de la radioteràpia, la seva prevenció i tractament.

Activitats:

- Informar de forma correcta als pacients abans, durant i després dels tractaments
- Aprendre la planificació, valoració de les dosimetries i dels histogrames dosi volum (com a mínim 5 pacients en cada indicació).
- Centratge, valoració i acceptació del tractament - Seguiment clínic del pacient a nivell ambulatori. Tractaments de suport oncològic a nivell de dolor, tractament de l'astènia, anorèxia, toxicitat cutània, etc.
- Saber atendre d'urgències als pacients en l'àrea de tractaments.
- Assistència al Comitè de Tumors amb presentació de casos.
- Durant 1 setmana farà una rotació combinada a Ginecologia i Anatomia Patològica, on presenciarà les següents activitats:
 - Tumorectomia amb tècnica de ROLL
 - Estudi del gangli sentinella
 - Buidament ganglionar axil·lar
 - Mastectomia radical modificada
 - Estudi peroperatori de la biòpsia tumoral
 - Estudi peroperatori del gangli sentinella
 - Estudi i diagnòstic de les biòpsies diferides
 - Anàlisi dels receptors hormonals c-erb2

Formació Teòrica:

Ha de rebre formació teòrica i se li ha d'exigir la lectura científica actualitzada

Avaluació:

- Avaluació periòdica per part del responsable de la formació del resident en els seus progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries per dissenyar les tècniques de radioteràpia.
- Registre per part del resident de tota la seva activitat en la rotació de mama, especificant el tipus d'activitat i tipus d'intervenció.
- En finalitzar la seva rotació per la patologia mamària s'omplirà un full on es certifiqui les habilitats aconseguides pel resident.

Oncologia Pediàtrica: 2 mesos

Aquesta rotació té lloc al Servei d'Oncologia Radioteràpica de l'Hospital de la Vall d'Hebron i la seva duració és de 2 mesos. Tota la rotació serà tutelada per l'especialista responsable.

Objectius:

- Aprendre l'anamnesi, exploració i proves complementàries a efectuar al pacient amb càncer pediàtric.
- Aprendre com informar al pacient i familiars.
- Aprendre com tractar amb el pacient pediàtric.
- Aprendre les nocions rellevants pe a l'aplicació de la radioteràpia en aquests pacients.
- Conèixer les tècniques d'immobilització i les indicacions anestèsiques.
- Aprendre les diferents tècniques de tractament en les diferents localitzacions així com les dosis que aquest tipus de pacients han de rebre.
- Conèixer les complicacions agudes i tardanes per la radioteràpia i els seus possibles tractaments.

Activitats:

- Anamnesi i exploració
- Coneixement dels diferents càncers pediàtrics i el seu diagnòstic d'extensió.
- Participar en l'elaboració del tractament.
- Participar en l'avaluació durant la radioteràpia del pacient a fi de veure actituds i el seu tractament, així com de les complicacions.
- Veure controls de seguiment a llarg termini a consultes externes.

Formació Teòrica:

- Durant la seva rotació el resident haurà d'adquirir formació teòrica directament de l'especialista responsable, amb la supervisió constant, en els aspectes que contempnen les distintes activitats.
- Assistirà a les sessions que s'organitzen per a residents on participarà en l'elaboració de revisions de temes relacionats amb la seva formació.
- Per assolir la seva formació teòrica, el resident disposa d'àmplia literatura específica a la Biblioteca del propi Servei.

Avaluació:

- Avaluació al mes, per part del/s responsable/s de la formació del resident dels seus progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient en funció del seu grau de complexitat.
- Registre per part del resident de tota l'activitat amb detall en cada pacient del diagnòstic i exploracions realitzades.
- Definirà a cada pacient el tractament efectuat i la seva evolució.
- En finalitzar la rotació s'omplirà el full on es certifiqui les habilitats assolides pel resident. Si es considera necessari pot efectuar-se una avaluació numèrica de cadascuna de les activitats.

Radiocirurgia i Braquiteràpia: 2 mesos

Durant 2 mesos el resident R4 rotarà per l'Institut Català d'Oncologia per a adquirir coneixements en tècniques de radioteràpia que no es fan al nostre Hospital.

Objectius:

Radiocirurgia:

- Aprendre les seves indicacions i contraindicacions.
- Aprendre els sistemes d'immobilització.
- Aprendre la planificació de la radioteràpia.
- Aprendre la delimitació de volums tumorals i d'òrgans crítics limitants de dosi.
- Aprendre les dosis necessàries per tractar cada tumor.
- Conèixer com s'obtenen les distribucions de dosis.

- Conèixer els òrgans limitants de dosis i les dosis limitants per a cada estructura anatòmica sana.

- Aprendre com optimitzar els tractaments.

Tècniques de Braquiteràpia-Pròstata:

- Aprendre les seves indicacions i contraindicacions.

- Conèixer la tècnica de tractament per TAC i Ecografia.

- Conèixer la dosi a administrar a la pròstata i teixits veïns.

- Aprendre els diferents tipus de fonts que poden fer servir.

- Aprendre les mesures de control del pacient durant tot el tractament.

- Aprendre a valorar la distribució de la dosi.

- Conèixer el control del pacient després del tractament.

Activitats:

- Participar en els tractaments de radiocirurgia.

- Participar en els tractaments de braquiteràpia prostàtica.

Formació Teòrica:

- Durant la seva rotació el resident haurà d'adquirir formació teòrica directament de l'especialista responsable, amb la supervisió constant, en els aspectes que contemplen les distintes activitats.

- Assistirà a les sessions que s'organitzen per a residents on participarà en l'elaboració de revisions de temes relacionats amb la seva formació.

- Per assolir la seva formació teòrica el resident disposa d'àmplia literatura específica en la biblioteca del propi Servei.

Avaluació:

- Avaluació al mes, per part del/s responsable/s de la formació del resident dels seus progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient en funció del seu grau de complexitat.

- Registre per part del resident de tota l'activitat amb detall, en cada pacient, del diagnòstic i exploracions realitzades.

- Definirà a cada pacient el tractament efectuat i la seva evolució.

- En finalitzar la rotació s'omplirà el full on es certifiquin les habilitats assolides pel resident. Si es considera necessari pot efectuar-se una avaluació numèrica de cadascuna de les activitats.

Planificació de tractaments ORT: 1 mes

Aquesta rotació, que és l'última que el resident R4 al nostre Hospital, té una durada de 2 mesos i té com a contingut la planificació de tots els pacients que es veuen al Servei d'Oncologia Radioteràpica durant aquest temps. Pretén com rotació actualitzar i fer aprofundir al resident en les diferents tècniques de radioteràpia per les diferents localitzacions tumorals amb les que prèviament ha pres contacte durant els quatre anys de formació.

Objectius:

- Actualització i perfeccionament amb les diferents tècniques de radioteràpia del nostre centre en les diferents localitzacions tumorals.

Activitats:

- Participar en la planificació dels diferents tumors.

- Participar en l'avaluació dosimètrica dels diferents tumors durant aquest període.

- Participar en la posada en marxa dels tractaments.

Formació Teòrica:

- Durant la seva rotació el resident haurà d'adquirir formació teòrica directament de l'especialista responsable, amb la supervisió constant, en els aspectes que contempen les distintes activitats.
- Assistirà a les sessions que s'organitzen per a residents on participarà en l'elaboració de revisions de temes relacionats amb la seva formació.
- Per assolir la seva formació teòrica, el resident disposa d'àmplia literatura específica en la Biblioteca del propi Servei.

Avaluació:

- Avaluació al mes, per part del/s responsable/s de la formació del resident dels seus progressos en l'adquisició de les habilitats necessàries en cada pacient en funció del seu grau de complexitat.
- Registre per part del metge resident de tota l'activitat amb detall en cada pacient del diagnòstic i exploracions realitzades.
- Definirà a cada pacient el tractament efectuat i la seva evolució. Si es considera necessari pot efectuar-se una avaluació numèrica de cadascuna de les activitats.
- En finalitzar la rotació s'omplirà el full on es certifiquin les habilitats assolides pel metge resident

4. GUÀRDIES

Els metges residents participen activament en les guàrdies assistencials del Servei d'Urgències (R1-R2), 2-4 per mes i també als Serveis d'Oncologia Mèdica i Oncologia Radioteràpica (R3-R4), 4-5 per mes.

5. CURSOS I SESIONES

5.1. Pla de Formació Transversal Comú

The table 'PLA TRANSVERSAL RESIDENTS 2021' is a detailed schedule for medical residents. It is organized into columns representing different specialties and departments, and rows representing time slots. The content includes:

- Specialties:** Oncologia Mèdica, Oncologia Radioteràpica, etc.
- Time Slots:** Ranges from 8:00-8:30 to 20:00-20:30.
- Activities:** Rotacions (rotations), Seminari (seminars), Conferències (conferences), and other educational events.
- Responsible Parties:** Names of staff members like Dr. Miquel Comas, Dr. Miquel Comas, etc.
- Locations:** Various hospital departments and units.

Es pot veure informació detallada en: <https://intranet.clinic.cat/?q=ca/direccio-docencia/documents/pla-de-formacio-transversal-comu> y <https://intranet.clinic.cat/?q=ca/direccio-docencia/documents/guia-de-residents>

5.2. Sessions Generals de Residents

Són organitzades per la Comissió de Docència, tenen una periodicitat mensual i tracten temes generals d'interès per als residents de les diferents especialitats. Les presentacions són gravades i incorporades a la Intranet de la Direcció de Docència per tal que els residents que no puguin assistir a la sessió tinguin l'oportunitat de visualitzar-la posteriorment:

<https://intranet.clinic.cat/?q=ca/direccio-docencia/documents/sessions-generals-de-residents>

5.3. Cursos i Sessions de l'Especialitat

Amb periodicitat setmanal es desenvolupen sessions clíniques i bibliogràfiques amb participació activa dels metges residents.

Durant la seva formació pel servei d'Oncologia Radioteràpica hauran d'assistir a aquestes sessions i presentar una sessió trimestral tutelada per l'adjunt responsable de la seva formació en aquell període. Aquestes sessions no estan acreditades.

Es recomana l'assistència a un curs de Radiobiologia i curs de capacitació per a supervisors en instal·lacions radioactives, així com altres cursos de formació en l'especialitat. Aquests cursos estan acreditats

6. BIBLIOTECA

Tots els residents de l'Hospital Clínic tenen accés als recursos electrònics del CRAI (Centre de Recursos per a l'Aprenentatge i la Recerca), i per tant a la Biblioteca Digital, de la Universitat de Barcelona.

1. El Catàleg (http://cataleg.ub.edu/*spi) és l'eina principal per localitzar els recursos d'informació que el CRAI posa a disposició dels seus usuaris.
2. El ReCercador (crai.ub.edu> Recursos d'informació> ReCercador +) ofereix un únic punt d'accés a diferents recursos electrònics. El CRAI està subscrit a més de 5700 revistes a text complet especialitzades en Medicina i Ciències de la Salut. També es poden consultar més de 60 bases de dades mèdiques, entre les que es troben: PubMed, Web of Science, Scopus o Cochrane Library.

Condicions d'accés als recursos digitals:

Els residents poden accedir al text complet dels articles de les revistes electròniques i a les bases de dades de pagament subscrites pel CRAI tant des dels ordinadors corporatius de l'Hospital com des del propi domicili. L'autenticació es realitza mitjançant un codi i contrasenya que es facilita als residents quan s'incorporen a l'Hospital Clínic.

7. RECERCA

7.1. Activitats de recerca

Els metges residents participaran de forma activa i tutelada en les activitats de recerca del Servei d'Oncologia Radioteràpica. Es recomana la seva assistència a congressos de l'especialitat (Nacionals i Internacionals) en funció de l'any de residència amb una participació activa en l'elaboració d'una comunicació científica tutelada per un especialista.

7.2 Doctorat

Per accedir al Doctorat es necessari cursar prèviament un Màster universitari, però hi ha algunes excepcions:

- Els Residents que hagin finalitzat al menys el segon any de residència poden accedir directament al Doctorat sense tenir que cursar els estudis de Màster.
- Els Graduats en Medicina no necessiten cursar el Màster.

8. PREMIS

8.1. Contractes de Recerca

Es concedeixen anualment 15 Contractes Clínic de Recerca “Emili Letang-Josep Font” i 1 Contracte de Recerca “Clínic-La Pedrera” que consisteixen en contractes de 2 anys de durada que cobreixen el salari i despeses d'un projecte de recerca. Es poden presentar els residents que finalitzin la seva formació com a especialistes el mateix any de la convocatòria. Per a la valoració es té en consideració el currículum vitae del candidat i la presentació d'un projecte de recerca.

8.2. Premi Clínic-Fundació Mutual Mèdica

Cada any es concedeix 1 Premi Clínic-Fundació Mutual Mèdica al MIR que finalitzi la seva formació a l'any de la convocatòria i que obtingui la puntuació més elevada en la valoració dels aspectes docents.

8.3. Premis Clínic-MSD

Es concedeix cada any 1 premi Clínic-MSD al millor EIR que finalitzi la seva formació a l'any de la convocatòria i 3 premis Clínic-MSD post-residència als millors residents de les altres especialitats. Aquests premis pretenen donar reconeixement a aquells residents que hagin destacat més durant els anys de residència en els àmbits d'aprenentatge clínic i assistencial, comportament ètic, treball en equip i esperit científic.