

UNITAT DOCENT D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA

ITINERARI FORMATIU

Elaborat per: *A. Lozano Borbalás, F. Ferrer González, C. Gutiérrez Miguélez, I. Linares Galiana*

Aprovat per la Comissió de Docència en data: 29/02/2024

UNITAT DOCENT D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA
Programa de l'especialitat adaptat al centre
ITINERARI FORMATIU

L'Itinerari formatiu de l'especialitat, estableix totes les competències que han d'adquirir els residents durant el període de formació, juntament amb el grau de supervisió i nivell de responsabilitat a cada etapa, així com la descripció de l'avaluació que es realitzarà, la qual cosa permet al facultatiu resident conèixer el seu programa formatiu des del seu inici i li facilita planificar i estructurar millor la seva formació.

Reflecteix els objectius docents de cada rotació i a les guàrdies, així com els coneixements i habilitats a adquirir.

Aquest document es complementa con el **Protocol de supervisió de Oncologia Radioteràpica**

Tot això afavoreix que es coneguin els diferents conceptes a avaluar cada any, tant al tutor com al propi facultatiu resident.

La Comissió de Docència ha establert una ponderació sobre la nota anual del 90% per a tots els apartats definits a les diferents rotacions i les guàrdies i un 10% per a la resta d'activitats.

Avaluació

L'avaluació de les diferents rotacions, així com l'avaluació anual i final, reflecteix la valoració dels coneixements adquirits, les habilitats aconseguides i les actituds del resident durant tot el període.

La ponderació establerta al nostre centre és:

1. Rotacions: 65%
2. Activitats complementàries: 10%
3. Qualificació tutor: 25%

1. Rotacions (65%)
70%
Coneixements adquirits
Raonament/valoració del problema
Capacitat per prendre decisions
Ús racional de recursos
Seguretat del pacient

30%
Motivació
Puntualitat/assistència

Comunicació amb el pacient i la família
Treball en equip
Valors ètics i professionals

2. Activitats complementàries (10%)

Nivell	Publicacions	Comunicació Oral	Pòster
Internacional	0,3	0,2	0,1
Nacional	0,2	0,1	0,05
Autonòmica	0,1	0,05	0,02

Assistència curs/taller (mínim 10 hores)	Ponent curs/taller (mínim 2 hores)	Ponent en Sessions	Participació en projectes d'investigació
0,02- 0,1 (valorar duració i complexitat)	Fins a 0,2 (valorar durada i complexitat)	*En el servei/unitat: fins a 0,01 *Generals/Hospitalàries: fins a 0,02	0,05-0,2 (valorar implicació i tipus de projecte)

3. Qualificació tutor (25%)

Quantitativa (1-10)	**Qualitativa**
1-2	**Molt insuficient**. . Lluny d'assolir els objectius de la rotació. S'han de proposar àrees de millora en l'apartat corresponent.
3-4	**Insuficient**. No assoleix tots els objectius anuals, però els podria assolir amb un període complementari de formació. Han de proposar-se àrees de millora en l'apartat corresponent i suggerir la durada del període complementari.
5	**Suficient.** Assoleix els objectius anuals.
6-7	**Bo.** Assoleix els objectius anuals, demostrant un nivell superior en alguns d'ells.
8-9	**Molt bo**. Domina tots els objectius anuals.
10	**Excel·lent**. Molt alt nivell d'acompliment durant l'any formatiu. Només assoleixen aquesta qualificació un nombre limitat de residents. Es valorarà d'acord amb l'experiència del tutor amb els resultats de la promoció o amb altres promocions anteriors de residents, qualificats com a molt bons.

Seguint les recomanacions dels diferents programes formatius i del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat, s'han establert els cursos obligatoris per als residents de primer any, i l'inici a les activitats complementàries. Els residents a partir del segon any, han de començar a participar de manera progressiva, més activa (mínim un per any), en comunicacions i publicacions del servei i en sessions (generals o del servei), així com en la docència de postgrau o pregrau i en l'elaboració de protocols i de guies clíniques. La realització d'aquestes tasques permet, juntament amb la realització dels cursos obligatoris (de l'hospital o del mateix servei) aconseguir aquest 10%.

CRONOGRAMA DE L'ESPECIALITAT ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA

Any de residència	Rotació	Durada en mesos	Dispositiu on es realitza
R1	MEDICINA INTERNA	3	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	HEMATOLOGIA CLINICA	1	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R1	RADIODIAGNÒSTIC. TAC	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	RADIODIAGNÒSTIC. RNM	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R1	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (MAMA)	3	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R1	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (primera rotació pel servei)	2	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R2	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (URO)	3	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R2	URGÈNCIES	1	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE
R2	ONCOLOGIA MEDICA	3	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R2	FÍSICA MÈDICA I RADIOPROTECCIÓ	2	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R2	CURES PAL·LIATIVES	1	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R3	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (DIGESTIU I LIMFOMES)	3	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R3	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (NEURO- ONCOLOGIA)	3	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R3	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (CAP I COLL, SARCOMES I PELL)	4	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R3	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (PULMÓ)	1	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R4	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (PULMÓ)	2	HOSPITAL DURAN I REYNALS

R4	ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (GINECOLOGIA)	3	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R4	BRAQUITERÀPIA	4	HOSPITAL DURAN I REYNALS
R4	ROTACIÓ OPCIONAL (EXTERN)	2	HOSPITAL UNIVERSITARI DE BELLVITGE O CENTRE A DEFINIR
R4	Rotació opcional (UIC)	1	HOSPITAL DURAN I REYNALS

RESIDENT DE PRIMER ANY (R1)

ROTACIONS

- Servei d'Oncologia Radioteràpica: 2 mesos
- Servei de Medicina Interna: 3 mesos
- Servei d'Hematologia Clínica: 1 mesos
- Servei d'Oncologia Radioteràpica: 3 mesos
- Servei de Radiodiagnòstic (TAC): 1 mes
- Servei de Radiodiagnòstic (RNM): 1 mes

Els objectius, coneixements a adquirir, habilitats i nivell de responsabilitat d'aquestes rotacions, així com les competències a adquirir són els següents:

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA

○ Objectius:

- Conèixer l'especialitat d'Oncologia Radioteràpica, ja que es una gran desconeguda, al principi de l'especialitat, abans d'anar a rotar per altres serveis.
- Realitzar la història clínica de pacients.
- Realització l'exploració física de pacients.
- Conèixer les indicacions de la radioteràpia en general.
- Entendre què és la planificació del tractament mitjançant TAC.
- Veure una dosimetria clínica, en les màquines de tractament
- Saber els principals efectes secundaris de la radioteràpia
- Conèixer els resultats del tractament.

○ Coneixements a adquirir:

- Indicacions de la radioteràpia pal·liativa
- Coneixement de les malalties oncològiques i síndromes més freqüents
- Conèixer les tècniques diagnòstiques bàsiques: analítiques, tècniques d'imatge..., per tal d'establir les indicacions i ser capaç d'interpretar-les.
- Conèixer el sistema de prescripció i planificació per la radioteràpia en el nostre servei.
- Saber interpretar una dosimetria.

- **Habilitats:**

- Habilitats en l'entrevista clínica. Confeccionar una història clínica estructurada que inclogui: motiu de consulta, antecedents, hàbits, al·lèrgies, malaltia actual, exploració física per aparells, diagnòstic diferencial i pla diagnòstic i terapèutic.
- Ser capaç d'interpretar correctament les tècniques diagnòstiques bàsiques esmentades.
- Adquirir habilitats de comunicació amb els malalts i les seves famílies.
- Adquirir habilitats de comunicació entre el personal sanitari i iniciació en el treball en equip.
- Ser capaç de sol·licitar correctament un consentiment informat.
- Ser capaç de presentar casos clínics en sessions assistencials.

SERVEI DE MEDICINA INTERNA (3 mesos)

- **Objectius:**

- Conèixer les síndromes i malalties més freqüents de la medicina interna.
- Assolir destresa en la realització de la història clínica de pacients mèdics i pluripatològics.
- Assolir destresa en la realització de l'exploració física de pacients de l'àrea mèdica.
- Aprendre les indicacions i limitacions de les principals proves diagnòstiques.
- Conèixer les particularitats del malalt amb edat avançada.
- Aproximació clínica al malalt amb malalties poc freqüents.

- **Coneixements a adquirir:**

- Aprofundir, de forma tutelada, en el coneixement de les malalties i síndromes més freqüents de la medicina interna: insuficiència cardíaca, insuficiència respiratòria, trastorns vasculars cerebrals, vasculitis, malalties metabòliques, etc.
- Conèixer les tècniques diagnòstiques bàsiques: analítiques, tècniques d'imatge, ECG... per tal d'establir les indicacions i ser capaç d'interpretar-les.
- Identificació de problemes actius en pacients crònics.
- Conèixer la història natural de les patologies mèdiques per poder fer el seguiment dels pacients.
- Realització del consentiment informat.

- **Habilitats:**

- Habilitats en l'entrevista clínica. Confeccionar una història clínica estructurada que inclogui: motiu de consulta, antecedents, hàbits, al·lèrgies, malaltia actual, exploració física per aparells, diagnòstic diferencial i pla diagnòstic i terapèutic.
- Ser capaç d'interpretar correctament les tècniques diagnòstiques bàsiques esmentades.
- Ser capaç de realitzar maniobres diagnòstiques agressives bàsiques com paracentesis, toracocentesis i puncions lumbars.

- Adquirir habilitats de comunicació amb els malalts i les seves famílies.
- Adquirir habilitats de comunicació entre el personal sanitari i iniciació en el treball en equip.
- Ser capaç de sol·licitar correctament un consentiment informat.
- Ser capaç de presentar casos clínics en sessions assistencials.

SERVEI D'HEMATOLOGIA CLÍNICA (1 mes):

- **Objectius:**

- Conèixer les principals neoplàsies hematològiques (mieloide, limfoide).
- Identificar les principals tècniques diagnòstiques en malalties hematològiques
- Conèixer complicacions dels pacients oncohematològics
- Conèixer l'espectre d'acció dels diferents quimioteràpics pel tractament de les leucosis i els mielomes.
- Conèixer els protocols terapèutics per leucosis i mielomes del nostre centre.

- **Coneixements a adquirir:**

- Conèixer les manifestacions clíniques, eines diagnòstiques i possibilitats terapèutiques dels mielomes i limfomes
- Conèixer més específicament les complicacions del pacient oncohematològic: neutropènia, infecció..., especialment les que deriven en l'hospitalització
- Conèixer els principals agents quimioteràpics utilitzats en neoplàsies hematològiques.
- Conèixer les indicacions de la radioteràpia en les neoplàsies hematològiques.
- Conèixer i interpretar les proves diagnòstiques que s'utilitzen en aquestes malalties: biòpsies, proves d'imatge i altres.

- **Habilitats:**

- Millorar les habilitats en les proves diagnòstiques necessàries para el diagnòstic de les neoplàsies hematològiques.
- Ser capaç d'establir una pauta analgèsica i de febre i neutropènia.
- Ser capaç de conèixer la necessitat d'indicació de quimioteràpia i radioteràpia en les neoplàsies hematològiques.

- **Nivells de responsabilitat:**

La majoria dels actes han de ser tutelats (nivell 2 i 3) però algunes de les activitats es podran realitzar sense supervisió directa (nivell 1).

SERVEI DE RADIODIAGNÒSTIC (1 mes en el TAC):

- **Objectius:**

Familiaritzar-se amb identificar les imatges normals i les patològiques, amb vista a aprofitar aquests coneixements per a delimitar els volums a irradiar.

- **Coneixements a adquirir:**

- Conèixer l'anatomia bàsica necessària per poder identificar les estructures i delimitar els volums a irradiar.
- Distingir les imatges patològiques de les anatòmicament normals.

- **Habilitats:**

- Ser capaç de llegir una TAC, identificant les estructures.
- Ser capaç d'establir un diagnòstic diferencial.

- **Nivells de responsabilitat:**

Tots els actes han de ser tutelats (nivell 2 i 3).

SERVEI DE RADIODIAGNÒSTIC (1 mes en la RNM):

- **Objectius:**

Familiaritzar-se amb identificar les imatges normals i les patològiques per RM, amb vista a aprofitar aquests coneixements per a delimitar els volums a irradiar.

- **Coneixements a adquirir:**

- Conèixer l'anatomia bàsica necessària per poder identificar les estructures i delimitar els volums a irradiar.
- Distingir les imatges patològiques de les anatòmicament normals.

- **Habilitats:**

- Ser capaç de llegir una RM, identificant les estructures.
- Ser capaç d'establir un diagnòstic diferencial.

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (MAMA) (3 mesos):

- **Objectius:**

- Veure el funcionament de la Unitat Funcional de Mama i assistir al Comitè Oncològic.
- Identificar les exploracions complementàries de l'especialitat: mamografia i RM.
- Estar actualitzat amb el Protocol de Tractament de Càncer de Mama de l'hospital
- Saber la Simulació i la dosimetria per TAC.
- Controlar els pacients en curs de tractament i amb els pacients de seguiment a les consultes externes (segones visites).
- Conèixer la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la irradiació en ca. de mama.
- Saber les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris dels tractaments per saber tractar-los adequadament.

- **Coneixements a adquirir:**

- Saber fer una primera visita de càncer de mama
- Saber interpretar una mamografia
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de mama
- Saber interpretar una dosimetria
- Avaluar si l'inici és correcte mitjançant la imatge de verificació
- Saber treure d'un tractament radioteràpic la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments
- Saber informar adequadament el pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi. Saber presentar de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de tractament radioteràpic.
- Conèixer la literatura rellevant relacionada amb el tractament de Càncer de Mama

- **Habilitats:**

- Ser capaç de fer una primera visita de càncer de mama
- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de mama
- Interpretar una dosimetria
- Poder fer un inici del tractament

GUÀRDIES DELS R1

Segons el que està establert al Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies de l'HUB

Realitzarà guàrdies al Servei d'Urgències (pool de medicina / pool de cirurgia) amb una freqüència de 3-5 al mes. Actualment, a urgències hi ha establerts diferents nivells assistencials:

- Nivell I (Atenció inicial al pacient d'urgències).
- Nivell II Medicina (Pacients que necessiten una atenció més llarga a Urgències).
- Nivell II Cirurgia (Pacients afectes de patologia quirúrgica i traumatològica).

- **Competències a adquirir:**

- Realització correcta d'anamnesis.
- Exploració bàsica i específica de la patologia aguda i urgent.
- Maneig dels mètodes diagnòstics, exploracions complementàries i mesures terapèutiques.
- Maneig del pacient i de la seva família a Urgències.

- Redacció d'informes.
- Maneig de la fase aguda de la insuficiència cardíaca.
- Maneig de les descompensacions agudes dels pacients amb patologies respiratòries.
- Maneig de les descompensacions dels pacients diabètics.
- Orientació de les patologies neurològiques.
- Orientació de la insuficiència renal.
- Indicar el tractament mèdic i col·laborar en la indicació quirúrgica adequada, sota la supervisió del resident gran o de l'adjunt.
- Realitzar tècniques d'anestèsia local.
- Desbridament d'abscessos de parts toves i tractament de les ferides inciso-contuses.
- Aplicar correctament els tractaments antibiòtics segons protocols del centre.
- Maneig adequat dels fàrmacs més freqüents.

- **Coneixements a adquirir:**

- Realitzar correctament l'entrevista clínica i aconseguir una bona valoració global del pacient. Sistematització per òrgans. Identificació clara del motiu actual de consulta i evolució de la malaltia actual. Coneixement dels antecedents familiars. Redacció de la història clínica. Redacció de cursos clínics i de l'epícrisi.
- Coneixement de l'exploració per aparells i sistemes.
- Coneixement de la importància de l'hemograma, de la bioquímica general (funció renal i hepàtica) i de les anàlisis d'orina.
- Utilització clínica correcta de la radiologia simple de tòrax. Projeccions. Lectura ordenada. Signes fonamentals. Patrons radiològics. Identificació de la patologia intersticial, alveolar i pleural.
- Utilització clínica correcta de la radiologia simple d'abdomen. Projeccions. Lectura ordenada. Signes fonamentals. Patrons radiològics. Identificació de la patologia pancreàtica, hepàtica, intestinal i renal.
- Utilització clínica correcta de l'electrocardiograma. Lectura ordenada. Signes fonamentals. Identificació de les arrítmies, les hipertrofies i de la cardiopatia isquèmica.
- Iniciar-se en la realització de les puncions arterials i venoses, toracocentesis, paracentesis, punciones lumbars i artrocentesis.

- **Habilitats:**

- Realització de la història clínica.
- Elaboració d'un informe d'Urgències.
- Coneixements bàsics de la via aèria.
- Coneixement bàsic de la reanimació cardíaca bàsica.
- Coneixement i utilització de monitors.
- Iniciar-se en la realització de: punció lumbar, paracentesis, toracocentesis.
- Iniciar-se en la realització de primeres cures, sutures, desbridaments.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R1)

Els R1 tenen molts cursos obligatoris, per tant, s'han de ponderar més que la resta d'activitats que no poden realitzar, al començament de la residència.

○ Cursos obligatoris:

Els R1 tenen cursos obligatoris que es poden consultar al document "Competències i activitats formatives del pla de formació transversal comú" de l'HUB. Aquests cursos són:

- Curs de Benvinguda o d'Inici de Resident
- Curs de Bioètica. Valors i actituds professionals
- Curs de Reanimació Cardiopulmonar
- Curs de sutures
- Curs de Maneig de la Informació Clínica
- Curs de Com escriure un informe clínic
- Curs de Bones pràctiques a l'entorn de seguretat del pacient i del professional
- Curs de Prevenció de Riscos Laborals: Riscos biològics i Riscos Psicosocials per a residents
- Curs de Bones Pràctiques en el dia a dia a l'Hospital
- Radioprotecció

○ Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):

És la seva iniciació i, per tant, es recomana que siguin poques sessions:

- Participació en les sessions clíniques del servei pel qual està rotant: presentació de pacients ingressats.
- Participació junt amb algun resident més gran en l'organització d'alguna sessió de revisió de tema monogràfic o bibliogràfica (1/any)

○ Assistència a Jornades/ Cursos/ Congressos:

És la seva iniciació i, per tant, es recomana que siguin pocs cursos:

- Assistència a les sessions pera residents de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears: Societat Catalano-Balear d'Oncologia, amb periodicitat 9/any

○ Participació Jornades/ Congressos:

Cap.

○ Publicacions

Cap.

○ Inici de Doctorat: Màster, DEA

No recomanable en aquest moment de la residència.

○ Altres activitats:

- Assistència obligada a les sessions generals de l'hospital (mensuals) i a les de l'ICO Hospitalet, tant generals, com clinicopatològiques (mensuals).
- Assistència obligada a les sessions del servei si s'hi està rotant.

- Sessió específica dels residents d'Oncologia Mèdica i Oncologia Radioteràpica, setmanal. És una sessió especialment dirigida als residents i en la que generalment participen activament. Sol ser de revisió de temes monogràfics de l'especialitat, de discussió de maneig d'una patologia concreta, bibliogràfiques.

RESIDENT DE SEGON ANY (R2)

ROTACIONS

- Servei d'Urgències: 1 mes
- Servei d'Oncologia Radioteràpica: 3 mesos (Tumors Urològics)
- Servei d'Oncologia Mèdica: 3 mesos
- Servei de Física Mèdica i Radioprotecció: 2 mesos
- Servei de Cures Pal·liatives: 1 mes

Els objectius, coneixements a adquirir, habilitats i nivell de responsabilitat d'aquestes rotacions, així com les competències a adquirir són els següents:

SERVEI D'URGÈNCIES (1 mes):

Objectius:

- Veure les descompensacions clíniques de les principals malalties.
- Veure les presentacions agudes de les principals síndromes.
- Entendre la valoració de la gravetat dels malats.
- Conèixer els recursos assistencials per fer diagnòstics urgents en les diferents àrees d'urgències.
- Veure el tractament urgent de la patologia mèdica i quirúrgica.

Coneixements a adquirir:

- Conèixer les complicacions agudes i descompensacions de les malalties i síndromes més freqüents de la medicina interna: insuficiència cardíaca, insuficiència respiratòria, trastorns vasculars cerebrals, vasculitis, malalties metabòliques, etc., però també de la cirurgia: abdomen agut, tractament del dolor agut (còlics), aprendre a suturar.
- Conèixer les proves diagnòstiques (laboratori o imatges) adients pel diagnòstic d'aquestes complicacions en l'àrea d'urgències i les seves limitacions.
- Utilització racional de recursos diagnòstics i terapèutics.
- Coneixement dels protocols i guies clíniques de l'HUB que estan disponibles en la intranet de l'hospital.

Habilitats:

- Habilitats de l'entrevista clínica de l'àrea d'urgències. Confeccionar una història clínica estructurada que inclogui: motiu de consulta, antecedents, hàbits, al·lèrgies, malaltia actual, exploració física per aparells, diagnòstic diferencial i pla diagnòstic i terapèutic.
- Ser capaç de realitzar puncions vasculars (arterials i venoses) bàsiques.
- Realitzar correctament maniobres diagnòstiques habituals en l'àrea d'urgències com paracentesis, toracocentesis i puncions lumbars.
- Ser capaç d'interpretar exploracions habituals en l'àrea d'urgències com analítiques, radiografies de tòrax i abdomen, ECG...
- Adquirir habilitat en les maniobres de reanimació bàsiques.
- Aprendre a suturar

SERVEI D'ONCOLOGIA MEDICA (3 mesos):

- **Objectius:**

- Conèixer les principals neoplàsies sòlides.
- Conèixer les principals tècniques diagnòstiques en aquestes neoplàsies
- Conèixer les complicacions dels pacients oncològics.

- **Coneixements a adquirir:**

- Conèixer les manifestacions clíniques, eines diagnòstiques i possibilitats terapèutiques dels tumors més prevalents en el nostre medi: mama, digestiu, pulmó etc.
- Conèixer més específicament les complicacions del pacient oncològic: neutropènia, infecció..., especialment les que requereixen hospitalització
- Conèixer els principals agents quimioteràpics i altres tractaments sistèmics.
- Conèixer els principals tractaments pal·liatius
- Conèixer i interpretar les proves diagnòstiques que s'utilitzen en aquestes malalties: biòpsies, proves d'imatge i altres.

- **Habilitats:**

- Millorar les habilitats en les proves diagnòstiques necessàries para el diagnòstic de les neoplàsies.
- Ser capaç de tractar complicacions esdevingudes dels tractaments oncològics

SERVEI DE FÍSICA MÈDICA I RADIOPROTECCIÓ (2 mesos):

- **Objectius:**

- Familiaritzar-se amb les normes de radioprotecció.
- Familiaritzar-se amb la medició i calibració dels aparells (control de qualitat).
- Familiaritzar-se amb la dosimetria de la radioteràpia externa (camps directes, camps múltiples i dosimetria tridimensional).
- Familiaritzar-se amb els programes informàtics de dosimetria. Planificació per TAC. Histogrames dosi-volum.

- **Coneixements a adquirir:**

- Conèixer les normes de radioprotecció
- Entendre com s'elabora una dosimetria de radioteràpia externa (camps directes, camps múltiples i dosimetria tridimensional, VMAT, IMRT).
- Conèixer els programes informàtics de dosimetria. Planificació per TAC. Histogrames dosi-volum.

- **Habilitats:**

- Ser capaç de fer una dosimetria
- Saber interpretar una dosimetria: treure les dades per avaluar si un tractament

es pot acceptar.

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (TUMORS UROLÒGICS) (3 mesos):

- **Objectius:**

- Conèixer el funcionament de la Unitat Funcional de Pròstata i assistir al Comitè Oncològic.
- Conèixer les exploracions complementàries de l'especialitat: TAC, PET i RM.
- Conèixer el Protocol de Tractament de Pròstata i de la resta de Tumors urològics de l'hospital
- Veure la Simulació per TC i la dosimetria.
- Controlar els pacients en curs de tractament i amb els pacients de seguiment a les consultes externes (segones visites).
- Veure les unitats de tractament (acceleradors) i els inicis
- Conèixer la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la irradiació.
- Conèixer les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris dels tractaments per saber tractar-los adequadament.
- Conèixer els tractaments sistèmics concomitants o seqüencials d'aquesta patologia.

- **Coneixements a adquirir:**

- Saber fer una primera visita de càncer de pròstata o de tumor urològic.
- Saber fer un Tacte rectal i una exploració neurològica.
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques.
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de pròstata.
- Saber interpretar una dosimetria.
- Avaluar si l'inici és correcte mitjançant radiografies de verificació.
- Saber treure d'un tractament radioteràpic la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments.
- Saber informar adequadament el pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi.
- Saber presentar de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de tractament radioteràpic.
- Conèixer la literatura rellevant relacionada amb el tractament de Càncer de pròstata i dels Tumors urològics

- **Habilitats:**

- Ser capaç de fer una primera visita de càncer de pròstata
- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de pròstata
- Interpretar una dosimetria
- Poder fer un inici del tractament

SERVEI DE CURES PAL·LIATIVES (1 mes):

- **Objectius:**

- Conèixer les principals complicacions del malalt terminal.
- Conèixer les indicacions de tractaments locals i anestèsics
- Conèixer les complicacions dels opiacis
- Conèixer els protocols pel malalt avençat/ terminal

- **Coneixements a adquirir:**

- Conèixer les manifestacions clíniques, eines diagnòstiques i possibilitats terapèutiques en el cas del pacient malalt avençat/ terminal
- Conèixer el Protocol de Control del Dolor
- Conèixer els principals tractaments pal·liatius
- Conèixer l'espectre d'acció dels fàrmacs analgèsics i opiacis.
- Conèixer i interpretar les proves diagnòstiques que s'utilitzen en aquestes malalties: proves d'imatge i altres.

- **Habilitats:**

- Ser capaç d'establir una pauta analgèsica i rotació d'opiacis
- Fer una sedació
- Informar els familiars de situació final/Mort

GUÀRDIES DELS R2

Segons el que està establert al Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies

Faran guàrdies en el "pool" general de Medicina. Seran 3- 5 guàrdies al mes.

Els objectius, coneixements a adquirir i habilitats de les guàrdies de medicina general són comuns a les guàrdies de R1.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R2):

La ràtio dels cursos respecte de la resta d'activitats complementàries ha de ser decreixent, amb increment progressiu de les altres activitats. És interessant l'assistència a Cursos i Jornades de la pròpia especialitat, sobretot per a l'adquisició de coneixements teòrics.

- Cursos obligatoris:

- Curs de protecció radiològica
- Curs d'Introducció a la Investigació

- Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):

- Presentació activa diària de casos clínics a la sessió clínica-tècnica de cada matí.
- Sessió bibliogràfica del servei: 1 sessió a l'any.

- Sessions dels residents d'Oncologia Mèdica i Radioteràpica: 1 sessió/per semestre.

- Assistència a Jornades/ Cursos / Congressos:
- Assistència a les sessions de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques, sessions mensuals de la Societat Catalana d'Oncologia.

- Participació en jornades / Congressos:

Col·laborar amb els adjunts en la preparació de comunicacions als Congressos de l'especialitat, sobretot en la confecció de bases de dades i revisió d'històries clíniques.

- Publicacions:

Pot començar a sortir com coautor en alguna publicació del servei si és que hi ha participat activament.

- Inici Màster:

No recomanat.

- Participació docència pregrau / postgrau:
- Recomanable que comenci a participar en els tallers del curs d'urgències.
- Participació en la docència de pregrau, estudiants que roten pel servei.
- Participació en la docència dels residents R1 que roten pel servei ja sigui de la nostra o d'altres especialitats.

- Altres activitats:
- Assistència obligada a les sessions generals de l'hospital (mensual).
- Assistència obligada a les sessions del servei
- Sessió específica dels residents d'Oncologia, setmanal. És una sessió especialment dirigida als residents i en la que generalment participen activament. Pot ser de revisió de temes monogràfics de l'especialitat, de discussió de maneig d'una patologia concreta, bibliogràfiques.

RESIDENT DE TERCER ANY (R3)

ROTACIONS

- Servei d'Oncologia Radioteràpica: 11 mesos (3 en digestiu i limfones, 3 en tumors neurològics, 4 en Cap i Coll i Sarcomes, 1 mes Pulmó a cavall amb R4)

Els objectius, coneixements a adquirir, habilitats i nivell de responsabilitat d'aquestes rotacions, així com les competències a adquirir són els següents:

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (DIGESTIU I LIMFOMES) (3 mesos):

- **Objectius:**
- Conèixer la Unitat Funcional de Còlon-recte i d'Esòfag i assistir al Comitè

Oncològic.
- Conèixer el funcionament de la Unitat Funcional de Limfomes i assistir al Comitè Oncològic
- Conèixer el Protocol de Tractament dels tumors hematològics de l'hospital.
- Conèixer les exploracions complementàries de l'especialitat: TAC, Ecografia i RM i PET.
- Conèixer els Protocols de Tractament de Tumors Digestius de l'hospital
- Conèixer la Simulació i la dosimetria per TAC.
- Conèixer el control dels pacients en curs de tractament i amb els pacients de seguiment a les consultes externes (segones visites).
- Conèixer la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la irradiació.
- Conèixer les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris dels tractaments per saber tractar-los adequadament.
- Conèixer els tractaments sistèmics concomitants o seqüencials d'aquesta patologia.

- **Coneixements a adquirir:**
- Saber fer una primera visita de càncer de còlon, d'esòfag i hematològiques
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de recte, d'esòfag i hematològic
- Saber interpretar una dosimetria
- Avaluar si l'inici és correcte mitjançant imatges de verificació
- Saber treure d'un tractament radioteràpic la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments
- Saber informar adequadament al pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi.
- Saber presentar de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de tractament radioteràpic.
- Conèixer la literatura rellevant relacionada amb el tractament de Càncer digestiu i neoplàsies hematològiques

- **Habilitats:**
- Ser capaç de fer una primera visita de càncer digestiu i hematològics
- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de recte, o d'esòfag
- Delimitar per TAC un tractament de limfoma.
- Interpretar una dosimetria
- Poder fer un inici del tractament

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (NEURO-ONCOLOGIA) (3 mesos):

- **Objectius:**

- Conèixer el funcionament de la Unitat Funcional de Neuro-oncologia i Comitè de Neuro-Oncologia.
- Conèixer el Protocol de Tractament dels tumors cerebrals.
- Veure la Simulació per TC i la dosimetria.
- Veure el control dels pacients en curs de tractament i amb els pacients de seguiment a les consultes externes (segones visites).
- Veure la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la irradiació en aquestes localitzacions.
- Veure les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris dels tractaments per saber tractar-los adequadament.
- Conèixer els tractaments sistèmics concomitants o seqüencials d'aquesta patologia.

- **Coneixements a adquirir:**

- Saber fer una primera visita de neoplàsies neurològiques.
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques.
- Delimitar per TAC un tractament de tumor neurològic.
- Saber interpretar una dosimetria.
- Avaluar si l'inici és correcte mitjançant imatges de verificació.
- Saber treure d'un tractament radioteràpic la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments.
- Saber informar adequadament al pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi.
- Saber presentar de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de tractament radioteràpic.
- Conèixer la literatura rellevant relacionada amb el tractament de les neoplàsies neurològiques.

- **Habilitats:**

- Ser capaç de fer una primera visita de tumor cerebral.
- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament detumor neurològic.
- Interpretar una dosimetria
- Poder fer un inici del tractament

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (CAP I COLL, SARCOMES I PELL) (4 mesos):

- **Objectius:**

- Veure el funcionament de la Unitat Funcional de Cap i Coll i al dels Sarcomes i assistir al Comitè Oncològic.
- Assistir al comitè oncològic de tumors de pell (melanomes i no- melanomes)
- Conèixer exploracions complementàries de l'especialitat: TAC i RM.
- Conèixer el Protocol de Tractament de Càncer de ORL, Pell i de Sarcomes de l'hospital
- Conèixer la Simulació i la dosimetria per TAC.
- Conèixer control dels pacients en curs de tractament i amb els pacients de seguiment a les consultes externes (segones visites).
- Veure la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la irradiació en aquestes localitzacions.
- Veure les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris dels tractaments per saber tractar-los adequadament.
- Conèixer els tractaments sistèmics concomitants o seqüencials d'aquesta patologia.

- **Coneixements a adquirir:**

- Saber fer una primera visita de càncer ORL
- Saber fer una exploració ORL
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de l'àrea ORL
- Saber interpretar una dosimetria
- Avaluar si l'inici és correcte mitjançant radiografies de verificació
- Saber treure d'un tractament radioteràpic la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments
- Saber informar adequadament el pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi.
- Saber presentar de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de tractament radioteràpic.
- Conèixer la literatura rellevant relacionada amb el tractament de Càncer de Cap i Coll, sarcoma i càncer de pell.

- **Habilitats:**

- Ser capaç de fer una primera visita de càncer de Cap i Coll, sarcoma i càncer de pell.
- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de Cap i Coll i un sarcoma.
- Planificar un tractament de càncer de pell amb fotons o electrons.
- Interpretar una dosimetria
- Poder fer un inici del tractament

GUÀRDIES DEL R3

Segons el que està establert al Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies

Realitzarà guàrdies d'especialitat d'Oncologia a l'Hospital Duran i entre 3 i 5 guàrdies al mes, sempre tutelat per un adjunt especialista de presència física.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R3):

La ràtio dels cursos respecte de la resta d'activitats complementàries ha de ser decreixent, amb increment progressiu de les altres activitats
És interessant l'assistència a Cursos i Jornades de la pròpia especialitat, sobretot els dirigits a l'adquisició de coneixements teòrics.

- Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):

- Presentació activa diària de casos clínics a la sessió clínico-tècnica de cada matí.
- Sessió bibliogràfica del servei: 1 sessió a l'any.
- Sessions dels residents d'Oncologia Mèdica i Radioteràpica: 1 sessió/per semestre.

- Assistència a Jornades/ Cursos / Congressos:

- Curso de Metodologia Lean per a la resolució de problemes.
- Assistència a les sessions de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques, sessions mensuals de la Societat Catalana d'Oncologia.
- Assistència a 1 Curs de l'Escola Espanyola d'Oncologia Radioteràpica

- Participació en jornades / Congressos:

Col·laborar amb els adjunts en la preparació de comunicacions als Congressos de l'especialitat. Continuar amb la confecció de bases de dades i revisió d'històries clíniques però ja iniciar-se en els mètodes estadístics i la confecció de pòsters. Sortir com coautor a alguna comunicació.

- Publicacions:

Iniciar-se en la confecció de publicacions, bàsicament en la redacció d'algun cas o nota clínica. Sortir com coautor en alguna publicació.

- Participació docència pregrau / postgrau:

- Ha de participar activament en la docència de pregrau i en la de postgrau de residents més petits o d'altres especialitats tant a la planta com a l'àrea d'urgències.

- Altres activitats:

- Assistència obligada a les sessions generals de l'hospital (mensual).
- Assistència obligada a les sessions del servei.
- Sessió específica dels residents d'Oncologia, setmanal. És una sessió

especialment dirigida als residents i en la que generalment participen activament. Pot ser de revisió de temes monogràfics de l'especialitat, de discussió de maneig d'una patologia concreta, bibliogràfiques.

RESIDENT DE QUART ANY (R4)

ROTACIONS DELS R4

- Servei d'Oncologia Radioteràpica (Pulmó): 2 mesos
- Servei d'Oncologia Radioteràpica (Tumors Ginecològics): 3 mesos
- Unitat de Braquiteràpia: 4 mesos
- Rotació opcional: 2 mesos (a decisió/interès del resident i d'acord amb el tutor)

Els objectius, coneixements a adquirir, habilitats i nivell de responsabilitat d'aquestes rotacions, així com les competències a adquirir són els següents:

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (PULMÓ) (3 mesos, 1 de R3 i 2 de R4):

- **Objectius:**

- Veure amb el funcionament de la Unitat Funcional de Pulmó i assistir al Comitè Oncològic.
- Conèixer les exploracions complementàries: TAC, broncoscòpia i PET.
- Conèixer el Protocol de Tractament de Càncer de Pulmó de l'hospital
- Conèixer la Simulació i la dosimetria per TAC.
- Conèixer control dels pacients en curs de tractament i amb els pacients de seguiment a les consultes externes (segones visites).
- Veure la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la irradiació.
- Veure les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris dels tractaments per saber tractar-los adequadament.
- Conèixer els tractaments sistèmics concomitants o seqüencials d'aquesta patologia.

- **Coneixements a adquirir:**

- Saber fer una primera visita de càncer de pulmó
- Saber interpretar un TAC de tòrax
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de pulmó
- Saber interpretar una dosimetria
- Avaluar si l'inici és correcte mitjançant radiografies de verificació
- Saber treure d'un tractament radioteràpic la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments
- Saber informar adequadament el pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi.
- Saber presentar

de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de tractament radioteràpic.
- Conèixer la literatura rellevant relacionada amb el tractament de Càncer de Pulmó

- **Habilitats:**
- Ser capaç de fer una primera visita de càncer de pulmó
- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de pulmó
- Interpretar una dosimetria
- Poder fer un inici del tractament

SERVEI D'ONCOLOGIA RADIOTERÀPICA (GINECOLOGIA) (3 mesos):

- **Objectius:**
- Conèixer el funcionament de la Unitat Funcional de Onco-ginecologia i assistir al Comitè Oncològic.
- Conèixer les exploracions complementàries de l'especialitat: TAC i RM.
- Conèixer el Protocol de Tractament de Càncer de cèrvix i d'endometri de l'hospital
- Conèixer la Simulació per TC i la dosimetria.
- Veure el control dels pacients en curs de tractament i amb els pacients de seguiment a les consultes externes (segones visites).
- Veure amb la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la irradiació.
- Veure les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris dels tractaments per saber tractar-los adequadament.
- Conèixer els tractaments sistèmics concomitants o seqüencials d'aquesta patologia.

- **Coneixements a adquirir:**
- Saber fer una primera visita de càncer ginecològic
- Saber fer una exploració ginecològica
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer ginecològic
- Saber interpretar una dosimetria
- Avaluar si l'inici és correcte mitjançant radiografies de verificació
- Saber treure d'un tractament radioteràpic la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments
- Saber informar adequadament el pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi.
- Saber presentar de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de tractament radioteràpic.

- Conèixer la literatura rellevant relacionada amb el tractament de Càncer ginecològic

- **Habilitats:**
- Ser capaç de fer una primera visita de càncer ginecològic
- Saber fer una exploració ginecològica, citologia i biòpsies
- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de càncer ginecològic
- Interpretar una dosimetria
- Poder fer un inici del tractament

UNITAT DE BRAQUITERÀPIA (4 mesos):

- **Objectius:**
- Veure el funcionament de la Unitat de Braquiteràpia
- Conèixer les exploracions complementàries de l'especialitat: TAC i RM.
- Conèixer els Protocols de Tractaments de Braquiteràpia (pròstata, mama, ginecològics, ORL, melanoma de coroides)
- Conèixer els sistemes de planificació per la dosimetria per TAC.
- Veure l'ecografia rectal per planificar la braquiteràpia de pròstata
- Conèixer els pacients ingressats per braquiteràpia i les mesures de radioprotecció.
- Conèixer les unitats de tractament (HDR, PDR, LDR)
- Conèixer la toxicitat aguda i tardana relacionable amb la braquiteràpia.
- Conèixer les complicacions de la malaltia i els efectes secundaris de la braquiteràpia per saber tractar-los adequadament.

- **Coneixements a adquirir:**
- Saber fer una primera visita de braquiteràpia
- Saber fer una exploració ORL, ginecològica o general
- Saber indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Delimitar per TAC un tractament de braquiteràpia
- Saber interpretar una dosimetria
- Avaluar si la col·locació per l'inici és correcte
- Saber treure d'una dosimetria de braquiteràpia la informació necessària per a avaluar un pacient en qualsevol moment del curs del seu tractament, i a controlar la correcta execució dels tractaments
- Saber informar adequadament el pacient de les expectatives en terminis de toxicitat, complicacions i resultats del tractament que es proposi.
- Saber presentar de forma ordenada i completa la informació clínica d'un pacient per a establir una decisió de braquiteràpia
- Conèixer la literatura rellevant de Braquiteràpia de les diferents localitzacions.

- **Habilitats:**
- Ser capaç de fer una primera visita de càncer de braquiteràpia

- Indicar un tractament i si calen més proves diagnòstiques
- Poder fer braquiteràpies senzilles: colpòstat vaginal
- Delimitar per TAC un tractament de càncer de braquiteràpia
- Interpretar una dosimetria
- Poder validar un tractament

ROTACIÓ OPCIONAL (2 mesos)

Poden escollir:

- Rotació per Radioteràpia pediàtrica: pot fer-se a la Vall d'Hebron o com rotació a l'Estranger.
- Rotació pel Laboratori de recerca Translacional: iniciació a la radioteràpia aplicada al laboratori.

Rotació a l'estranger: d'alguna de les patologies per les quals han rotat durant la

- residència, per aprofundir en alguna i per veure el funcionament d'un altre centre. També es pot utilitzar per veure alguna tecnologia de la qual no disposem: Tomoteràpia, Protons i partícules pesades, Cyberknife...

ROTACIÓ OPCIONAL UNITAT D'INVESTIGACIÓ CLÍNICA (UIC) (1 mes)

- **Objectius:**
- Veure funcionament d'una unitat d'investigació en oncologia.
- Conèixer la relació entre investigació clínica i clínics.
- Participar del seguiment dels assajos en marxa.
- Treballar una base de dades pròpia (del resident)

- **Coneixements a adquirir:**
- Maneig d'un assaig clínic
- Anàlisi d'una base de dades
- Importància de la verificació de les dades d'una base de dades.

- **Habilitats:**

- Treballar una base de dades.

- Realitzar una anàlisi estadística bàsic

- Verificar dades de la història clínica del pacient.

GUÀRDIES DELS R4

Segons el que està establert al Protocol de Nivells de supervisió i grau de responsabilitat a les guàrdies

Les guàrdies es realitzaran de manera similar a les de R3, per tant, seran guàrdies d'especialitat a l'Hospital Duran i Reynals amb una periodicitat recomanable de 3-5 al mes amb un adjunt de presència física.

ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES A REALITZAR (R4):

La ràtio dels cursos respecte de la resta d'activitats complementàries ha de ser decreixent, amb increment progressiu de les altres activitats
És interessant l'assistència a Cursos i Jornades de la pròpia especialitat, sobretot els dirigits a l'adquisició de coneixements teòrics.

Presentació de sessions (servei, generals, residents, bibliogràfiques):

- Presentació activa diària de casos clínics a la sessió clínica-tècnica de cada matí.
- Sessió bibliogràfica del servei: 1 sessió a l'any.

Assistència a Jornades/ Cursos / Congressos:

- Assistència a les sessions de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques, sessions mensuals de la Societat Catalana d'Oncologia.
- Assistència a 2 Cursos de l'Escola Espanyola d'Oncologia Radioteràpica o de la ESTRO (Societat Europea)
- És obligatori el ***Curs de Supervisor d'instal·lacions Radioactives***

Participació en jornades / Congressos:

Col·laborar amb els adjunts en la preparació de comunicacions als Congressos de l'especialitat. Continuar amb la confecció de bases de dades i revisió d'històries clíniques però ja iniciar-se en els mètodes estadístics i la confecció de pòsters. Sortir com coautor a alguna comunicació.

Publicacions:

Iniciar-se en la confecció de publicacions, bàsicament en la redacció d'algun cas o nota clínica. Sortir com coautor en alguna publicació.

Participació docència pregrau / postgrau:

- Ha de participar activament en la docència de pregrau i en la de postgrau de residents més petits o d'altres especialitats tant a la planta com a l'àrea d'urgències.

Altres activitats:

- Assistència obligada a les sessions generals de l'hospital (mensual).
- Assistència obligada a les sessions del servei.