

ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT ANATOMIA PATOLÒGICA HOSPITAL SANTA CREU I SANT PAU

Especialitat: Anatomia Patològica

Data revisió itinerari: febrer 2023

Cap de la unitat docent: Dr. Enrique Lerma Puertas

**Tutors/es docents: Dra. Ruth Orellana
Dra. Caterina Fumagalli**

Data d'aprovació per la comissió de docència: 08-03-23

1. INTRODUCCIÓ:

El programa de formació sanitària especialitzada (FSE) es basa principalment en l'aprenentatge assistencial tutelat, de manera que el/la resident adquireixi de manera progressiva experiència en la presa de decisions, habilitats i actituds pròpies de la seva especialitat. El Real Decreto 183/2008 publicat en febrer 2008 insisteix en la necessitat d'establir un sistema de supervisió progressiu, per que el/la resident adquireixi autonomia, i han de delimitar-se uns nivells de responsabilitat per a cada any de residència, i també per a cada tècnica o àrea de coneixement. Així, en **Anatomia Patològica**, hi ha algunes tècniques que ha de ser conegudes per tots/es els/les residents des dels primers mesos de començada la residència, i d'altres, en canvi, no es consideren fonamentals per a la formació bàsica d'un/a especialista, i el/la resident purament ha de conèixer-les i haver-les presenciats.

Tot i que el tutor/a docent és el/la principal responsable de la formació del/la resident y qui ha d'establir quin grau d'autonomia té en cada moment, el Real Decreto estableix el deure general de supervisió de tot el personal facultatiu que treballa en un centre docent, i per tant tot el servei participa d'aquesta labor.

A banda del protocol de supervisió de les activitats que realitza el resident durant tot el període formatiu, que està en un document independent, per cadascuna de les àrees de rotació i segons els objectius docents generals i específics i l'any de residència est especificat també el nivell d'autonomia del/la resident.

Els nivells de responsabilitat i autonomia que han d'assolir els/les residents, molt lligats als de supervisió, estan dividits entre:

- **Nivell 1:** Les habilitats adquirides permeten al/la resident dur a terme activitats de manera autònoma, sense necessitat d'una tutorització directa, si bé te la opció de consulta a l'especialista responsable sempre que ho consideri necessari.
- **Nivell 2:** El/la resident te un coneixement extens, que el permet fer directament les activitats, però no te prou expertesa per a fer-les de manera totalment independent.

- **Nivell 3:** El/la resident no té experiència pròpia i per tant no pot desenvolupar les activitats; les realitza el personal sanitari del centre i el/la resident observa i/o ajuda en la seva execució.

2. DURADA DE L'ESPECIALITAT:

4 anys

3. OBJECTIUS GENERALS DE L'ESPECIALITAT:

Es divideixen en 4 grans apartats:

a) Patologia autòpsica

- Interpretar les dades clíniques a partir de la revisió de la història clínica del pacient
- Indicar les tècniques i metodologies més convenients per a la realització de l'autòpsia: autòpsia parcial, completa, presa de mostres per a microbiologia
- Realitzar la dissecció dels òrgans segons tècniques estandarditzades
- Realitzar un informe amb les troballes macro- i microscòpiques, establir el diagnòstic i la conclusió clínico-patològica final

b) Patologia quirúrgica

- Situar la sol·licitud d'estudi en el context del pacient
- Descriure macroscòpicament i processar les peces quirúrgiques
- Prendre mostres per a congelació, si escau
- Indicar les tècniques i metodologies més adients pel diagnòstic (microscòpia electrònica, histoquímica, immunohistoquímica, patologia molecular)
- Interpretar biòpsies intraoperatories
- Interpretar les troballes microscòpiques i emetre un diagnòstic raonat mitjançant una descripció microscòpica, i realitzar una valoració pronòstica i terapèutica

c) Citologia

- Aprendre les tècniques de presa de mostres: Citologia exfoliativa, suspensions líquides i punció-aspiració amb agulla fina
- Valorar in situ el material en estudis d'eco endoscòpia i EBUS
- Interpretar les extensions citològiques i establir el diagnòstic.
- Aplicar la metodologia del processament de les mostres: extensions, bloc cel·lular, citologia líquida i tincions.



d) Patologia Molecular

- Aplicar la metodologia i indicacions de les tècniques d' immunohistoquímica, hibridació in situ fluorescent, PCR de gens únics, seqüenciació massiva (NGS), genotip d' HPV, anàlisis de fragments i biòpsia líquida
- Familiaritzar-se amb la metodologia de material per estudi molecular i les tècniques d'avaluació de qualitat del material obtingut
- Interpretar els resultats i els informes de les diferents tècniques moleculars
- Correlacionar les troballes moleculars amb les de la histologia o citologia convencional

4. OBJECTIUS GENERALS DE L'ESPECIALITAT:

QUADRE DE ROTACIONS

ANY	Àrea de Rotació	Lloc Realització	Mesos
R1	Autòpsies	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica Digestiva (1)	HSCSP	3
	Patologia Quirúrgica Mamària (1)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica Cutània (1)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica Respiratòria i Cardiovascular (1)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica de cap i coll (ORL) i Neuropatologia (1)	HSCSP	1
R2	Patologia Quirúrgica del tracte genital femení (1)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica osteoarticular i parts toves (1)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica del sistema Limfoide i Hematopoètic (1)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica endocrina (1)	HSCSP	1
	Citologia	HSCSP	3
	Patologia Molecular	HSCSP	2
R3	Patologia Quirúrgica Digestiva (2)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica Mamària (2)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica del tracte genital femení (2)	HSCSP	1
	Uropatologia i Nefropatologia	F.Puigvert*	3
	Patologia Quirúrgica Respiratòria i Cardiovascular (2)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica Cutània (2) (R3 ó R4)	HSCSP	2
R4	Rotació externa (R4 ó R3)	-	3
	Patologia Quirúrgica del sistema Limfoide i Hematopoètic (2)	HSCSP	2
	Patologia Quirúrgica de cap i coll (2)	HSCSP	1
	Patologia Quirúrgica endocrina i neuropatologia (2)	HSCSP	1
	Patologia Quirúrgica osteoarticular i parts toves (2)	HSCSP	2
	Repetició electiva	HSCSP	3

* conveni entre institucions per aquesta rotació sistemàtica.



#Les **vacances** es faran coincidint amb una rotació de dos mesos o entre rotacions de dos mesos.

RESIDENT DE PRIMER ANY

1. PATOLOGIA AUTÒPSICA (2 mesos)

Es dedica una rotació específica els primers dos mesos durant R1, i després farà les autòpsies combinades amb les rotacions per patologia quirúrgica programades. Els anys següents participen de forma rotatòria (excepte durant el període de rotació de R1), amb especial dedicació a les autòpsies fetals en el període de R2.

Objectius generals

- Reconèixer l'anatomia i histologia normals.
- Aprendre de la tècnica autòpsica en l'adult
- Iniciar-se en el coneixement de la patologia autòpsica.

Activitats

- Aprendre la tècnica d'evisceració reglada (N2-1).
- Realitzar l'estudi macroscòpic i dissecció de cada òrgan: observació i col·laboració en les primeres autòpsies, realitzades amb l'adjunt responsable. Les següents realitzades pel resident, amb ajuda a demanda, de l'adjunt responsable (N1).
- Realitzar fotografies macroscòpiques de les troballes patològiques (N1)
- Emplenar correctament els protocols i emetre l'informe macroscòpic (informe provisional), en les primeres autòpsies, juntament amb l'adjunt responsable. Les següents realitzades pel resident amb supervisió de l'adjunt (N1).
- Seleccionar i preparar les mostres per estudi histològic (N1)
- Estudiar, descriure i plantejar el diagnòstic de les lesions microscòpiques (N2-1).
- Fer la correlació clinicopatològica i redactar l'informe definitiu (N2-1).
- Presentar les troballes macroscòpiques al servei sol·licitant de l'autòpsia (N2-1).
- Durant els mesos de rotació per autòpsies, el resident s'anirà introduint en la metodologia de recepció i inclusió de peces quirúrgiques, per aconseguir fluïdesa en la descripció macroscòpica i en la utilització del programa informàtic d'inclusió de mostres (N3).

Competències:

- Participar en el procés tècnic i administratiu en el maneig de les autòpsies (N2).
- Dominar la tècnica d'evisceració i dissecció en autòpsies fetals i d'adults (N2-1).
- Emplenar els protocols dels casos d'autòpsies d'adults (N1).
- Integrar un diagnòstic anatomopatològic dels casos d'autòpsia (N2).
- Realitzar correlacions clinicopatològiques dels casos d'autòpsia (N2).
- Presentar les troballes macroscòpiques de forma sistemàtica (N2-1).

2- PATOLOGIA QUIRÚRGICA



Els residents rotaran amb els patòlegs referents de les diferents subespecialitats, segons el calendari de rotacions, després dels dos primers mesos dedicats només a l'àrea d'autòpsies. És important que durant les rotacions el resident treballi en equip amb l'adjunt assignat i que intenti responsabilitzar-se progressivament de les biòpsies assignades.

Tasques generals: segons el calendari mensual d'organització del servei, el resident s'encarregarà de rebre i preparar adequadament les mostres que es reben en fresc seleccionant i prenent mostres de material per a congelar en el Banc de Tumors, si es possible; i per col·laborar en l'estudi de biòpsies peroperatòries. Aquestes tasques es realitzaran durant tota la residència, una vegada finalitzada la rotació d'autòpsies.

Objectius generals

- Iniciar-se en el coneixement de la patologia quirúrgica.
- Aplicar els protocols pel diagnòstic de peces tumorals.
- Fer la descripció microscòpica.

Activitats

- Realitzar fotografies macroscòpiques de les peces quirúrgiques (N1).
- Mantenir organitzades les sol·licituds de biòpsies amb les seves laminetes i tincions complementàries (N1).
- Mirar prèviament al microscopi les preparacions i interpretar el diagnòstic amb ajuda bibliogràfica (N1).
- Sol·licitar a l'arxiu les preparacions de biòpsies prèvies en cas necessari (N1).

Competències:

- Participar en el procés tècnic i administratiu del maneig de mostres quirúrgiques (N3-2).
- Utilitzar els sistemes digitals i audiovisuals, generals i de l'especialitat (N2-1).
- Participar en l'estudi peroperatori de mostres quirúrgiques (N3-2)
- Processar les peces quirúrgiques i realitzar l'estadiatge ganglionar de peces tumorals (N3-2).
- Realitzar la descripció macroscòpica de les peces quirúrgiques (N3-2).
- Diferenciar el teixit normal del patològic (N3-2).
- Interpretar les dades clíniques contingudes a la petició i les contrasta amb la història clínica (N2-1)
- Integrar un diagnòstic anatomopatològic de mostres quirúrgiques i mostres ambulatories (N3-2).
- Utilitzar les diferents tècniques complementàries que poden ajudar en el diagnòstic de casos complexos (microscòpia electrònica, immunofluorescència, histoquímica, immunohistoquímica, Patologia Molecular) (N3-2).



- Realitzar l'informe diagnòstic de peces tumorals segon protocols establerts, sistemes d'estadiatge internacionals (TNM) i sistemes d'avaluació de resposta al tractament (N3-2).

Rotacions

2.1 PATOLOGIA QUIRÚRGICA DIGESTIVA 1 (3 mesos):

- Identificar l'anatomia i histologia del tracte gastrointestinal, fetge i pàncrees normals (N1).
- Processar els diferents tipus de resecció del tracte gastrointestinal, duodè pancreatèctomia i hepatectomia, segons els protocols establerts (N2).
- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica y biologia molecular) i les adequa segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic de las neoplàsies del TGI, biliopancreàtiques y hepàtica (N2).
- Diagnosticar processos inflamatoris/infecciosos del TGI (esofagitis: reflux, viral, eosinofílica; esòfag de Barrett; gastritis; Úlceres; Malaltia de Whipple; colitis: infecciosa, malaltia inflamatòria intestinal, microscòpica, isquèmica) apendicitis, colecistitis, colelitiasis) (N2).
- Diagnosticar les síndromes de malabsorció: Malaltia celíaca (N2).
- Identificar el patró morfològic de patologia inflamatòria hepàtica (hepatitis: víriques, esteatohepatitis, hepatitis autoimmunes) Hepatitis agudes i cròniques. Hepatitis vírica, alcohòlica i altres. Cirrosi hepàtica. Patologia vascular hepàtica (N2).
- Identificar el patró morfològic de la patologia colestàsica hepàtica (CBP, colangitis esclerosant) (N2).
- Diagnosticar cirrosi hepàtica (N2).
- Diagnosticar patologia no tumoral del pàncrees exocrí (N2).
- Diagnosticar lesions polipoides del TGI (pòlips gàstrics -hiperplàsics, de glàndules fúndiques; pòlips hiperplàsics, adenomes tubulars, vellosos i serrats) (N2).
- Diferenciar entre procés inflamatori i limfoma del TGI (N2).
- Diagnosticar neoplàsies epitelials malignes del TGI (adenocarcinoma, NET, carcinoma neuroendocrí, MANEC, carcinoma escamós) (N2).
- Diagnosticar neoplàsies de l'àrea biliopancreàtica (ampuloma, colangiocarcinoma, carcinoma ductal pàncrees, tumors quístics de pàncrees) (N2).
- Establir el diagnòstic diferencial entre lesions preneoplàsiques i hepatocarcinoma (N2).
- Diagnosticar metàstasi hepàtiques (N2).

2.2 PATOLOGIA QUIRÚRGICA MAMARIA 1 (2 mesos):

- Identificar l'anatomia i histologia de la mama normal (N1).
- Processar els diferents tipus de peces quirúrgiques de tumorectomia i mastectomia, segons protocols establerts (N2).



- Diagnosticar la patologia no neoplàsica més freqüent: mastitis i malformacions, malaltia fibroquística, ginecomàstia (N2).
- Diferenciar entre neoplàsies benignes i malignes (N2).
- Diagnosticar les neoplàsies epitelials i fibroepitelials malignes (N2).
- Realitzar el diagnòstic diferencial de neoplàsies mesenquimals (N2).
- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i les adequades segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic de les neoplàsies de mama (N2).

2.3 PATOLOGIA QUIRÚRGICA CUTÀNIA 1 (2 mesos):

- Identificar l'anatomia i histologia de la pell normal segons la localització i les seves variacions anatòmiques (N1).
- Processar els diferents tipus de peces quirúrgiques de pell, segons protocols establerts (N2).
- Reconèixer el subtipus cel·lulars presents a la pell i els mètodes per identificar-les (immunohistoquímica) (N2).
- Indicar i valorar els estudis d'immunofluorescència, histoquímics convencionals i immunohistoquímics en el diagnòstic i pronòstic de les lesions cutànies (N2).
- Classificar les lesions inflamatòries segons els patrons morfològics de reacció bàsica de la pell, i aplica els algorismes útils de correlació clínicopatològica: patrons de reacció (espongiòtic, psoriasiforme, liquenoide, vesico-ampollós, vasculopàtic i granulomatós). Patrons d'inflamació (perivascular superficial, perivascular superficial i profund, fol·liculitis i perifol·liculitis, panniculitis) (N2).
- Diagnosticar la patologia infecciosa més freqüent: dermatomicosis, onicomicosis, infecció per HPV, herpes simple, molluscum contagiosum o infecció per escabies (N2).
- Diagnosticar malalties poc prevalents: per dipòsit, col·lagenosis, genodermatosi (N2).
- Diagnosticar neoplàsies epidèrmiques benignes no melanocítiques (queratosis seboreica, quists, ...) (N2).
- Diagnosticar queratosis actínica com a lesió precursora (N2).
- Diagnosticar neoplàsies epidèrmiques malignes no melanocítiques (carcinoma escamós, carcinoma basocel·lular, ...) (N2).
- Establir el diagnòstic diferencial entre neoplàsies melanocítiques benignes i malignes (N2).
- Establir el diagnòstic diferencial entre malformacions vasculares i neoplàsies vasculares (N2).
- Establir el diagnòstic diferencial de les neoplàsies mesenquimals dèrmiques (N2).

2.4 PATOLOGIA QUIRÚRGICA CARDIOVASCULAR I RESPIRATÒRIA 1 (2 mesos)

- Identificar l'anatomia i histologia del cor i grans vasos, i pulmonar normals (N1).
- Diagnosticar patologia no neoplàsica cardiovascular més freqüent: Cardiopatia isquèmica i les seves complicacions. Patologia valvular. Endocarditis. Estudi de les pròtesis metàl·liques



- i biològiques. Alteracions secundàries agudes i cròniques a la cirurgia. Miocardiopaties. Miocarditis: Tipificar i establir la gradació. Patologia del pericardi. Malalties aòrtiques (N2).
- Diagnosticar tumors cardíacs i vasculars, benignes i malignes (N2).
 - Processar les peces quirúrgiques de cardiectomia, resecció valvular, pneumectomia, reseccions atípiques pulmonars i resecció tímica, segons protocols establerts (N2).
 - Interpretar les biòpsies miocàrdiques en el context de transplantament cardíac (N2).
 - Diagnosticar patologia no neoplàsica pulmonar més freqüent: Malaltia pulmonar obstructiva crònica: Bronquitis; bronquièctasi. Atelèctasi i emfisema. Patologia de les infeccions pulmonars. Patologia intersticial pulmonar. Patologia vascular del pulmó (N2).
 - Diagnosticar les neoplàsies epitelials pulmonars malignes més freqüents (carcinoma escamós, adenocarcinoma, carcinoma oat-cell, carcinoma neuroendocrí de cèl·lula gran) (N2).
 - Realitzar el diagnòstic diferencial de neoplàsies mesotelials i tímica (N2).
 - Realitzar el diagnòstic diferencial de neoplàsies mesenquimals de paret toràcica (N2).
 - Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i adequar-les segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic de les neoplàsies pulmonars (N2).

2.5 PATOLOGIA QUIRÚRGICA DE CAP I COLL (ORL), I NEUROPATHOLOGIA 1 (1 mes)

- Identificar l'anatomia i histologia de les àrees ORL (maxil·lofacial, sinusal, amigdalars, nasofaringe, laringe, glàndula salival, llengua), SNC i perifèric normals (N1).
- Processar les peces quirúrgiques de maxil·lectomia, laringectomia, parotidectomia, glossotomia, segons protocols establerts (N2).
- Diagnosticar patologia no tumoral/ inflamatòria/ infecciosa del àrea ORL (N2).
- Diferenciar entre neoplàsies benignes i malignes sinusals, amigdalars i de cavitat oral (N2).
- Diagnosticar les lesions premalignes escamoses i malignes de l'àrea ORL (N2).
- Realitzar el diagnòstic diferencial de les neoplàsies benignes i malignes de glàndula salival (N2).
- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i adequar-les segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic de les neoplàsies de l'àrea ORL (N2).
- Diagnosticar els processos inflamatoris del sistema nerviós central: Malalties infeccioses bacterianes, víriques, fúngiques i parasitàries (N2).
- Diagnosticar la patologia degenerativa (malaltia de Alzheimer, malaltia de Pick, demència multi infart, malaltia de Parkinson, etc) i d'origen tòxic (N2).
- Diagnosticar la patologia no tumoral del nervi perifèric i del múscul (N2).
- Diagnosticar els tumors del sistema nerviós central i perifèric (N2).
- Diagnosticar la patologia de la hipòfisi: benigna i maligna. Adenoma hipofisiari, i altres tumors (N2).
- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i adequar-les segons el seu paper en el



diagnòstic i pronòstic de las neoplàsies de l'àrea ORL i neoplàsies del sistema nerviós central (N2).

RESIDENT DE SEGON ANY

2.6 PATOLOGIA QUIRÚRGICA DEL TRACTE GENITAL FEMENÍ 1 (2 mesos):

- Identificar l'anatomia i histologia de l'úter, ovari i trompa de Falopi normals (N1).
- Processar les peces quirúrgiques d'histerectomia, anexectomia i vulvectomia, segons protocols establerts (N2).
- Diagnosticar la patologia no neoplàsica o funcional endometrial més freqüent (N2).
- Diferenciar entre neoplàsies benignes i malignes de l'àrea ginecològica (N2).
- Diagnosticar lesions escamoses intraepitelials de cèrvix (CIN), vagina (VAIN) i vulva (VIN) (N2).
- Diagnosticar les neoplàsies epitelials malignes més freqüents de cèrvix, endometri, ovari i trompa de Falopi (N2).
- Realitzar el diagnòstic diferencial de neoplàsies mesenquimals d'ovari i cos uterí (N2).
- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i adequar-les segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic de les neoplàsies ginecològiques (N2).

2.7 PATOLOGIA QUIRÚRGICA OSTEOARTICULAR I DE PARTS TOVES 1 (2 mesos)

- Interpretar les exploracions radiològiques de la patologia osteoarticular (RX, TAC, RM, Ecografia, etc.) (N3-2).
- Identificar l'anatomia i histologia d'estructures òssies i parts toves normal (N1).
- Processar les peces quirúrgiques de resecció d'ós i parts toves i peces d'amputació, segons protocols establerts (N2).
- Diferenciar entre neoplàsies benignes i malignes de parts toves (adipocítiques, miofibroblàstiques, fibrohistiocitàries, vasculars, pericítiques, múscul llis, múscul esquelètic, nervi perifèric, d'origen incert) (N2).
- Identificar patologia òssia benigna (Condrodisplasia, fractures, call ossi normal i hipertròfic, osteomielitis aguda supurativa, malaltia de Paget, etc.) (N2).
- Identificar patologia articular degenerativa: Artrosi primària, secundària i cos lliure intraarticular (N2).
- Identificar patologia inflamatòria articular: Artritis reumatoide, espondilitis anquilopoiètica i bursitis. Patologia articular infecciosa (N2).
- Diferenciar entre neoplàsies benignes i malignes d'os (condrogèniques, osteogèniques, fibrogèniques, vasculars, riques en cèl·lules gegants de tipus osteoclast, notocordals) (N2).
- Classificar de forma genèrica les neoplàsies de parts toves segons el seu patró arquitectural (fusocel·lular, mixoide, epitelioides, pleomòrfic, de cèl·lules rodones, bifàsics o amb patró mixt, amb predomini inflamatori, ric en cèl·lules gegants, adipocítics, vasculars, cartilaginósos i ossis) i establir un diagnòstic diferencial (N2).



- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i adequar-les segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic de les lesions òssies i de parts toves (N2).



2.8 PATOLOGIA QUIRÚRGICA DEL SISTEMA LIMFOIDE I HEMATOPOÈTIC 1 (2 mesos)

- Identificar l'anatomia i histologia del gangli limfàtic, teixits limfoide associat a mucoses, moll d'os i melsa normals (N1).
- Processar els ganglis limfàtics i esplenectomies, segons protocols establerts (N2).
- Diferenciar entre patologia inflamatòria/reactiva i processos limfoproliferatius en gangli limfàtic, melsa i teixit limfoide extranodal (N2).
- Realitzar el diagnòstic diferencial entre limfoma de Hodgkin i limfoma no Hodgkin (limfoma B i limfoma T) i neoplàsies de cèl·lules plasmàtiques en gangli limfàtic, melsa, moll d'os i teixit limfoide extranodal (N2).
- Aplicar en moll d'os els criteris de neoplàsia mieloproliferativa crònica i síndrome mielodisplàsica (N2).
- Diagnosticar en moll d'os la infiltració per leucèmia, procés limfoproliferatiu i metastasi (N2).
- Diagnosticar en moll d'os mastocitosi sistèmica (N2).
- Diagnosticar patologia benigna i maligna de la melsa (N2).
- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i adequar-les segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic en els processos limfoproliferatius (N2).

2.9 PATOLOGIA QUIRÚRGICA ENDOCRINA 1 (1 mes)

- Identificar l'anatomia i histologia de la tiroide, suprarenal, ... normals (N1).
- Processar les peces quirúrgiques de lobectomia de tiroide, tiroïdectomia, paratiroidectomia i suprarenalectomia, segons protocols establerts (N2).
- Diagnosticar la patologia de paratiroide: Patologia benigna i maligna (N2).
- Diagnosticar patologia tiroïdal benigna i maligna: Anomalies congènites. Patologia benigna (Quist tiroglós, tiroïditis de Hashimoto, de De Quervain, de Riedel, limfocitària, goll...) i maligna (Neoplàsies fol·liculars, carcinoma papil·lar, carcinoma insular, carcinoma medul·lar, carcinoma anaplàstic, i altres) (N2).
- Diagnosticar la patologia de les Glàndules Suprarenals: Patologia benigna (hiperplàsia cortical, adenomes corticals, oncocitoma) i maligna (carcinoma suprarenal i variants, feocromocitoma, entre d'altres) (N2).
- Indicar les principals tècniques de laboratori complementàries (histoquímica, immunohistoquímica i biologia molecular) i adequar-les segons el seu paper en el diagnòstic i pronòstic en les neoplàsies tiroïdals (N2).

2.10 CITOPATOLOGIA (3 mesos)

Objectius

- Identificar els diferents tipus de mostres en citologia: exfoliativa, suspensions líquides i punció-aspiració amb agulla fina



- Valorar in situ del material en estudis d'eco endoscòpia i EBUS
- Interpretar les extensions citològiques i establir el diagnòstic.
- Familiaritzar-se amb la metodologia del processament de les mostres: extensions, bloc cel·lular, citologia líquida i tincions.

Activitats

- Revisar el material d'arxiu de citologies normals i dels diferents tipus de patologies (N1).
- Interpretar les dades clíniques de la sol·licitud d'estudi i correlacionar amb la història clínica i de diagnòstic per la imatge (N1).
- Mantenir organitzades les sol·licituds de citologia, les laminetes i les tincions complementàries (N1).
- Sol·licitar a l'arxiu les preparacions de citologies prèvies en cas que sigui necessari (N1).
- Redactar l'informe final, incorporant la informació clínica (N2).

Competències:

- Realitzar l'screening de citologies cèrvico-vaginals (N2-3).
- Participar en les puncions programades de lesions palpables i screening del material (N2-3).
- Identificar els trets citològics de normalitat i atípia de les cèl·lules que conformen els diferents tipus de mostres citològiques (N2-1).
- Identificar els criteris citològics de benignitat i malignitat en els diferents tipus cel·lulars i mostres citològiques (N2-1).
- Aplicar la nomenclatura diagnòstica estandarditzada a cada tipus de mostra (sistema Bethesda, classificació de Paris, ...) (N2-1).
- Diagnosticar citologia cèrvico-vaginal i ginecològica: citologia exfoliativa de vulva i vagina, cèrvix i endometri (identifica els tipus de cèl·lules, tipus de trofisme, processos inflamatoris, agents infecciosos, canvis reactius, atípies, lesions intraepitelials, neoplàsies) (N2)
- Diagnosticar citologia de la mama: secreció mugró. Punció aspiració de lesions de la mama (N2)
- Diagnosticar citologia de l'aparell respiratori: Espot: Identificar els diferents tipus de cèl·lules, infeccions, canvis reactius (metaplàsia escamosa, hiperplàsia de cèl·lules bronquials,...) i les neoplàsies. BAS, BAL: Fer el recompte en fresc. Identificar els diferents tipus de cèl·lules. Fer el recompte diferencial. Identificar agents infecciosos, canvis reactius i Neoplàsies. Punció pulmonar: Lesions benignes. Neoplàsies malignes. Citologia del líquid pleural. Citologia per punció de masses mediastíniques. Citologia del líquid pericàrdic (N2)
- Diagnosticar citologia del tracte digestiu: Citologia de líquid ascític. Citopatologia de l'aparell digestiu per eco endoscòpia. (N2)



- Diagnosticar citologia O.R.L: Citologia per punció aspiració de glàndula salival. Citologia per punció aspiració de ganglis limfàtics (N2)
- Diagnosticar citopatologia del líquid cefalorraquidi (N2)
- Diagnosticar citopatologia de la punció aspiració de tiroide (N2)
- Diagnosticar citologia d'orina (N2)

******Una vegada finalitzada la rotació per Citologia el resident haurà de revisar les mostres citològiques de les àrees per les que faci posteriorment les rotacions.**

2.11 PATOLOGIA MOLECULAR (2 mesos)

- Tincions immunohistoquímiques
- Hibridació fluorescent in situ (FISH)
- Molecular

Objectius:

- Participar en l'activitat diària de l'àrea de patologia molecular: Seleccionar i obtenir material per estudi molecular i avaluar la qualitat del material
- Aplicar la normativa de bones pràctiques del laboratori de molecular i els procediments de treball
- Identificar els factors preanalítics que poden influir en el resultat de l'anàlisi molecular (temps de fixació, temps d'isquèmia freda, problemes derivats del processament)
- Identificar les diferents tècniques moleculars (PCR, ISH, NGS o l'anàlisi molecular de la biòpsia líquida), la indicació i procediment d'anàlisi

Competències:

- Aplicar la metodologia i indicar les tècniques d'hibridació, de seqüenciació, de genotipus d' HPV, d'anàlisi de fragments i biòpsia líquida (N3).
- Indicar i valorar les tècniques d' hibridació: FISH/CISH (amplificacions i translocacions) (N2-1)
- Indicar i valorar les tècniques de seqüenciació: piroseqüenciació, Real-time (qPCR), NGS (N2-1)
- Indicar i valorar les tècniques especials: Genotip d' HPV . Anàlisi de fragments: anàlisi de microsatèl·lits, clonalitat (N2-1)
- Interpretar els informes dels resultats obtinguts segons la tècnica molecular utilitzada (N2-1).
- Integrar les tècniques moleculars a les diferents àrees de diagnòstic (N2-1).

RESIDENT DE TERCER ANY



A partir de R3 el resident realitzarà una segona rotació per les diferents subespecialitats quirúrgiques, per tal de consolidar les capacitats adquirides en la primera, i treballar amb més grau d'autonomia (excepte la rotació d'UROLOGIA I NEFROLOGIA a la Fundació Puigvert)

Objectiu general

Consolidar les competències en patologia quirúrgica.

Competències:

- Participar en el procés tècnic i administratiu del maneig de mostres quirúrgiques (N2-1).
- Utilitzar els sistemes digitals i audiovisuals, generals i de l'especialitat (N1).
- Participar en l'estudi peroperatori de mostres quirúrgiques (N2)
- Processar les peces quirúrgiques i realitza l'estadiatge ganglionar de peces tumorals (N2-1).
- Realitzar la descripció macroscòpica de les peces quirúrgiques (N1).
- Diferenciar el teixit normal del patològic (N1).
- Interpretar les dades clíniques contingudes a la petició i les contrasta amb la història clínica (N1)
- Integrar un diagnòstic anatomopatològic de mostres quirúrgiques i mostres ambulatories (N2-1).
- Utilitzar les diferents tècniques complementàries que poden ajudar en el diagnòstic de casos complexos (microscòpia electrònica, immunofluorescència, histoquímica, immunohistoquímica, Patologia Molecular) (N1).
- Realitzar l'informe diagnòstic de peces tumorals segon protocols establerts, sistemes de estadiatge internacionals (TNM), sistemes de evaluació de resposta al tractament (N1).

- 1- PATOLOGIA QUIRURGICA DIGESTIVA 2 (2 mesos)**
- 2- PATOLOGIA QUIRURGICA MAMÀRIA 2 (2 mesos)**
- 3- PATOLOGIA QUIRURGICA CUTÀNIA 2 (2 mesos)**
- 4- PATOLOGIA QUIRURGICA CARDIOVASCULAR I RESPIRATÒRIA 2 (2 mesos)**
- 5- TRACTE QUIRURGICA GENITAL FEMENÍ 2 (1 mes)**
- 6- UROLOGIA I NEFROLOGIA (3 mesos)**

Lloc de realització:

Servei d'Anatomia Patològica de la Fundació Puigvert, ubicada al nostre recinte hospitalari i amb qui tenim signat un pacte institucional per a la realització d'aquesta rotació sistemàtica.

Els objectius docents seran els mateixos que els de les altres rotacions, però aplicats a la patologia nefro-urològica:

- Histologia funcional del ronyó i de bufeta urinària.
- Patologia glomerular: glomerulonefritis primàries i sistèmiques



- Patologia túbul intersticial
- Patologia del trasplantament
- Tumors renals i via urinària
- Patologia de la pròstata: inflamatòria, preneoplàsica i neoplàsica.
- Patologia testicular: inflamatòria i neoplàsica

RESIDENT DE QUART ANY

A partir de R4 el resident prossegueix la seva segona rotació per les diferents subespecialitats quirúrgiques, per tal de consolidar les capacitats adquirides en la primera, i treballar amb més grau d'autonomia i assumint els casos més complexos.

1. ROTACIÓ EXTERNA (3 mesos)

De R4 (o a finals de R3, en cas de que coincideixin dos residents) el resident podrà realitzar una o varies rotacions en centres externs de reconegut prestigi fins a un total de 3 mesos. La subespecialitat i contingut s'acordaran individualment amb cada resident, d'acord amb els seus interessos

2. PATOLOGIA QUIRURGICA DEL SISTEMA LIMFOIDE I HEMATOPOÈTIC 2 (2 mesos)

3. PATOLOGIA QUIRURGICA DE CAP I COLL (ORL), I NEUROPATHOLOGIA 2 (1 mes)

4. PATOLOGIA QUIRURGICA ENDOCRINA 2 (1 mes)

5. PATOLOGIA QUIRURGICA OSTEOARTICULAR I PARTS TOVES 2 (2 mesos)

6. REPETICIÓ ELECTIVA (3 mesos)

El resident podrà triar les subespecialitats en les que vulgui aprofundir durant els últims 3 mesos, en les que adquirirà el rol equivalent a un adjunt i amb supervisió exclusivament a demanda

5. GUÀRDIES

El resident realitzarà exclusivament guàrdies de l'especialitat:

1. Guàrdies de tarda (dies feiners):

Es faran guàrdies de l'especialitat en horari de tarda, de 17 a 19h de dilluns, dijous i divendres, de 17 a 21h dimarts i dimecres, rotatòries entre els residents (el número dependrà de la quantitat de residents). La guàrdia està conformada per 1 adjunt en presència i 1 resident a partir de R1

Objectius

- Situar la sol·licitud de l'estudi en el context del pacient.



- Descriure macroscòpicament les peces quirúrgiques rebudes i preparar-les per la seva correcta fixació.
- Realitzar iconografia de les peces rebudes per poder especificar les claus de secció en la inclusió posterior
- Interpretar biòpsies intraoperatories.

Activitats

- Recepcionar i processar les peces que es reben en fresc, entre les 15 i les 17h, per una correcta fixació (N1).
- Participar en els estudis intraoperatoris amb l' adjunt responsable (N2).

2. Guàrdies d'autòpsies (dissabtes):

Guàrdies localitzables els dissabtes de 8 a 15h ,amb un adjunt i un resident, per la realització d'autòpsies (el número dependrà de la quantitat de residents).

Els R1 entraran a la roda quan hagin realitzat un número suficient d'autòpsies que els permeti un mínim grau d'autonomia

Objectius

- Interpretar les dades clíniques contingudes a la història clínica.
- Realitzar la dissecció d'òrgans segons tècniques estandarditzades.
- Completar el protocol d'autòpsies amb les troballes macroscòpiques.
- Interpretar els canvis macroscòpics, correlacionar amb la sospita clínica i elaborar els diagnòstics macroscòpics provisionals.

6. ACTIVITATS FORMATIVES DEL PLA TRANSVERSAL COMÚ

Els/les residents assisteixen als cursos de formació organitzats per la comissió de docència i el departament de Formació Continuada per a l'adquisició de competències transversals a totes les especialitats o la majoria d'elles. En el cas d'Anatomia Patològica, els cursos als que han d'assistir son els següents

ACCIONS FORMATIVES	MODALITAT	R1	R2	R3
Sessió Acollida de Residents	presencial	●		
Suport Vital Bàsic	presencial	●		
Estació de treball clínic	presencial	●		
Cerques bibliogràfiques	On line	●		



Seguretat del/la pacient	on line	●		
Formació en prevenció de riscos laborals	on line	●		
Curso de radioprotecció	on line	●		
Metodologia de recerca	on line	●		
Estadística bàsica amb <i>Stata</i>	presencial		●	
Infecció nosocomial	presencial		●	
Dilemes ètics	presencial		●	
Gestió clínica	Online/presencial			●

7. ACTIVITAT DOCENT DE LA PRÒPIA UNITAT

Les sessions del servei, interdepartamentals i clínicopatològiques generals, són un element indispensable per la formació dels professionals sanitaris i per mantenir la qualitat assistencial dels serveis, ja que permet establir una correcta correlació clínicopatològica. El resident haurà d'assistir a:

- Sessions monogràfiques de casos del servei (3 sessions/setmana) i bibliogràfiques (mensual)
- Les sessions interdepartamentals pròpies de cada rotació
- Assistència a Comitès multidisciplinars de cada rotació

Cada resident s'haurà d'encarregar de la selecció i presentació de casos amb correlació de troballes patològiques i moleculars que siguin d'interès en la sessió que li toqui presentar (mínim de 2 a l'any)

8. ASSISTÈNCIA A ACTIVITATS FORMATIVES DE L'ESPECIALITAT

- Assistència a les sessions de Residents de la Societat Catalana d'Anatomia Patològica i la Societat Catalana de Citopatologia, a l'Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears. De cadència mensual o trimestral, els residents han de participar-hi activament, amb presentació de casos i exposició d'un tema, amb la supervisió de l'adjunt responsable de l'especialitat a tractar.
- Cursos específics monogràfics de cada especialitat que es celebren de forma anual o bianual. L'assistència dependrà de l'any de formació i del contingut docent del Curs, i es pactarà amb l'equip de tutoria.
- Congressos: es facilitarà l'assistència mínima a 1 congrés anual, sempre i quan el resident hi ha hagut enviat alguna comunicació per presentar". Els R1 aniran preferentment a un congrés català, els R2 preferentment al nacional (i al català si no ho han fet de R1), els R3 i



R4 preferentment a un internacional (i al nacional si no ho han fet de R2). Els Congressos d'interès són:

- Congrés Nacional d'Anatomia Patològica: bianual.
- Congrés Català d'Anatomia Patològica: bianual.
- Congrés Català de Citopatologia: bianual.
- Congrés Europeu d'Anatomia Patològica: anual.
- Congrés Americà d'Anatomia Patològica (USCAP): anual

9. ACTIVITAT INVESTIGADORA

Els residents hauran de presentar una **comunicació oral/pòster en tots els congressos i reunions als que assisteixi**, a partir de treballs de recerca realitzats amb la supervisió de l'adjunt responsable. Es fixa un mínim de 3 comunicacions com a 1er autor durant tota la residència

Es promourà la seva participació en estudis de recerca aplicada dins del servei o en col·laboració amb altres serveis. Hauran de participar en alguna publicació, a partir d'aquests treballs de recerca, fixant-se un mínim d'1 publicació al finalitzar la residència

	R1	R2	R3	R4
Presentació a les reunions de la Societat Catalana d'Anatomia Patològica		•		•
Presentació a les reunions de la Societat Catalana de Citopatologia		•		
Comunicació oral/pòster en Congrés Català d'Anatomia Patològica i/o de Citopatologia	•			
Comunicació oral/pòster en Congrés Nacional d'Anatomia Patològica		•		
Comunicació oral/pòster en Congrés Europeu d'Anatomia Patològica			•	
Comunicació oral/pòster en Congrés Americà d'Anatomia Patològica (USCAP)				•
Participació en estudis de recerca aplicada		•	•	•
Publicacions en revistes de l'especialitat o altres			•	•

• **assistència preferent**

