

## ITINERARI FORMATIU UNITAT DOCENT: ANATOMIA PATOLÒGICA

Versió 8

Aprovat per la Comissió de Docència el 15 de maig de 2020

Autors :           DRA. Ma ROSA ESCODA GIRALT  
                      DRA. INMACULADA MÉNDEZ

CAP UNITAT DOCENT: DR. JOAN CARLES FERRERES PIÑAS

TUTORES:       DRA. Ma ROSA ESCODA GIRALT  
                      DRA. MARTA VIDAL BORREGO

### 1. Objectius generals i específics per a la formació.

#### Generals

Al final del període formatiu, els residents d'Anatomia Patològica hauran de tenir els següents coneixements en les diferents àrees:

#### 1. Patologia autòptica:

- Interpretar les dades clíniques contingudes en la història clínica.
- Realitzar la dissecció d'òrgans segons tècniques estandarditzades.
- Completar el protocol d'autòpsies amb les troballes macroscòpiques.
- Interpretar els canvis macro - i microscòpics, elaborar els diagnòstics macro i microscòpics, i establir la conclusió clinicopatològica final.

#### 2. Patologia quirúrgica (peces quirúrgiques i biòpsies):

- Situar la sol·licitud de l'estudi en el context clínic del pacient.
- Descriure macroscòpicament i processar la peça rebuda.
- Indicar les tècniques i metodologies més adequades (Microscopia òptica, microscopia electrònica, histoquímica, immunohistoquímica, immunofluorescència, patologia molecular, ...)
- Interpretar les troballes microscòpiques, plantejar un ampli diagnòstic diferencial i fer una orientació diagnòstica raonada per una descripció microscòpica, quan sigui oportú.
- Interpretar biòpsies intraoperatòries.

### 3. Citopatologia:

- Aprenentatge de les tècniques de presa de mostres: citologia exfoliativa, suspensions líquides, punció aspiració amb agulla fina.
- Conèixer la metodologia de processament de les mostres.
- Interpretar les extensions i fer una orientació diagnòstica.

#### Específics

Veure calendari de rotacions i competències segons any de residència.

### 2. Durada de la formació

La durada de la formació en la unitat docent d'Anatomia Patològica és de 4 anys.

### 3. Competències professionals a adquirir segons any de residència, detallant activitats assistencials i calendari de rotacions.

#### 3.1. R1

##### 1.- Calendari de rotacions

Rotació (nom per contingut o per àrea de coneixement o altres)	Dispositiu (unitat, servei, centre extern, etc ...)	Durada	(1) Nivell de responsabilitat
Patologia autòptica	Servei Anatomia Patològica	5 mesos	3 -2
Laboratori: preparació blocs, tallat, tincions especials, immunohistoquímica	Servei Anatomia Patològica	1 setm	Només informatiu, sense responsabilitat
Citologia	Servei Anatomia Patològica	1,5 mesos	3- 2
Biòpsies	Servei Anatomia Patològica	4,5 mesos	3

(1)

Nivell de responsabilitat 1: activitats realitzades directament pel resident sense necessitat d'una tutela directa. El resident executa i posteriorment informa.

Nivell de responsabilitat 2: activitats realitzades directament pel resident sota la supervisió del tutor / facultatiu responsable. El resident té un coneixement extens, però no aconsegueix la suficient experiència com per fer una tècnica o un tractament complet de forma independent.

Nivell de responsabilitat 3: activitats realitzades pel personal sanitari del centre, assistides en la seva execució pel resident.

*Especialistes en formació de 1r any:* la supervisió de residents de primer any serà de presència física i es durà a terme pels professionals que prestin serveis en els diferents dispositius del centre o unitat pels quals el personal en formació estigui rotant o prestant serveis d'atenció continuada. Els esmentats especialistes visaran per escrit les altes, baixes i altres documents relatius a les activitats assistencials en què intervinguin els residents de primer any.

## **2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació**

### **ROTACIÓ AUTÒPSIES**

Els residents dedicaran els 2 primers mesos només a la patologia autòptica, la resta de mesos ho compaginaran amb rotacions de biòpsies.

#### **Objectius**

- Reconeixement de l'anatomia i histologia normals.
- Aprenentatge de la tècnica autòptica.
- Iniciació en el coneixement de la patologia autòptica.

#### **Activitats**

- Aprenentatge de la tècnica de evisceració reglada:
  - Extracció del bloc tòracoabdominal en un mínim de 5 autòpsies durant els cinc mesos
  - Extracció del SNC en un mínim de 3 autòpsies durant els cinc mesos
- Estudi macroscòpic i dissecció de cada òrgan: observació i col·laboració en les primeres autòpsies, realitzades amb l'adjunt responsable. Les següents realitzades pel MEF amb ajuda, a demanda, de l'adjunt responsable.
- Realització de fotografies macroscòpiques.

- Emplenament dels protocols i emissió de l'informe macroscòpic (informe provisional), en les primeres autòpsies, realitzat amb l'adjunt responsable. Les següents realitzades pel MEF amb supervisió de l'adjunt.
- Elecció i preparació de les mostres per estudi histològic.
- Estudi, descripció i diagnòstic de les lesions microscòpiques.
- Correlació clínicopatològica i redacció de l'informe definitiu.
- Setmanalment es realitzen estudis macroscòpics de SNC, on cada MEF realitza l'estudi amb supervisió continuada.
- Participació a Sessions i Comitès de patologia autòptica (sessions UCI i Comitè de morbimortalitat).

#### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Revisió història clínica: N-2
- Dissecció macroscòpica: N-3/N-2
- Fotos macroscòpiques: N-2
- Presa de mostres: N-3/N-2
- Protocol i diagnòstic provisional: N-3/N-2
- Protocol i diagnòstic definitiu: N-3

#### **Competències:**

- Dominar el procés tècnic i administratiu en el maneig d'autòpsies.
- Dominar la tècnica de evisceració i dissecció en autòpsies fetals i d'adults.
- Completar els protocol dels casos d'autòpsies fetals i d'adults.
- Saber i integrar un diagnòstic anatomopatològic de casos d'autòpsia.
- Saber realitzar correlacions clínicopatològiques dels casos d'autòpsia.
- Saber descriure els casos en sessions d'autòpsies (UCI, mortalitat, ...).
- Saber treballar amb els sistemes digitals i audiovisuals.

#### **ROTACIÓ LABORATORI**

### **Objectius**

- Conèixer com es realitzen els blocs de parafina.
- Conèixer els diferents processos que es realitzen fins a l'obtenció de les laminetes d'hematoxilina-eosina.
- Conèixer com es realitzen les tincions especials id'immunohistoquímica.

### **Activitats**

- Redactar una memòria per tenir control del grau d'aprofitament d'aquesta rotació.

### **ROTACIÓ BIÒPSIES:**

Els residents rotaran de manera quinzenal amb els patòlegs referents de les diferents patologies, segons el calendari de rotació i la planificació organitzatiu del Servei. 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: cada dia hi haurà un resident responsable de rebre i preparar adequadament les mostres que es reben en fresc o amb fixació deficient (calendari de peces grans, gestionat pels residents grans), seleccionant i prenent mostres de material per congelar al Banc de Tumors, si és possible, i per col·laborar amb les biòpsies preoperatòries. Aquestes tasques es realitzen des del 2n trimestre de R1 fins al final de R3, excepte les preoperatòries que continuaran fins al 2n quadrimestre de R4.

### **Objectius**

- Aprenentatge de la descripció macroscòpica de biòpsies grans i peces quirúrgiques. No es permet la utilització dels textos preformats.
- Aprenentatge de la tècnica d'inclusió de biòpsies petites i peces quirúrgiques.
- Aprenentatge del funcionament del programa informàtic d'inclusió de mostres.
- Iniciació en el coneixement de la patologia biòpsica.
- Conèixer els recursos i tècniques complementàries d'ajuda diagnòstica.
- Conèixer els protocols per al diagnòstic de peces tumorals.
- Aprenentatge de la descripció microscòpica.
- Conèixer el format d'informe diagnòstic.

### **Activitats**

- Durant els últims mesos de rotació per autòpsies, el MEF s'anirà introduint en la inclusió de biòpsies petites, per adquirir fluïdesa a la descripció macroscòpica i en la utilització del programa informàtic d'inclusió de mostres.
- Inclusió de biòpsies petites i peces quirúrgiques. Durant la primera rotació amb cada adjunt, aquest acompanyarà al MEF, i li explicarà la metodologia d'inclusió de les peces pròpies de l'especialitat.
- Estadiatgeganglionar de peces tumorals.
- Participació en estudi preoperatori de mostres quirúrgiques amb supervisió de l'adjunt responsable.
- Estudi microscòpic previ a les preparacions, aprofundint progressivament en la seva interpretació durant cada rotació.
- Estudi microscòpic diagnòstic conjunt amb l'adjunt, amb participació activa del MEF de manera progressiva.

### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Inclusió biòpsies petites (endoscòpiques): N-3/N-2
- Descripció peces macroscòpica: N-3
- Tallat i inclusió: N-3
- Descripció microscòpica: N-3

### Competències:

- Dominar el processament de peces quirúrgiques de complexitat baixa/ intermèdia.
- Saber diferenciar el teixit normal del patològic.
- Dominar el procés tècnic i administratiu al maneig de mostres quirúrgiques.
- Saber realitzar la descripció macroscòpica de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i de mostres de neoplàsies benignes poc complexes.
- Saber i integrar un diagnòstic anatomopatològic de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i de mostres de neoplàsies benignes.

- Tenir coneixement de les diferents tècniques complementàries que poden ajudar al diagnòstic de casos complexos (ME, IFD, HQ, IHQ, Biologia Molecular)
- Saber descriure casos de complexitat baixa/intermèdia en sessions internes.
- Saber treballar amb sistemes digitals i audiovisuals

### **ROTACIÓ CITOLOGIA:**

CONTINGUT: CITOLOGIA DE L'APARELL GENITAL FEMENÍ: Cèrvicovaginal, endometrial, ovari, mama.

#### **Objectius**

##### Citologiacèrvicovaginal:

Identificació dels tipus de cèl·lules, tipus de trofisme, Processos inflamatoris, Agents infecciosos, Canvis reactius, Atípies, Lesionsintraepitelials, Neoplàsies.

##### Endometri:

Identificació dels tipus de cèl·lules, Neoplàsies.

##### Ovari:

Lesions quístiques benignes, Neoplàsies.

Secrecions mamàries, Puncions de lesions benignes i malignes, processament de mostres: extensió, fixació i tinció.

#### **Activitats**

- Durant la primera setmana revisarà material d'arxiu de citologies normals i dels diferents tipus de patologies.
- La resta de setmanes s'iniciarà al *screening* de citologies cèrvicovaginalamb posterior *re-screening* i supervisió per part dels citotècnics, i d'ovari i mama per part del patòleg.

#### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Aprenentatge de Tècniques de presa de mostres: N-3 / N-2
- Metodologia de processament de mostres: N-3 / N-2
- Descripció: N-3 / N-2
- Orientació diagnòstica: N-3 / N-2

Competències:

- Tenir coneixement de les tècniques i metodologia de presa de mostres ginecològiques.
- Saber realitzar un *screening* de les extensions i marcar les cèl·lules anòmales amb trets citològics característics que ajuden al diagnòstic.
- Saber diferenciar les alteracions cel·lulars benignes i malignes.
- Tenir coneixement del diagnòstic citològic aplicat a patologia ginecològica.
- Saber plantejar el diagnòstic diferencial dels casos i orientar el diagnòstic.

### 3.2.R2

#### 1.- Calendari de rotacions

Rotació (nom per contingut o per àrea de coneixement o altres)	Dispositiu (unitat, servei, centre extern, etc ...)	Durada	(1) Nivell de responsabilitat
Biòpsies	Servei Anatomia Patològica	8,5 mesos	3/2
Citologia	Servei Anatomia Patològica	1,5 mesos	3/2
Patologia autòptica	Servei Anatomia Patològica	1 mes	2/1

#### 2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació

##### ROTACIÓ BIOPSIES

L'organització de la rotació i tasques generals són les mateixes descrites per R1.

##### **Objectius**

- Aconseguir fluïdesa en la descripció macroscòpica de biòpsies grans i peces quirúrgiques. No es permet la utilització dels textos preformats.
- Coneixement de la tècnica d'inclusió de biòpsies petites i peces quirúrgiques.
- Aprofundir en el coneixement de la patologia biòpsica. Reconèixer patrons lesionals.



- Conèixer els recursos i tècniques complementàries d'ajuda diagnòstica.
- Conèixer i emplenar els protocols per al diagnòstic de peces tumorals.
- Aconseguir fluïdesa en la descripció microscòpica.
- Conèixer i practicar el format d'informe diagnòstic

### **Activitats**

- Inclusió de les biòpsies petites i peces quirúrgiques, amb supervisió del adjunt o responsable a demanda. Durant la primera rotació amb cada adjunt, aquest acompanyarà al MEF, i li explicarà la metodologia d'inclusió de les peces pròpies de l'especialitat.
- Estadiatge ganglionar de peces tumorals.
- Participació activa en l'estudi peroperatori de mostres quirúrgiques (selecció de mostra per a estudi per congelació, tallat i tinció de les preparacions) amb supervisió de l'adjunt responsable.
- Estudi microscòpic o previsió de les preparacions, aprofundint progressivament en la seva interpretació durant cada rotació, proposant el diagnòstic diferencial i orientació diagnòstica, reflectint el diagnòstic definitiu en el full de treball de manera progressiva.
- Estudi microscòpic i diagnòstic conjunt amb l'adjunt, amb participació activa del MEF de manera progressiva.

### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Descripció macroscòpica de peces dificultat intermèdia / alta: N-3 / N-2
- Descripció macroscòpica de peces dificultat baixa: N-2 / N-1
- Tallat i inclusió: N-2
- Descripció microscòpica: N- 2
- Aproximació diagnòstica (diferenciar entre lesions inflamatòries i neoplàsiques): N- 2
- Estudi peroperatori: N-3

### Competències:

- Dominar el processament de les diferents peces quirúrgiques (peces de complexitat baixa / intermèdia)

- Saber diferenciar els processos inflamatoris / reactius de les neoplàsies benignes.
- Dominar el procés tècnic i administratiu al maneig de mostres quirúrgiques.
- Saber realitzar la descripció macroscòpica de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i radicals i de mostres de neoplàsies benignes de complexitat baixa / intermèdia.
- Saber integrar un diagnòstic anatomopatològic o de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i radicals i de mostres de neoplàsies benignes i malignes.
- Tenir coneixement de les diferents tècniques complementàries que poden ajudar en el diagnòstic de casos complexos (ME, IFD, HQ, IHQ, Biologia Molecular).
- Saber descriure casos de complexitat baixa / intermèdia en sessions internes.
- Saber treballar amb sistemes digitals i audiovisuals.

### **ROTACIÓ CITOLOGIA**

CONTINGUT: CITOLOGIA RESPIRATÒRIA: Espot, BAS, BAL, Punció pulmonar

Durant aquesta rotació també se li assignaran les biòpsies petites de pulmó, per poder fer correlació cito-histològica, i algunes peces quirúrgiques pulmonars.

#### **Objectius**

##### **Espot:**

- Identificació dels tipus de cèl·lules
- Agents infecciosos
- Canvis reactius (metaplàsia escamosa, hiperplàsia de cèl·lules bronquials, ...)
- Neoplàsies

##### **BAS:**

- Identificació dels tipus de cèl·lules
- Agents infecciosos
- Canvis reactius
- Neoplàsies

##### **BAL:**

- Recompte en fresc
- Identificació dels tipus de cèl·lules

- Recompte diferencial
- Agents infecciosos
- Canvis reactius

#### **Puncions pulmonars:**

- Lesions benignes
- Neoplàsies malignes

#### **Activitats**

- Durant la primera setmana revisarà material d'arxiu citologies normals i dels diferents tipus de patologies.
- Les tres setmanes restants, realitzarà el *screening* dels diferents tipus de mostres, amb posterior *re - screening* i supervisió per part de l'adjunt responsable.
- Estudi microscòpic i diagnòstic conjunt amb l'adjunt de les biòpsies petites de pulmó i d'algunes peces quirúrgiques pulmonars.
- Durant tot el mes, realitzarà el *screening* de totes les puncions pulmonars que es realitzin, amb posterior supervisió per part del patòleg responsable del cas.

#### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Cèrvicovaginal:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2 / N-1
  - Metodologia de processament de mostres: N-2 / N-1
  - Descripció: N-2 / N-1
  - Orientació diagnòstica: N-2 / N-1
- Citologia exfoliativa / líquids:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2
  - Metodologia de processament de mostres: N-2
  - Descripció: N-2
  - Orientació diagnòstica: N-2
- PAAF:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-3 / N-2

- Metodologia de processament de mostres: N-3 / N-2
- Descripció: N-3 / N-2
- Orientació diagnòstica: N-3 / N-2

Competències:

- Tenir coneixement de les tècniques i metodologia de presa de mostres respiratòries.
- Saber realitzar un *screening* de les extensions i marcar les cèl·lules anòmales o amb trets citològics característics que ajuden al diagnòstic.
- Saber diferenciar les alteracions cel·lulars benignes i malignes.
- Tenir coneixement del diagnòstic citològic aplicat a patologia respiratòria.
- Saber plantejar el diagnòstic diferencial dels casos i orientar el diagnòstic.

ROTACIÓ AUTÒPSIES

1mes de roda amb els altres residents, excepte R4, compaginant amb rotació de biòpsies.

**Objectius**

- Identificar el procés fonamental, troballes relacionades i la causa de mort.
- Reconeixement de processos patològics, integrant-los al context clínic del pacient.
- Redactar de forma autònoma els informes provisionals i definitius.

**Activitats**

- Les mateixes que durant el primer any de forma autònoma amb supervisió de l'adjunt responsable.

**NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Revisió història clínica: N-2 / N-1
- Dissecció macroscòpica: N-2 / N-1
- Fotos macroscòpiques: N-1
- Presa de mostres: N-2
- Protocol i diagnòstic provisional: N-2 / N-1
- Protocol i diagnòstic definitiu: N-2

Competències:

- Dominar el procés tècnic i administratiu en el maneig d'autòpsies.
- Dominar la tècnica d'evisceració i dissecció en autòpsies fetals i d'adults.
- Saber completar els protocols dels casos d'autòpsies fetals i d'adults.
- Saber integrar un diagnòstic anatomopatològic de casos d'autòpsia.
- Saber realitzar correlacions clinicopatològiques dels casos d'autòpsia.
- Saber redactar de manera autònoma l'informe provisional i definitiu.
- Saber presentar els casos en sessions d'autòpsies (UCI, mortalitat, ...).
- Saber treballar amb els sistemes digitals i audiovisuals.

**3.3.R3**
**1.- Calendari de rotacions**

Rotació (nom per contingut o per àrea de coneixement o altres)	Dispositiu (unitat, servei, centre extern, etc ...)	Durada	(1) Nivell de responsabilitat
Biòpsies	Servei Anatomia Patològica	6 mesos	2/1
Citologia	Servei Anatomia Patològica	2 mesos	2
Patologia autòptica	Servei Anatomia Patològica	1 mes	2/1
Patologia molecular	Servei Anatomia Patològica	2 mesos	2/3

**2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació**
**ROTACIÓ BIÒPSIES**

L'organització de la rotació i tasques generals són les mateixes descrites per R1.

**Objectius**

- Responsabilització progressiva de les biòpsies assignades.

- Coneixement de la descripció macroscòpica de biòpsies grans i peces quirúrgiques. Es permet la utilització de textos preformats.
- Adquirir autonomia en la tècnica d'inclusió de biòpsies petites i peces quirúrgiques de qualsevol complexitat.
- Aprofundir en el coneixement de la patològica biòpsica. Reconèixer patrons lesionals.
- Conèixer l'estadiatge de peces tumorals.
- Plantejar la utilització de recursos i tècniques complementàries d'ajuda diagnòstica, en aquells casos que sigui necessari.
- Complimentar els protocols per diagnòstic de peces tumorals.
- Coneixement de la descripció microscòpica.
- Intentar realitzar aproximacions al format d'informe diagnòstic.

#### **Activitats**

- Inclusió de les biòpsies i peces quirúrgiques, de qualsevol complexitat, de forma més o menys autònoma.
- Estadiatge ganglionar de peces tumorals.
- Participació activa en estudi o preoperatori de mostres quirúrgiques (selecció de mostra per a estudi per congelació, tallat i tinció de les preparacions) amb supervisió de l'adjunt o responsable.
- Estudi microscòpic o previsió de les preparacions, aprofundint progressivament en la seva interpretació durant cada rotació, proposant el diagnòstic diferencial i orientació diagnòstica i reflectint el diagnòstic definitiu en el full de treball de manera progressiva.
- Estudi microscòpic i diagnòstic conjunt amb l'adjunt, amb participació activa del MEF de manera progressiva.
- Assistència a Comitès multidisciplinaris de l'especialitat en què realitza la rotació.

#### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Descripció peces macroscòpica: N- 1
- Tallat i inclusió: N- 1
- Descripció microscòpica: N- 2
- Aproximació diagnòstica (diagnòstic diferencial): N- 2

- Estudi peroperatori: N- 1

### Competències:

- Dominar el processament de les diferents peces quirúrgiques (peces de complexitat intermèdia / alta).
- Saber diferenciar els processos neoplàsics benignes i malignes.
- Dominar el procés tècnic i administratiu en el maneig de mostres quirúrgiques.
- Saber realitzar la descripció macroscòpica de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i radicals i de mostres de neoplàsies benignes i malignes de complexitat intermèdia / alta.
- Saber i integrar un diagnòstic anatomopatològic de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i radicals i de mostres de neoplàsies benignes i malignes
- Tenir coneixement de les diferents tècniques complementàries que poden ajudar en el diagnòstic de casos complexos (ME, IFD, HQ, IHQ, Biologia Molecular).
- Saber descriure casos de complexitat intermèdia / alta en sessions internes.
- Saber treballar amb sistemes digitals i audiovisuals.

### ROTACIÓ CITOLÒGIA

(Després d'aquesta rotació, quan estigui de rotació en biòpsies amb un adjunt que fa Citologia, mirarà les citologies generals i puncions que aquest tingui assignades).

### **Contingut**

- CITOLÒGIA GENERAL: Líquids (ascític, pleural, cefaloraquidi, etc), orina, greixsubcutani, altres, ....
- Punció aspiracions: Tiroides, ganglis, fetge, melsa, pàncrees, ronyó, os, etc.

### **Objectius**

#### **Líquids:**

- Identificació dels tipus de cèl·lules
- Processos inflamatoris
- Canvis reactius

- Neoplàsies

**Orina:**

- Identificació dels tipus de cèl·lules
- Processos inflamatoris
- Canvis reactius
- Neoplàsies

**Greix subcutani:**

- Identificació de depòsits de material amiloide amb tinció de Roig-Congo.

**Punció aspiració:**

- Identificació de la cel·lularitat normal segons el tipus d'òrgan
- Lesions benignes
- Neoplàsies

**Activitats**

- *Screening* diari d'una safata de citologia general, amb revisió posterior conjunta amb el patòleg.
- *Screening* d'una o dues puncions diàries, amb revisió posterior conjunta amb el patòleg.
- Revisió de material d'arxiu.

**NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Cèrvicovaginal:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2 / N-1
  - Metodologia de processament de mostres: N-2 / N-1
  - Descripció: N-2 / N-1
  - Orientació diagnòstica: N-2 / N-1
- Citologia exfoliativa / líquids:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2
  - Metodologia de processament de mostres: N-2
  - Descripció: N-2
  - Orientació diagnòstica: N-2



- PAAF:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2
  - Metodologia de processament de mostres: N-2
  - Descripció: N-2
  - Orientació diagnòstica: N-2

### Competències:

- Tenir coneixement de les tècniques i metodologia de presa de mostres de líquids, orina, greix subcutani i PAAF.
- Saber realitzar un *screening* de les extensions i marcar les cèl·lules anòmales o amb trets citològics característics que ajuden al diagnòstic.
- Saber diferenciar les alteracions cel·lulars benignes i malignes.
- Tenir coneixement del diagnòstic citològic aplicat a patologia de líquids, orina, greix subcutani i PAAF.
- Saber plantejar el diagnòstic diferencial dels casos i orientar el diagnòstic.

### ROTACIÓ AUTÒPSIES

1 mes de roda amb els altres residents, excepte R4, compaginant amb rotació de biòpsies.

### **Objectius**

- Identificar el procés fonamental, troballes relacionades i la causa de mort.
- Reconeixement de processos patològics, integrant-los en el context clínic del pacient.
- Elaborar de forma autònoma els informes provisional i definitiu.

### **Activitats**

- Les mateixes que durant el primer any de forma autònoma amb supervisió de l'adjunt responsable.

### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Revisió història clínica: N-1

- Dissecció macroscòpica: N-1
- Fotos macroscòpiques: N-1
- Presa de mostres: N-1
- Protocol i diagnòstic provisional: N-1
- Protocol i diagnòstic definitiu: N-2 / N-1

Competències:

- Dominar el procés tècnic i administratiu en el maneig d'autòpsies.
- Dominar la tècnica d'evisceració i dissecció en autòpsies fetals i d'adults.
- Saber completar els protocols dels casos d'autòpsies fetals i d'adults.
- Saber integrar un diagnòstic anatomopatològic de casos d'autòpsia.
- Saber realitzar correlacions clinicopatològiques dels casos d'autòpsia.
- Saber redactar de manera autònoma l'informe provisional i definitiu.
- Saber presentar i discutir els casos en sessions d'autòpsies (UCI, mortalitat, etc.)
- Saber treballar amb els sistemes digitals i audiovisuals.

**ROTACIÓ PATOLOGIA MOLECULAR**

El resident disposarà de seminaris sobre les bases teòriques de la patologia molecular: estructura bàsica d'àcids nuclèics i tècniques moleculars.

**Objectius:**

- Conèixer la normativa de bones pràctiques de laboratori de molecular i procediments de treball (PNT's).
- Conèixer la importància de la fase preanalítica:
  - Metodologia d'obtenció de material per estudi molecular (tècniques automàtiques i manuals)
  - Tècniques d'avaluació de qualitat del material obtingut (DNA/RNA).
  - Causes de "pitfalls"
- Conèixer la metodologia i indicacions de les tècniques d'hibridació: FISH/CISH (amplificacions i translocacions)
- Conèixer la metodologia i indicacions de les tècniques de seqüenciació: piroseqüenciació, Real-time (qPCR), Idylla, NGS

- Conèixer la metodologia i indicacions de les tècniques especials:
  - Genotipat HPV (sistema MasterD)
  - Anàlisi de fragments: anàlisi de microsatèl·lits, clonalitat
- Conèixer la metodologia i indicacions de la biòpsia líquida i qPCR
- Conèixer els diferents algorismes moleculars diagnòstics i de farmacogenètica en:
  - Neoplàsia SNC
  - Estudi de càncer hereditari
  - Neoplàsia pulmonar
  - Neoplàsia hematològica

#### **Activitats:**

- Participar en l'activitat diària de l'àrea de patologia molecular:
  - selecció i obtenció de material per estudi molecular
  - avaluar la qualitat del material
  - interpretar i informar els resultats obtinguts segons la tècnica molecular utilitzada
- Participar en la presentació de casos amb correlació de troballes patològiques i moleculars que siguin d'interès
- Col·laborar en projectes/línies d'investigació que estiguin en curs
- Redactar com a mínim una comunicació amb contingut molecular
- Redactar una memòria final d'aprofitament de la rotació

#### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Coneix la metodologia d'obtenció de material per estudi molecular: N-2
- Coneix les tècniques d'avaluació de qualitat del material obtingut: N-2
- Coneix i aplica la metodologia i indicacions de les tècniques d'hibridació, de seqüenciació, de genotipat HPV, d'anàlisi de fragments i biòpsia líquida: N-2
- Entén la interpretació dels resultats obtinguts segons la tècnica molecular utilitzada: N-2
- Entén i interpreta els informes dels resultats obtinguts segons la tècnica molecular utilitzada: N-2

Competències:

- Conèixer la metodologia d'obtenció de material per estudi molecular
- Conèixer les tècniques d'avaluació de qualitat del material obtingut
- Conèixer i aplicar la metodologia i indicacions de les tècniques d'hibridació, de seqüenciació, de genotipat HPV, d'anàlisi de fragments i biòpsia líquida
- Entendre la interpretació dels resultats obtinguts segons la tècnica molecular utilitzada
- Entendre i saber interpretar els informes dels resultats obtinguts segons la tècnica molecular utilitzada

**3.4.R4**

**1.- Calendari de rotacions**

Rotació (nom per contingut o per àrea de coneixement o altres)	Dispositiu (unitat, servei, centre extern, etc ...)	Durada	(1) Nivell de responsabilitat
Biòpsies (inclosos 5 mesos amb "rol" d'adjunt)	Servei Anatomia Patològica	8 mesos	2/1
Citologia	Servei Anatomia Patològica	1 mes	3/2
Rotació Externa	Centre Extern	2 mesos	2

**2.- Competències professionals a adquirir a cada rotació**

**ROTACIÓ BIÒPSIES**

L'organització de la rotació i tasques generals són les mateixes descrites per R1.

**Objectius**

- Adquirir autonomia i seguretat en tots els objectius plantejats en els anteriors períodes de formació.

- Comunicació fluïda amb els clínics.

#### **Activitats**

- Adquirir autonomia i seguretat en tots els objectius plantejats en els anteriors períodes de formació.
- Els últims 5 mesos de **R4**: actuació amb autonomia (Patologia Quirúrgica i Citologia amb responsabilitat directa) amb consulta a demanda i supervisió a criteri del patòleg responsable.
- Assistència a Comitès multidisciplinaris de l'especialitat en què realitza la rotació.

#### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Descripció peces macroscòpiques: N-1
- Tallat i inclusió: N-1
- Descripció microscòpica: N-1
- Aproximació diagnòstica (diagnòstic diferencial): N-2 / N-1
- Estudi peroperatori: N-2

#### Competències:

- Dominar el processament de les diferents peces quirúrgiques (peces de complexitat intermèdia / alta).
- Saber diferenciar els processos neoplàstics benignes i malignes.
- Dominar el procés tècnic i administratiu en el maneig de mostres quirúrgiques.
- Saber realitzar la descripció macroscòpica de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i radicals i de mostres de neoplàsies benignes i malignes de complexitat intermèdia / alta.
- Saber integrar un diagnòstic anatomopatològic de mostres quirúrgiques de cirurgies no radicals i radicals i de mostres de neoplàsies benignes i malignes.
- Conèixer les diferents tècniques complementàries que poden ajudar en el diagnòstic de casos complexos (ME, IFD, HQ, IHQ, Biologia Molecular).
- Saber descriure anar casos de complexitat intermèdia / alta en sessions internes.
- Saber treballar amb sistemes digitals i audiovisuals

## **ROTACIÓ CITOLÒGIA**

(Després d'aquesta rotació, quan estigui de rotació en biòpsies amb un adjunt que fa Citologia, mirarà les citologies generals i puncions que aquest tingui assignades).

### **Objectius**

- Adquirir autonomia i seguretat en tots els objectius plantejats en els anteriors períodes de formació.
- Comunicació fluida amb els clínics.

### **Activitats**

- Durant el període de rotació d'un mes es revisaran els possibles conceptes que hagin quedat pendents en rotacions prèvies, i es repassaran tots els temes.
- Revisió diària de citologia general i de primària, supervisant el *screening* previ realitzat pels citotècnics.
- *Screening* i diagnòstic de PAAF, amb revisió posterior amb el patòleg.
- Durant els cinc mesos que entri a formar part de la roda d'adjunts, es revisarà la part proporcional de citologies que corresponguin al patòleg amb el que està de rotació, el qual realitzarà control del diagnòstic a criteri personal.

### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Cèrvicovaginal:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2 / N-1
  - Metodologia de processament de mostres: N-2 / N-1
  - Descripció: N-2 / N-1
  - Orientació diagnòstica: N-2 / N-1
- Citologia exfoliativa / líquids:
  - Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2 / N-1
  - Metodologia de processament de mostres: N-2 / N-1
  - Descripció: N-2 / N-1
  - Orientació diagnòstica: N-2 / N-1
- PAAF:

- Aprenentatge de tècniques de presa de mostres: N-2 / N-1
- Metodologia de processament de mostres: N-2 / N-1
- Descripció: N-2 / N-1
- Orientació diagnòstica: N-2 / N-1

Competències:

- Tenir coneixement de les tècniques i metodologia de presa de mostres de citologia ginecològica, general (líquids, orina, greix subcutani, ...) i PAAF.
- Saber realitzar *unscreening* de les extensions i marcar les cèl·lules anòmales o amb trets citològics característics que ajuden al diagnòstic.
- Saber diferenciar les alteracions cel·lulars benignes i malignes.
- Tenir coneixement del diagnòstic citològic aplicat a patologia ginecològica, no ginecològica i PAAF.
- Saber plantejar el diagnòstic diferencial dels casos i orientar el diagnòstic.

**ROTACIÓ EXTERNA**

Durant dos mesos del 4t any, el MEF podrà realitzar una rotació en un altre centre, per prendre contacte amb subespecialitats que no es porten a terme al nostre servei o amb una subespecialitat concreta sobre la qual es vulgui aprofundir coneixements.

**4. Guàrdies de l'especialitat i generals.**

En el Servei de Patologia es realitzen guàrdies de l'especialitat en horari de tarda, de 17 a 20h., de dilluns a divendres (laborables).

El resident de guàrdia s'encarrega de:

- la inclusió i descripció macroscòpica de les peces quirúrgiques grans que li hagin assignat (màx. 3)
- participar amb l'adjunt de guàrdia en els estudis peroperatoris programats
- recepció, obertura i preparació per a una correcta fixació de les peces quirúrgiques que arribin a partir de las 17:00h.

El nivell de responsabilitat correspon al descrit per a les peroperatories segons l'any de residència.

La distribució de las guàrdies es detalla a continuació:

- R1: 4 o 5 guàrdies/mes (a partir del mes de setembre)  
Amb tutela en presència física: 4 o 5
- R2: 4 o 5 guàrdies/mes  
Amb tutela en presència física o localitzada, en funció de les preoperatories programades
- R3: 4 o 5 guàrdies/mes  
Amb tutela en presència física o localitzada, en funció de les preoperatories programades
- R4: 4 o 5 guàrdies/mes  
Amb tutela en presència física o localitzada, en funció de les preoperatories programades

**Número de residents de guàrdia/dia: 1 o 2**

**Número de facultatius especialistes de guàrdia/dia: 1**

## **5. Sessions clíniques i bibliogràfiques específiques.**

Quadre de sessions clíniques i bibliogràfiques generals de la unitat.

### **5.1. Sessions específiques per al R1**

#### **CURSOS OBLIGATORIS**

- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana de Citopatologia". Seu Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears (ACMCB), Barcelona.



- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana d'Anatomia Patològica". Seu ACMCB, Barcelona.
- Assistència "Curs d'Actualització en dermatopatologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Curs d'Actualització en Citologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Curs d'Actualització en Patologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.

### **PRESENTACIÓ SESSIONS**

- Sessió monogràfica de casos interns del Servei(2 dies/setmana).
- Sessió de casos d'autòpsia (1 dia/setmana)
- Sessió de macrofotografia (mensual).
- Sessió de mortalitat amb UCI (segons sol·licitant).
- Sessions bibliogràfiques(mensual, com a mínim presentar 2 bibliogràfiques / any).

### **ASSISTÈNCIA JORNADES / CURSOS / CONGRESSOS**

És el seu període d'iniciació, poc probable.

### **PUBLICACIONS**

És el seu període d'iniciació, poc probable.

### **INICI DOCTORAT: MÀSTER, DEA**

És el seu període d'iniciació, poc probable.

### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Assistència a sessions: N-1
- Participació a Sessions i activitat docent: N-3
- Iniciació presentacions orals i pòsters: N-3
- Col·laboració en investigació científica: N-3

### **ALTRES ACTIVITATS:**

- Participació a docència pregrau: pràctiques d'autòpsies per estudiants de 3r. curs de Medicina.
- Participació en l'organització de les sessions de correlació clínico-patològica de casos d'autòpsia i fotografia macroscòpica del servei.

## 5.2. Sessions específiques per al R2

### CURSOS OBLIGATORIS

- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana de Citopatologia". Seu ACMCB, Barcelona.
- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana d'Anatomia Patològica". Seu ACMCB, Barcelona.
- Assistència "Curs d'Actualització en dermatopatologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Curs d'Actualització en Citologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Curs d'Actualització en Patologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.

### PRESENTACIÓ SESSIONS

- Sessió monogràfica de casos interns del Servei (2 dies/setmana).
- Sessió de casos d'autòpsia (1 dia/setmana)
- Sessió de macrofotografia (mensual).
- Sessió de mortalitat amb UCI (segons sol·licitant).
- Sessions bibliogràfiques (mensual, com a mínim presentar 2 bibliogràfiques / any).
- Sessió de residents de 2n any a la "Acadèmia de Ciències Mèdiques de Catalunya i Balears" (ACMCB).

### ASSISTÈNCIA JORNADES / CURSOS / CONGRESSOS

- Cursos monogràfics i jornades que es consideren adequats al seu any de residència.
- Congrés Català d'Anatomia Patològica i/o Citopatologia (són bianuals, pot canviar l'ordre en funció de l'any que hagi començat la residència)

## **PUBLICACIONS**

Poc o probable fins R3-R4

## **PROJECTES DE RECERCA:**

Poc probable fins R3-R4

## **INICI DOCTORAT: MÀSTER, DEA**

No es recomana fins un cop finalitzada la residència (pot començar a pensar un tema de projecte i reclutar casos).

## **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Assistència a sessions: N-1
- Participació en Sessions i activitat docent: N-2
- Iniciació presentacions orals i pòsters: N-2
- Col·laboració en investigació científica: N-3

## **ALTRES ACTIVITATS:**

- Participació en docència pregrau: pràctiques d'autòpsies per a estudiants de 3r. curs de Medicina.
- Participació en l'organització de les sessions de correlació clínico-patològica de casos d'autòpsia i fotografia macroscòpica del servei.
- Participació en la coordinació de les sessions de formació continuada del Servei.

### **5.3. Sessions específiques per al R3**

## **CURSOS OBLIGATORIS**

- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana de Citopatologia". Seu ACMCB, Barcelona.

- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana d'Anatomia Patològica". Seu ACMCB, Barcelona.
- Assistència "Curs d'Actualització en dermatopatologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Curs d'Actualització en Citologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Curs d'Actualització en Patologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.

### **PRESENTACIÓ SESSIONS**

- Sessió monogràfica de casos interns del Servei (2 dies/setmana).
- Sessió de casos d'autòpsia (1 dia/setmana)
- Sessió de macrofotografia (mensual).
- Sessió de mortalitat amb UCI (segons sol·licitant).
- Sessions bibliogràfiques (mensual, com a mínim presentar 2 bibliogràfiques / any).

### **ASSISTENCIA JORNADES / CURSOS / CONGRESSOS**

- Cursos monogràfics i jornades que es considerin adients al seu any de residència.
- Congrés Nacional / Europeu d'Anatomia Patològica (pot canviar l'ordre en funció de l'any que hagi començat la residència).

### **PUBLICACIONS**

Acabar la residència amb un mínim d'una o dues publicacions.

### **PROJECTES DE RECERCA:**

Acabar la residència amb un mínim de participació en un o dos projectes de recerca (beques CIR hospital, ...).

### **INICI DOCTORAT: MÀSTER, DEA**

Es recomana tenir pensat un projecte (reclutar casos, base de dades, ...) i realitzar la inscripció un cop finalitzada la residència.

### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Assistència sessions: N-1

- Participació en Sessions i activitat docent: N-2
- Iniciació presentacions orals i pòsters: N-2
- Col·laboració en investigació científica: N-2

**NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

Biologia molecular, microscòpia electrònica i citogenètica: N-3

**ALTRES ACTIVITATS:**

- Participació en docència pregrau: pràctiques d'autòpsies per a estudiants de 3r. curs de Medicina.
- Docència de residents de períodes formatius inferiors.
- Participació en l'organització de les sessions de correlació clínico-patològica de casos d'autòpsia i fotografia macroscòpica del servei.
- Participació en la coordinació de les sessions de formació continuada del Servei.

#### **5.4. Sessions específiques per al R4**

**CURSOS OBLIGATORIS**

- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana de Citopatologia". Seu ACMCB, Barcelona.
- Assistència a les sessions mensuals de la "Societat Catalana d'Anatomia Patològica". Seu ACMCB, Barcelona.
- Assistència "Cursd'Actualització en dermatopatologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Curs d'Actualització en Citologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.
- Assistència "Cursd'Actualització en Patologia". Servei Anatomia Patològica Parc Taulí, Sabadell.

**PRESENTACIÓ SESSIONS**

- Sessió monogràfica de casos interns del Servei (2 dies/setmana).
- Sessió de casos d'autòpsia (1 dia/setmana)

- Sessió de macrofotografia (mensual)
- Sessió de mortalitat amb UCI (segons sol·licitant).
- Sessions bibliogràfiques (mensual, com a mínim presentar 2 bibliogràfiques / any)
- Sessió de final de residència ("Societat Catalana d'Anatomia Patològica")

#### **ASSISTÈNCIA JORNADES / CURSOS / CONGRESSOS**

Poc o probable: durant el període de R4, la màxima dedicació es a la rotació externa i rotació per biòpsies amb actuació com adjunt.

#### **PUBLICACIONS**

Acabar la residència amb un mínim d'una o dues publicacions.

#### **PROJECTES DE RECERCA:**

Acabar la residència amb un mínim de participació en un o dos projectes de recerca (beques CIR hospital, ...).

#### **INICI DOCTORAT: MÀSTER, DEA**

Es recomana tenir pensat un projecte (reclutar casos, base de dades, ...) i realitzar la inscripció un cop finalitzada la residència.

#### **NIVELL DE RESPONSABILITAT:**

- Assistència a sessions: N-1
- Participació en Sessions i activitat docent: N-1
- Presentacions orals i pòsters i investigació: N-1
- Col·laboració en investigació científica: N-1
- Elaboració de comunicacions: N-1

#### **ALTRES ACTIVITATS:**

- Participació en docència pregrau: pràctiques d'autòpsies per a estudiants de 3r. curs de Medicina.
- Docència de residents petits.

### **6. Oferta d'activitats d'investigació per a la seva participació pels residents.**

**Línies d'investigació propies de la Unitat:**

- Caracterització genètica del càncer pobrement diferenciat i anaplàstic de tiroide.
- Optimització del diagnòstic i de l'estratificació pronòstica del càncer diferenciat de tiroide, mitjançant estudis moleculars
- Classificació molecular en càncer d'endometri.
- Participació en nombroses col·laboracions a altres projectes de la resta de serveis de l'hospital i projectes multicèntrics.

**Beques CIR / CSPT:**

De caràcter anual i convocatòria oberta a tots els professionals de la Corporació

**Serveis de l'Oficina d'Investigació:**

- Assessorament metodològic
- Disseny de projectes
- Estadística
- Informació convocatòries
- Informació i suport per a la gestió dels principis de legalitat en tot el referent a tasques d'investigació
- Habilitar i gestionar els circuits i requeriments necessaris per fer recerca de qualitat.
- Altres serveis específics relacionats amb la investigació
- Assistència, com a oient, a les sessions del CEIC