



# **MEMORIA DOCENTE**

## **Unidad Docente: Medicina Nuclear**

### **Año: 2023**

**Autor/es:**

**1. Docencia:** (Referidos al periodo docente mayo 20...- mayo 20...- año lectivo):

**A. Médicos Residentes de la Unidad:**

- a. R1 Carla Lorente Fonrodona
- b. R2 Vanesa Aina Monterde
- c. R3 Ana María Olmedo Chiva
- d. R4 Nila Angélica Canchunmanya Huatucu

**B. Rotatorio anual de los MIR de la Unidad (el calendario general de rotaciones) :**

**Resumen de rotaciones**

**MIR 1**

| 1 Junio   | 2 Julio       | 3 Agosto            | 4 Septiembre | 5 Octubre | 6 Noviembre | 7 Diciembre | 8 Enero   | 9 Febrero | 10 Marzo  | 11 Abril  | 12 Mayo      |
|-----------|---------------|---------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|
| Instrum   | Instrum       | Hueso               | Hueso        | Hueso     | Hueso       | Hueso       | Hueso     | Hueso     | Hueso     | Hueso     | Rx: MusculoE |
| Física/PR | Física/PR     | Digestivo           | Digestivo    | Digestivo | Digestivo   | Digestivo   | Digestivo | Digestivo | Digestivo | Digestivo |              |
|           | Calidad       |                     |              |           | Nefro       | Nefro       | Nefro     | Nefro     | Nefro     | Nefro     |              |
|           |               |                     |              | Pulmón    | Pulmón      | Pulmón      | Pulmón    | Pulmón    | Pulmón    | Pulmón    |              |
|           | Hueso         | Linfo               | Linfo        | Linfo     | Linfo       | Linfo       | Linfo     | Linfo     | Linfo     | Linfo     |              |
|           | Radiofarmacia | Licencia supervisor |              | Endocrino | Endocrino   | Endocrino   | Endocrino | Endocrino | Endocrino | Endocrino |              |
|           |               |                     |              |           | T hiper     | T hiper     | T hiper   | T hiper   | T hiper   | T hiper   |              |

**MIR 1-2**

| 1 Junio   | 2 Julio   | 3 Agosto  | 4 Septiembre | 5 Octubre    | 6 Noviembre | 7 Diciembre | 8 Enero    | 9 Febrero   | 10 Marzo    | 11 Abril | 12 Mayo          |
|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|----------|------------------|
| Hueso     | Hueso     | Hueso     | Hueso        | Rx: MusculoE | Cirugía     | Cirugía     | Cirugía    | Rx: TC Body | Rx: TC Body |          |                  |
| Digestivo | Digestivo | Digestivo | Digestivo    |              | Hueso       | Hueso       | Hueso      |             |             |          | Hueso            |
| Nefro     | Nefro     | Nefro     | Nefro        |              | Cardio      | Cardio      | Cardio     |             |             |          |                  |
| Pulmón    | Pulmón    | Pulmón    | Pulmón       |              | Neuro todo  | Neuro todo  | Neuro todo |             |             |          | Neuro Perfundión |
| Linfo     | Linfo     | Linfo     | Linfo        |              |             |             |            |             |             |          | PET Infec/Inflam |
| Endocrino | Endocrino | Endocrino | Endocrino    |              |             |             |            |             |             |          | TNE Tekt/PET     |
| T hiper   | T hiper   | T hiper   | Cirugía      |              |             |             |            |             |             |          | Terapia onco     |

**MIR 3**

| 1 Junio     | 2 Julio          | 3 agosto         | 4 septiemb   | 5 octubre    | 6 noviembre  | 7 diciembre      | 8 enero        | 9 febrero        | 10 marzo         | 11 abril   | 12 mayo    |
|-------------|------------------|------------------|--------------|--------------|--------------|------------------|----------------|------------------|------------------|------------|------------|
| Terapia HCU | Cirugía          | Cirugía          | Cirugía      | Cirugía      | Cirugía      | Cirugía          | Rx: TC Abdomen | Cirugía          | Cirugía          | Cirugía    | Cirugía    |
|             | PET Hemato       | PET Hemato       | PET Pulmón   | PET Pulmón   | PET Pulmón   | PET Hemato       |                | PET Hemato       | PET Hemato       | PET Pulmón | PET Pulmón |
|             | Oncoped MIBG/PET | Oncoped MIBG/PET | PET CC       | PET CC       | PET CC       | Oncoped MIBG/PET |                | Oncoped MIBG/PET | Oncoped MIBG/PET | PET CC     | PET CC     |
|             | PET uro          | PET uro          | PET mama     | PET mama     | PET mama     | PET uro          |                | PET uro          | PET uro          | PET mama   | PET mama   |
|             | Terapia onco     | Terapia onco     | Terapia onco | Terapia onco | Terapia onco | Terapia onco     |                | Terapia onco     | Terapia onco     | Neurología | Neurología |

**MIR 3-4**

| 1 Junio          | 2 Julio      | 3 agosto     | 4 septiembre     | 5 octubre        | 6 noviembre | 7 diciembre | 8 enero          | 9 febrero  | 10 marzo     | 11 abril     | 12 mayo      |
|------------------|--------------|--------------|------------------|------------------|-------------|-------------|------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| Cirugía          | Cirugía      | Cirugía      | Cirugía          | Cirugía          | Terapia HCU | Terapia HCU | Cirugía          | Cirugía    | +/ - Rot ext | +/ - Rot ext | +/ - Rot ext |
| TNE Tekt/PET     | TNE Tekt/PET | TNE Tekt/PET | PET Hemato       | PET Hemato       |             |             | PET Hemato       | PET Pulmón |              |              |              |
| PET Infec/Inflam | PET Pulmón   | PET Pulmón   | Oncoped MIBG/PET | Oncoped MIBG/PET |             |             | Oncoped MIBG/PET | PET CC     |              |              |              |
| Oncoped MIBG/PET | PET CC       | PET CC       | PET uro          | PET uro          |             |             | PET uro          | PET mama   |              |              |              |
|                  | PET mama     | PET mama     | Cardio           | Cardio           |             |             | Hueso            | Hueso      |              |              |              |
|                  |              |              | Neuro            | Neuro            |             |             | Digestivo        | Digestivo  |              |              |              |
|                  |              |              | Nefro            | Nefro            |             |             | Linfo            | Linfo      |              |              |              |
|                  |              |              | Infección        | Infección        |             |             | Nefro            | Nefro      |              |              |              |
|                  | GammaC       | GammaC       | GammaC           | GammaC           |             |             | GammaC           | GammaC     |              |              |              |

**C. Rotatorios externos de MIR del Servicio por otro Hospital durante el último año cronológico:**

- a. Nila Angélica Canchunmanya Huatucu, R3:
  - i. Marzo 2024: Servicio de Medicina Nuclear de Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
  - ii. Abril-mayo 2024: Servicio de Medicina Nuclear de University Hospital S.Orsola-Malpighi
- b. Vanesa Aina Monterde
  - i. Marzo 2024: Servicio de Radiología de Hospital de Nuestra Señora de Gracia

**D. Rotatorios por el Servicio de MIR procedentes de otros Hospitales durante el último año cronológico:**

**E. Sesiones clínicas (relación de las sesiones: fecha, título y ponente) :**

|          |                      |                     |  |
|----------|----------------------|---------------------|--|
| 21/06/23 | Sesión bibliográfica | Samuel (Rx)         | Contrastes yodados                             |
| 28/06/23 | Sesión bibliográfica | Angie C. H. (R3)    | PET/TC <sup>68</sup> Ga-DOTATOC en TNE         |
| 28/09/23 | Sesión bibliográfica | Ana Olmedo (R3)     | BSGC. Revista de senología y patología mamaria |
| 18/10/23 | Sesión               | Leticia de la Cueva | Legislación                                    |

|          |                      |                    |   |
|----------|----------------------|--------------------|---|
|          | bibliográfica        |                    |   |
| 19/10/23 | Casos clínicos       | Elena (resi rx)    | Estadaje cáncer de pulmón (TC)  |
| 02/11/23 | Sesión bibliográfica | Vanesa Aina (R2)   | Cáncer diferenciado de tiroides en pediatría  |
| 09/11/23 | Sesión bibliográfica | Carla Lorente (R1) | Enfermedades metabólicas  |
| 16/11/23 | Sesión bibliográfica | Angie (R4)         | Mieloma múltiple  |
| 22/11/23 | Sesión bibliográfica | Almudena (física)  | Reglamento Instalación Radiactiva   |
| 23/11/23 | Sesión bibliográfica | Ana Olmedo (R3)    | Protocolo PET cerebral con FDG  |
| 14/12/23 | Sesión bibliográfica | Paloma (resi Rx)   | Pericarditis constrictiva   |
| 11/01/24 | Sesión bibliográfica | Carla Lorente (R1) | Gammagrafía hepatobiliar  |
| 25/01/24 | Sesión bibliográfica | Vanesa Aina (R2)   | Sarcoma en niños  |
| 01/02/24 | Sesión bibliográfica | Ana Olmedo (R3)    | A propósito de un caso. Melanoma ocular   |
| 08/02/24 | Sesión bibliográfica | Angie (R4)         | Terapia metabólica para TNE   |
| 22/02/24 | Sesión bibliográfica | Carla Lorente (R1) | Adenomas paratiroides con PET-colina  |
| 29/02/24 | Sesión bibliográfica | Ana Olmedo (R3)    | Endocarditis infecciosa   |
| 11/04/24 | Sesión bibliográfica | Ana Olmedo (R3)    | Valoración de la respuesta a la terapia en el LBDCG ( $\Delta$ SUV <sub>máx</sub> ) |

F. Cursos, Seminarios, Simposios, etc., organizados por el Servicio:

a. Programa de sesiones acreditadas:

|            |                      |              |   |
|------------|----------------------|--------------|---|
| 18/01/2024 | Sesión bibliográfica | Dra Calderón | Nuevas indicaciones del PET/TC PSMA en la neoplasia de próstata.                                  |
| 15/02/2024 | Sesión bibliográfica | Dra Falgás   | Proceso de asistencia al paciente con demencia: diagnóstico por imagen en demencias degenerativas |
| 14/03/2024 | Sesión bibliográfica | Dr Navarro   | PET/TC en la enfermedad autoinmune: ¿cuándo utilizarlo?   |
| 18/04/2024 | Sesión bibliográfica | Dra Riola    | Neoplasias digestivas: PET/TC en cáncer de páncreas   |
| 16/05/2024 | Sesión bibliográfica | Dra Sangrós  | Indicaciones de la imagen molecular en sarcomas   |
| 13/06/2024 | Sesión bibliográfica | Dr Del Barco | Teragnosis en la neoplasia de próstata: ¿estamos preparados?                                      |

b. Programa de Formación de TSID

|            |                      |              |   |
|------------|----------------------|--------------|---|
| 04/06/2024 | Sesión bibliográfica | Dr del Barco | Estudios isotópicos del sistema músculo-esquelético. Estudios isotópicos con sonda para cirugía radioguiada |
| 11/06/2024 | Sesión bibliográfica | Dr del Barco | Estudios isotópicos en neumología. Estudios isotópicos en endocrinología.                                   |

|            |                      |              |   |
|------------|----------------------|--------------|---|
| 18/06/2024 | Sesión bibliográfica | Dr del Barco | Estudios isotópicos en cardiología y patología vascular<br>Estudios isotopicos en nefrourología |
| 25/06/2024 | Sesión bibliográfica | Dr del Barco | Estudio isotópico en patología digestiva.   |
| 02/07/2024 | Sesión bibliográfica | Dr del Barco | Estudios isotópicos en neurología.  |

**G. Asistencia de MIR de la Unidad a cursos, seminarios, congresos, etc.(asistencia "reglada") :**

- a. *Carla Lorente Fonrodona R1:*
  - i. Medicina nuclear en patología benigna del aparato músculo-esquelético. SEMNIM
  - ii. Curso de capacitación de supervisor de instalaciones radiactivas en el campo específico de la medicina nuclear
- b. *Vanesa Aina Monterde R2:*
  - i. Neuraceq (enero 24, 2 horas)
  - ii.
- c. *Ana María Olmedo Chiva R3:*
  - i. XXXIX Curso de cardiología nuclear (16 horas online. 2.2 créditos)
  - ii. XXXIV curso de cardiología nuclear (presencial 8-10 noviembre)
  - iii. XXIV Curso PET
  - iv. Asistencia a congreso nacional de Medicina Nuclear SEMNIM Granada mayo 2023
  - v. Asistencia a congreso europeo EANM Viena septiembre 2023
  - vi. 17/11/2023. CHILI Conference on Hybrid Imaging Live. 10hs. CME 7 créditos
- d. *Nila Angélica Canchunmany Huatucu*
  - i. Asistencia a congreso nacional de Medicina Nuclear SEMNIM Granada mayo 2023
  - ii. Asistencia a congreso europeo EANM Viena septiembre 2023
  - iii. Plataforma de formación continuada de Diagnóstico y tratamiento por la imagen, 7 webinars 23/10/23-11/12/23
  - iv. 12/11/2023 - 25/11/2023. IV Curso de Inflamación e Infección en Medicina Nuclear. SEMNIM. 3.0 ECMECs y CPE-DPCs créditos de actividad a distancia y 13 ECMECs y CPE-DPCs de actividad presencial (Toledo)
  - v. 17/11/2023. CHILI Conference on Hybrid Imaging Live. 10hs. CME 7 créditos
  - vi. 27/09/2023 - 09/04/2024. 1º Curso Formación Continuada de Medicina Nuclear e Imagen Molecular. SMNIMVM (Sociedad de Medicina Nuclear e Imagen Molecular de Valencia y Murcia).
  - vii. Noviembre 2023 - Abril 2024. Programa de simulación diagnóstica en cáncer de próstata. Unilabs Biomarkers Institute.
  - viii. 24/04/2024. JNC: The current status of CZT SPECT Myocardial blood flow and reserve assessment: Tips and tricks. ASNC (American Society of Nuclear Cardiology). CME 1 crédito.

**2. Investigación (año 20 ): (Referidos al periodo docente mayo 20...- mayo 20...- año lectivo)**

**A.Líneas de investigación y residentes asignados a cada una:**

- a. Nila Angélica Canchunmany Huatucu R4: Grupo de Investigación Básica en Medicina Interna (grupo de investigación de Amiloidosis)

**B.De acuerdo con el formato acordado con la Comisión de Investigación (Incluir la actividad de cada uno de los residentes) :**

**PARTICIPACION EN GRUPOS DE INVESTIGACION:**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>NOMBRE DEL GRUPO:</b> | Grupo de Investigación Básica en Medicina Interna (grupo de |
|--------------------------|---|

|                                |                               |
|--------------------------------|-------------------------------|
|                                | investigación de Amiloidosis) |
| <i>CODIGO GRUPO:</i>           | GIIS084                       |
| <i>DURACION:</i>               | Desde: Hasta:                 |
| <i>INVESTIGADOR PRINCIPAL:</i> | Miguel Ángel Torralba Cabeza  |

## PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION FINANCIADOS

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <i>TITULO DEL PROYECTO:</i>    | NDMM Patients Candidates for ASCT Comparing Extended VRD Plus vs. Isa-VRD vs. Isa-V-Iberdomide (GEM21menos65) |
| <i>ENTIDAD FINANCIADORA:</i>   | Fundación PETHEMA   |
| <i>DURACION:</i>               | Desde: 10/2022 Hasta: 04/2029   |
| <i>INVESTIGADOR PRINCIPAL:</i> | A Godoy   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <i>TITULO DEL PROYECTO:</i>    | Study of CLR 131 in Pivotal Expansion in Waldenstrom Macroglobulinemia (CLOVER-WaM). CLR 131 is a targeted radiotherapeutic that exploits the selective uptake and retention of Collectar's proprietary phospholipid ethers (PLEs) by malignant cells. CLOVER-WaM is a Phase 2 pivotal efficacy study evaluating IV administration of 131I-CLR in patients with WM that failed Bruton's tyrosine kinase inhibitors (BTKi). |
| <i>ENTIDAD FINANCIADORA:</i>   | Collectar Biosciences, Inc.  |
| <i>DURACION:</i>               | Desde: 2023 Hasta:   |
| <i>INVESTIGADOR PRINCIPAL:</i> | A Godoy  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <i>TITULO DEL PROYECTO:</i>    | "Estudio Fase IIb, Aleatorizado, Para Evaluar la Eficacia de la Terapia de Rescate con Brentuximab Vedotin-ESHAP vs ESHAP en Pacientes con Linfoma de Hodgkin Clásico Refractario o en Recaída, Seguido de Consolidación con Brentuximab Vedotin (en lugar de Trasplante Autólogo de Células Madre Hematopoyéticas) en Aquellos Pacientes que Alcanzen Respuesta Metabólica Completa Tras la Terapia de Rescate" |
| <i>ENTIDAD FINANCIADORA:</i>   | Fundación GELTAMO  |
| <i>DURACION:</i>               | Desde: 05/2020 Hasta:  |
| <i>INVESTIGADOR PRINCIPAL:</i> | A Rubio  |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <i>TITULO DEL PROYECTO:</i>    | Tratamiento de inducción con bortezomib, melfalán y prednisona (VMP) seguido de lenalidomida y dexametasona (Rd) frente a carfilzomib, lenalidomida y dexametasona (KRd) más/menos daratumumab, 18 ciclos, seguido de tratamiento de consolidación y mantenimiento con lenalidomida y daratumumab: un ensayo clínico de fase III, multicéntrico, aleatorizado para pacientes adultos mayores, de entre 65 y 80 años, con buen estado general y mieloma múltiple de nuevo diagnóstico |
| <i>ENTIDAD FINANCIADORA:</i>   | Sociedad Española de Hematología y Hemoterapia (SEHH). Grupo Español de Mieloma (GEM-PETHEMA).   |
| <i>DURACION:</i>               | Desde: 07/2018 Hasta:  |
| <i>INVESTIGADOR PRINCIPAL:</i> | P Delgado  |

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <i>TITULO DEL PROYECTO:</i> | A Phase 3, Two-Stage, Randomized, Multicenter, Open-label Study |
|-----------------------------|---|

|                         |  |
|-------------------------|--|
|                         | Comparing Iberdomide, Daratumumab and Dexamethasone (IberDd) Versus Daratumumab, Bortezomib, and Dexamethasone (DVd) in Subjects with Relapsed or Refractory Multiple Myeloma (RRMM) |
| ENTIDAD FINANCIADORA:   | Celgene Corporation  |
| DURACION:               | Desde: 07/2021 Hasta:  |
| INVESTIGADOR PRINCIPAL: | A Rubio  |

|                         |   |
|-------------------------|---|
| TITULO DEL PROYECTO:    | Protocolo PROVIDENCE. Estudio no intervencionista retrospectivo para desarrollar un modelo de IA basado en imágenes médicas para la predicción de la recurrencia metastásica en pacientes con cancer de próstata localizado |
| ENTIDAD FINANCIADORA:   | Janssen Research & Development  |
| DURACION:               | Desde: 27/Mar/2023 Hasta:   |
| INVESTIGADOR PRINCIPAL: | °   |

## PUBLICACIONES: LIBROS

|  |  |
|--|--|
| TIPO DE PUBLICACIÓN: Libro o Capítulo de Libro   |  |
| AUTORES: (p.o. de firma)   |  |
| TITULO:  |  |
| EN LIBRO: (Autores, Título, Editorial, año, página inicial y final, ISBN o depósito legal) |  |

## PUBLICACIONES: REVISTAS CIENTÍFICAS

|  |   |
|--|---|
| AUTORES: (p.o. de firma)                                     | Julia Díaz-Abad, Amalia Aranaz-Murillo, Esteban Mayayo-Sinues, Nila Canchumanya-Huatuco and Verity Schaye                     |
| TITULO:  | Lessons in clinical reasoning – pitfalls, myths, and pearls: shoulder pain as the first and only manifestation of lung cancer |
| REF. REVISTA (Indicar año, volumen, páginas inicial y final) | Diagnosis, 2024.  |

## PARTICIPACION EN CONTRATOS DE INVESTIGACION DE ESPECIAL RELEVANCIA CON EMPRESAS Y/O ADMINISTRACIONES

|                                      |               |
|--------------------------------------|---------------|
| TITULO DEL CONTRATO:)                |               |
| EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: |               |
| DURACION:                            | Desde: Hasta: |
| INVESTIGADOR RESPONSABLE:            |               |

## PATENTES Y MODELOS DE UTILIDAD



|  |  |                           |  |                  |  |
|--|--|---------------------------|--|------------------|--|
| <i>SOLICITANTES (p.o. de firma):</i>       |  |                           |  |                  |  |
| <i>TITULO:</i>                             |  |                           |  |                  |  |
| <i>Nº DE SOLICITUD:</i>                    |  | <i>PAÍS DE PRIORIDAD:</i> |  | <i>FECHA DE:</i> |  |
| <i>PRIORIDAD:</i>                          |  |                           |  |                  |  |
| <i>ENTIDAD TITULAR:</i>                    |  |                           |  |                  |  |
| <i>PAISES A LOS QUE SE HA EXTENDIDO:</i>   |  |                           |  |                  |  |
| <i>EMPRESA/S QUE LA ESTA/N EXPLOTANDO:</i> |  |                           |  |                  |  |

### CONGRESOS

|   |  |
|---|--|
| <i>AUTORES:</i>   |  |
| <i>TITULO:</i>  |  |
| <i>TIPO DE PARTICIPACIÓN:</i>                             |  |
| <i>CONGRESO:</i>  |  |
| <i>PUBLICACIÓN (en caso de publicación de abstracts):</i> |  |
| <i>LUGAR DE CELEBRACIÓN:</i>                              |  |
| <i>AÑO:</i>   |  |

### TESIS DOCTORALES *(Indicar Matrícula en programa de doctorado o Tesis leídas)*

|   |  |
|---|--|
| <i>MATRICULA EN PROGRAMA DOCTORADO:</i> |  |
|---|--|

|                     |                           |
|---------------------|---------------------------|
| <i>TITULO:</i>      |                           |
| <i>DOCTORADO:</i>   |                           |
| <i>UNIVERSIDAD:</i> | <i>FACULTAD/ ESCUELA:</i> |
| <i>AÑO:</i>         | <i>CALIFICACION:</i>      |

### PREMIOS RECIBIDOS

|   |  |
|---|--|
| <i>PREMIO RECIBIDO:</i>                     |  |
| <i>PREMIO RECIBIDO:</i>                     |  |
| <i>TÍTULO DEL PROYECTO:</i>                 |  |
| <i>EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA:</i> |  |
| <i>LUGAR Y FECHA DE ENTREGA:</i>            |  |
| <i>INVESTIGADOR RESPONSABLE:</i>            |  |

## **OTROS MÉRITOS O ACLARACIONES QUE SE DESEE HACER CONSTAR**

---

Pablo Navarro Beltrán

- Comunicación en I congreso de Alzheimer's Association 2024: Usefulness of Safinamide in Lewy Body Dementia

María José Sangrós Sahún

- Profesora asociada en Ciencias de la Salud, que participa en la enseñanza del Grado de Medicina impartido por la Universidad de Zaragoza
- Ponencia "RIO y biopsia selectiva del ganglio centinela en cáncer de mama" en curso "Tres niveles de prevención en cáncer de mama (Jornadas de Formación Continuada)" 29 y 30 mayo 2023

Marina Falgás Lacueva

- Profesora asociada en Ciencias de la Salud, que participa en la enseñanza del Grado de Medicina impartido por la Universidad de Zaragoza

María Calderón Calvente

- Actividad docente: "Evaluación de respuesta mediante PET-CT. Criterios PERCIST INMUNOTERAPIA Y PET" 2 horas lectivas, como parte de la asignatura "Biomarcadores, toxicidades y evaluación de la respuesta en Inmuno-oncología", en el máster universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer.

Soledad Álvarez

- Ponencia "BSGC: conceptos técnicos, indicaciones y target axilar tras terapia sistémica primaria" en curso "Tres niveles de prevención en cáncer de mama (Jornadas de Formación Continuada) 9 y 16 mayo 2023