

MEMORIA DOCENTE AÑO 2019 - 2020
SERVICIO DE HEMATOLOGÍA HUGTIP.

PRESENTACIÓN

La especialidad de hematología-hemoterapia consta de tres partes fundamentales:

1. Clínica.
2. Laboratorio.
3. Banco de sangre.

1.- En el servicio de hematología del HUGTIP la clínica consta de una planta de hospitalización situada en la planta ático de nuestro hospital y dispone de 11 camas de hospitalización en régimen abierto y 6 cámaras estériles para pacientes en programa de trasplante de progenitores hematopoyéticos, que necesitan ser atendidos en régimen de aislamiento.

Los pacientes ambulatorios son atendidos en las consultas externas de hematología, situadas en la 3ª planta del edificio de maternal, donde está ubicado el hospital de día onco-hematológico.

El servicio de hematología del HUGTIP está acreditado para la realización de trasplante de progenitores hematopoyéticos en sus diferentes variantes: trasplante autogénico, alogénico emparentado y no emparentado, y de cordón umbilical. Es el centro de referencia de nuestra área de influencia y también recibe pacientes de otros centros como del Hospital Josep Trueta de Girona y del Consorcio Sanitario de Mataró.

2.- El laboratorio de hematología del HUGTIP se encuentra situado en la 1ª planta del hospital y dispone de una amplia oferta de actividades para el correcto diagnóstico de todos los pacientes y muy especialmente de los pacientes hematológicos. Así consta de:

- Una amplia área de hematimetría, donde se realizan los hemogramas, fórmulas leucocitarias y VSG de los pacientes hospitalizados y de consultas externas.

- Sección de hemostasia con la realización de pruebas de coagulación de rutina y especiales como los estudios de trombofilia y de funcionalismo plaquetar.
- Laboratorio específico de estudio de anemias.
- Laboratorio de citología especial, con la realización e interpretación de aspirados de médula ósea, líquidos biológicos e improntas de tejidos, tinciones histoquímicas y estudios de microscopía electrónica.
- Laboratorio de citometría de flujo para el estudio de marcadores inmunológicos de leucemias, linfomas y otras hemopatías.
- Laboratorio de citogenética para el estudio citogenético convencional y por FISH de muestras de sangre, médula ósea, líquidos amnióticos y tejidos diversos.
- Laboratorio de biología molecular con determinaciones por PCR de diversos genes que intervienen en ciertas hemopatías y que son fundamentales para el seguimiento de la “enfermedad mínima residual”

3.- El Banco de Sangre se encuentra ubicado en la planta baja de nuestro hospital. Las actividades que se realizan, fundamentalmente, están dirigidas a la hemodonación, con captación y selección de donantes, y la trasfusión de hemoderivados. Asimismo se realizan plasmaféresis y selección de células madre para el programa de trasplante de progenitores hematopoyéticos. El Banco de Sangre de nuestro hospital se encuentra en íntima colaboración con el “Banc de Sang i Teixits” (BST) en donde se realizan las pruebas de inmunohematología e histocompatibilidad y por el cual realizan una estancia en nuestros MIR, formando parte de su período de formación.

ADAPTACIÓN DEL PROGRAMA DE ESPECIALIDAD DE HEMATOLOGÍA- HEMOTERAPIA A NUESTRO SERVICIO

ROTACIÓN PRIMER AÑO

Hematología (1 mes): primer contacto del residente con el Servicio, con el objetivo de conocernos mutuamente. Rotación de 1 semana de duración por el Laboratorio (Citología) y Hematología Clínica (planta de hospitalización y Hospital de Día), respectivamente.

Medicina Interna (2 meses)

1. Realización de una historia clínica apropiada.
2. Realización de una exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente.
3. Alcanzar los conocimientos generales que permitan al residente reconocer las patologías más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos adecuados y tratamientos médicos precisos.
4. Realización de diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar.
5. Asistencia a las actividades formativas realizadas en el Servicio.

Enfermedades Infecciosas (2 meses)

1. Realización de una historia clínica apropiada.
2. Realización de una exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente.
3. Diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos y tratamiento de las diferentes infecciones.
4. Realización de diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar.
5. Familiarización y manejo de antibióticos en el entorno hospitalario.
6. Asistencia a las actividades formativas realizadas en el Servicio.

Unidad de cuidados intensivos (3 meses)

1. Manejo del paciente críticamente grave.
2. Uso de aminas vasoactivas.
3. Indicaciones de asistencia ventilatoria invasiva y no invasiva.
4. Colocación de accesos venosos, punción de cavidades...
5. Asistencia a las actividades formativas realizadas en el Servicio.

Oncología Médica (2 meses)

1. Familiarización con la farmacología de los agentes antineoplásicos (farmacocinética, interacción de fármacos y control terapéutico de los fármacos mediante monitorización plasmática).
2. Manejo de las complicaciones post quimioterapia (neutropenia febril, mucositis, emesis...)
3. Manejo de las complicaciones del cáncer (dolor, hipercalcemia, SVCS, compresión medular, disnea...)
4. Interpretación de los procedimientos diagnósticos (radiología, laboratorio, anatomía patológica).
5. Habilidades comunicativas: comunicación de malas noticias...
6. Asistencia a Comités de Tumores y Unidades Funcionales Oncológicas.
7. Asistencia a las sesiones formativas realizadas en el Servicio.

Unidad de cuidados paliativos (1 mes)

1. Evaluación integral del paciente con dolor y tratamiento farmacológico y no farmacológico.
2. Toma de decisiones en el paciente oncológico y hematológico en situación avanzada.
3. Manejo clínico, emocional y de familia del paciente en situación de últimos días.
4. Habilidades comunicativas: el proceso de información de malas noticias.

Medicina de Urgencias (1 mes)

1. Manejo de las urgencias médicas básicas.
2. Realización de una historia clínica apropiada y una exploración física concreta y experta para observar signos sutiles dirigidos al problema del paciente.
3. Alcanzar los conocimientos generales que permitan al residente reconocer las patologías más frecuentes, su diagnóstico diferencial, métodos diagnósticos adecuados y tratamientos médicos precisos.
4. Realización de diferentes técnicas diagnósticas y/o terapéuticas: toracocentesis, paracentesis, punción lumbar.
5. Asistencia a las actividades formativas realizadas en el Servicio.

Oncología Radioterapia (1 mes)

1. Valoración del paciente hematológico remitido para RDT: anamnesis, exploración por aparatos, evaluación de pruebas complementarias, orientación diagnóstica y plan terapéutico (tipo y dosis).
2. Conocimiento de técnicas especiales de RDT: TBI como tratamiento de acondicionamiento de un TPH y TSEI como tratamiento de la micosis fungoide.
3. Conocimiento de los tratamientos con irradiación: bases biológicas, pruebas de imagen, planificación y simulación de tratamiento, bases dosimétricas, colocación e inicio del tratamiento (setup) y control de calidad.
4. Conocer y tratar adecuadamente la toxicidad aguda y tardía relacionada con la radiación. Dosis de tolerancia en todos los órganos de riesgo.
5. Asistencia a los Comités de Tumores y Unidades Funcionales Oncológicas correspondientes a los adjuntos de la rotación.
6. Participación en las Sesiones Clínicas Asistenciales y Científicas del Servicio.

ROTACIONES 2º A 4º AÑO

Hematología Clínica (6 meses)

1. Realización de la anamnesis, exploración física, elaboración de un juicio clínico razonado y orientación diagnóstica.
2. Indicación e interpretación adecuada de las diferentes exploraciones complementarias.
3. Informar adecuadamente a los pacientes y familiares.
4. Dominar las punciones de cavidades.
5. Realizar adecuadamente los cursos clínicos, la prescripción de tratamientos y los informes de alta.
6. Realizar adecuadamente las interconsultas a otros servicios.
7. Realizar la consulta externa de forma autónoma.
8. Participar activamente en las sesiones clínicas del servicio.
9. Asistir a las necropsias de los pacientes que hayan estado bajo su responsabilidad.

Unidad de trasplante de progenitores hematopoyéticos (6 meses)

1. Indicaciones, tratamiento y complicaciones del paciente ingresado en una Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos, tanto autogénico (TAPH) como alogénico a partir de donante emparentado.
2. Indicaciones, tratamiento y complicaciones del paciente sometido a trasplante de progenitores hematopoyéticos a partir de donante no emparentado.
3. Trasplante de progenitores de cordón umbilical.
4. Regímenes de acondicionamiento.
5. Prevención y tratamiento del síndrome de obstrucción sinusoidal hepática.
6. Profilaxis y tratamiento de las infecciones bacterianas, fúngicas y víricas.
7. Prevención y tratamiento de la enfermedad de injerto contra huésped (EICH).
8. Selección de donantes de progenitores hematopoyéticos.
9. Obtención de progenitores hematopoyéticos de médula ósea.

10. Movilización de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica.
11. Técnicas de gestión y sistemas de calidad de una Unidad de Hematología Clínica.

Citomorfolología (6 meses)

1. Citomorfolología de sangre periférica.
2. Realización e interpretación de aspirados medulares.
3. Realización de biopsias óseas.
4. Realización e interpretación de tinciones citoquímicas.
5. Interpretación de improntas ganglionares y líquidos biológicos.
6. Manejo de la maquinaria del laboratorio, validación y control de calidad.

Hematimetría (3 semanas)

- Conocer las principales tecnologías utilizadas en la determinación del hemograma.
- Interpretar las diferentes alarmas proporcionadas por los analizadores hematológicos.
- Conocer los criterios establecidos para la revisión del frotis de sangre periférica.
- Describir las alteraciones morfológicas de las series hematopoyéticas en sangre periférica.
- Reconocer las interferencias preanalíticas y analíticas en el hemograma.
- Conocer los diferentes flujos de trabajo establecidos en la sección.
- Valorar e interpretar el hemograma en base a diferentes patologías.

Hemostasia y Trombosis (3 meses)

1. Validación e interpretación de estudios de hemostasia básica, hemostasia primaria, factores de la coagulación y función plaquetar.
2. Validación e interpretación de estudios de trombofilia.
3. Manejo y control de los distintos tipos de tratamiento anticoagulante.
4. Dar respuesta a consultas de hemostasia procedentes de otros servicios del Hospital y a interconsultas virtuales de atención primaria.

5. Aproximación diagnóstica y terapéutica a los problemas hemorrágicos y trombóticos.
6. Manejo de la maquinaria del laboratorio, validación y control de calidad.

Unidad de Hemofilia Hospital Vall d'Hebron/ Sant Joan de Déu (1mes)

1. Diagnóstico, tratamiento y seguimiento del paciente con coagulopatía.
2. Consejo genético en el paciente con coagulopatía.
3. Seguimiento y tratamiento de las complicaciones músculo-esqueléticas.

Eritropatología (2 meses)

1. Morfología de la serie roja.
2. Estudio del hierro y déficit de folatos y cobalamina. Interpretación de los estudios de anemia.
3. Estudio de membranopatías: fragilidad osmótica, test del glicerol, test de unión a la EMA. Estudio de enzimopatías eritrocitarias.
4. Estudio de hemoglobinopatías y talasemias: cromatografía (HPLC), electroforesis capilar, estudio genético.
5. Estudio citométrico de la esferocitosis y hemoglobinuria paroxística nocturna e interpretación de los resultados.
6. Estudio de hemocromatosis.
7. Manejo de la maquinaria del laboratorio, validación y control de calidad.

Citometría (3 meses)

1. Caracterización fenotípica de las leucemias agudas y síndromes mielodisplásicos y seguimiento de enfermedad mínima residual.
2. Estudio linfocitario básico y papel de la citometría en el diagnóstico y enfermedad residual de los síndromes linfoproliferativos.
3. Estudio fenotípico de las células plasmáticas y seguimiento de la enfermedad residual en el mieloma múltiple.
4. Estudio fenotípico de los monocitos y diagnóstico citométrico de la LMMC.
5. Determinación de células CD34.
6. Manejo de la maquinaria del laboratorio, validación y control de calidad.

Citogenética (1/2 mes)

1. Aprender las técnicas básicas de cultivos celulares y procesamiento de muestras procedentes de sangre periférica, médula ósea, ganglio linfático, líquido amniótico...
2. Iniciación en el estudio e interpretación de cariotipos por bandas G.
3. Iniciación en el estudio e interpretación de FISH.
4. Manejo de la maquinaria del laboratorio, validación y control de calidad.

Biología molecular (1/2 mes)

1. Aprender las técnicas básicas de PCR cualitativa y cuantitativa.
2. Iniciación en el estudio e interpretación de los resultados de PCR.
3. Estudio de mutacional mediante secuenciación Sanger en las neoplasias hematológicas.
4. Estudio mutacional mediante secuenciación de nueva generación en las neoplasias hematológicas.
5. Manejo de la maquinaria del laboratorio, validación y control de calidad.

Medicina transfusional e inmunohematología (4,5 meses)

A.- Servicio Hospitalario de Transfusión (2 meses)

A.1.- Donación:

- Selección de donantes.
- Donación de sangre total y de sus componentes.
- Actuación ante donantes con anomalías.
- Normas de inclusión en un programa de autotransfusión.
- Autotransfusión por predepósito y otras estrategias de autotransfusión.

A.2.- Transfusión:

- Realización de pruebas de compatibilidad. Técnicas manuales, en columnas y automatizadas. Escrutinio e identificación de Ac irregulares. Test de la antiglobulina.
- Indicaciones de la transfusión por componentes. Productos irradiados.
- Estudio de reacciones transfusionales.

- Hemovigilancia.
- Control de Calidad en la transfusión sanguínea.
- La transfusión en el trasplante de progenitores hematopoyéticos.
- Transfusión pediátrica.

A.3.- Aféresis:

- Aféresis de células progenitoras y linfoaféresis.
- Recambio plasmático terapéutico.
- Eritroaféresis.

B.- Centro de Transfusión (2,5 meses)

B.1.- Promoción de la donación de sangre: promoción y organización de las campañas de donación, donación en equipos móviles, asistencia a conferencias de captación de donantes.

B.2.- Analítica de la sangre y seguridad transfusional: tipificación de la sangre, enfermedades transmisibles (técnicas de aglutinación, técnicas de PCR)

B.3.- Procesamiento de la sangre y preparación de componentes sanguíneos: procesamiento de la sangre, inactivación de patógenos, etiquetaje, suministramiento y control de estocs.

B.4.- Células progenitoras, cordón y banco de tejidos: movilización, obtención, procesamiento y criopreservación de células progenitoras hematopoyéticas, banco de sangre de cordón (promoción, obtención, procesamiento y registro) y banco de tejidos (promoción, obtención y procesamiento).

B.5.- Inmunoematología:

- Problemas en la determinación de grupos sanguíneos, discrepancias sérico-hemáticas, confección de un panel de hematies, diagnóstico serológico de la AHAI.
- Isoinmunización feto materna, prevención y estudio.
- Determinación de antígenos plaquetares, panel de plaquetas, estudio de auto y aloinmunización plaquetaria, refractariedad a la transfusión de plaquetas.
- Determinación de antígenos y anticuerpos leucocitarios, diagnóstico inmunoematológico de los principales síndromes

inmunes: neutropenia neonatal, neutropenia autoinmune, lesión pulmonar aguda asociada a la transfusión (LPA-AT).

- Sistema HLA (LIRAD).
- Criterios de tipificación en pacientes candidatos a TPH (LIRAD).
- Técnicas de tipificación HLA (LIRAD).

B.6.- Gestión y Calidad en Medicina Transfusional.

Unidad de Ensayos Clínicos. Mieloma Múltiple (1 mes)

- Conocimiento y diferenciación de Ensayos Clínicos Fase I, II, III y IV.
- Rol de los participantes en un Ensayo Clínico.
- Familiarización con los Ensayos Clínicos vigentes en la Unidad de Investigación Clínica
- Visitas: Primeras (consentimiento informado), screening, controles y fin tratamiento.
- Resolución de *queries* y realización de *SAEs*.
- Asistencia a visitas de inicio, selección de centro y de monitorización de Ensayos Clínicos.

Rotación optativa (2 meses)

Rotación optativa de 2 meses, de libre elección, a realizar preferentemente durante la rotación de 4º año.

GUARDIAS

* Durante el primer año, los residentes realizarán guardias de puerta, excepto los 3 meses de rotación por la Unidad de Cuidados Intensivos en que realizarán las guardias en dicha Unidad.

* Del 2º al 4º año, los residentes realizarán guardias de hematología clínica y laboratorio.

SESIONES CLÍNICAS

Las sesiones clínicas que realizamos en nuestro servicio son:

- Lunes 15:00 horas (quincenal): revisión de casos citológicos.
- Lunes 15:00 horas (quincenal): sesión de TPH y calidad.
- Martes 8:30 (semanal): sesión bibliográfica de laboratorio.
- Martes 15:00 horas (semanal): revisión de protocolos y sesiones científicas.
- Miércoles 8:30 horas (semanal): sesión clínico-citológica.
- Miércoles 15:00 horas (quincenal): sesión de residentes.
- Jueves 15:00 horas (semanal): sesión de consultas externas.
- Viernes 15:00 horas (semanal): pase de visita conjunto de los pacientes hospitalizados.
- Lunes, martes y jueves 8:30 h y, miércoles 9:30 horas: pase de guardia.

Existe una excelente colaboración entre la parte clínica y el laboratorio por lo que todas las sesiones del servicio se realizan conjuntamente, cosa que nos parece fundamental para impartir una docencia óptima.

La participación de los MIR es muy activa, ya que colaboran en la selección y resumen de los casos que se presentan, así como en la revisión, actualización y exposición de los temas tratados. Desde el mes de septiembre de 2007 se realizan, con carácter quincenal, sesiones monográficas preparadas de forma rotatoria por los residentes y desde el año 2011 se alterna con sesiones bibliográficas. Desde el año 2009 se realizan sesiones bibliográficas de citogenética y biología molecular (con periodicidad semanal), a las que asisten los residentes que están rotando por las diferentes áreas del laboratorio.

ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS

R1

- Asistencia a los cursos de Formación Transversal que se realizan en el Hospital.

R2

- Sesiones Científicas de la Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia (SCHH).
- Curso Básico de Transplante de Progenitores Hematopoyéticos.

R3

- Congreso Nacional de Hematología y Hemoterapia.
- Sesiones Científicas de la Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia (SCHH).
- Diada Societat Catalana Hematologia i Hemoteràpia.
- Curso de TPH para residentes y adjuntos jóvenes. Grupo Español de Trasplante Hematopoyético y Terapia Celular (GETH).

R4

- Congreso Nacional de Hematología y Hemoterapia.
- Sesiones Científicas de la Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia (SCHH).
- Diada Societat Catalana Hematologia i Hemoteràpia.
- Asistencia a un Congreso Internacional (BMT, ASH, EHA...)

ACTIVIDAD CIENTÍFICA

Comunicaciones a Congresos, Jornadas...

R3

- Presentación de ≥ 1 póster/comunicación en el Congreso Nacional de Hematología y Hemoterapia.

R4

- Presentación de ≥ 1 póster/comunicación en el Congreso Nacional de Hematología y Hemoterapia.
- Presentación de ≥ 1 póster a un Congreso Internacional (BMT, ASH, EHA...)

Publicaciones

R2

- ≥ 1 carta al editor y/o imagen de la semana.

R3

- ≥ 1 publicación en una revista indexada.

R4

- ≥ 1 publicación en una revista indexada.

Líneas de Investigación

R3

- Subinvestigador en ≥ 1 Ensayo Clínico

R4

- Subinvestigador en ≥ 1 Ensayo Clínico
- Asistencia a un Grupo de Trabajo (PETHEMA, GELTAMO, CETLAM...)

OFERTA MIR DEL SERVICIO DE HEMATOLOGÍA

El Servicio de Hematología del HUGTIP está acreditado para impartir docencia postgraduada según el programa MIR del Ministerio de Educación y Ciencia, y desde el año 2010 se ofertan 3 plazas.

En la actualidad disponemos de 12 residentes distribuidos de la siguiente manera:

- 3 R4: Georgina Gener Ricós
Mireia Santos Gómez
Mireia Franch Sarto
- 3 R3: Andrea Espasa Pérez
Eloi Cañamero Giró
Martina Comes Escoda
- 3 R2: María Huguet Mas
Cristina de la Fuente Montes
David Quintela Vilchez
- 3 R1: Marta Canelo Vilaseca
Alejandro de Jaureguizar Texas
Rebeca Jurado Tapiador

Por nuestro Servicio también rotan residentes de otros servicios del Hospital (bioquímica, análisis clínicos, oncología médica, oncología radioterapia, medicina interna, farmacia hospitalaria e inmunología) y de otros centros:

- Hospital Josep Trueta de Girona: los residentes de Hematología-Hemoterapia realizan una rotación de 2 meses por nuestra Unidad de Trasplante de Progenitores Hematopoyéticos y una rotación de 1 mes por Citogenética y Biología molecular. Los residentes de Análisis Clínicos realizan una rotación de 2 meses por la unidad de Biología Molecular (optativa).
- Hospital de Mataró: R1 de Oncología Médica realizan una rotación de 2 meses por Hematología Clínica.
- Hospital de Bellvitge: los residentes de Hematología-Hemoterapia realizan una rotación de 1 mes por Citogenética y Biología molecular.
- Hospital Txagorritxu de Vitoria: los residentes de Oncología médica realizan una rotación de 2 meses por Hematología Clínica (optativa).
- Universidad de Asunción: los residentes de tercer año de la especialidad de Hematología realizan una rotación de 6 meses por nuestro Servicio, gracias a un convenio de colaboración entre la Universidad de Asunción, la UAB y el ICO-Badalona. Dicho período formativo se tramita concomitantemente a través del Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.
- Universidad Nacional Autónoma de México. Centro Médico Nacional 20 Noviembre ISSSTE: los residentes de Hematología realizan una rotación por nuestro Servicio de 2 meses, tramitado a través del Ministerio de Sanidad, Asuntos Sociales e Igualdad.

CALENDARIO SESIONES CLÍNICAS DE RESIDENTES (junio 2019-mayo 2020)

Las sesiones fueron canceladas en el mes de marzo a raíz de la pandemia COVID-19.

TÍTULO	FECHA	PONENTE
JACIE. La importancia de implementar estándares de calidad a un programa de TPH	11/03/2020	G Gener
Anemia Hemolítica	05/03/2020	D Quintela
<i>Medicina Clínica (Barc), AJH, Clin Cancer Res</i>	19/02/2020	M Huguet, E Cañamero, G Gener
Complicaciones pulmonares no infecciosas del TPH	05/02/2020	C Fuente
<i>N Engl J Med, Blood</i>	29/01/2020	C Fuente, M Huguet, G Gener
<i>N Engl J Med, Oncotarget, Journal of Clinical Oncology</i>	22/01/2020	D Quintela, A Espasa, E Cañamero

Esferocitosis y otras membranopatías	15/01/2020	A Espasa
	18/12/2019	G Gener
<i>Rstb.royalsocietypublishing.org, N Engl J Med, Journal of Clinical Oncology, Lancet Oncol</i>	30/10/2019	M Franch, M Huguet, E Cañamero, C Fuente, G Gener
Monocitosis y LMMC	16/10/2019	M Huguet
<i>BMJ, Biol Blood Marrow Transplant, Best Practice & Research Clinical Haematology, Blood advances</i>	02/10/2019	A Espasa, D Quintela, M Comes, M Santos

ACTIVIDAD DOCENTE

PUBLICACIONES

1. **Franch-Sarto M**, Sorigue M, López L, Moreno M, Ribera JM, Sancho JM. Overall survival in patients with relapsed/refractory high grade B-cell lymphomas treated with gemcitabine, oxaliplatin with or without rituximab. *Leuk Lymphoma* 2019; 60 (13): 3324-3326. IF 2.674
2. Sarrate E, Olive A, Morales-Indiano C, **Santos-Gómez M**, Orna E, Monreal M, Sorigue M. Dabigatran for catastrophic antiphospholipid syndrome. *Blood Coagul Fibrinolysis*. 2019; 30 (7): 364-365. IF 1.120
3. Sorigue M, **Santos-Gomez M**, Sarrate E. Assessing the Effect of the BRIDGE Trial in Clinical Practice. *Am J Med* 2019; 132 (7): e630. IF 4.760
4. **Santos-Gomez M**, Sorigue M, Vergara S, Raya M, Tapia G, Orna E, Junca J. Flow Cytometry in Double and Triple Hit Lymphomas. *Cytometry B Clin Cytom* 2019; 96 (4): 319-320. IF 2.938
5. Sorigue M, **Cañamero E**, Siguenza P, Nomdedeu M, López-Núñez JJ. Recent developments and persisting challenges in the prevention and treatment of venous thromboembolism in patients with hematological malignancies. *Leuk Lymphoma* 2020 Jan 21:1-15. doi: 10.1080/10428194.2020.1713321. [Epub ahead of print]. IF 2.674
6. **Cañamero E**, Pérez R, Álvarez R, Navarro JT. Bone lesions in Erdheim-Chester disease. *Med Clin (Barc)*. 2019 Sep 9. [Epub ahead of print]
7. Sorigue M, **Santos-Gomez M**, **Comes M**, Raya M, Vergara S, Tapia G, Navarro JT, Morales-Indiano C, Junca J. Low Cytometry in the Differential

- Diagnosis of CD10-Positive Nodal Lymphomas. Lab Med. 2019 Dec 13. [Epub ahead of print]
8. **Comes M**, Batlle M, Ribera JM. Treatment adapted to pregnancy in a patient with Burkitt lymphoma. Med Clin (Barc). 2019 Jul 20. [Epub ahead of print]
 9. **Espasa A**, Zamora L, Ribera JM. Granulocytic sarcoma: Study of two cases by high throughput sequencing. Med Clin (Barc). 2020 Mar 18. [Epub ahead of print]
 10. Sorigue M, **Espasa A**, Zamora L, Junca J. Residual disease by flow cytometry in patients with nucleophosmin-mutated acute myeloblastic leukemia. Ann Hematol. 2020 Mar 13. [Epub ahead of print]
 11. Felip E, Llobera L, Perez-Mañá C, **Quintela D**, Guasch I, Margelí M, Teruel I, Cirauqui B, Quiroga V. New Drugs, Old Toxicities: Pneumonitis Related to Palbociclib: a Case Report. Breast Care 2019. doi: 10.1159/000504618. IF 2.087
 12. Sarcoma granulocítico: estudio de dos casos mediante secuenciación masiva. Espasa A, Zamora L, Ribera JM. Med Clin (Barc) 2020 Mar 18;S0025-7753(20)30087-7. doi: 10.1016/j.medcli.2019.12.008. Online ahead of print.

COMUNICACIONES A CONGRESOS NACIONALES

LXI Congreso Nacional de SEHH y XXXV Congreso Nacional de la SETH. Valencia, 24-26 Octubre de 2019

Comunicaciones orales

1. RESULTADOS DEL TRASPLANTE AUTÓLOGO DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS CON LINFOMA: EXPERIENCIA DE UN CENTRO. **Sitges M**, Morgades M, **Peña M**, **Franch M**, **Gener G**, **Santos M**, **Cañamero E**, **Comes M**, Espasa A, **Sorigué M**, Batlle M, Ferrà C, Moreno M, Torrent A, Vives S, Xicoy B, Navarro JT, Ribera JM, Sancho JM. Haematologica 2019; 104: CO-52, pág. 44.
2. CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y MOLECULAR DE UNA SERIE DE PACIENTES CON NEOPLASIAS MIELOPRILIFERATIVAS

- CROMOSOMA FILADELFIA NEGATIVA Y TROMBOSIS ESPLÁCNICA. **Santos M**, Zamora L, Estrada N, Sagüés M, García O, Sorigué M, **Franch M**, **Gener G**, **Cañamero E**, **Espasa A**, **Comes M**, Vives S, Torrent A, Batlle M, Moreno M, Sancho JM, Ferrà C, Gallardo D, Ribera JM, Xicoy B. Haematologica 2019; 104: CO-084, pág 67.
3. SUPERVIVENCIA EN PACIENTES CON MIELOMA MÚLTIPLE (MM) REFRACTARIOS A INHIBIDORES DEL PROTEASOMA, INMUNOMODULADORES Y ANTI-CD-38. **Gener Ricós G**, Abril Sabater L, Ibarra Fernández G, **Franch Sarto M**, **Santos Gómez M**, **Cañamero Giró E**, **Comes Escoda M**, **Espasa Pérez A**, **De La Fuente Montes C**, **Huguet Mas M**, **Quintela Vílchez D**, Ribera-Santasusana JM, Oriol Rocafiguera A. CO-005.
 4. ANÁLISIS DEL PROTOCOLO BURKIMAB-14 EN PACIENTES CON LINFOMA DOBLE/TRIPLE HIT Y OTROS LINFOMAS B DE ALTO GRADO. **Comes M**, Sancho JM, García O, Vall-Ilovera F, Serrano J, Buendía V, Grande C, García-Guínón A, Ceberio I, Moreno MJ, Serrano A, Bergua JM, Gimeno E, Barrenetxea C, Terol MJ, Ribera JM. Estudio intergrupos PETHEMA/GELTAMO. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 22. Abstract CO-024.
 5. LINFOMA DIFUSO DE CÉLULA GRANDE B PRIMARIO MEDIATÍNICO (LCBPM): EXPERIENCIA DE 4 HOSPITALES DEL GRUPO GELCAB. **Cañamero E**, González-Barca EM, Roncero JM, García T, Gustavo T, Climent F, Mateu G, Vilardell F, García O, Comes M, Espasa A, Iserte L, Tuset E, Sureda AM, Ribera JM, Sancho JM. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 30. Abstract CO-035.
 6. RESULTADOS DEL TRASPLANTE AUTÓLOGO DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS EN PACIENTES MAYORES DE 65 AÑOS CON LINFOMA: EXPERIENCIA DE UN CENTRO. **Sitges M**, Morgades M, **Peña M**, **Franch F**, **Gener G**, **Santos M**, **Cañamero E**, Comes M, **Espasa A**, Sorigué M, Batlle M, Ferrà C, Moreno M, Torrent A, Vives S, Xicoy B, Navarro JT, Ribera JM, Sancho JM. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 44. Abstract CO-052.

7. CARACTERIZACIÓN CLÍNICA Y MOLECULAR DE UNA SERIE DE PACIENTES CON NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS CROMOSOMA FILADELFIA NEGATIVA Y TROMBOSIS ESPLÁCNICA. **Santos M**, Zamora L, Estrada N, Sagüés M, García O, Sorigué M, **Franch M**, **Gener G**, **Cañamero E**, **Espasa A**, **Comes M**, Vives S, Torrent A, Batlle M, Moreno M, Sancho JM, Ferrà C, Gallardo D, Ribera JM, Xicoy B. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 67. Abstract CO-084.

Pósters

1. DIFERENCIAS ENTRE LINFOMA FOLICULAR Y LINFOMA B DE ALTO GRADO CD10-POSITIVO POR CITOMETRIA DE FLUJO. **Martina C**, **Santos M**, Vergara S, Raya M, Tapia G, Orna E, Sancho JM, Morales-Indiano C, Navarro JT, Junca J, Sorigué M. Haematologica 2019; 104: PC-42, pág. 176.
2. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EVENTOS CARDIOVASCULARES DE UNA SERIE DE PACIENTES CON MUTACIÓN JAK2 V617F Y CARGA ALÉLICA BAJA. **Espasa Pérez A**, Zamora Plana L, Martínez-Verbo L, Plensa Alberca ME, Sagüés Serrano M, Pineda Morón A, Estrada Barreras N, Cabezón Marco M, Marcé Torra S, **Cañamero Giró E**, **Comes Escoda M**, **Franch Sarto M**, **Gener Ricós G**, Santos Gómez M, Peña Domingo M, Sitges Arriaga M, Grau Cat J, Orna Montero E, Ribera Santasusana JM, Xicoy Cirici B. Haematologica 2019; 104: PO-193, pág. 308.
3. ANÁLISIS DEL PATRÓN DE HIBRIDACIÓN DE IGH, EN CÉLULAS PLASMÁTICAS DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS DE MIELOMA MÚLTIPLE, CON LAS SONDAS IGH-FGFR3 DUAL-COLOR, DUAL-FUSION E IGH DUAL-COLOR BREAK-APART. Grau J, Casanova M, Ruíz-Xivillé N, Cisneros A, Xandri MS, Santafé E, Villena MC, Orna E, Sorigué M, Hernández-Rodríguez I, Sarrate E, **Santos M**, **Franch M**, **Gener G**, **Espasa A**, **Cañamero E**, **Comes M**, Ibarra G, Abril L, Oriol A, Granada I, Navarro JT. Haematologica 2019; 104: PO-81, pág. 237.

4. ANÁLISIS DE PACIENTES CON LINFOMA DE HODGKIN (LH) LARGOS SUPERVIVIENTES TRAS TRASPLANTE AUTÓLOGO (TAPH): EXPERIENCIA EN UN CWENTRO. Moreno Velázquez M, Morgades De La Fe M, Vives Polo S, Batlle Massana M, Torrent Catarineu A, **Franch Sarto M, Gener Ricós G, Santos Gómez M, Espasa Pérez A, Comes Escoda M, Cañamero Giró E**, López Viaplana L, Ferrà Coll C, Xicoy Cirici B, Abril Sabater L, Ibarra Fernández G, Oriol Rocafiguera A, Sancho Cía JM, Ribera Santasusana JM. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 323. Abstract PO-215.
5. IMPACTO PRONÓSTICO DE LA RECUPERACIÓN PLAQUETAR TRAS UN TRASPLANTE ALOGÉNICO (ALO-TPH) DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS DE SANGRE PERIFÉRICA (PHSP) EN PACIENTES CON LEUCEMIA AGUDA. Torrent Catarineu A, Jimenez Lorenzo MJ, Morgades de la Fe M, Alonso Nogués E, Vives Polo S, Moreno Velazquez M, Batlle Massana M, Xicoy Cirici B, Sancho Cia JM, Abril Sabater L, Ibarra Fernandez G, Oriol Rocafiguera A, **Sitges Arriagas M, Peña Domingo M**, Ribera Santasusana JM, Ferrá Coll C. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 326. Abstract PO-220.
6. PLERIXAFOR EN PACIENTES MALOS MOVILIZADORES DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS: EXPERIENCIA EN UN CENTRO (2011-2019). **Franch Sarto M**, Morgades de la Fe M, Alonso Nogués E, Vives Polo S, Moreno Velazquez M, Sorigué M, **Gener Ricós G, Santos Gómez M, Peña Domingo M, Sitges Arriaga M**, Espasa Pérez A, **Cañamero Giró E, Comes Escoda M**, Torrent Catarineu A, Ferrà Coll C, Xicoy Cirici B, Batlle Massana M, Grifols Ronda JR, Ribera Santasusana JM, Sancho Cia JM. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 412 [abstract PB-030].
7. EVOLUCIÓN DE PACIENTES CON ENFERMEDAD HEMATOLÓGICA QUE REQUIEREN REINGRESO EN UNA UNIDAD DE MEDICINA INTENSIVA. EXPERIENCIA DE UN CENTRO. Jiménez Lorenzo MJ, Morgades de la Fe M, Torrent

Catarineu A, Marcos Neira P, Xicoy Cirici B, Batlle Massana M, Vives Polo S, Moreno Velázquez M, Sancho Cia JM, Ibarra Fernández G, Oriol Rocafiguera A, **Sitges Arriaga M, Peña Domingo M**, Ricart Martí P, Ribera Santasusana JM, Ferra Coll C. Haematologica 2019;104 (suppl 3): 463 [abstract PB-115].

COMUNICACIONES A CONGRESOS INTERNACIONALES

17th International Myeloma Workshop. Boston, September 12-15, 2019.

- IMPACT ON EFFICACY OF THE DOSE AND SCHEDULE OF BORTEZOMIB IN TRANSPLANT-INELIGIBLE NEWLY DIAGNOSED MYELOMA. Gladys Ibarra, Laura Abril, **Marta Peña**, Albert Oriol. SP-031.
- BORTEZOMIB-DEXAMETHASONE VS BORTEZOMIB-DEXAMETASONE AND CHEMOTHERAPEUTIC AGENTS IN TRANSPLANT-ELIGIBLE NEWLY DIAGNOSED. Laura Abril, **Marta Peña**, Gladys Ibarra, Susanna Gassiot, Albert Oriol. SP-031.

61th American Society of Hematology Annual Meeting and Exposition. Orlando, 7-10 December 2019.

- CLINICAL CHARACTERISTICS AND CARDIOVASCULAR EVENTS IN PATIENTS WITH ESSENTIAL THROMBOCYTEMIA WITH <10% VS ≥10% JAK2 V617F ALLELE BURDEN. Xicoy B, Estrada N, Álvarez-Larrán A, Calvo X, Bellosillo B, Arenillas L, Martín I, Hernández Boluda JC, Vicente V, **Espasa A**, Ferrer F, Caballero G, Recasens V, Gómez-Casares MT, Xandri M, Cuevas B, Alonso JM, Pérez M, Mata M, Conesa V, Albo C, Marco V, Alonso JM, Fox ML, Pérez R, Rodríguez MJ, García V, Gordillo M, Carrera MD, Such E, Fernández C, Zamora L. Pòster 4171.

25th EHA Congress Virtual Edition, 11-14 June 2020

- THE APPLICATIONS OF PLATELEPHERESIS IN TWO PATIENTS WITH MYELOPROLIFERATIVE NEOPLASMS WITH EXTREME THROMBOCYTOSIS. **Comes M**, Ancochea A, Alonso E, Parraga I, **Espasa A**, Cañamero E, **Santos M**, **Franch M**, Gener G, **Huguet M**, **Quintela D**, **De la Fuente C**, Xicoy B, Grifols JR.

Virtual 46th Annual Meeting of the EBMT, 29 august-1september 2020

- TRANSFUSION SUPPORT IN THE FIRST 30 AND 100 DAYS AFTER HAPLOIDENTICAL VERSUS HLA-MATCHED RELATED DONOR HEMATOPOIETIC STEM CELL TRANSPLANTATION. **Santos Gómez M**, Ancochea Serra A, Alonso Nogués E, Grifols Ronda JR, Morgades De La Fe M, **Franch Sarto M**, Gener Ricós G, Ferrà Coll C, Vives Polo S, Torrent Catarineu A, Moreno Velázquez M, Batlle Massana M, Xicoy Cirici, Abril Sabater L, Ibarra Fernández G, Senín Magán A, Oriol Rocafiguera A, Ribera Santasusana JM, Sancho Cia JM.

DOCENCIA IMPARTIDA

1. Curso avanzado de linfomas para residentes y adjuntos jóvenes. GELTAMO. Madrid, 8 y 9 de noviembre de 2019. Mireia Franch
2. I Actualització del diagnòstic i tractament dels pacients amb anèmia ferropènica. Atenció Primària Metropolitana Nord i Maresme / Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona, 13 de noviembre de 2019. Andrea Espasa.

ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS

1. Aprendizaje activo sobre la infección fúngica: optimización en el manejo y tratamiento. Pfizer. Barcelona, 11 de junio de 2019. Andrea Espasa
2. Curso de actualización del manejo de la LLC. Barcelona, 04 de julio de 2019. Cristina de la Fuente, María Huguet
3. Curso Online Síndromes Linfoproliferativos Crónicos. Jansen, 22 de julio de 2019. Eloi Cañamero
4. Nuevas directrices en LMA. Curso online, CELGENE, del 01 de

- septiembre de 2019 al 21 de mayo de 2020. Cristina de la Fuente, Martina Comes
5. Curso de citología en SMD. Hospital del Mar. Barcelona, 2-3 de octubre de 2019. Mireia Franch
 6. Actualización en leucemias agudas. MD ANDERSON. Madrid, 4-5 de octubre de 2019. Mireia Franch
 7. Curso teórico-práctico sobre ECOGRAFÍA CLÍNICA. HUGTiP, Badalona del 7 de octubre al 11 de noviembre de 2019. Cristina de la Fuente, María Huguet, David Quintela, Martina Comes
 8. II Jornada Interdisciplinar de Limfomes. Institut Català d'Oncologia. HUGTiP. ICO-Badalona, 9 de octubre de 2019. Georgina Gener, María Huguet, Cristina de la Fuente, Martina Comes
 9. Inmunoterapia y hemopatías. Hospital de la Santa creu i Sant Pau, Barcelona, a 11 de octubre de 2019. María Huguet, David Quintela
 10. Sessió científica - Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia. Acadèmia de Ciències Mèdiques. Barcelona, a 22 de octubre de 2019. María Huguet
 11. LXI Congreso Nacional de SEHH y XXXV Congreso Nacional de la SETH. Valencia, 24-26 Octubre de 2019. Mireia Santos, Mireia Franch, Georgina Gener, Andrea Espasa, Eloi Cañamero, Martina Comes.
 12. I Curso avanzado de diagnóstico y tratamiento de linfomas (GELTAMO). Módulo II: linfomas B agresivos. Madrid, 8 y 9 de noviembre de 2019. Mireia Santos
 13. El TPH: una aproximación mediante el análisis de casos clínicos. IGTP. Badalona, a 11 de noviembre de 2019. María Huguet, David Quintela, Cristina de la Fuente
 14. La nueva cara de la Hemofilia A. 13 de noviembre de 2019. Mireia Santos.
 15. I Actualització del diagnòstic i tractament dels pacients amb anèmia ferropènica. Atenció Primària Metropolitana Nord i Maresme / Hospital Universitari Germans Trias i Pujol. Badalona, 13 de noviembre de 2019. Andrea Espasa.
 16. Complicaciones graves pre y post TPH en adolescentes con leucemia

- aguda. Hospital Universitari Politècnic La Fe de València, 14 de noviembre de 2019. Mireia Santos.
- 17.Highlights19. Madrid, 15 de noviembre de 2019. Mireia Franch
 - 18.VII Curso de eritropatología: actualización en enfermedades con afectación eritrocitaria y anemias. Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia. Barcelona del 21 al 28 de noviembre de 2019. María Huguet, David Quintela
 - 19.CINHE: Complicaciones Infecciosas en pacientes Hematológicos. 22-23 de noviembre de 2019. Mireia Franch.
 - 20.Jornada de expertos en salud articular en el paciente con hemofilia. Alcalá de Henares 13 y14 de diciembre de 2019. Mireia Santos
 - 21.Sessió científica - Societat Catalana d'Hematologia i Hemoteràpia. Acadèmia de Ciències Mèdiques. Barcelona, a 14 de enero de 2020. María Huguet, Andrea Espasa
 - 22.Primeras Jornadas de Urgencias Hematológicas para residentes. Hospital de la Paz, Madrid, 22 y 24 de enero de 2020. Mireia Santos, Martina Comes
 - 23.7º Workshop del grupo LMA de PETHEMA. Madrid, 31 de enero de 2020. Georgina Gener
 - 24.I Jornada del paciente oncohematológico crítico. Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, 12 de febrero de 2020. Georgina Gener
 - 25.Curso online laboratorio molecular en hemopatías malignas. Jansen. Curso online, 19 de febrero de 2020. Eloi Cañamero
 - 26.V Curso en coagulopatías. Baeza, del 19 al 21 de febrero de 2020. Mireia Santos, Andrea Espasa, Martina Comes.
 - 27.An update on SARS-CoV-2 and COVID-19. 1 de abril de 2020. Mireia Santos
 - 28.Treating hematology patients undergoing intensive treatment in COVID-19 crisis. EHA, 1 de abril de 2020. Mireia Santos, Cristina de la Fuente
 - 29.Coagulación, Anticoagulación y COVID. Webinar SETH online, 06 de abril de 2020. Cristina de la Fuente, Martina Comes
 - 30.Sesión virtual FEEC / SEMICYUC. Aportaciones al manejo de COVID-19. 15 de abril 2020. Mireia Santos

31. Retos en la práctica clínica del COVID-19. HUGTiP. 22 de abril de 2020.

Mireia Santos

32. Retos en patología mielóide: más allá de la primera línea. Curso online,

CELGENE, 13 de mayo de 2020. Cristina de la Fuente

REUNIONES TUTORÍA

Fecha	Tema	Residente
27/05/2019	Presentación. Entrega Plan de Acogida y Plan Individual de Formación	Marta Canelo, Alejandro de Jaureguizar, Rebeca Jurado
26/06/2019	Evaluación global 2018-2019	Cristina de la Fuente
12/08/2019	Investigación 1r año de residencia	Alejandro de Jaureguizar
19/09/2019	Evaluación Hematología Clínica (3 meses)	David Quintela
10/10/2019	Evaluación Oncología-RDT	Rebeca Jurado
10/10/2019	Evaluación Oncología Médica	Rebeca Jurado
10/10/2019	Evaluación unidad Cuidados Paliativos	Rebeca jurado
11/10/2019	Evaluación Medicina Interna	Alejandro de Jaureguizar
11/10/2019	Evaluación Enfermedades Infecciosas	Alejandro de Jaureguizar
15/10/2019	Evaluación UCI	Marta Canelo
15/10/2019	Evaluación unidad Cuidados Paliativos	Marta Canelo
12/11/2019	Evaluación global 2018-2019	Mireia Santos
15/11/2019	Evaluación Ensayos Clínicos	Mireia Santos
15/11/2019	Evaluación TPH	Mireia Santos
23/01/2020	Evaluación Eritropatología	Andrea Espasa
27/01/2020	Evaluación Citología	María Huguet
29/01/2020	Evaluación Oncología-RDT	Alejandro de Jaureguizar
29/01/2020	Evaluación Urgencias	Alejandro de Jaureguizar
29/01/2020	Evaluación Oncología-RDT	Marta Canelo
29/01/2020	Evaluación Oncología Médica	Marta Canelo

11/02/2020	Evaluación Enfermedades Infecciosas	Rebeca Jurado
11/02/2020	Evaluación Urgencias	Rebeca Jurado
23/02/2020	Evaluación Hemofilias Hospital Vall d'Hebron	Andrea Espasa
23/02/2020	Evaluación Hemostasia y Trombosis	Andrea Espasa
08/05/2020	Evaluación Hematología Clínica	María Huguet
21/05/2020	Evaluación final 2019-2020	Martina Comes
21/05/2020	Evaluación final 2019-2020	Mireia franch
21/05/2020	Evaluación final 2019-2020	Mireia Santos
21/05/2020	Evaluación final 2019-2020	Andrea Espasa
21/05/2020	Evaluación final 2019-2020	Eloi Cañamero
25/05/2020	Evaluación Citología	Cristina de la Fuente
25/05/2020	Evaluación Hematología Clínica	Cristina de la Fuente
25/05/2020	Evaluación final 2019-2020	Georgina Gener
27/05/2020	Planificación rotaciones 2020-21 y guardias junio-septiembre 2020	Marta Canelo, Jandro de Jaureguizar, Rebeca Jurado