

Programa de Residencia en Hematología

1. Datos Generales

Denominación de la residencia: Residencia en Hematología

Tipo de programa: Residencia posbásica (de segundo nivel)

Duración: 3 años

Responsables del Programa: Dr. Gustavo Kusminsky, Dra. Maria Marta Rivas, Dra. Maria Esther Aris Cancela, Dr. Mariano Berro, Dr. José Ignacio Trucco, Dra. Ines Paganini

Centro asistencial donde tiene lugar la residencia: Hospital Universitario Austral

Año de creación de la residencia: 2006

Año actualización del programa: 2017

Requisitos de ingreso: De acuerdo con el Reglamento de Residencias del HUA y los requisitos generales dictados por el Comité de Residencias.

-Título universitario de médico. Podrán inscribirse en la carrera médicos egresados de universidades argentinas y extranjeras. Es necesario el título debidamente certificado por las autoridades correspondientes. Los candidatos presentarán un certificado analítico de las materias de la correspondiente carrera.

-Deberán haber concluido la residencia de Clínica Médica / Medicina Interna, Terapia Intensiva, Pediatría o haber completado dos años de las mismas.

-Los aspirantes deberán aprobar una entrevista presencial con los miembros del servicio de hematología, en la cual se evaluarán antecedentes, conocimientos médicos, manejo de literatura médica.

-Presentación de un curriculum en el cual deben figurar antecedentes académicos, antecedentes de investigación y una carta de recomendación firmada por el jefe de servicio de la residencia de primer nivel realizada.

Número de vacantes: 1 (una). Se admitirán 1 alumno ingresante por año a la 'Residencia en Hematología' de acuerdo al orden de mérito. Este número será revisado anualmente, de acuerdo a la disponibilidad docente y de infraestructura de la residencia

2. Fundamentación

La Hematología es la especialidad médica que focaliza su atención en el estudio de las alteraciones de la sangre y de los órganos hematopoyéticos. Pocas especialidades han presentado en los últimos tiempos avances tan notables de la mano de la investigación básica y de la investigación clínica. La comprensión de los mecanismos en la génesis de algunas leucemias ha inaugurado la moderna terapia dirigida a blancos moleculares. El conocimiento de detalles moleculares de la fisiología de la coagulación sanguínea ha permitido el desarrollo de nuevas drogas anticoagulantes. En paralelo, las investigaciones sobre los mecanismos hereditarios de los trastornos de la hemoglobina mantienen un constante avance en el tratamiento de anemias con alta incidencia en algunas poblaciones susceptibles. Otra de las áreas que ha mostrado un notable desarrollo en los últimos tiempos ha sido el trasplante hematopoyético, lo que valió el galardón del Premio Nobel de Medicina en el año 1990 al primer médico que aplicó esta metodología siguiendo las reglas de la investigación clínica, y que a su vez constituyó una de las excepciones en las que este reconocimiento se otorgó a un clínico y no a un investigador básico. Como resultado de ello, la práctica de la especialidad involucra un complejo proceso de decisiones tanto para el diagnóstico como en el tratamiento de las enfermedades hematológicas. Implica además la necesidad de un entrenamiento intensivo en el creciente espectro del diagnóstico citomorfológico que acompañan a las decisiones clínicas. Es una especialidad amplia y compleja, que incluye una gran variedad de enfermedades, requiere competencias en el diagnóstico clínico de éstas así como habilidades en los distintos procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

La Hematología es una especialidad esencialmente clínica, pero ligada estrechamente a los métodos diagnósticos modernos.

Pocos centros de la República Argentina reúnen los requisitos para el tratamiento cabal de la totalidad de la patología hematológica. El hecho de que sea necesaria la sofisticación de los recursos en la alta complejidad, los crecientes costos de infraestructura, y las áreas de subespecialización hacen que solo en centros de alta complejidad y polivalencia se puedan encontrar los diferentes tratamientos adecuados. Es en este contexto que se planteó la posibilidad de constituir una residencia posbásica en Hematología en el Hospital Universitario Austral, con el fin de formar nuevos médicos especialistas en la disciplina mediante un programa de residencia.

Dentro del CAS desde su inauguración en mayo de 2000, funciona el Servicio Hematología, que en la actualidad lleva realizados más de 800 trasplantes hematopoyéticos con los diferentes tipos de donantes. A su vez realiza más de 450 consultas mensuales de hematología general y oncohematología en el ámbito ambulatorio, y cuenta con consultorios específicos de pacientes anticoagulados con alrededor de 700 consultas mensuales. El servicio cuenta con un consultorio propio

dedicado al servicio de hematología, así como horarios de consultorio de 08:30 a 19:00 hs de lunes a viernes y un consultorio de 08:00 a 13:00 hs los sábados por la mañana. Cabe destacar la realización de consultas en los consultorios de los centros periféricos del hospital diversos días de la semana (sede Champagnat martes y jueves, sede San Miguel jueves y sede Luján los días lunes).

Asimismo cuenta con un sector propio de 12 camas de hematología dentro de la estructura de la internación general de adultos, de las cuales 6 son exclusivas para trasplante de adultos (TAMO). Adicionales a estas 12 camas, hay 2 para trasplante en pediatría (con equipos pediátricos especializados), con aire filtrado y presión positiva, acreditadas debidamente por el INCUCAI y CUCAIBA. El motivo de internación más frecuente es el Trasplante de Médula Ósea.

La Universidad Austral y el Hospital Universitario Austral, en línea con sus valores y su misión, aparejado al crecimiento del servicio, crearon la Residencia en Hematología para responder a las necesidades anteriormente planteadas y para generar un aporte a la comunidad mediante la formación de un especialista con amplios conocimientos en los clásicos y en los nuevos desarrollos científicos y tecnológicos e integrarlos con los valores humanos y socioeconómicos de nuestro país. acorde con este carácter docente e investigador definido en la Misión Institucional.

3. Objetivos generales

Durante la formación, los objetivos generales de la residencia en Hematología consistirán en:

- Formar profesionales con sentido ético y moral, necesario para la práctica en el área de la medicina .
- Formar graduados que se caractericen por su compromiso con la sociedad de la que forman parte, contribuyendo a la resolución de los problemas propios de la disciplina a nivel local, nacional, regional, etc.
- Formar graduados con juicio crítico y rigor científico, capaces de realizar aportes que permitan dar respuesta a los problemas de salud de la comunidad mediata e inmediata.
- Adquirir y ampliar los conocimientos de las bases de la hematopoyesis y fisiología de los órganos hematopoyéticos
- Manejar adecuadamente el razonamiento diagnóstico y las prácticas diagnósticas actuales.
- Observar y realizar correctamente las prácticas asistenciales específicas de la especialidad.
- Identificar las patologías más frecuentes en las diferentes áreas de la hematología
- Brindar un diagnóstico realizando correctamente los informes de las prácticas efectuadas, correlacionando la información obtenida con la clínica del paciente.
- Asesorar e interactuar con médicos de otras especialidades en el manejo de las complicaciones hematológicas que surgen, en el marco de esas disciplinas.

- Brindar un trato digno al paciente, respetando su autonomía, confidencialidad e intimidad.
- Garantizar que las prácticas se realizarán de acuerdo a las recomendaciones internacionales.
- Desarrollar las habilidades y destrezas necesarias en el diagnóstico y tratamiento hematológico.
- Adquirir las habilidades necesarias para trabajar en equipo con profesionales de otras especialidades médicas.
- Desarrollar habilidades de lectura e investigación para contribuir al desarrollo científico de esta especialidad.
- Adquirir una formación metodológica científica que les permita dar respuesta a los problemas de salud de nuestra sociedad con juicio crítico y riguroso.
- Promover la salud individual y social, desarrollando actividades de prevención, conociendo y aplicando las normas de bioseguridad en los procedimientos efectuados a los pacientes.
- Conocer las normas éticas y legales vigentes que regulan la profesión

4. Perfil del Egresado.

El perfil del egresado de la residencia de hematología será de un médico especialista en hematología con una adecuada formación humanística, ética, científica y técnica, con capacidad diagnóstica y terapéutica para tratar las patologías incluidas en las distintas áreas de la especialidad, sobre la base del respeto a la diversidad, teniendo en cuenta el contexto socioeconómico, cultural y epidemiológico, tanto en pacientes internados como en la atención ambulatoria y la promoción de la salud de la población.

A su vez, tendrá los conocimientos y destrezas necesarias para manejar adecuadamente áreas específicas de la hematología como el trasplante de médula ósea, siendo el centro de formación un centro de referencia nacional en dicha área. Además, tendrá las aptitudes necesarias para poder establecer una buena relación médico/paciente

Asimismo, los futuros egresados de esta especialidad llevarán adelante tareas de investigación, en el ámbito clínico o epidemiológico con el propósito de aportar nuevo conocimiento, profundizar sus conocimientos en lo que respecta a la especialidad y comprometerse con la búsqueda de la verdad.

5. Actividades específicas por año – Programa Analítico

1º Año de formación

a) Objetivos del primer año de formación:

Se espera que el alumno-residente sea capaz de:

- Realizar un interrogatorio y examen físico completo y adecuado del paciente ambulatorio e internado con patología hematológica.
- El alumno debe ser capaz de realizar una historia clínica adecuada y completa, tanto del ámbito de internación como ambulatorio
- Realizar un adecuado uso del microscopio, herramienta fundamental para la práctica de la especialidad
- Completar el número mínimo de procedimientos / prácticas específicos / as de la especialidad (detallados en el punto c. prácticas específicas)
- Realizar una adecuada interpretación de los síntomas, los estudios complementarios y examen físico del paciente y elaborar un plan diagnóstico y terapéutico acorde a la hipótesis diagnóstica
- Realizar un adecuado seguimiento y manejo de los pacientes internados y de las interconsultas de pacientes internados
- Comprender las bases de anatomía patológica aplicadas a la Hematología.
- Adquirir conocimientos básicos en los estudios de laboratorio, las técnicas de tinción.
- Conocer los fundamentos de los estudios de citometría de flujo, así como los estudios moleculares.
- Reconocer las bases de la relación médico paciente.
- Comprender las bases de la inmunología aplicadas a la hematología

b) Contenidos teóricos:

ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA GENERAL I

MÓDULO: PATOLOGÍA

Contenidos:

- Hematopatología: anatomía e histología normal
- Técnicas en Hematopatología: toma de muestra. Manejo de las muestras. Transporte
- Técnicas en Hematopatología: de la H&E a la inmunohistoquímica y la biología molecular
- Patología de linfomas B
- Patología de linfomas T
- Patología mieloide crónica
- Patología mieloide y linfoide aguda
- Patología de discrasias de células plasmáticas
- Patología de leucemia linfática crónica y enfermedades relacionadas
- Clase de integración: La dificultad en el diagnóstico, Validación y acreditación de laboratorios de patología

MÓDULO: LABORATORIO

Contenidos:

- Hemostasia Normal. Nociones Básicas de la coagulación y la fibrinólisis
- Pruebas que miden la coagulación
- Estudios de trombofilia
- Interpretación de las pruebas de hemostasia
- El microscopio
- Confección y evaluación del frotis de sangre periférica
- Confección y evaluación del medulograma
- Hematimetría. Fundamentos del contador hematológico
- Citoquímica: Nociones básicas. Interpretación en las patologías
- Metabolismo del hierro: Pruebas
- Metabolismo del ácido fólico y de la vitamina B12. Pruebas
- Pruebas especiales para el estudio de las anemias
- Laboratorio de hemólisis

MÓDULO: CITOGENÉTICA, BIOLOGÍA MOLECULAR Y CITOMETRÍA DE FLUJO

Contenidos

- Nociones básicas del genoma.
- Nociones básicas del ciclo celular
- Estudios de Biología Molecular. Fundamentos
- Biología Molecular: Alteraciones en las diferentes patologías
- Citogenética: Fundamentos de la técnica.
- Citogenética: Alteraciones en las diferentes patologías
- Citometría de Flujo: Fundamentos de la técnica
- Citometría de Flujo: Alteraciones en las patologías linfoproliferativas y mieloides

MÓDULO: INMUNOLOGÍA

Contenidos

- Introducción a la Inmunología
- Función y desarrollo del sistema inmune en la evolución de las especies
- Anatomía e histología de los órganos linfáticos primarios y secundarios
- Respuesta inflamatoria
- Ontogenia y función de células B
- Ontogenia y función de células T
- Ontogenia y función de Células Natural Killer
- Biología de Células dendríticas

- Sistema de Complemento y biología de las inmunoglobulinas. Los anticuerpos monoclonales.
- Autoinmunidad y tolerancia
- Sistema HLA. Historia de la evolución de los trasplantes
- Modelos y líneas celulares de experimentación preclínica. Modelos murinos. Cómo funciona el Laboratorio de Inmunología
- La inmunología y la hematología. Interacciones
- Blancos moleculares para el desarrollo de intervenciones inmunológicas en Hematología Clínica

ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA GENERAL II

MÓDULO: METODOLOGÍA Y ESTADÍSTICA

Contenidos

- Metodología de la Investigación. Por dónde empezar
- Elementos de estadística: Población y muestra
- Elementos de estadística: Variables y datos
- Análisis estadístico de datos. Herramientas disponibles
- Herramientas de escritura de un trabajo científico
- Nociones de epistemología
- Desarrollo científico y ciencias biológicas
- El análisis de un trabajo científico: Descripción
- El análisis de un trabajo científico: Evaluación

MÓDULO: RELACIÓN PACIENTE - MÉDICO

Contenidos

- La Relación paciente-médico a lo largo de la historia
- Modelos de relación paciente-médico
- La influencia de los medios y las plataformas culturales en la relación paciente-médico
- Deshumanización y rehumanización de la relación paciente-médico en el siglo XX y XXI
- El médico, el paciente y la influencia de la industria farmacéutica
- El malestar en la comunicación entre paciente y médico. Historia
- Comunicar: Cómo comunicar
- Análisis de textos para establecer un paradigma de la conducta médica

- La muerte en el mundo occidental. Recorrido histórico
- El paciente muriente en la actualidad: paliativistas y clínicos
- Las competencias comunicacionales. La elección vocacional
- El relato y la narrativa en la elaboración de la entrevista médica. La historia clínica

c) Práctica asistencial (Prácticas específicas)

- Realizar un correcto y completo examen semiológico, con énfasis en la evaluación semiológica aplicada a la especialidad (correcta palpación y medición del bazo, de las adenopatías, del hígado).
- Realizar una evolución completa y específica en la historia clínica del seguimiento de los pacientes internados
- Realizar extendidos de sangre periférica adecuados, por punción de punta de dedo
- Realizar tinción de May-Grunwald / GIEMSA de los extendidos realizados
- Realizar un informe completo y detallado del extendido de sangre periférica y emitir una aproximación diagnóstica
- Realizar punción lumbar según técnica descrita, tanto de tipo diagnóstica como terapéutica, la cual incluye la administración de quimioterapia al sistema intratecal
- Realizar punción biopsia de médula ósea a nivel de la cresta ilíaca posterosuperior, con obtención de muestras tanto de aspirado como un adecuado taco óseo para la evaluación por anatomía patológica.
- Realizar punción aspiración de médula ósea a nivel esternal
- Realizar extendidos de médula ósea adecuados, a partir de una punción aspiración de médula ósea
- Realizar tinción de May-Grunwald / GIEMSA de los extendidos realizados
- Realizar un informe completo y detallado del extendido de médula ósea, con un informe completo del medulograma. El médico residente debe emitir una conclusión y aproximación diagnóstica a partir de la evaluación del preparado.
- Realizar la infusión de un trasplante de médula ósea, tanto autólogo como alogénico, cumpliendo los pasos necesarios para el mismo. Debe realizar el control clínico durante la totalidad de la infusión.

e) Actividad Académica y Docente (Ateneos, Cursos, Clases, Congresos):

Las siguientes son actividades que el alumno-residente desarrollará durante el primer año de formación: (especificar si son obligatorias o no)

- Participación en el ateneo general del servicio de hematología los días lunes (obligatorio)
- Participación en el ateneo semanal del servicio de medicina interna, cuando se discutan casos que involucren a la especialidad (obligatorio)
- Conocimiento de la bibliografía en textos y revistas de información nacionales y extranjeras (obligatorio)

- Fomentar el manejo de Internet y de bibliotecas para actualización y profundización del conocimiento.
- Asistencia al Curso Superior de Especialista en Hematología, dictado por la Sociedad Argentina de Hematología (SAH), según el calendario específico propuesto por dicha Sociedad. (obligatorio)
- Asistencia al Congreso anual de la Sociedad Argentina de Hematología, realizado cada 2 años, donde se promoverá y se estimulará la presentación de trabajos científicos. (no obligatorio)
- Asistencia a Jornadas Nacionales de la especialidad (no obligatorio)
- Asistencia a la cursada de las diferentes Materias Complementarias, transversales a todas las residencias: Metodología de la Investigación y Bioestadística, Teología, Antropología y Bioética. (obligatorio). **NOTA:** en caso que el alumno residente haya realizado la formación pre-básica en el Hospital Universitario Austral y ya haya aprobado las diferentes materias (debe estar correctamente certificado), se lo excluirá de dicha asistencia.
- Se estimulará al médico residente a que participe activamente, en las diferentes líneas de investigación que lleva a cabo el servicio. Desarrollará adecuado manejo de bases de datos y nociones básicas de estadística. (obligatorio)
- Asistencia al ateneo general del hospital, donde se discuten los casos clínicos más complejos que involucran a diferentes especialistas
- Asistencia al ateneo de morbilidad del hospital, donde se analizan con los diferentes servicios del HUA, las dificultades operativas, los motivos de los eventuales errores médicos y las causas de muerte de los pacientes.
- Clases programadas de la residencia: los médicos de planta y los residentes preparan clases basados en la búsqueda bibliográfica.

f) Investigación

- Incentivar la realización de trabajos de investigación retrospectiva, prospectiva, estadístico de casos clínicos y bibliográfico.
- Presentación de trabajos en distintos congresos y jornadas.

g) Rotaciones de primer año: el médico residente no realiza rotaciones durante el primer año

2º Año de formación

a) Objetivos del segundo año de formación:

Se espera que el alumno-residente sea capaz de:

- Supervisar al médico residente de primer año en el adecuado uso del microscopio, herramienta fundamental para la práctica de la especialidad.
- Desarrollar sus habilidades docentes en la práctica de la microscopía, asistiendo al médico residente de primer año en la misma

- Completar el número mínimo de procedimientos / prácticas específicos / as de la especialidad (detallados en el punto c. prácticas específicas)
- Desarrollar la habilidad para el manejo de la consulta ambulatoria del paciente hematológico (el primer semestre se estimulará la participación en consultas realizadas por los médicos de staff en los diferentes consultorios ofrecidos por el servicio, con el objetivo que el médico residente atienda un consultorio de 2 hs semanales a partir del segundo semestre con supervisión de los diferentes médicos del staff)
- Comprender las bases anatómicas y fisiológicas de los órganos hematopoyéticos.
- Adquirir conocimientos básicos en los mecanismos de regulación molecular de la hematopoyesis y el concepto de célula stem.
- Reconocer las bases de la eritropoyesis normal, la fisiología de la hemostasia, la estructura de las proteínas séricas, nociones de inmunidad e inmunohematología.
- Aprender los conceptos básicos de la regulación de estos mecanismos y sus aspectos metabólicos.
- Desarrollar nociones sobre los aspectos de seguridad transfusional y manejo de los hemocomponentes.
- Aprender las bases de la patología eritroide y de los leucocitos
- Aprender las bases fisiológicas de la hemostasia normal y su aplicabilidad en la práctica diaria

b) Contenidos teóricos:

ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA CLÍNICA 1

MÓDULO: ESTRUCTURA Y FUNCIÓN DEL TEJIDO HEMOPOYÉTICO LINFÁTICO

Contenidos

- Anatomía e histología de los órganos hemolinfopoyéticos normales.
- Uso del microscopio. Citomorfología de los elementos normales.
- Contadores hematológicos de partículas: fundamentos e identificación celular.
- Metodología de la identificación celular: citoquímica.
- Metodología de la identificación celular: citometría de flujo.
- Introducción a la biología molecular. Conceptos generales.
- Organización de la información genética: genes, estructura y función.
- Metodología del estudio genético. Citogenética.
- Metodología de los estudios de biología molecular aplicados a la hematología.
- Inmunogenética. Ontogenia Linfoide. Linfopoyesis.
- Síntesis de inmunoglobulinas.
- Hemopoyesis general.
- Factores de crecimiento.
- Membranas celulares. Comunicación inter e intracelular.

- Anatomía y fisiología del bazo.

MÓDULO: ERITROPOYESIS Y MIELOPOYESIS NORMALES

Contenidos

- Eritropoyesis, factores de regulación
- Fisiología y regulación de la eritropoyesis en el RN y en el lactante
- Fisiología del glóbulo rojo, generación de energía y defensa de la oxidación
- Ontogenia de la síntesis de hemoglobina
- Nutrientes esenciales: Metabolismo del hierro
- Nutrientes esenciales: Metabolismo de la vitamina B12 y ácido fólico
- Mielo y monocitopoyesis. Diferenciación y síntesis de proteínas marcadoras.
- Función granulocítica
- Citología del sistema hematopoyético. Citología de la patología de la serie roja

MÓDULO: CONCEPTOS BÁSICOS DE INMUNOHEMATOLOGÍA Y MEDICINA TRANSFUSIONAL

Contenidos

- Rol biológico de los grupos sanguíneos
- Transfusión de hemocomponentes
- Transfusión en pediatría
- Aspectos relevantes de la seguridad transfusional
- Aféresis
- Recolección de células madres de sangre periférica
- Efectos adversos de la transfusión
- Irradiación y leucorreducción de sangre

MÓDULO: PATOLOGÍA DEL GLOBULO ROJO Y DE LOS LEUCOCITOS

Contenidos

- Anemias: consideraciones generales
- Diagnóstico morfológico de las anemias
- Enfoque bioquímico de las anemias
- Anemia ferropénica
- Sobrecarga de hierro
- Anemia de los procesos crónicos
- Anemia y embarazo
- Hemoglobinopatías y talasemias
- Anemia hemolítica autoinmune

- Anemia megaloblástica
- Membranopatías
- Enzimopatías
- Aplasia medular
- Hemoglobinuria paroxística nocturna
- Enfoque pediátrico de las anemias
- Anemia del Prematuro
- Anemias carenciales en Pediatría
- Hemoglobinopatías y síndromes talasémicos en pediatría
- Síndromes de fallo medular congénitos y hereditarios
- Aplasia medular adquirida en pediatría
- Leucocitosis
- Síndromes hipereosinofílicos
- Neutropenia-agranulocitosis
- Alteraciones de la función leucocitaria. Neutropenias congénitas
- Síndromes de inmunodeficiencia congénitos
- Enfermedad de Gaucher
- Síndrome hemofagocítico

ASIGNATURA: HEMOSTASIA Y TROMBOSIS

MÓDULO: HEMOSTASIA NORMAL

Contenidos

- Megacariocito y trombocitopoyesis
- Estructura y función plaquetaria
- Fisiología de la pared vascular: endotelio
- Activación fisiológica del sistema de la coagulación
- Inhibidores naturales de la coagulación
- Sistema plasminógeno-plasmina (fibrinolítico)
- Interpretación global de las pruebas de hemostasia
- Enfoque global de la hemostasia normal
- Hemostasia en el RN y en pediatría

MÓDULO: PATOLOGÍA DE LA HEMOSTASIA

Contenidos

- Hemofilias
- Enfermedad de Von Willebrand

- Trombocitopenia inmune
- Trombocitopenia inmune en el embarazo
- Trombocitopenias en el recién nacido y en la infancia
- Tromboembolismo venoso. Clínica, profilaxis y tratamiento
- Tromboembolismo venoso en el embarazo
- Heparinas. Trombolíticos. Antifibrinolíticos
- Anticoagulantes orales: dicumarínicos y anticoagulantes orales directos
- Fármacos antiplaquetarios
- Trombofilias congénitas y adquiridas
- Trombofilia y complicaciones obstétricas
- Coagulación intravascular diseminada
- Patología hemostática adquirida
- Púrpuras vasculares
- Microangiopatías trombóticas
- Trombocitopatías
- Alteraciones de la hemostasia en el recién nacido
- Síndrome urémico hemolítico

ASIGNATURA: HEMATOLOGÍA CLÍNICA 2

MÓDULO: CUIDADOS PALIATIVOS Y BIOÉTICA

Contenidos

- Cuidados paliativos. Dolor. Antiemesis. Anorexia. Prurito
- Bioética. Aspectos bioéticos en investigación clínica
- El paciente hematológico muriente

MÓDULO: HEMATOLOGÍA DE CONSULTA

Contenidos

- Alteraciones hematológicas en las hepatopatías
- Alteraciones hematológicas en las colagenopatías
- Anemia de la insuficiencia renal
- Urgencias en Hematología
- Alteraciones hematológicas en las infecciones virales.
- Porfirias
- Alteraciones hematológicas en enfermedades sistémicas en pediatría

MÓDULO: CASOS CLÍNICOS

Contenidos

Casos clínicos acerca de:

- Anemias
- Trombocitopenias
- Púrpuras en pediatría
- Pancitopenia
- Poliglobulias
- Trombofilia
- Tromboembolismo venoso
- Patología hemorrágica

c) Práctica asistencial (Prácticas específicas)

- El médico residente debe dominar las prácticas específicas detalladas en el punto c) del primer año de formación
- Realizar la atención conjunta con el médico residente de tercer año, de un consultorio de demanda espontánea de pacientes post trasplante de médula ósea y oncohematológicos a desarrollarse los días viernes (4 hs), bajo supervisión externa por parte de un médico del staff (el médico del staff se encontrará a disposición del médico residente, pero no presente en la consulta)
- Diagramar en conjunto con el médico residente de tercer año, los protocolos de quimioterapia de los pacientes que se infundirán en la semana. Los mismos serán evaluados y firmados por los médicos de staff previo a que estos sean enviados al sector del Hospital de día.
- En el segundo semestre del año, realizar un consultorio de atención de hematología

d) Actividad Académica y Docente (Ateneos, Cursos, Clases, Congresos):

Las siguientes son actividades que el alumno-residente desarrollará durante el primer año de formación: (especificar si son obligatorias o no)

- Participación en el ateneo general del servicio de hematología los días lunes (obligatorio)
- Participación en el ateneo semanal del servicio de medicina interna, cuando se discutan casos que involucren a la especialidad (obligatorio)
- Conocimiento de la bibliografía en textos y revistas de información nacionales y extranjeras (obligatorio)
- Fomentar el manejo de Internet y de bibliotecas para actualización y profundización del conocimiento.
- Asistencia al Curso Superior de Especialista en Hematología, dictado por la Sociedad Argentina de Hematología (SAH), según el calendario específico propuesto por dicha Sociedad. (obligatorio)

- Asistencia al Congreso anual de la Sociedad Argentina de Hematología, realizado cada 2 años, donde se promoverá y se estimulará la presentación de trabajos científicos. (obligatorio)
- Asistencia a Jornadas Nacionales de la especialidad (no obligatorio)
- Asistencia a la cursada de las diferentes Materias Complementarias, transversales a todas las residencias: Metodología de la Investigación y Bioestadística, Teología, Antropología y Bioética. (obligatorio). **NOTA:** en caso que el alumno residente haya realizado la formación pre-básica en el Hospital Universitario Austral y ya haya aprobado las diferentes materias (debe estar correctamente certificado), se lo excluirá de dicha asistencia.
- Se estimulará al alumno residente a que participe activamente, en las diferentes líneas de investigación que lleva a cabo el servicio. Desarrollará adecuado manejo de bases de datos y nociones básicas de estadística. (obligatorio)

e) Investigación

- Incentivar la realización de trabajos de investigación retrospectiva, prospectiva, estadístico de casos clínicos y bibliográfico.
- Presentación de trabajos en distintos congresos y jornadas.

f) Rotaciones de segundo año:

- El médico residente de segundo año deberá rotar por un servicio de hemoterapia acreditado, pudiendo o no realizarse la rotación por fuera de la institución

3º Año de formación

a) Objetivos del tercer año de formación:

Se espera que el alumno-residente sea capaz de:

- Supervisar al médico residente de primer año y segundo en el adecuado uso del microscopio, herramienta fundamental para la práctica de la especialidad.
- Desarrollar sus habilidades docentes en la práctica de la microscopia, asistiendo al médico residente de primer y segundo año en la misma
- Desarrollar sus habilidades en investigación clínica, participando activamente en los estudios llevados a cabo por el servicio
- Aprender las bases teóricas de la oncogénesis y del ciclo celular como fundamento basal de la práctica de la oncohematología
- Desarrollar un entendimiento comprensivo y específico de las diferentes patologías dentro de la oncohematología, desarrollando los conocimientos teóricos como sustento para las habilidades prácticas diagnósticas y terapéuticas

b) Contenidos teóricos:

ASIGNATURA: ONCOHEMATOLOGIA 1

MÓDULO: CONCEPTOS GENERALES DE ONCOHEMATOLOGÍA

Contenidos

- Bases moleculares del cáncer. Oncogénesis.
- Apoptosis y ciclo celular
- Diagnóstico por imágenes en patología oncohematológica (Rx, TAC, RMN, PET)
- Bases farmacológicas de los quimioterápicos (QT). Clasificación de QT.
- QT más frecuentes en oncohematología. Antieméticos. Corticoides
- Blancos moleculares en oncohematología
- QT en altas dosis. Trasplante autólogo de médula ósea
- Trasplante alogénico de médula ósea. Sistema HLA
- Complicaciones del trasplante alogénico
- Fundamentos de la radioterapia
- Estadística en oncohematología
- Investigación clínica en oncohematología
- Bases epidemiológicas del cáncer en Pediatría.
- Repercusiones hematológicas de los tumores sólidos en Pediatría

ASIGNATURA: ONCOHEMATOLOGÍA 2. NEOPLASIAS MIELOIDES

MÓDULO: SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS. SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS

Contenidos

SÍNDROMES MIELOPROLIFERATIVOS (SMP)

- Histopatología de los SMP crónicos
- Citogenética y biología molecular de los SMP crónicos
- Leucemia mieloide crónica: Biología. Clínica. Tratamiento. Rol del trasplante
- Metaplasia Mieloide Agnogénica: Biología. Clínica. Tratamiento
- Enfoque diagnóstico del paciente poliglobúlico
- Policitemia Vera: Biología. Clínica. Tratamiento
- Trombocitemia esencial: Biología. Clínica. Tratamiento
- Alteraciones de la hemostasia en SMP crónicos

SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS (SMD)

- Histopatología de los SMD
- Citología de los SMD
- Clínica. Biología. Clasificación. Factores pronósticos

- Tratamiento de los SMD de bajo riesgo
- Tratamiento de SMD de alto riesgo
- SMD en pediatría
- Rol del trasplante de médula ósea en SMD

MÓDULO: LEUCEMIAS AGUDAS

Contenidos

- Citomorfología de las leucemias agudas.
- Citometría de flujo en las leucemias agudas. Rol en el diagnóstico y la detección de enfermedad mínima residual
- Leucemia aguda mieloblástica (LMA): Biología. Clínica. Tratamiento
- Leucemia aguda promielocítica: Biología. Clínica. Tratamiento
- Leucemia aguda linfoblástica (LLA): Biología. Clínica. Tratamiento
- Complicaciones clínicas en los pacientes leucémicos.
- Síndrome de lisis tumoral. Neutropenia febril
- LMA pediátrica
- LLA pediátrica
- Leucemia aguda en el recién nacido y el lactante
- Indicaciones de trasplante de médula ósea en leucemias agudas
- Efectos tardíos del tratamiento del cáncer en niños y adolescentes

ASIGNATURA: ONCOHEMATOLOGÍA 3. NEOPLASIAS LINFOIDES

MÓDULO: LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA Y ENTIDADES RELACIONADAS

Contenidos

- Leucemia linfática crónica (LLC): Biología y clínica.
- LLC y microambiente
- LLC. Citogenética y biología molecular
- Variantes: leucemia prolinfocítica y leucemia de células vellosas
- Tratamiento de las LLC y sus variantes

MÓDULO: LINFOMAS

Contenidos

- Histopatología de los linfomas
- Linfomas foliculares: Clínica. Biología. Tratamiento
- Linfomas difusos de células grandes: Clínica. Biología. Tratamiento.
- Linfoma primario mediastinal

- Otros linfomas indolentes (no foliculares): linfoma linfocítico de células pequeñas, linfoma esplénico de la zona marginal, linfoma linfoplasmocítico.
- Linfomas de la zona marginal tipo MALT.
- Linfomas T
- Linfoma del manto
- Linfoma de Burkitt
- Linfoma linfoblástico del adulto
- Linfoma Hodgkin
- Linfomas asociados a VIH
- Linfomas post trasplante
- Linfomas extraganglionares. Linfomas cutáneos
- Linfomas primarios del sistema nervioso central
- Linfomas no Hodgkin pediátricos
- Linfoma Hodgkin en pediatría
- Tratamientos de rescate en linfomas y rol del trasplante
- Linfomas de la tercera edad
- Oncohematología y embarazo

MÓDULO: GAMAPATÍAS MONOCLONALES

Contenidos

- Gammapatía monoclonal de significado incierto
- Mieloma múltiple indolente
- Mieloma múltiple: Diagnóstico y seguimiento
- Mieloma múltiple: Tratamiento de primera línea
- Mieloma múltiple: Tratamiento del paciente recaído
- Complicaciones óseas y renales del mieloma
- Amiloidosis
- Crioglobulinemia
- Enfermedad de cadenas pesadas
- Enfermedad de cadenas livianas

MÓDULO: CASOS CLÍNICOS

Contenidos

Casos clínicos acerca de:

- Adenopatías en el adulto
- Adenopatías en Pediatría
- Leucemias agudas

- Leucemias secundarias
- Leucemias crónicas
- Gamapatías monoclonales
- Complicaciones de la quimioterapia
- Trasplante
- Cuidados paliativos
- Manejo de la información

c) Práctica asistencial (Prácticas específicas)

- El médico residente debe dominar las prácticas específicas detalladas en el punto c) del primer año de formación y del segundo año de formación
- Atender el consultorio de demanda espontánea los días viernes (4 hs) para realizar el control de los pacientes post trasplante y oncohematológicos, bajo supervisión externa por parte de un médico del staff (el médico del staff se encontrará a disposición del médico residente, pero no presente en la consulta). Debe plantear un adecuado plan de estudios y terapéutico y presentarlo al médico del staff supervisor previo a la transmisión de la información al paciente
- Diagramar los protocolos de quimioterapia de los pacientes que se infundirán en la semana. Los mismos serán evaluados y firmados por los médicos de staff previo a que estos sean enviados al sector del Hospital de día.
- Supervisar los procedimientos de Punción Biopsia de médula ósea realizados por los médicos residentes de primer y segundo año. Este procedimiento no es necesario que sea supervisado por un médico del staff
- Informar los extendidos de médula ósea y de sangre periférica sin supervisión de un médico del staff

d) Actividad Académica y Docente (Ateneos, Cursos, Clases, Congresos):

Las siguientes son actividades que el alumno-residente desarrollará durante el tercer año de formación: (especificar si son obligatorias o no)

- Participación en el ateneo general del servicio de hematología los días lunes (obligatorio)
- Participación en el ateneo semanal del servicio de medicina interna, cuando se discutan casos que involucren a la especialidad (obligatorio)
- Conocimiento de la bibliografía en textos y revistas de información nacionales y extranjeras (obligatorio)
- Fomentar el manejo de Internet y de bibliotecas para actualización y profundización del conocimiento.
- Asistencia al Curso Superior de Especialista en Hematología, dictado por la Sociedad Argentina de Hematología (SAH), según el calendario específico propuesto por dicha Sociedad. (obligatorio)

- Asistencia al Congreso anual de la Sociedad Argentina de Hematología, realizado cada 2 años, donde se promoverá y se estimulará la presentación de trabajos científicos. (obligatorio)
- Asistencia a Jornadas Nacionales de la especialidad (no obligatorio)
- Se estimulará al médico residente a que participe activamente, en las diferentes líneas de investigación que lleva a cabo el servicio. Desarrollará adecuado manejo de bases de datos y nociones básicas de estadística. (obligatorio)

e) Investigación

- Incentivar la realización de trabajos de investigación retrospectiva, prospectiva, estadístico de casos clínicos y bibliográfico.
- Presentación de trabajos en distintos congresos y jornadas.

f) Rotaciones de tercer año:

- Se le ofrecerá al médico residente la posibilidad de rotar por un servicio de hematología general pediátrico externo (Hospital de Niños Gutierrez)

6. Procedimientos Mínimos

Al finalizar la residencia, se deberán alcanzar los siguientes procedimientos mínimos:

El residente debe adquirir cierta cantidad de habilidades a lo largo de la residencia que acrediten que ha cumplido con los procedimientos mínimos que a continuación se detallan:

Procedimientos mínimos (1er año y subsiguientes)	Número mínimo para alcanzar la competencia
Punción lumbar diagnóstica e infusión de quimioterapia intratecal	10
Realización de punción biopsia de médula ósea	15
Infusión de Progenitores Hematopoyéticos	15
Informes de Medulogramas	15
Extendidos de sangra periférica	20

6. Evaluación del Residente

Al final de cada año el residente será evaluado mediante el uso de planillas de evaluación que serán realizadas por los diferentes médicos de planta encargados de la supervisión.

A continuación se describen los distintos tipos de evaluación que serán utilizadas durante el período de formación:

- I. Evaluación formativa: el residente será evaluado de forma continua y diaria por los diferentes médicos de la especialidad. Se contemplarán las resoluciones de problemas, puntualidad, compromiso con las tareas asignadas, relación con el equipo de trabajo y progreso en la adquisición de las competencias en procedimiento invasivos.

Instrumento: supervisión diaria por el Jefe de Servicio a cargo quien deberá completar la **Evaluación Global Semestral**, la cual se realiza dos veces al año y abarca los siguientes ítems: Actitud profesional, Criterio médico, Relaciones interpersonales y Actividad Académica.

- II. Evaluación Sumativa:

- a) Los conocimientos teóricos mediante exámenes parciales semestrales y un examen final integrador al finalizar la residencia.
- b) Trabajo Integrador Final (TIF): el residente deberá presentar al final de su residencia un trabajo integrador final en donde se evaluará la revisión de un tema, análisis de datos y síntesis de la información. El TIF será supervisado por un coordinador que el mismo residente elija. El coordinador deberá tener experiencia académica y docente.

- III. Evaluación de rotaciones mediante el instrumento “Evaluación de Rotaciones”

- IV. Carpeta Individual del Residente, en la cual conste:

- a) Programa de la residencia.
- b) Niveles de formación.
- c) Solicitud de la categoría de médicos en formación, con las firmas habilitantes correspondientes.
- d) Registro de procedimientos y competencias de la especialidad y determinación de la curva de aprendizaje.
- e) Registro numérico de procedimientos realizados por el residente anualmente.
- f) Hojas de Evaluación semestral.
- g) Hojas de Evaluación de Rotaciones para cada rotación.
- h) Registro de asistencia.
- i) Hoja resumen de todas las evaluaciones del residente.

7. Cronograma de actividades por año

	LUNES			MARTES			MIÉRCOLES			JUEVES			VIERNES		
	R3	R2	R1	R3	R2	R1	R3	R2	R1	R3	R2	R1	R3	R2	R1
08:30	Sala ACO/cons	Sala	Cons ACO	Sala	Cons. MM	Sala ACO/cons	Sala ACO/cons	Cons ACO	Sala	Cons ACO	Sala ACO/GK	Sala	Cons. postTx	Sala Aco/Cons. postTx	Sala
13:00	Ateneo	Ateneo	Ateneo	Micros	Curso	Curso	Cons.	Micros	Micros	Protocolos	Curso	Cons MB	Ateneo	Ateneo	Ateneo
15:30	Proced.	Cons pretx/Procedim	Cons pretx												
18:00															

8. Cantidad Guardias por año

El médico residente de 1er y 2do año, realizan guardias pasivas diarias, las cuales se distribuyen equitativamente por semana (1 semana de guardia por cada profesional de manera consecutiva y alternante). Cuentan con un teléfono de guardia el cuál deben responder en caso de requerirlo. Diariamente existe un médico de staff asignado de coordinador de la guardia a quien el residente debe informar y consultar las consultas que se realicen.

9. Recursos

Recursos Materiales:

Para el desarrollo de las diferentes actividades educativas que la carrera requiere, el Centro Académico de Salud dispone de:

Infraestructura: General del CAS (Facultad + Hospital): aulas, biblioteca central con acceso a las principales revistas científicas. Dentro del Servicio de Hematología el equipamiento de internación es el adecuado para responder a las necesidades de la carrera y las propias del servicio, como se ha explicitado previamente. En el Hospital Universitario Austral hay doce camas de adultos asignadas a la internación de pacientes hematológicos de alta complejidad y dos camas adicionales en el área pediátrica específicas para trasplante pediátrico. El HUA cuenta además con un hospital de día en el que se realizan las quimioterapias y la administraciones de infusiones. El laboratorio central consta de un sector específico de Hematología donde se realizan los estudios convencionales, estudios de coagulación, estudios de proteínas, laboratorio de microbiología. Por otra parte el servicio cuenta con Sala de médicos y microscopía de Hematología.

Docencia: El plantel docente está integrado por profesionales médicos que han realizado la residencia en la especialidad durante su formación y tienen experiencia en docencia universitaria de grado, posgrado y actividades de investigación. Asimismo, poseen una adecuada formación académica, humanista y una gran experiencia en las diferentes subespecialidades de la Hematología.

A continuación se mencionan los recursos con los que cuenta el servicio que posibilitan las oportunidades de formación a los residentes:

Recursos Docentes	Cantidad por número de residentes	Sede
• Instructor de Residentes	1/3	HUA
• Médicos de planta	7/3	HUA
Recursos Asistenciales	Cantidad	Sede
• Pacientes internados	14	HUA
• Consultas ambulatorios	450/mes (hematología general / ocohematología) 700/mes (hemostasia y trombosis)	HUA
Equipamiento e Infraestructura	Cantidad	Sede
Habitaciones con Filtros HEPA	6 con filtro fijo. 12 filtros de partículas de aire portátiles	HUA
Sala de procedimientos	1 (compartida con otras especialidades)	HUA
Microscopio	1 del servicio	HUA
Sala de residentes	1 en la sala de internación	HUA
Computadoras	1 para cada residente	HUA
Biblioteca	1	HUA
Acceso a base de datos	UpToDate	HUA



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Programa Residencia Hematología - EX-2021-06531981- -APN-DNTHYC#MS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 23 pagina/s.