1. Identificación

1.1. De la Asignatura

Curso Académico	2019/2020
Titulación	GRADO EN MEDICINA
Nombre de la Asignatura	HEMATOLOGÍA Y ONCOLOGÍA MÉDICA
Código	4013
Curso	QUINTO
Carácter	OBLIGATORIA
N.º Grupos	2
Créditos ECTS	6
Estimación del volumen de trabajo del alumno	150
Organización Temporal/Temporalidad	2 Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	ESPAÑOL
Tipo de Enseñanza	Presencial

1.2. Del profesorado: Equipo Docente

Coordinación de la asignatura VICENTE VICENTE GARCIA	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS HOSP.GENERAL
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	vvg@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO

Grupo de Docencia: 1 y 2 Coordinación de los grupos:1 y 2	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Segundo Cuatrimestre	Viernes	09:00- 11:00	868885279, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.056	TUTORIAS GENERALES Y ESPECIFICAS DE HEMATOLOGIA. Despacho en el Hospital Universitario Morales Meseguer, previa petición cita (vicente.vicente@carm.es)
JOSE MARIA MORALEDA JIMENEZ Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	jmoraled@um.es Tutoría Electrónica: SÍ				

	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	Duración	Día	Horario	Lugar	Observaciones
		Anual	Martes	12:00- 14:00	868885289, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.3.037	HEMATOLOGIA. Previa petición de cita. (jmoraled@um.es). Despacho Jefe Servicio de Hematología del HUVA
		Anual	Miércoles	12:00- 14:00	868885289, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.3.037	HEMATOLOGIA. Previa petición de cita. (jmoraled@um.es). Despacho Jefe Servicio de Hematología del HUVA
FRANCISCO DE ASÍS AYALA DE LA PEÑA Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA				
	Categoría	PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO H.U.M.M.				
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	frayala@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO				

<table>
<tr><td></td><td></td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td></td><td>Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td>Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td><td>Observaciones</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>Anual</td><td>Miércoles</td><td>13:00- 15:00</td><td>Debe seleccionar una ubicaciÃ³n</td><td>ONCOLOGIA. Despacho en el Hospital Universitario Morales Meseguer, previa petición cita (frayala@um.es)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">JAVIER CORRAL DE LA CALLE
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="5">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="5">PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO H.U.M.M.</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="5">jcc@um.es
www.hematoncologia.com
Tutoría Electrónica: NO</td></tr>
<tr><td>Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td colspan="2">Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td></tr>
<tr><td></td><td>Anual</td><td colspan="2">Lunes</td><td>08:00- 09:00</td><td>868885267, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.044</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ROCIO GONZALEZ-CONEJERO HILLA
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="5">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="5">PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO H.U.M.M.</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="5">rociogon@um.es
www.hematoncologia.com
Tutoría Electrónica: NO</td></tr>
<tr><td>Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td colspan="2">Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td></tr>
<tr><td></td><td>Anual</td><td colspan="2">Lunes</td><td>08:00- 09:00</td><td>868885272, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.047</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="6">MARIA LUISA LOZANO ALMELA
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="5">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="5">PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS HOSP.GENERAL</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="5">mllozano@um.es
www.hematoncologia.com
Tutoría Electrónica: NO</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td>Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td><td>Observaciones</td></tr>
<tr><td>Anual</td><td>Miércoles</td><td>12:00- 15:00</td><td>868885264, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.043</td><td>Debe solicitar cita previa. Localización de atención: Centro Regional Hemodonación</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="6">DOMINGO ANDRES PASCUAL FIGAL
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="5">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="5">PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD VINCULADOS H.V.ARRIXACA</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="5">dpascual@um.es
Tutoría Electrónica: SÍ</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td>Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td><td>Observaciones</td></tr>
<tr><td>Anual</td><td>Viernes</td><td>08:00- 13:00</td><td>868888163, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.052</td><td>TUTORIAS GENERALES. Dpto. Medicina Interna 2ª planta Edificio LAIB. Previa petición de cita (dpascual@um.es)</td></tr>
<tr><td colspan="5"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="5">VANESSA ROLDAN SCHILLING
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="5">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="5">PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD VINCULADO H.U.M.M.</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="5">vroldans@um.es
www.hematoncologia.com
Tutoría Electrónica: SÍ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td>Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td><td>Observaciones</td></tr>
<tr><td>Anual</td><td>Jueves</td><td>13:00- 15:00</td><td>868885287, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.073</td><td>HEMATOLOGIA. Despacho en el Hospital Universitario Morales Meseguer, previa petición cita (vroldans@um.es)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ANTONIO MIGUEL HERNANDEZ MARTINEZ
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="5">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="5">PROFESOR CONTRATADO DOCTOR TIPO A (VINCULADO)</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="5">amhernan@um.es
Tutoría Electrónica: NO</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td>Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td><td>Observaciones</td></tr>
<tr><td>Anual</td><td>Miércoles</td><td>10:00- 12:00</td><td>868885276, Edificio LAIB/ DEPARTAMENTAL B2.2.054</td><td>Previa petición cita (amhernan@um.es)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">JOSE LUIS ALONSO ROMERO
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="5">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="5">ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="5">joseluis.alonso@um.es
Tutoría Electrónica: NO</td></tr>
</table>

	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
FELIPE DE ARRIBA DE LA FUENTE Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	farriba@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: SÍ
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
MIGUEL BLANQUER BLANQUER Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	miguelblanquer@um.es Tutoría Electrónica: SÍ
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
ALBERTO CARMONA BAYONAS Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	carmonab@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	

MARIA INMACULADA HERAS FERNANDO Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	inmheras@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
ANDRES JEREZ CAYUELA Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	andres.jerez@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: SÍ
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
MIGUEL MARIN VERA Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	miguel.marin1@um.es Tutoría Electrónica: NO
	Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado	
ELENA PEREZ CEBALLOS Grupo de Docencia: 1 y 2	Área/Departamento	MEDICINA INTERNA
	Categoría	ASOCIADO CIENCIAS DE LA SALUD
	Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica	e.perezceballos@um.es www.hematoncologia.com Tutoría Electrónica: NO

<table>
<tr><td></td><td>Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="4">JOSE RIVERA POZO
Grupo de Docencia: 1 y 2</td><td>Área/Departamento</td><td colspan="4">MEDICINA INTERNA</td></tr>
<tr><td>Categoría</td><td colspan="4">ASOCIADO A TIEMPO PARCIAL</td></tr>
<tr><td>Correo Electrónico / Página web / Tutoría electrónica</td><td colspan="4">jrp@um.es
www.hematoncologia.com
Tutoría Electrónica: SÍ</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Teléfono, Horario y Lugar de atención al alumnado</td><td>Duración</td><td>Día</td><td>Horario</td><td>Lugar</td></tr>
<tr><td>Anual</td><td>Lunes</td><td>08:00- 09:00</td><td>Debe seleccionar una ubicaciÃ³n</td></tr>
</table>

2. Presentación

La asignatura de Hematología y Oncología Médica es una asignatura obligatoria y se imparte en el quinto curso del Grado de Medicina. Su carga lectiva es de 6 ECTS.

No es una asignatura que se pueda desdoblar y aprobar por separado la Hematología y por otra la Oncología Médica. Hay un solo exámen para el global de la asignatura. Este aviso es de especial interés para alumnos Erasmus.

Se establece el 50% de presencialidad (75 h) con 40 h (53% de presencialidad) de clases magistrales.
Las 35 horas restantes se reparten en 4% de seminarios (3 horas) 3% de exámenes (2 horas) y 40% (30 horas) restante de prácticas. Estas 30 horas fundamentalmente se contemplan como estancia clínica en Servicios de Hematología/Oncología de los hospitales universitarios incluyendo asistencia a las sesiones clínicas de Hematología/Oncología (25 h), y un 20% de prácticas se establece para la realización de trabajos tutelados y de aprendizaje basado en problemas.Se llevará a cabo al principio de curso una tutoría colectiva; opcionalmente los alumnos que lo deseen pueden solicitar tutorías individuales

Esta asignatura es de carácter obligatorio e introduce a los alumnos en el conocimiento de las enfermedades neoplásicas (Oncología Médica) como de la patología de la sangre y órganos hematopoyéticos (Hematología).

Esta asignatura requiere de un alto porcentaje de horas de trabajo tanto presencial como en seminarios y prácticas en hospital. Las clases magistrales deben servir para la explicación del contenido teórico, debiendo facilitar la compresión y servir de estimulo y guía para el estudio por parte del alumno. Idealmente deben ser interactivas y participativas. Los seminarios deberán servir para comprender las diferentes habilidades y maniobras exploratorias, con apoyo de casos clínicos reales, basado en contenido multimedia, y deberán permitir poder poner en práctica las habilidades en el hospital con enfermos reales. El conocimiento del idioma inglés y el manejo del ordenador internet, son muy necesarios para completar la formación durante el grado y también para apoyar el autoaprendizaje y la formación continuada que el médico debe realizar a lo largo de la vida profesional.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1 Incompatibilidades

No consta

3.2 Recomendaciones

Tener una base formativa adecuada, para lo cual deberían tener aprobadas las asignaturas de primer ciclo del Grado. Se aconseja revisar los objetivos y competencias para cada bloque a la hora de iniciar la asistencia a clases y el estudio de cada uno de ellos.

4. Competencias

4.1 Competencias Básicas

· CB2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

· CB3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

· CB4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

· CB5. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

· CB1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio

4.2 Competencias de la titulación

· CG1. Fomentar la capacidad de análisis y síntesis.
· CG2. Desarrollar y perfeccionar la capacidad de organización y planificación.
· CG3. Conseguir una adecuada comunicación oral y escrita en la lengua española.
· CG4. Adquirir Conocimiento de una lengua extranjera.
· CG5. Adquirir Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
· CG6. Desarrollar las habilidades suficientes que permitan una adecuada gestión de la información.
· CG7. Alcanzar la capacidad suficiente para la resolución de problemas.
· CG8. Desarrollar la capacidad para una adecuada toma de decisiones.
· CG9. Lograr la capacidad para trabajar en equipo.
· CG12. Obtener habilidades en las relaciones interpersonales.
· CG13. Ser capaz de reconocer la diversidad y la multiculturalidad.
· CG14. Adquirir razonamiento crítico.
· CG15. Alcanzar la disposición para un compromiso ético
· CG16. Desarrollar la capacidad de aprendizaje autónomo.
· CG17. Adquirir y desarrollar la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
· CG18. Ser creativo.
· CG19. Conseguir y desarrollar la capacidad de liderazgo.
· CG21. Imbuir al alumno de Iniciativa y espíritu emprendedor.
· CG22. Conseguir motivar para desarrollar un servicio basado en la calidad y excelencia.
· CE6. Desarrollar la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud
· CMIII-30. Saber hacer maniobras de soporte vital básico y avanzado.
· CE8. Reconocer las bases de la conducta humana normal y sus alteraciones.
· CMIII-33. Conocer las modalidades de tratamiento con trasplante de progenitores hematopoyéticos como terapia en tumores sólidos y hemopatías malignas.
· CE9. Comprender y reconocer los efectos, mecanismos y manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
· CMIII-34. Conocer los estados de hipercoagulabilidad en pacientes con y sin neoplasias y sus tratamientos.
· CE10. Comprender y reconocer los agentes causantes y factores de riesgo que determinan los estados de salud y el desarrollo de la enfermedad.
· CMIII-35. Conocer el procedimiento diagnóstico, la expresión clínica y saber orientar el manejo de las coagulopatías y estados de trombofilia hereditarios y adquiridos.
· CE11. Comprender y reconocer los efectos del crecimiento, el desarrollo y el envejecimiento sobre el individuo y su entorno social.
· CMIII-36. Conocer el procedimiento e indicación del uso terapeútico de la sangre y sus derivados. Aspectos generales de la Medicina transfusional.
· CE12. Comprender los fundamentos de acción, indicaciones y eficacia de las intervenciones terapéuticas, basándose en la evidencia científica disponible
· CMIII-37. Aprender a redactar historias, informes, instrucciones y otros registros, de forma comprensible a pacientes, familiares y otros profesionales.
· CE13. Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante
· CMIII-38. Aprender a realizar una exposición en público, oral y escrita, de trabajos científicos y/o informes profesionales.
· CE14. Realizar un examen físico y una valoración mental
· CE15. Tener capacidad para elaborar un juicio diagnóstico inicial y establecer una estrategia diagnóstica razonada
· CE16. Reconocer y tratar las situaciones que ponen la vida en peligro inmediato y aquellas otras que exigen atención inmediata

· CE17. Establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento, aplicando los principios basados en la mejor información posible.
· CE18. Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más revalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
· CE19. Plantear y proponer las medidas preventivas adecuadas a cada situación clínica
· CMIII-6. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo. Principios generales del tratamiento.
· CMIII-21. Medicina paliativa. principios generales, control del dolor, control de los principales síntomas, problemas éticos
· CMIII-24. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las situaciones de riesgo vital.
· CMIII-25. Saber hacer una anamnesis completa, centrada en el paciente y orientada a las diversas patologías, interpretando su significado.
· CMIII-26. Saber hacer una exploración física por aparatos y sistemas, así como una exploración psicopatológica, interpretando su significado.
· CMIII-27. Saber valorar las modificaciones de los parámetros clínicos en las diferentes edades.
· CMIII-29. Establecer un plan de actuación, enfocado a las necesidades del paciente y el entorno familiar y social, coherente con los síntomas y signos del paciente.

4.3 Competencias transversales y de materia

· Competencia 1. Reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de las principales patologías de la sangre.
· Competencia 2. Conocer la enfermedad tumoral, su diagnóstico y manejo.
· Competencia 3. Conocer las bases de la medicina paliativa.
· Competencia 4. HEMATOLOGÍA. CONOCIMIENTOS: Saber reconocer, diagnosticar y orientar el manejo de la anemia ferropénica y anemias hemolíticas constitucionales, inmunes, adquiridas y las que acompañan a las enfermedades crónicas. Anemias carenciales en vitamina B12y ácido fólico. Hemoglobinopatías. Neoplasias Mieloproliferativas crónicas. Síndromes mielodisplásicos.Leucemias agudas. Síndromes linfoproliferativos, discrasia de células plasmáticas y otras gammapatías monoclonales. Indicaciones y efectos adversos de la sangre y sus derivados. Patología congénita y adquirida del sistema hemostático: Cuadros hemorrágico y trombóticos. Indicaciones y contraindicaciones de los fármacos antitrombóticos. Indicaciones y tipos de transplantes de progenitores hematopoyéticos.
· Competencia 5. HABILIDADES DE MANEJO (INTERPRETACIÓN) E INSTRUMENTALES (PROCEDIMIENTOS): Saber hacer con competencia (rutinariamente y sin supervisión) una historia clínica orientada a la patología del sistema hematopoyético y reconocer mediante la exploración física las anomalías en la coloración de las mucosas, las adenopatías y visceromegalias, así como, indicar e interpretar un hemograma, un proteinograma, el metabolismo del hierro y las pruebas básicas de coagulación. Haber practicado bajo tutela (bajo supervisión del tutor): Identificación de los diferentes elementos formes de sangre periférica, las principales anomalías de los hematíes y la presencia de células anormales. Interpretar resultados de análisis de grupos sanguíneos. Manejo de anemias y diátesis hemorrágicas. Manejo de antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes orales y de heparinas. Haber visto practicar por un experto: una transfusión sanguínea, una punción aspiración ganglionar, un aspirado medular, una biopsia medular con trocar, una aféresis de plaquetas y progenitores, una donación de sangre, una sangría terapéutica.
· Competencia 6. HABILIDADES PARA RESOLVER PROBLEMAS: 1. Orientar las formas más frecuentes de las anemias y de otras citopenias. Establecer los diagnósticos sindrómico y etiológico. Orientarlos tratamientos adecuados. Ver las correlaciones transversales en otros aparatos y sistemas. Saber consultar y transferir las responsabilidades diagnósticas y terapéuticas a otras especialidades. 2. Establecer el diagnóstico diferencial de las principales alteraciones hematimétricas cuantitativas, a saber: leucocitosis y leucopenia, monocitosis, eosinofilia, linfocitosis, trombocitopenia. 3. Orientar las hemopatías agudas y diferenciarlas de las crónicas. Saber ver la urgencia y el manejo de las técnicas diagnósticas. Saber orientar la naturaleza general de los tratamientos y su prioridad. 4. Orientar las linfadenomegalias. Identificar las que requieren una atención diagnóstica urgente. Escoger los procedimientosdiagnósticos

más directos y eficaces. Saber orientar la naturaleza general de los tratamientos y su prioridad. 5. Orientar las diátesis hemorrágicas y los cuadros de trombofilia. Saber orientar la naturaleza de los tratamientos antitrombóticos(anticoagulantes orales, antiagregantes plaquetarios, heparinas), su prioridad e importancia. 6. Tener conocimientos básicos de la donación de sangre, indicaciones del tratamiento transfusional y de sus indicaciones, contraindicaciones y riesgos. 7. Tener conocimientos muy básicos de técnicas diagnósticas y de investigación (citometría de flujo, citogenética y biología molecular) como posible iniciación de vocaciones para la investigación clínica, básica y traslacional. 8. Indicar adecuadamente pruebas bioquímicas, hematológicas, inmunológicas, microbiológicas, anatomopatológicas y de imagen, y valorar.
· Competencia 7. ONCOLOGÍA MÉDICA. CONOCIMIENTOS: Describir de forma general la historia natural del cáncer, su estadificación y el diseño de un plan terapéutico. Saber cuáles son los tumores malignos curables, tanto en estadios iniciales como en estadios avanzados. Conocer las medidas de diagnóstico precoz de las neoplasias más frecuentes. Conocer la orientación de la sospecha, el diagnóstico y el manejo de los síndromes de cáncer familiar más frecuentes. Describir los principios generales del tratamiento médico del cáncer, especialmente la quimioterapia y terapia biológica, incluyendo su mecanismo de acción, las indicaciones y sus efectos secundarios, así como su prevención y tratamiento. Conocer la historia natural, los factores de riesgo, la historia natural, los factores pronósticos y las estrategias generales de tratamiento de las principales neoplasias así como las líneas de investigación clínica de más relevancia.En particular conocer el diagnóstico y tratamiento de cáncer de mama, cáncer de pulmón, cáncer colorrectal y los tumores germinales de testículo. Describir los tratamientos de soporte con sus técnicas e indicaciones más frecuentes. Conocer los principios generales del tratamiento paliativo del cáncer, y el tratamiento médico de los síntomas más frecuentes del paciente con cáncer avanzado (dolor, disnea, situación de agonía). Demostrar la capacidad para detectar una urgencia en oncología. Conocer su tratamiento más eficaz e inmediato.
· Competencia 8. HABILIDADES DE MANEJO (INTERPRETACIÓN) E INSTRUMENTALES (PROCEDIMIENTOS): Saber hacer con competencia (rutinariamente y sin supervisión): • una historia clínica correcta en un paciente oncológico • reconocer mediante la exploración física adenopatías, visceromegalias, masas palpables y metástasis cutáneas • indicar e interpretar adecuadamente las determinaciones de los marcadores tumorales más habituales • indicar los procedimientos de detección precoz del cáncer • determinar la extensión del tumor y estadificarlo mediante la aplicación del sistema TNM. Adquirir el hábito de cuantificar, medir y describir el tamaño, crecimiento ó regresión de un tumor y valorar la respuesta a los tratamientos de acuerdo a criterios normalizados. Demostrar una actitud científica e investigadora en la actividad clínica diaria y haber visto practicar por un experto la atención a pacientes incluidos en estudios de investigación o ensayos clínicos. Haber visto practicar por un experto la atención a pacientes con quimioterapia y la gradación y el manejo básico de sus toxicidades. Haber visto practicar por un experto: comunicación con el paciente oncológico y su familia, una sesión de tratamiento multimodal, unapunción-aspiración y biopsia, una infusión de quimioterapia.
· Competencia 9. HABILIDADES PARA RESOLVER PROBLEMAS: 1. Orientar los procedimientos de diagnóstico precoz en los individuos en riesgo de cáncer. Establecer sus beneficios y riesgos y saber orientar sobre el grado de recomendación de cada uno de ellos. 2. Establecer la sospecha diagnóstica de cáncer hereditario, encuadrándola en los distintos síndromes descritos. Saber utilizar los criterios de derivación a unidades especializadas para su estudio. Orientar la discusión general sobre las posibilidades de diagnóstico genético familiar y sus consecuencias. 3. Orientar la atención inicial a las toxicidades más frecuentes de la quimioterapia. Saber identificar y valorar la urgencia de la atención a las toxicidades graves o potencialmente graves en el paciente oncológico. Interpretar adecuadamente el estudio analítico en el paciente con cáncer en tratamiento con quimioterapia. 4. Orientar el tratamiento adyuvante de las neoplasias sólidas más frecuentes, y ser capaz de orientar la naturaleza general de los tratamientos y sus beneficios y riesgos. 5. Identificar las urgencias oncológicas más frecuentes y con mayor riesgo para el paciente, siendo capaz de escoger las medidas diagnósticas y de tratamiento general iniciales. 6. Orientar el estudio inicial del paciente con enfermedad metastásica, determinando su estado funcional, la extensión de la neoplasia y los posibles objetivos terapéuticos en las neoplasias más frecuentes. 7. Orientar

el tratamiento analgésico inicial y el tratamiento paliativo en general del paciente con cáncer avanzado, escogiendo los fármacos básicos y orientando el control adecuado de sus efectos secundarios.

5. Contenidos

Bloque 1: TEMARIO DE LA ASIGNATURA

TEMA 1. . ANEMIA FERROPÉNICA.

- Incidencia y etiología. Clínica y biología. Diagnóstico y tratamiento. Diagnóstico diferencial con otras anemias microcíticas.

Objetivos

1. Saber que la anemia ferropénica es uno de los problemas médicos más frecuentes y que puede producirse por diversos mecanismos que hay que saber estudiar.
2. Conocer el procedimiento diagnóstico con las herramientas habituales del laboratorio (Sideremia, ferritina, transferrina e índice de saturación de la tranferrina)
3. Conocer la importancia de establecer su origen
4. El alumno debe ser capaz de establecer el diagnóstico diferencial del paciente con anemia microcítica.
5. Conocer el tratamiento de la ferropenia y la importancia de erradicar la causa productora.
6. Indicar los modos de evaluar el resultado de la terapéutica.

TEMA 2. . ANEMIA MEGALOBLÁSTICA.

- Concepto de dismielopoyesis megaloblástica (síntesis ADN). Clasificación. Vitamina B12: Estructura y función. Déficit de B12: Bases bioquímicas, nutricionales y etiopatogénicas. Clínica y terapéutica. Ácido fólico: Estructura y función. Déficit de ácido fólico: Bases bioquímicas, nutricionales y etiopatogénicas. Clínica y terapéutica. Otras anemias megaloblásticas. Causas de macrocitosis no megaloblástica.

Objetivos

1. Enumerar las causas más frecuentes de macrocitosis.

2. El alumno deberá saber diferenciar conceptos como anemia macrocítica, megaloblástica, déficit de B12 y anemia perniciosa.
3. Ser capaz de orientar el diagnóstico etiológico de una anemia macrocítica.
4. Entender por qué se produce la hematopoyesis ineficaz.
5. Identificar la clínica de presentación de una anemia por déficit de B12 y actitud terapéutica de urgencia y específica. Reconocer las manifestaciones neurológicas.
6. Ser capaz de reconocer la clínica de presentación de una anemia por déficit de ácido fólico y establecer su diagnóstico diferencial y terapéutica específica.

TEMA 3. . ANEMIAS HEMOLÍTICAS CORPUSCULARES HEREDITARIAS (I): ANOMALÍAS DE LA MEMBRANA Y TRASTORNOS ENZIMÁTICOS.

- Defecto de la Membrana: Membrana eritrocitaria: estructura y función. Esferocitosis y eliptocitosis hereditaria: clínica y terapeútica.
- Defecto del Metabolismo: Vía Glicolítica (déficit de piruvatoquinasa): clinica y terapeútica. Vía Hexosa Monofosfato (déficit de glucosa-6-fosfato-dehidrogenasa): clínica y tratamiento.

Objetivos

1. El alumno debe conocer la relevancia de la estructura de la membrana del hematíe, y cuáles son los elementos que soportan dicha estructura.
2. Saberreconocer la esferocitosis hereditaria, características clínicas, herencia, historia natural de la enfermedad y complicaciones. Establecer criterios de esplenectomía.
3. Saber de la existencia de otras membranopatías congénitas (eliptocitosis hereditarias, trastornos del flujo sodio-potasio).
4. Debe ser conocedor de las rutas metabólicas con funciones específicas en los hematíes y de los trastornos genéticos por defectos enzimáticos del la vía de las pentosas fosfato y de la vía glicolítica.
5. Debe ser capaz de establecer la clínica y biología derivada de una deficiencia de glucosa-6-P dehidrogenasa y del déficit de piruvatoquinasa.

TEMA 4. . ANEMIAS HEMOLÍTICAS CORPUSCULARES HEREDITARIAS (II): TALASEMIAS Y HEMOGLOBINOPATÍAS.

- Revisar brevemente la estructura de la hemoglobina normal, y describir los diferentes tipos de hemoglobinas. Establecer el concepto de talasemia y su clasificación. Abordar la talasemia alfa y beta, mayor y minor: Fisiopatología, formas clínicas y terapia. Definir el concepto de hemoglobinopatía estructural, y de hemoglobina inestable. Síndromes drepanocíticos (clínica y terapéutica), y hemoglobinopatías con alta afinidad por el oxígeno

Objetivos

1. El alumno debe ser capaz de definir las alteraciones cuantitativas y cualitativas más frecuentes de la hemoglobina.
2. Saber orientar el diagnóstico diferencial, tratamiento y política transfusional de la Beta-Talasemia, reconociéndola como una de las causas más frecuentes de anemia en España.
3. Saber informar sobre las implicaciones hereditarias y las posibilidades terapéuticas.
4. Conocer las características clínicas, analíticas y terapéuticas de las hemoglobinopatías estructurales.

TEMA 5. . ANEMIAS HEMOLÍTICAS DE ORIGEN INMUNE Y ANGIOHEMOLÍTICAS.

- Anemia hemolítica por autoanticuerpos: Anticuerpos calientes: etiopatogenia, clínica y tratamiento. Anticuerpos fríos: Etiopatogenia, clínica y tratamiento. Anticuerpos bifásicos: Etiopatogenia, clínica y tratamiento.
- Anemia hemolítica por isoanticuerpos: Enfermedad hemolítica del recién nacido (EHRN). Anemia hemolítica extracorpuscular:
- Microangiopática, mecánica e infecciosa.

Objetivos

1. El alumno debe poder razonar la clínica y biología que se derivará de la destrucción eritrocitaria por distintos tipos de anticuerpos y la terapéutica correspondiente.
2. Comprender que con mucha frecuencia, más que anemias son enfermedades autoinmunes.
3. Conocer las drogas que con más frecuencia ocasionan hemólisis por mecanismo inmune.
4. Conocer las causas y mecanismos de instauración de las anemias microangiopáticas, mecánicas y relacionadas a hemólisis por cuadro infeccioso. Orientación terapéutica.
5. Saber cómo actuar ante una EHRN.

TEMA 6. . SÍNDROMES MIELODISPLÁSICOS.

- Concepto de dishemopoyesis. Clasificación y características hematológicas diferenciales de los SMD. Clínica y tratamiento de los SMD. Relación con las anemias sideroblásticas hereditarias y adquiridas.

Objetivos

1. El alumno ha de comprender la fisiopatología y los mecanismos que intervienen en la proliferación y diferenciación celular de la hematopoyesis, y su papel en el desarrollo de los SMD.
2. Conocer las enfermedades incluidas bajo esta denominación con especial atención a sus diferencias pronósticas y distinta actitud terapéutica.
3. Conocer el significado de los SMD como cuadros preleucémicos.
4. Conocer los esquemas terapéuticos adecuados en cada situación, y cuándo está indicado establecer una actitud expectante, tratamiento de soporte o tratamiento con fines curativos.

TEMA 7. . APLASIA DE MÉDULA ÓSEA.

- Concepto y etiopatogenia de aplasia medular. Clasificación: Formas congénitas (características de la anemia de Fanconi) y adquiridas. Aplasia medular: clínica, diagnóstico y terapéutica. Prevalencia, morbilidad, mortalidad. Insuficiencia selectiva de médula ósea: eritroblastopenias, agranulocitosis y trombopenias amegacariocíticas.

Objetivos

1. Poder establecer el diagnóstico de sospecha clínica y biológica de la insuficiencia medular y ser capaz de realizar una anamnesis etiológica.
2. Conocer la gravedad del cuadro, las complicaciones infecciosas y hemorrágicas. Saber los criterios para establecer el diagnóstico de aplasia medular grave.
3. Conocer el papel de la citotoxicidad T en los cuadros de aplasia selectiva y global.
4. Conocer el valor diagnóstico de la biopsia medular, y los avances terapéuticos, así como la importancia de remitir al paciente a un centro especializado.
5. Conocer la orientación terapéutica general. El papel del trasplante de progenitores hematopoyético como medida curativa.

TEMA 8. . NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS CRÓNICAS (I): POLICITEMIA VERA .

- Concepto clonal de las NMPc y sus formas evolutivas. Aspectos clínico-biológicos comunes de las NMPc. Definición de Policitemia Vera. Importancia de las mutaciones JAK-2 (V617F y del exón 12). Criterios de diagnóstico clínico-biológico. Diagnóstico diferencial con las Poliglobulias secundarias. Tratamiento, evolución clínica y pronóstico.

Objetivos

1. El alumno tiene que ser capaz de integrar las distintas NMPc como patología clonal de la célula stem con posible evolución de unas enfermedades a otras.
2. Conocer los datos comunes de todas las NMPc. Debe conocer las características generales y específicas de estas Neoplasias.
3. Estar capacitado para plantear el diagnóstico diferencial ante un enfermo con recuento elevado de hematíes.
4. Conocer los criterios internacionales para establecer el diagnóstico de Policitemia Vera.

5. Sistematizar los criterios clínicos diagnósticos de la Policitemia Vera. Conocer las complicaciones clínicas más frecuentes que acompañan a la Policitemia Vera.
6. Saber orientar las exploraciones biológicas pertinentes para diagnosticar una Policitemia Vera y diferenciarla de una poliglobulia secundaria.
7. Saber diferenciar una policitemia "*de novo*" versus poliglobulia como manifestación clínica de otra NMPc.
8. Conocer los criterios que marcan la evolución y principios terapéuticos de la Policitemia Vera.

TEMA 9. . NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS CRÓNICAS (II): LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA (LMC).

- Definición de LMC.La alteración citogenética/molecular como marcador de enfermedad: El cromosoma Philadelphia (Ph) y oncogen bcr/abl. Clínica y fases evolutivas. Formas variantes de LMC. Tratamiento y evolución.

Objetivos

1. Estar capacitado para plantear el diagnóstico diferencial ante un enfermo con leucocitosis mantenida.
2. Conocer los criterios clínico-biológicos para establecer el diagnóstico de Leucemia Mieloide Crónica.
3. Conocer las fases de enfermedad diferenciando la fase crónica, de la acelerada y de transformación blástica.
4. Conocer los criterios terapéuticos generales de la LMC (Inhibidores de tirosincinasa y papel actual del trasplante alogénico de médula ósea).
5. Saber definir el estadio de respuesta terapéutica (respuesta hematológica, citogenética y molecular)
6. Conocer criterios generales de evolución y pronóstico de la enfermedad

TEMA 10. . NEOPLASIAS MIELOPROLIFERATIVAS CRÓNICAS (II): TROMBOCITEMIA Y MIELOFIBROSIS.

- Trombocitemia esencial. Definición. Diagnóstico clínico-biológico. Evolución, supervivencia y terapéutica. Complicaciones trombóticas o hemorrágicas. Formas secundarias. Tratamiento.

- Mielofibrosis Idiopática: Concepto y Clínica y biología. Evolución, supervivencia y tratamiento. Formas secundarias.
- Importancia de las mutaciones JAK-2 (V617F), MPl y Calreticulina en el diagnóstico de ambas entidades

Objetivos

1. Estar capacitado para plantear el diagnóstico diferencial ante un enfermo con trombocitosis.

2. Conocer los criterios internacionales clínico-biológicos para establecer el diagnóstico de Trombocitemia esencial *versus* trombocitosis reactiva.

3. Sistematizar los criterios clínicos diagnósticos de la Trombocitemia esencial. Conocer las complicaciones clínicas más frecuentes que la acompañan (Trombosis y hemorragia).

4. Conocer la posibilidad de trasformación a otras NMPc (Policitemia Vera o Mielofibrosis).

5. Conocer los criterios clínicos para clasificar a los pacientes con Trombocitemia esencial en bajo, intermedio y de alto riesgo.

6. Conocer los criterios terapéuticos generales de los pacientes con Trombocitemia esencial. Uso de antiagregantes y citorreductores.

7. Conocer los criterios internacionales para establecer el diagnóstico de Mielofibrosis, y su estratificación de riesgo.

8. Diferenciar cuando estamos ante una mielofibrosis primaria o secundaria.

9. Conocer los criterios terapéuticos generales de los pacientes con Mielofibrosis. Terapia de soporte. Terapia citorreductora. Terapia con inhibidores de tirosincinasa. Papel del trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos.

10. Saber definir la respuesta terapéutica en ambas enfermedades (Trombocitemia esencial y Mielofibrosis).

11. Conocer criterios generales de evolución y pronóstico de ambas enfermedades

TEMA 11. . FUNDAMENTOS DE LA QUIMIOTERAPIA Y TRASPLANTE DE PROGENITORES HEMATOPOYÉTICOS.

- Aplicación de los cistostáticos en el tratamiento de las hemopatías malignas. Efectos secundarios y su control. Trasplante de progenitores hematopoyéticos. Fuentes de células progenitoras: Médula ósea, sangre periférica, cordón umbilical. Tipos de trasplante. Autotrasplante (concepto, metodología). Trasplante Singénico y Alogénico (de donante emparentado, no emparentado y haploidéntico).
- Problemas clínicos frecuentes en el trasplante de progenitores hematopoyéticos: Enfermedad injerto contra huésped e injerto contra leucemia. Otras complicaciones: Infecciones, Enfermedad Veno oclusiva hepática. Rechazo. Fallo del injerto. Indicaciones generales de las medidas terapéuticas.

Objetivos

1. Conocer el mecanismo general de acción de los diferentes quimioterápicos sobre la hematopoyesis.
2. Conocer la toxicidad general de los agentes quimioterápicos, especialmente en médula ósea y área gastrointestinal.
3. Conocer las diferentes modalidades de trasplante (autólogo y alogénico en sus diferentes variedades) y sus indicaciones generales.
4. Conocer las complicaciones más habituales del trasplante alogénico. Enfermedad injerto contra huésped. Concepto de enfermedad injerto contra leucemia. Fallo del injerto.
5. Conocer las características especiales de la infección en el huésped inmunodeprimido, su profilaxis y la actitud terapéutica.
6. Conocer aspectos generales del soporte hemoterápico en pacientes que han recibido un trasplante de progenitores hematopoyético.

TEMA 12. . LEUCEMIAS AGUDAS (I). LEUCEMIA LINFOBLÁSTICA.

- Concepto, epidemiología y etiología. Clasificación. Leucemia linfoblástica infantil y del adulto. Clínica y biología. Leucemias híbridas y LLA Ph+. Pronóstico y tratamiento.

Objetivos

1. Conocer los motivos clínico-biológicos de sospecha de una leucemia aguda.
2. Conocer las manifestaciones clínico-biológicas de una leucemia aguda linfoblástica en general.
3. Conocer el procedimiento diagnóstico. Diferencias existentes entre la LLA infantil y la del adulto.
4. Saber interpretar los datos citomorfológicos, citogenéticos, inmunofenotípicos y moleculares para establecer su clasificación, pronóstico y tratamiento adecuado.
5. Conocer conceptos de inducción a la remisión, consolidación, intensificación, terapia de mantenimiento y los criterios de remisión completa y parcial.
6. Conocer cuándo y cómo hacer profilaxis de sistema nervioso central.
7. Conocer cuando plantear el trasplante de progenitores hematopoyéticos.
8. Conocer los criterios generales para establecer el pronóstico de la enfermedad en la forma infantil y en el del adulto.
9. Conocer aspectos generales del seguimiento a largo plazo de los pacientes tratados.

TEMA 13. . LEUCEMIAS AGUDAS (II). LEUCEMIA MIELOBLASTICA.

- Concepto, epidemiología y etiología. Clasificación. Clínica y biología. Leucemias secundarias e híbridas. Pronóstico y tratamiento.

Objetivos

1. Poder diferenciar clínica y biológicamente una leucemia aguda de una crónica.
2. Saber que estas leucemias se diagnostican y clasifican actualmente además de por la morfología y citoquímica por el fenotipo inmunológico, cariotipo y biología molecular.
3. Conocer la clasificación de las leucemias mieloblásticas
4. Saber que algunas traslocaciones involucran genes específicos que definen el tipo de leucemia Ejemplo.: t(15,17) (PML/RAR) acompaña a la leucemia promielocítica (M-3).
5. Conocer la diferente expresión clínica dependiendo del tipo de leucemia.
6. Conocer los factores que definen el pronóstico y posibilidades terapéuticas.

7. Conocer la terminología respecto a la terapia de remisión completa, remisión parcial, refractariedad terapéutica. Recaida de al enfermedad. Ciclo de inducción. Ciclo de consolidación. Enfermedad mínima residual.
8. Conocer los aspectos generales de la terapia antileucémica a utilizar dependiendo del tipo de leucemia mieloblástica, y saber los criterios generales de la indicación del trasplante de progenitores hematopoyéticos.
9. Conocer los criterios generales para establecer el pronóstico de la enfermedad

TEMA 14. . SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS (I). ENFERMEDAD DE HODGKIN.

- Origen. Variedades. Variedades histológicas. Estudio de extensión y diagnóstico. Clínica y biología. Pronóstico y terapéutica.

Objetivos

1. Conocer que la enfermedad de Hodgkin es un síndrome linfoproliferativo.
2. Conocer las formas de comienzo y la diseminación natural de la enfermedad, por contigüidad a través del sistema linfático o por diseminación hematógena.
3. Conocer las distintas formas histológicas de la Enfermedad de Hodgkin
4. Conocer los estadíos clínicos de enfermedad y el procedimiento de estadiaje que condiciona el pronóstico y actitud terapéutica.
5. Conocer la indicación terapéutica dependiendo del estadío clínico
6. Conocer el papel de la radioterapia, quimioterapia o combinación de las dos en el tratamiento de la enfermedad de Hodgkin.
7. Saber las complicaciones precoces y tardías de la enfermedad de Hodgkin y su tratamiento.
8. Conocer el pronóstico de la enfermedad de Hodgkin y aspectos generales del seguimiento de los pacientes tratados.

TEMA 15. . SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS (II). LINFOMAS NO HODGKIN (LNH).

- Concepto. Clasificación: Bases morfológicas, inmunológicas y pronósticas. Genes: Bcl2, Bcl1 y Bcl6. Estudio de extensión y diagnóstico. Clínica y biología: General y formas específicas. Factores pronóstico y tratamiento.

Objetivos

1. Situar los LNH dentro del esquema de diferenciación linfoide y saber que su clasificación se basa en el inmunofenotipo celular (B y T), la citomorfología y patrón histológico, patrón de crecimiento, expresión citogenética y molecular, inmunohistoquímica, Implicaciones de algunos genes en traslocaciones cromosómicas específicas.
2. Deben conocer la complejidad en la clasificación de los LNH, y que es un proceso no cerrado.
3. Conocer los criterios generales para diferenciar los LNH de bajo y alto grado de malignidad.
4. Conocer los estadíos clínicos de enfermedad y que el procedimiento de estadiaje condiciona el pronóstico y actitud terapéutica. Saber orientar las exploraciones pertinentes para diagnosticar la enfermedad y conocer el grado de extensión. Importancia de las pruebas de imagen (PET-TAC)
5. El alumno debe conocer la heterogeneidad de expresión clínica y la diferente evolución entre los linfomas de bajo y alto grado de malignidad.
6. El estudiante debe conocer la posibilidad de cambio histopatológicos en los LNH a lo largo de su evolución.
7. Conocer que en los LNH junto a unas manifestaciones comunes existen subtipos con características específicas. Conocer las diferentes formas de presentación y evolución de los linfomas T.
8. Conocer el papel que tiene desde la abstención terapéutica, al uso de bioterapia (anticuerpo monoclonal anti CD 20) y/o poliquimioterapia en el tratamiento de los diferentes linfomas de bajo y alto grado de malignidad.
9. Conocer criterios generales de tratamiento en pacientes en recaida o refractariedad al tratamiento. Papel del trasplante de progenitores hematopoyéticos.

10. Conocer el pronóstico de los linfomas no de Hodgkin y aspectos generales del seguimiento de los pacientes.

TEMA 16. . TEMA 15 Y 16 EL MISMO.

TEMA 17. . SÍNDROMES LINFOPROLIFERATIVOS (III). LEUCEMIA LINFÁTICA CRÓNICA Y SUS VARIEDADES.

- L. Linfática Crónica B (LLC-B). Clínica, biología y estadios. Tratamiento. Variedades: L. Prolinfocítica yTricoleucemia: Clínica, biología y formas intermedias. Tratamiento. Síndromes linfoproliferativos crónicos T: LLC – T. Variedades: leucemia prolinfocitica-T, leucemia linfoma T del adulto, micosis Fungoide y síndrome de Sezary.

Objetivos

1. Estar capacitado para plantear el diagnóstico diferencial ante un enfermo con linfocitosis absoluta mantenida.
2. Conocer las manifestaciones clínico biológicas compatibles con una leucemia linfática crónica B
3. Conocer los criterios internacionales (clasificaciones de Rai y la de Binet) para establecer el estadio clínico de la LLC-B
4. Conocer el procedimiento diagnóstico de la LLC-B. El papel del estudio inmunofenotípico de sangre periférica y el valor pronóstico del cariotipo.
5. Tener conocimientos generales para el control terapéutico de la LLC-B y sistematizar las indicaciones de inicio de tratamiento.
6. Conocer la posible aparición de complicaciones de la LLC-B: anemia y trombopenia inmune e inmunodeficiencia por hipogammaglobulinemia.
7. Conocer aspectos generales clínico biológicos para establecer la sospecha diagnóstica de las variantes de la LLC-B: Leucemia prolinfocítica-B y tricoleucemia.
8. Saber que los SLP-T son mucho más raros que los B. Conocer la necesidad del fenotipaje y reordenamiento genético para establecer su diagnósticos.

9. Conocer las características clínicas y evolutivas de los linfomas cutaneos – T. Síndrome de Sezary y Micosis fungoide.

TEMA 18. . GAMMAPATIAS MONOCLONALES. DISCRASIA DE CÉLULAS PLASMÁTICAS.

- Concepto de gammapatía monoclonal. Su identificación biológica. Mieloma Múltiple: Patogenia, epidemiología, historia natural, clínica y diagnóstico. Formas variantes. Estadios, pronóstico y tratamiento. Gammapatías monoclonales esenciales (GME): Diagnóstico diferencial y actitud clínica.
- Macroglobulinemia de Waldestrom.

Objetivos

1. Conocer el concepto de gammapatia monoclonal. Saber los rasgos diferenciales entre la gammapatía monoclonal benigna y la presente en discrasia de células plasmáticas.
2. Conocer la patogenia y fisiopatología del Mieloma Múltiple. Motivos de expresión clínica multiorgánica.
3. Conocer los tipos de mieloma Múltiple.
4. Conocer las manifestaciones clínico-biológicas y estadíos clínicos del Mieloma Múltiple. Diferencias con el plasmocitoma solitario. Leucemia de células plasmáticas.
5. Conocer los criterios diagnósticos de Mieloma Múltiple.
6. Conocer los criterios generales en el tratamiento del Mieloma múltiple: Quimioterapia y terapia de soporte. Papel del trasplante autólogo de progenitores hematopoyéticos.
7. Conocer las diferencias conceptuales, clínicas y terapéuticas del mieloma múltiple y macroglobulinemia de Waldestrom.
8. Conocer el síndrome de hiperviscosidad y su tratamiento
9. Conocer las manifestaciones clínicas de la amiloidosis y su relación como expresión de discrasia de células plasmáticas.

TEMA 19. . LA DONACION DE SANGRE Y COMPONENTES SANGUÍNEOS: ASPECTOS GENERALES, IMPORTANCIA DEL GRUPO SANGUÍNEO, OBTENCIÓN DE HEMOCOMPONENTES.

- Selección y atención médica de los donantes de sangre. Donación estándar de sangre total.Donación de componentes específicos por técnicas de aféresis: plaquetoaféresis y plasmaféresis. Donación de progenitores hematopoyéticos de sangre periférica médula ósea y sangre de cordón umbilical. Pruebas microbiológicas. Hepatitis B; VIH; VHC; serologia de sífilis. Otras determinaciones analíticas opcionales. Pruebas de función hepática.
- Sistemas de grupos sanguíneos eritrocitarios. Sistema ABO; Rh; otros sistemas.
- Principios generales de la preparación de hemocomponentes

Objetivos

1. Entender la trascendencia de lograr la autosuficiencia en sangre y productos sanguíneos.
2. Poder informar de los criterios médicos de la selección de donantes, así como de las características y necesidad de las diferentes modalidades de la donación de sangre y progenitores hematopoyéticos.
3. Conocer los riesgos que la selección inapropiada del donante puede implicar para el propio donante y para el potencial receptor de los productos sanguíneos.
4. Procesamiento de los productos obtenidos. Seguridad transfusional.
5. Conocer el proceso de conservación, preparación y características específicas de los distintos hemocomponentes, y su selección para su uso en situaciones clínicas específicas.
6. Relevancia clínica de los grupos sanguíneos. Aspectos generales de la compatibilidad eritrocitaria. Herencia.

TEMA 20. . TRANSFUSIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS I: INDICACIONES CLÍNICAS DE LA HEMOTERAPIA. PRUEBAS PRETRANSFUSIONALES.

- Indicaciones de la transfusión de sangre total y de los diferentes componentes celulares. Indicaciones de la transfusión de plasma y derivados. Tratamiento transfusional en situaciones

clínicas específicas: Anemia hemolítica autoinmune (AHAI). Indicaciones clínicas de las hemaféresis terapéuticas. Pruebas pretransfusionales.

Objetivos

1. Conocer las indicaciones de los diferentes componentes sanguíneos: Sangre total, concentrado de hematíes, plaquetas, hemocomponentes lavados, etc.
2. Conocer las pruebas pretransfusionales que específicamente deben preceder a la transfusión de los diferentes productos sanguíneos.
3. Conocer el riesgo actual de enfermedad infecciosa trasmisible por transfusión sanguínea.
4. Conocer la necesidad de consentimiento informado y responsabilidades legales relacionadas con la transfusión de sangre y sus derivados.

TEMA 21. . TRANSFUSIÓN DE COMPONENTES SANGUÍNEOS II: REACCIONES ADVERSAS A LA TRANSFUSION.

- Reacciones transfusionales de mecanismo inmune: Hemólisis aguda y retardada; reacción febril transfusional no hemolítica. Reacción pulmonar transfusional. Refractariedad plaquetaria y púrpura trombocitopénica postransfusional. Enfermedad de injerto contra huésped transfusional.
- Efectos adversos no inmunológicos: sobrecarga circulatoria; sobrecarga de anticoagulante. Enfermedades infecciosas transmitidas por transfusión.
- Diagnóstico y tratamiento de las reacciones adversas.

Objetivos

1. Saber prevenir, reconocer y tratar todos los efectos desfavorables, inmediatos o retardados, asociados a las distintas modalidades de hemoterapia no relacionadas con reacción inmune: Inadecuada obtención y/o depósito del hemoderivado, sobrecarga circulatoria, etc.
2. Identificar y tratar una reacción transfusional mediada por reacción inmune.
3. Conocer los riesgos de transmisión de infecciones tradicionales (Hepatitis B y C, VIH y sífilis) y emergentes por la sangre.

TEMA 22. . TROMBOCITOPENIAS INMUNES.

- Concepto y clasificación de las trombopenias. Trombocitopenia Inmune Primaria (PTI). Diagnóstico, clínica y tratamiento. Otras trombocitopenias inmunes: Diagnóstico diferencial y tratamiento. Púrpura Trombótica Trombocitopénica (PTT) y Síndrome Hemolítico Urémico (SHU). Etiopatogenia y clínica.

Objetivos

1. Conocer el procedimiento diagnóstico de una trombocitopenia aguda.
2. Conocer los criterios diagnósticos establecidos para la PTI
3. Saber identificar las trombopenias inmunes asociadas a otros trastornos inmunes.
4. Conocer la conducta a seguir en trombocitopenia del embarazo y en personas de edad avanzada.
5. Conocer las diferencias desde el punto de vista de evolución y terapéutico entre PTI del adulto y la forma pediátrica.
6. Conocer el papel de los esteroides, esplenectaomía, agentes trombopoyéticos e inmunomoduladores en las diferentes líneas de tratamiento de la PTI.
7. Entender la incidencia, etiopatogenia, clínica, y tratamiento de la PTT y SHU.
8. Conocer las situaciones clínicas que contraindican la transfusión de plaquetas.

TEMA 23. . PATOLOGÍA CONGÉNITA DE LA HEMOSTASIA PRIMARIA: SÍNDROME DE BERNARD-SOULIER, TROMBOASTENIA DE GLANZMANN Y OTRAS TROMBOPATÍAS.

- Trombopatías congénitas: Clínica y tratamiento. Trastorno de adhesión plaqueta-endotelio: Síndrome de Bernard-Soulier. Trastorno de agregación plaquetaria: Tromboastenia de Glanzman. Trastorno de liberación de gránulos plaquetarios: Deficiencia de gránulos plaquetarios y defectos de transmisión de señal.

Objetivos

1. Conocer la importancia de la historia clínica familiar de localización mucocutánea en las diátesis hemorrágicas por patología de la hemostasia primaria.
2. Conocer la diferencia en la severidad clínica entre las distintas trombopatías congénitas.
3. Conocer el procedimiento de diagnóstico biológico. Pruebas de agregación plaquetaria y estudio de inmunofenotipo de membrana.
4. Conocer el tratamiento de las diátesis hemorrágicas en estos pacientes.

TEMA 24. . PATOLOGÍA CONGÉNITA DEL SISTEMA DE LA COAGULACIÓN: HEMOFILIAS, ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND Y OTRAS COAGULOPATÍAS CONGÉNITAS.

- Concepto y clasificación. Hemofilia A y B: Biología y herencia. Clínica y tratamiento. Enfermedad de von Willebrand: Biología y variantes. Clínica y tratamiento. Déficit de otros factores. Clínica y tratamiento.

Objetivos

1. Saber establecer un diagnóstico de sospecha de una coagulopatía congénita: historia clínica personal y familiar.
2. Conocer las complicaciones hemorrágicas más frecuentes de los pacientes hemofílicos.
3. Conocer el procedimiento diagnóstico biológico de la hemofilia A y B.
4. Saber actuar ante una emergencia hemorrágica de un paciente hemofílico. Conocer la posibilidad de existencia de inhibidores.
5. Conocer la expresión clínica de la Enfermedad de von Willebrand. Sus diferencias con la Hemofilia A.
6. Conocer la expresión biológica de la Enfermedad de von Willebrand. Sus diferencias con la Hemofilia A y Síndrome de Bernard Soulier.
7. Conocer los aspectos generales de las formas variantes de la enfermedad de von Willebrand. Implicaciones terapéuticas.
8. Conocer la expresión clínica del resto de coagulopatías congénitas

9. Conocer la expresión biológica del resto de coagulopatías congénitas que permitan su diagnóstico.
10. Conocer los problemas psico-sociales de estas patologías.

TEMA 25. . DÍATESIS HEMORRÁGICAS ADQUIRIDAS. ETIOLOGÍA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO.

- Por alteración en la síntesis de factores d ecoagulación. Déficit de Vitamina K: Metabolismo, clínica, biología y tratamiento. Insuficiencia Hepatocelular: Patogenia. Clínica y biología. Tratamiento.
- Por consumo y lisis de factores. Coagulación intravascular diseminada. (CID) Etiología, clínica, biología y tratamiento. Hiperfibrinolisis.
- Inhibidores. Contra el Factor (VIII y otros): Clínica y terapéutica.

Objetivos

1. Identificar clínicamente una diátesis hemorrágica secundaria de una coagulopatía congénita.
2. Conocer los mecanismos que llevan a una diátesis hemorrágica en pacientes con hepatopatía crónica, que toman antivitaminas K, que tienen una sepsis, y por insuficiencia renal.
3. Conocer el significado de las alteraciones de las pruebas biológicas del sistema de la coagulación sanguínea presentes en pacientes que toman antivitaminas K, heparinas, hepatopatía crónica o coagulación intravascular diseminada (CID).
4. Saber buscar la etiología de la CID y plantear su fisiopatología.
5. Establecer la terapeútica adecuada en las situaciones de riesgo hemorrágico por antivitaminas K, heparinas, insuficiencia hepatocelular, insuficiencia renal y CID.
6. Conocer la expresión clínica de los inhibidores espontáneos contra factores de coagulación y actitud general a seguir.

TEMA 26. . TROMBOFILIA PRIMARIA Y ESTADOS DE HIPERCOAGULABILIDAD.

- Concepto de trombofilia hereditaria y adquirida. Clínica y diagnóstico de los estados trombofílicos.

- Trombofilias congénitas: Déficit congénito de antitrombina, proteína C y S. Factor V Leiden y protrombina 20210A.
- Trombofilias Adquiridas: Síndrome antifosfolípido
- Factores de riesgo adquirido de trombosis arterial y venosa.

Objetivos

1. Definir qué se entiende por trombofilia hereditaria. Rasgos clínicos que acompañan esa situación.
2. Conocer las causas de trombofilia hereditaria.
3. La prevalencia y la diferencia en la gravedad en las manifestaciones clínicas entre las diferentes trombofilias.
4. Conocer las pruebas diagnósticas que deben realizarse: cuándo y a quién estudiar. Cuando realizar el estudio familiar.
5. Conocer el tratamiento de la trombofilia hereditaria. Conocer las situaciones en las que hay que plantear un tratamiento anticoagulante indefinido.
6. Trombofilia adquirida: Conocer las diferencias en la fisiopatología, factores predisponentes, y localización de trombosis arteriales y trombosis venosas.
7. Saber la actitud terapéutica en los casos de trombofilia adquirida.
8. Conocer los criterios diagnóstico del síndrome antifosfolípido (SAF)
9. Conocer la conducta terapéutica de profilaxis de complicaciones tromboembólicas en pacientes con SAF.

TEMA 27. . TRATAMIENTO ANTITROMBÓTICO.

- Terapia antiagregante. Anticoagulantes. Anticoagulantes parenterales: heparina y fármacos relacionados. Terapia anticoagulante oral. Fármacos antivitamina K y anticoagulantes orales de acción directa. Trombolíticos.

Objetivos

1. Conocer el fundamento de la antiagregación.

2. Conocer el fundamento de la terapia anticoagulante
3. Conocer el mecanismo de acción de las antivitaminas K, de las heparinas y anticoagulantes orales de acción directa.
4. Conocer como se controla biológicamente a un paciente en tratamiento con heparina no fraccionada y con antivitaminas K.
5. Conocer ventajas e inconvenientes de la indicación de los diferentes anticoagulantes.
6. Conocer las indicaciones y control de los trombolíticos.
7. Conocer los potenciales efectos adversos de estos tratamientos.
8. Conocer los aspectos generales del tratamiento de las complicaciones hemorrágicas que aparecen con el uso de antiagregantes, anticoagulantes y agentes trombolíticos.

TEMA 28. . TEMA 27 Y 28 EL MISMO.

TEMA 29. . FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN CLÍNICA. INVESTIGACIÓN TRANSLACIONAL.

Objetivos

1. El estudiante debe entender la Medicina Clínica como disciplina científica.
2. El estudiante debe conocer la evolución de la evolución clínica: de la investigación conocida como básica a la investigación transnacional.
3. Entender que investigación clínica como herramienta de ayuda en el trabajo clínico.
4. Conocer los requerimientos para hacer investigación clínica de calidad: trabajo en equipo, formación adecuada, equipos multidisciplinares, etc
5. El estudiante debe disponer de información acerca de la importancia de su periodo de formación MIR.
6. El estudiante debe disponer de información acerca de los pasos a seguir para una adecuada formación en investigación clínica.

TEMA 30. DIAGNÓSTICO PRECOZ DEL CÁNCER. RIESGO FAMILIAR.

Conceptos: Bases del diagnóstico precoz del cáncer. Diagnóstico precoz del cáncer de mama. Diagnóstico precoz del cáncer de colon. Diagnóstico precoz del cáncer de cérvix. Diagnóstico precoz del cáncer de pulmón. Diagnóstico precoz del cáncer de próstata. Recomendaciones generales del

diagnóstico precoz del cáncer. Abordaje general del cáncer hereditario y valoración del riesgo familiar. Síndrome cáncer de mama-ovario. Síndromes de cáncer de colon hereditario. Criterios generales de derivación y estudio en unidades de consejo genético y cáncer familiar.

Objetivos

1. Conocer las bases del diagnóstico precoz de las neoplasias más frecuentes
2. Conocer el diagnóstico precoz del cáncer de mama
3. Conocer el diagnóstico precoz del cáncer colorrectal
4. Conocer el diagnóstico precoz del cáncer de cérvix
5. Conocer el diagnóstico precoz del cáncer de pulmón y otras neoplasias.
6. Conocer los datos de la historia oncológica y familiar que deben orientar al diagnóstico de sospecha de un síndrome de cáncer hereditario.
7. Conocer el proceso general de consejo genético en cáncer y sus implicaciones.
8. Conocer los criterios para la derivación a unidades especializadas y los criterios para el estudio genético en individuos con sospecha de cáncer familiar.
9. Conocer las medidas de prevención y de diagnóstico precoz en individuos portadores de alteraciones genéticas relacionadas con cáncer hereditario.

TEMA 31. PRINCIPIOS GENERALES DEL TRATAMIENTO DEL PACIENTE CON CÁNCER.

Conceptos: Bases biológicas del tratamiento del cáncer. Proceso de diagnóstico y tratamiento multidisciplinar del paciente oncológico. Definición y objetivos terapéuticos en el paciente con cáncer avanzado. Principios básicos de la comunicación con el paciente con cáncer y su familia.

Objetivos

1. Conocer las bases biológicas del abordaje diagnóstico y terapéutico del paciente con cáncer.
2. Conocer los aspectos fundamentales del proceso diagnóstico oncológico.
3. Conocer las modalidades terapéuticas fundamentales en el paciente oncológico.
4. Conocer la necesidad del abordaje multidisciplinar y las bases para el funcionamiento de los comités oncológicos.
5. Conocer cuáles son los objetivos del tratamiento oncológico: supervivencia global, supervivencia libre de progresión y de enfermedad, respuesta objetiva, calidad de vida.

6. Conocer las principales trayectorias de tratamiento del paciente oncológico: adyuvancia, neoadyuvancia, tratamiento multimodal radical, tratamiento de la enfermedad metastásica.
7. Conocer los aspectos éticos y médicos en la toma de decisiones sobre el tratamiento oncológico. Comunicación de riesgos y toma de decisiones compartida

TEMA 32. TRATAMIENTO SISTÉMICO DEL PACIENTE CON CÁNCER (1): QUIMIOTERAPIA Y HORMONOTERAPIA.

Conceptos: Bases de la quimioterapia antineoplasica. Información al paciente oncológico en tratamiento con quimioterapia. Toxicidades agudas fundamentales del tratamiento con quimioterapia y atención multidisciplinar a la toxicidad durante el tratamiento. Hospital de día oncológico. Toxicidades crónicas de la quimioterapia y recomendaciones de estilo de vida al paciente oncológico. Bases de la hormonoterapia. Modalidades de tratamiento hormonal y toxicidades fundamentales. Estilo de vida y ejercicio físico en el paciente con cáncer. Abordaje de las pseudoterapias en el paciente en tratamiento oncológico.

Objetivos:

1. Conocer las bases biológicas de la quimioterapia y los principales mecanismos de acción.
2. Conocer las recomendaciones habituales al paciente en tratamiento con quimioterapia. Conocer las recomendaciones sobre estilo de vida y ejercicio físico en el paciente en tratamiento.
3. Conocer los requisitos necesarios para la administración de quimioterapia en el paciente oncológico y la organización del tratamiento en hospitales de día.
4. Conocer las toxicidades agudas más frecuentes de la quimioterapia y su diagnóstico y tratamiento.
5. Conocer las toxicidades crónicas más frecuentes de la quimioterapia y su diagnóstico y tratamiento.
6. Conocer las bases del tratamiento hormonal y las distintas modalidades terapéuticas.
7. Conocer las principales toxicidades de la hormonoterapia del cáncer
8. Conocer los aspectos básicos para la toma de decisiones e información sobre pseudoterapias en el paciente oncológico

TEMA 33. TRATAMIENTO SISTÉMICO DEL PACIENTE CON CÁNCER (2): INMUNOTERAPIA Y FÁRMACOS FRENTE A NUEVAS DIANAS MOLECULARES.

Conceptos: Bases de la inmunoterapia del cáncer. Indicaciones de inmunoterapia. Toxicidades fundamentales de la inmunoterapia y su detección precoz y tratamiento. Resultados de la inmunoterapia del cáncer. Integración de la inmunoterapia en el plan terapéutico del paciente oncológico. Concepto de tratamiento dirigido frente a nuevas dianas moleculares y principales grupos de fármacos. Oncología de precisión, biomarcadores e integración de los nuevos tratamientos en la trayectoria terapéutica del paciente oncológico. Toxicidades de tratamientos antidiana y precauciones durante su uso..

Objetivos:

1. Conocer las bases biológicas de la inmunoterapia del cáncer.
2. Conocer las indicaciones fundamentales de la inmunoterapia y sus resultados en el paciente oncológico
3. Conocer las toxicidades potenciales de la inmunoterapia en Oncología y la atención al paciente durante y después del tratamiento.
4. Conocer las modalidades de integración de la inmunoterapia en el tratamiento oncológico multidisciplinar
5. Conocer las bases de los nuevos tratamientos oncológicos dirigidos frente a dianas moleculares y su integración con biomarcadores de respuesta (Oncología de precisión)
6. Conocer las principales toxicidades del tratamiento oncológico con fármacos anti-diana, su manejo y las precauciones durante el tratamiento.

TEMA 34. TRATAMIENTO DE SOPORTE DEL PACIENTE CON CÁNCER.

Conceptos: Tratamiento de soporte versus tratamiento paliativo del paciente oncológico. Tratamiento de las infecciones en el paciente oncológico. Toxicidad hematológica y factores de crecimiento hematopoyético. Tratamiento antiemético. Aspectos básicos de la dieta y de las necesidades de soporte nutricional en el paciente en tratamiento oncológico. Aspectos específicos del tratamiento de la enfermedad tromboembólica en el paciente con cáncer. Prevención de complicaciones óseas en el paciente oncológico.

Objetivos

1. Conocer el concepto de tratamiento de soporte y sus principios generales.
2. Conocer los aspectos fundamentales del tratamiento de las infecciones en el paciente oncológico.

3. Conocer los aspectos básicos del uso de factores hematopoyéticos y de la prevención de la neutropenia febril en el paciente en tratamiento.
4. Conocer los aspectos fundamentales del tratamiento antiemético
5. Conocer cuáles son los aspectos específicos del tratamiento de la enfermedad tromboembólica en el paciente oncológico.
6. Conocer cuáles son las recomendaciones dietéticas generales en el paciente oncológico en tratamiento y algunos aspectos específicos del soporte nutricional.
7. Conocer los aspectos fundamentales y las indicaciones de tratamiento y profilaxis de eventos óseos en el paciente con tratamiento adyuvante y en el paciente con enfermedad ósea metastásica.

TEMA 35. CÁNCER DE MAMA.

Conceptos: Etiología y epidemiología. Clasificación histológica y molecular. Historia natural y factores pronósticos. Clínica. Estudio de extensión y diagnóstico. Tratamiento adyuvante y neoadyuvante. Tratamiento de la enfermedad metastásica. Seguimiento y atención a largos supervivientes.

Objetivos

1. Conocer la importancia y los datos epidemiológicos básicos del cáncer de mama.
2. Conocer la clasificación molecular de la enfermedad y su relación con el pronóstico y la historia natural.
3. Conocer los estadios clínicos de enfermedad y el procedimiento de estadificación.
4. Reconocer la importancia del abordaje multidisciplinar del cáncer de mama.
5. Conocer las modalidades básicas del tratamiento médico del cáncer de mama; quimioterapia, hormonoterapia y terapia anti-Her2.
6. Conocer las bases del tratamiento adyuvante y los criterios clínicos y biológicos para la decisión terapéutica.
7. Conocer las indicaciones y los beneficios del tratamiento neoadyuvante del cáncer de mama.
8. Conocer las complicaciones precoces y tardías del tratamiento del cáncer de mama.
9. Conocer el pronóstico de la enfermedad metastásica y los principios generales de su tratamiento.

10. Conocer los aspectos básicos del seguimiento del cáncer de mama y el abordaje de los largos supervivientes.

TEMA 36. CÁNCER COLORRECTAL.

Conceptos: Etiología y epidemiología. Síndromes hereditarios.Historia natural y factores pronósticos. Manifestaciones clínicas. Estudio de extensión y diagnóstico. Tratamiento adyuvante del cáncer de colon. Tratamiento combinado del cáncer de recto. Tratamiento quirúrgico y médico de la enfermedad metastásica. Seguimiento del cáncer colorrectal.

Objetivos

1. Conocer la importancia y los datos epidemiológicos básicos del cáncer colorrectal y los síndromes de cáncer de colon hereditario.
2. Conocer la clasificación histológica, los estadios clínicos de enfermedad y el procedimiento de estadificación.
3. Reconocer la importancia del abordaje multidisciplinar del cáncer colorrectal.
4. Conocer las modalidades básicas del tratamiento médico del cáncer colorrectal: cirugía,quimioterapia, radioterapia y anticuerpos monoclonales.
5. Conocer las bases del tratamiento adyuvante, los criterios clínicos y biológicos para la decisión terapéutica y los principales esquemas de tratamiento.
6. Conocer las indicaciones y el tratamiento con quimiorradioterapia del cáncer de recto.
7. Conocer las toxicidades precoces y tardías del tratamiento del cáncer colorrectal.
8. Conocer el pronóstico de la enfermedad metastásica, los biomarcadores útiles en clínica y los principios generales de su tratamiento médico y quirúrgico.
9. Conocer los aspectos básicos del seguimiento del cáncer colorrectal.

TEMA 37. CÁNCER DE PULMÓN.

Conceptos: Etiología y epidemiología. Historia natural y factores pronósticos. Manifestaciones clínicas. Clasificación histológica y molecular. Estudio de extensión y diagnóstico; diagnóstico molecular. Tratamiento del cáncer de pulmón no microcítico: adyuvante, neoadyuvante, concomitante. Tratamiento del cáncer de pulmón no microcítico avanzado. Enfoque diagnóstico y de tratamiento del carcinoma

microcítico de pulmón. Tratamiento y profilaxis de la enfermedad metastásica cerebral. Tratamiento de soporte del paciente con cáncer de pulmón.

Objetivos

1. Conocer la relevancia del cáncer de pulmón y los principales factores de riesgo.
2. Conocer la clasificación histológica, los estadios clínicos de enfermedad y el procedimiento de estadificación, así como los principales biomarcadores moleculares.
3. Reconocer la importancia del abordaje multidisciplinar del cáncer de pulmón y de la valoración médica del paciente con cáncer de pulmón.
4. Conocer el enfoque diagnóstico y el estudio de extensión necesario en el cáncer de pulmón no microcítico.
5. Conocer las bases del tratamiento adyuvante y concurrente (quimiorradioterapia), su integración con el tratamiento quirúrgico y la radioterapia y los principales esquemas terapéuticos.
6. Conocer las toxicidades precoces y tardías del tratamiento del cáncer de pulmón.
7. Conocer la importancia del diagnóstico molecular para el pronóstico y el tratamiento del carcinoma no microcítico de pulmón avanzado. Conocer el pronóstico y las bases para la toma de decisiones en el paciente con enfermedad avanzada.
8. Conocer las características biológicas, la historia natural, y el abordaje diagnóstico y terapéutico del carcinoma microcítico de pulmón.
9. Conocer los aspectos básicos del tratamiento de soporte del paciente con cáncer de pulmón avanzado.

TEMA 38. TUMORES GERMINALES.

Conceptos: Epidemiología.. Clasificación histológica, historia natural y curabilidad con tratamiento antineoplásico Manifestaciones clínicas y estudio diagnóstico y serológico. Seminoma: tratamiento adyuvante, seguimiento y tratamiento de la enfermedad avanzada. Tumores germinales no seminoma: tratamiento adyuvante, seguimiento y tratamiento de la enfermedad avanzada. Tratamiento de rescate. Seguimiento y cuidados de los largos supervivientes.

Objetivos

1. Conocer la relevancia de los tumores germinales, su biología y su curabilidad.
2. Conocer la clasificación histológica, los estadios clínicos de enfermedad y el procedimiento de estadificación, así como la interpretación de los marcadores tumorales.
3. Conocer las principales modalidades de tratamiento de los tumores germinales.
4. Reconocer la importancia del tratamiento precoz y adecuado de los tumores germinales para obtener cifras elevadas de supervivencia.
5. Conocer el enfoque terapéutico de los tumores tipo seminoma.
6. Conocer el enfoque terapéutico de los tumores tipo no seminoma.
7. Conocer los efectos secundarios tardíos, el seguimiento y la atención a los largos supervivientes.

TEMA 39. URGENCIAS ONCOLÓGICAS.

Conceptos: Neutropenia febril: definición, riesgo asociado, clínica, abordaje diagnóstico y terapéutico. Compresión medular. Hipercalcemia tumoral. Otras urgencias oncológicas: síndrome de lisis tumoral, taponamiento cardiaco, síndrome de vena cava superior.

Objetivos

1. Conocer la relevancia del diagnóstico y tratamiento precoz del paciente oncológico con neutropenia febril.
2. Conocer la definición, manifestaciones clínicas, abordaje diagnóstico y tratamiento inicial de la fiebre neutropénica.
3. Conocer la relevancia del diagnóstico y tratamiento precoz del síndrome de compresión medular en el paciente con cáncer. Conocer sus manifestaciones clínicas, evolución, abordaje diagnóstico y modalidades terapéuticas.
4. Conocer las causas, manifestaciones clínicas y abordaje diagnóstico y terapéutico de la hipercalcemia tumoral.
5. Conocer las características clínicas fundamentales y los puntos clave del abordaje diagnóstico y terapéutico de otras urgencias oncológicas menos frecuentes como el taponamiento cardiaco, el síndrome de lisis tumoral y el síndorme de vena cava superior.

TEMA 40. TRATAMIENTO PALIATIVO DEL PACIENTE CON CÁNCER AVANZADO.

Conceptos: Principios generales de la Medicina Paliativa. Definición y objetivos terapéuticos en el paciente con cáncer avanzado. Principios básicos de la comunicación con el paciente con cáncer y su familia. Aspectos básicos del control de síntomas. Principios generales y abordaje práctico del dolor oncológico. Diagnóstico y tratamiento de la disnea en el paciente con cáncer avanzado. Atención al paciente en agonía. Sedación paliativa.

Objetivos

1. Conocer los principios básicos de la atención paliativa a los pacientes con cáncer avanzado.
2. Conocer los principios básicos de la comunicación con el paciente oncológico y su familia.
3. Conocer los puntos fundamentales del control de síntomas.
4. Conocer los aspectos fundamentales del tratamiento del dolor oncológico y el uso práctico de los fármacos opioides y de los tratamientos adyuvantes.
5. Conocer el abordaje terapéutico y los principios del tratamiento paliativo de la disnea en el paciente oncológico.
6. Conocer los síntomas y signos que identifican la situación de agonía y su enfoque terapéutico.
7. Conocer los aspectos éticos y médicos en la toma de decisiones y los aspectos prácticos de la sedación paliativa.

6. Metodología Docente

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases teóricas	El elemento docente principal será la clase magistral, que debe contar tanto de transmisión de información por la exposición oral del profesor como de la participación activa e interacción con el alumno. Cada tema será expuesto por el profesor con ayuda de técnicas de imagen. Toda la información iconográfica y de los principales esquemas estará a disposición de los alumnos. Exposición de contenidos teóricos al grupo completo, empleando sistemas de proyección y/o pizarra, facilitando la participación de los estudiantes	40	56	96

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Seminarios	Seminarios de profundización o ampliación de algún aspecto específico de la materia fuera del programa de la misma, en grupos reducidos, con posterior debate sobre el mismo. En los seminarios se pretende que el alumno trabaje habilidades prácticas dentro de cada bloque, de forma que le sirva para iniciarse en la exploración del paciente y le permita realizar con seguridad su formaciónpráctica posterior en el hospital. Debe existir una participación activa del alumno y deberá contar con apoyo multimedia basado en casos clínicos reales. Los temas tratados en los seminarios serán evaluados en el examen final del a asignatura. Actividades de tipo práctico en aula en grupo total o grupos reducidos (supervisadas por el profesor): resolución de problemas/ presentación-resolución de casos prácticos/presentación-resolución de casos clínicos/aprendizaje basado en problemas/exposición de trabajos	3	2	5

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Clases prácticas.	Prácticas Hospitalarias, incluyendo trabajos tutelados y aprendizaje basado en problemas. Las clases prácticas se realizarán en grupos reducidos en los diferentes hospitales, bien en áreas de hospitalización, en consultas ambulatorias, o en el laboratorio, bajo supervisión de un profesor. Se facilitará un cuaderno de prácticas que será descargable en pdf en la aplicación “Aula Virtual”, y en él se incluirán los procedimientos a registrar y la metodología específica. Las prácticas serán obligatorias y se incluirán preguntas de las clases prácticas en el examen final de la asignatura.	30	17	47
Tutorías.	Su función comprenderá los siguientes puntos: Ampliar y profundizar la información aportada en otras situaciones de aprendizaje Resolver las dudas y dificultades encontradas por los alumno Individualizar el proceso enseñanza-aprendizaje, propiciando la relación personal entre profesor y alumno Supervisar los proyectos, trabajos, casos clínicos u otras actividades académicas complementarias en las que está trabajando el alumno Guiar el aprendizaje autónomo del alumno Se contemplan dos tipos de tutorías, generales y específicas por contenido.	1		1

Actividad Formativa	Metodología	Horas Presenciales	Trabajo Autónomo	Volumen de trabajo
Realización de exámenes	Coincidencia de exámenes: Se considera coincidencia de exámenes cuando un alumno realice dos exámenes del Grado en Medicina el mismo día y en horas solapadas, de forma que sea imposible realizar ambos. En este caso tendrá preferencia la asignatura de menor curso. En caso de que la asignatura afectada sea Hematología y Oncología Médica, deberá contactar con el Departamento (jcl5@um.es; jdma@um.es) con una antelación mínima de una semana, notificando la coincidencia. El alumno tendrá derecho a un examen de incidencias, cuya fecha, lugar y modalidad será determinada por el coordinador de la asignatura. El alumno deberá aportar, inexcusablemente, certificado de asistencia al otro examen de la coincidencia. Si esta asignatura no es la de curso superior, la incidencia deberá solicitarse en el Departamento de la otra asignatura de coincidencia. Exámenes parciales: Todos los alumnos matriculados en la asignatura, deberán examinarse de la TOTALIDAD de la misma, no aceptándose solicitudes de exámenes parciales de una determinada parte de la asignatura.	1		1
	Total	75	75	150

7. Horario de la asignatura

http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2019-20#horarios

8. Sistema de Evaluación

Métodos / Instrumentos	Examen final (Pruebas escritas)
Criterios de Valoración	La evaluación consta de un examen escrito y una evaluación del periodo de prácticas. Para poder superar la asignatura, será necesario obtener el aprobado en ambos apartados, tanto en el examen escrito como en la evaluación del periodo de prácticas. Sólo en caso de que el examen escrito alcance el aprobado (5 sobre 10), se ponderará la nota de prácticas como un 10% de la calificación final. No se puede aprobar la asignatura sin alcanzar el aprobado en el exámen escrito. La puntuación final será inamovible, considerando el aprobado a partir de 5,00 puntos. Examen escrito. Constará de dos partes, una teórica (80%) y otra práctica (20%). Podrá realizarse con preguntas tipo test de opciones o preguntas de desarrollo. La puntuación máxima será de 10, para aprobar la asignatura deberá alcanzarse el 5,00. En el correspondiente llamamiento de examen, se especificará el número de preguntas, y en caso de ser tipo test, se indicará el número de respuestas alternativas y la forma de puntuación de las respuestas correctas, incorrectas y en blanco. La relación de preguntas impugnadas se enviará por la delegación de alumnos al Departamento (jcl5@um.es), en el siguiente día hábil a la fecha de examen y en un documento único en word. La entrada al examen conlleva la presentación a dicha convocatoria, salvo situaciones excepcionales sujetas a criterio del consejo de departamento. Será necesario acudir al examen con DNI. Los móviles, tabletas, "smartwatches" y dispositivos similares, deberán quedar apagados y fuera de la mesa de realización del examen.
Ponderación	90
Métodos / Instrumentos	Trabajos realizados individualmente/grupalmente
Criterios de Valoración	
Ponderación	0

Métodos / Instrumentos	Valoración de la memoria de actividades de las Prácticas Tuteladas
Criterios de Valoración	Periodo de prácticas. Se evaluará por el tutor responsable, considerándose la asistencia (50%) y las habilidades adquiridas (50%). Será obligatorio presentar el cuaderno de prácticas, en los plazos que se indiquen a través de la tarea creada a tal efecto en Aula Virtual. La puntuación máxima será de 10, para aprobar el global de la asignatura deberá alcanzarse el 5,00 en este apartado. Sólo en caso de que el examen escrito alcance el aprobado (5 sobre 10), se ponderará la nota de prácticas como un 10% de la calificación final. Validez de las prácticas: Las prácticas realizadas por un alumno y la calificación obtenida tendrán vigor el curso en que se realicen y en el inmediatamente posterior, es decir solo se guardan un año.
Ponderación	10

Fechas de exámenes

http://www.um.es/web/medicina/contenido/estudios/grados/medicina/2019-20#examenes

9. Resultados del Aprendizaje

10. Bibliografía

Bibliografía Básica

Tratados de Medicina Interna

Farreras-Rozman. Medicina Interna. Ed. Elsevier España. 18ª ed. Barcelona, 2016

Harrison. Principios de Medicina Interna. Ed. McGraw-Hill / Interamericana. 20ª ed. México, 2018

Tratados específicos de Hematología y Oncología

Hematología : manual básico razonado / JF San Miguel y FM Sánchez-Guijo.- 3ª ed.- Elsevier (2009)

Pregrado de Hematología / J.M. Moraleda. Luzan 5, S.A. 4ª ed (2017)

Casciato-Manual de Oncología Clínica / B. Chmielowski, M Territo.- 8ª ed.- Wolters Kluwer (2018)

Oncología Clínica / JJ Cruz, C Rodríguez, E del Barco. 6ª ed.- Elsevier (2017)

Guía SECPAL de Cuidados Paliativos. Accesible en:

Williams Manual de hematología.- 8ª ed.- McGraw-Hill (2014)

Hematología [recurso electrónico] :manual básico razonado / San Miguel, Jesús F.- 4ª ed.- Elsevier, 2015

11. Observaciones y recomendaciones

“NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES. Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; http://www.um.es/adyv/) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.”