

Plan 311 Lic. en Medicina

Asignatura 44585 RADIOLOGIA GENERAL

Grupo 1

Presentación

Programa Básico

Objetivos

OBJETIVO GENERAL: Formación en ciencias básicas de la Radiología y en técnicas generales de diagnóstico y tratamientos radiológicos. **OBJETIVOS INTERMEDIOS:**

1. En Radiología Diagnóstica el alumno será capaz de:
 - 1.1. Nombrar las exploraciones radiológicas normalmente empleadas en el estudio de cada órgano, aparato o sistema, así como razonar los fundamentos de la técnica de exploración.
 - 1.2. Identificar a la vista una exploración, colocar correctamente la imagen para su examen, identificar las distintas proyecciones o fases de la misma y distinguir si la técnica empleada ha sido correcta o no.
 - 1.3. Reconocer y describir los órganos y estructuras que aparecen en una exploración o registro radiológico.
 - 1.4. Identificar una exploración como normal o patológica.
 - 1.5. Reconocer y describir los datos, registros e imágenes elementales con sus características.
 - 1.6. Valorar de modo optimizado las exploraciones radiológicas, teniendo en cuenta las características de la técnica de exploración (sencillez, inocuidad, molestias para el enfermo, etc.) y las socio-económicas (desplazamiento, costo, necesidad de ingreso, etc.).
 - 1.7. Valorar el grado de exactitud de cada una de las exploraciones radiológicas, así como reconocer sus limitaciones.
 - 1.8. Valorar si los resultados obtenidos tienen suficiente fiabilidad o si es preciso recurrir a otras exploraciones.
 - 1.9. Definir los términos que forman el vocabulario elemental en radiología diagnóstica.
2. En Radiología Terapéutica el alumno será capaz de:
 - 2.1. Clasificar los sistemas, equipos y máquinas de tratamiento radiológico, siendo capaz de identificarlos y de explicar su fundamento.
 - 2.2. Definir el nivel asistencial en que se ubican dichos equipos para ser capaz de remitir un enfermo subsidiario al nivel pertinente.
 - 2.3. Formular las modalidades y técnicas generales de irradiación de los diferentes órganos, aparatos o sistemas, sus ventajas e inconvenientes.
 - 2.4. Enumerar las posibilidades de combinación de radioterapia con otros tratamientos (quirúrgicos, farmacológicos u otros).
 - 2.5. Formular las posibles reacciones y secuelas consecutivas a la radioterapia de cada órgano o sistema, siendo capaz de enunciar las principales medidas de prevención, diagnóstico y tratamiento.
 - 2.6. Citar los niveles medios de dosis absorbida necesarios para el tratamiento de los principales procesos.
 - 2.7. Definir los términos que forman el vocabulario radioterápico fundamental.
3. En Radiobiología el alumno será capaz de:
 - 3.1. Describir los mecanismos de acción y efectos biológicos de las radiaciones ionizantes y los factores que modifican la respuesta del huésped.
 - 3.2. Definir la radiosensibilidad biológica y reconocer sus consecuencias.
 - 3.3. Citar en cada órgano, aparato o sistema, la respuesta biológica a su irradiación, teniendo en cuenta las variaciones en la administración de la misma.
 - 3.4. Reconocer los cuadros clínicos radioinducidos y orientar su diagnóstico y tratamiento.
4. En Radioprotección el alumno será capaz de:
 - 4.1. Cuantificar la irradiación ionizante que recibe la humanidad, clasificar sus orígenes y expresar el riesgo radiológico en diferentes situaciones.
 - 4.2. Describir los procedimientos generales de radioprotección y los aplicados específicamente en las Ciencias de la Salud.
 - 4.3. Actuar del modo más seguro posible para protegerse a sí mismo y a las personas expuestas frente a radiaciones ionizantes.

Programa de Teoría

TEÓRICO GENERAL Treinta lecciones teóricas de 50 minutos, con el siguiente contenido general: **INTRODUCCIÓN**
1. PRESENTACIÓN Y CONCEPTO DE LA ASIGNATURA "RADIOLOGÍA GENERAL". Contenido de la misma y ramas. **RADIOLOGÍA DIAGNÓSTICA**
2. BASES DEL RADIODIAGNÓSTICO: Formación general de la imagen radiológica. Técnicas clásicas. Tomografía.
3. TÉCNICAS BÁSICAS EN RADIODIAGNÓSTICO. Proyecciones. Imágenes elementales. Densidades. Contrastes.
4. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL TÓRAX (1). Procedimientos y técnicas de exploración. Imágenes radiológicas normales.
5. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL TÓRAX (y 2). Imágenes de aumento y disminución de densidad.
6. ECOGRAFÍA: Obtención de la imagen. Modos de exploración. Imágenes elementales.
7. T.A.C.: Obtención de la imagen. Densidades. Imágenes elementales.
8. R.M.N.: Obtención de la imagen. Características. Imágenes elementales.
9. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL ABDOMEN. Técnicas de exploración. Imágenes normales.
10. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL APARATO

DIGESTIVO. Esófago, estómago y duodeno. Intestino delgado y grueso. Idem. Hígado y vías biliares: exploraciones radiológicas y ecográficas. 11. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL SISTEMA VASCULAR: Técnicas de exploración. Imágenes normales. RADIOLOGÍA INTERVENCIONISTA. Técnicas. 12. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL APARATO URINARIO. Técnicas de exploración, imágenes normales. 13. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL APARATO LOCOMOTOR. Técnicas de exploración. Imágenes normales. 14. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL S.N.C. Arteriografía cerebral: técnica e imágenes normales. TAC y RNM: imágenes normales y semiología elemental. 15. MEDICINA NUCLEAR DIAGNÓSTICA (1): Obtención de imágenes en gammacámara. Tomografía y otras técnicas especiales. 16. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN MEDICINA NUCLEAR (y 2): Fundamentos, técnica e imágenes normales de las principales exploraciones. RADIOBIOLOGÍA 17. CONCEPTOS FUNDAMENTALES EN RADIOBIOLOGÍA. Clasificación de los efectos radiobiológicos. Acción biológica general de las RI. Secuencia de sucesos. Acción directa e indirecta. Radiobiología celular. Modelos de respuesta celular a la irradiación. 18. RADIOSENSIBILIDAD. Definición y leyes. Clasificación de células y tejidos según su radiosensibilidad. Factores que influyen en la respuesta biológica a las R.I. 19. RADIOBIOLOGÍA APLICADA (1). Clasificación y concepto de los diferentes cuadros radioinducidos en el hombre. Cuadros locales. Cuadros generales: efectos en el embrión y feto; enfermedad por irradiación. 20. RADIOBIOLOGÍA APLICADA (y 2). Cuadros generales: síndrome agudo de irradiación; síndrome crónico; efectos diferidos. Efectos estocásticos: mutaciones y radiocáncer. RADIOLOGÍA TERAPÉUTICA 21. PRINCIPIOS DE RADIOTERAPIA. Definición. Bases biológicas de la Radioterapia. Técnicas generales y equipos. Procedimientos asociados. 22. MODALIDADES DE RADIOTERAPIA. Clasificación. Radioterapia externa por haz. Braquiterapia. Planteamiento general del tratamiento. Dosimetría. 23. RADIOTERAPIA DE LA PIEL: Respuesta a la irradiación de la piel. Técnicas de tratamiento radiológico, indicaciones generales. RADIOTERAPIA DEL SISTEMA ÓSEO Y DE LOS TEJIDOS BLANDOS. Respuesta a la irradiación. Técnicas e indicaciones generales. 24. RADIOTERAPIA DE CABEZA Y CUELLO: Respuesta de los tejidos de cabeza y cuello a la irradiación. Técnicas de tratamiento radiológico. RADIOTERAPIA DEL S.N.C. Idem. 25. RADIOTERAPIA DEL A.D.: Respuesta biológica de los órganos digestivos a la irradiación. Técnicas de Radioterapia en A.D. RADIOTERAPIA EN NIÑOS: Peculiaridades en cuanto a respuesta biológica y técnica de irradiación. RADIOTERAPIA DEL SISTEMA LINFÁTICO Y HEMATOPOYÉTICO: Respuesta general a la irradiación. Técnicas de irradiación. 26. RADIOTERAPIA DEL APARATO REPRODUCTOR MASCULINO Y FEMENINO: Respuesta biológica de los órganos reproductores a la irradiación. Técnicas de irradiación de los procesos genitales. RADIOTERAPIA DEL APARATO URINARIO. Idem. 27. RADIOTERAPIA DEL TÓRAX: Respuesta de los órganos torácicos a la irradiación. Técnicas de la radioterapia torácica. RADIOTERAPIA PALIATIVA: Concepto, técnica, indicaciones generales y resultados. RADIOTERAPIA DE LOS PROCESOS BENIGNOS: Peculiaridades y técnica. RADIOPROTECCIÓN 28. RADIOPROTECCIÓN BÁSICA. Importancia del problema. Bases de la radioprotección. El sistema internacional de protección radiológica. Normativa general. 29. RADIOPROTECCIÓN OPERACIONAL. Protección de los profesionales expuestos a R.I. Clasificación de zonas. Señalización. Vigilancia radiológica y dosimétrica. Vigilancia médica. 30. RADIOPROTECCIÓN APLICADA A INSTALACIONES MÉDICAS. Clasificación de las instalaciones radiactivas. Radioprotección en instalaciones de Radiodiagnóstico, Radioterapia y Medicina Nuclear.

Programa Práctico

14 seminarios impartidos a cuatro grupos (A, B, C y D): S1. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL TÓRAX (1): Proyecciones. Imágenes pulmonares normales. S2. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL TÓRAX (y 2): Imágenes pleurales y mediastínicas. S3. ECOGRAFÍA ABDOMINAL. Imágenes normales. S4. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL ABDOMEN SIMPLE. Idem. S5. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL A.D.: Idem. S6. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL A.U.: Idem. S7. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL S.N.C. (1): Exploración vascular. S8. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL S.N.C. (y 2): TAC y RMN. S9. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL SISTEMA ÓSTEOARTICULAR: Idem. S10. MEDICINA NUCLEAR DIAGNÓSTICA: Valoración de imágenes elementales. S11. UNIDADES DE RADIOTERAPIA DE MEGAVOLTAJE: El acelerador lineal. S12. PROCESO DE TRATAMIENTO EN RADIOTERAPIA EXTERNA. S13. BRAQUITERAPIA. Técnica de las principales aplicaciones. S14. RADIOPROTECCIÓN APLICADA

Evaluación

El examen final será escrito, incluyendo contenidos desarrollados tanto en las clases teóricas como en los seminarios. Consistirá en preguntas cortas y largas y un test objetivo. Se concederá matrícula de honor a los alumnos con sobresaliente más alto.

Bibliografía

GIL GAYARRE, M. et al. " Manual de Radiología Clínica " Ed. Mosby/Doyma Libros.