



Universidad Nacional

de

EXP-UNC: 14875/2008 Córdoba

República Argentina

VISTO las presentes actuaciones, en las que el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas en su Resolución N° 657/08 solicita a este H. Cuerpo se deje sin efecto de la Resolución H.C.S. N° 31/95, la parte referida al programa de la Carrera de Especialización en RADIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES, como así también la aprobación de las modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Radiología y Diagnóstico por Imágenes; atento lo informado por la Subcomisión del Consejo Asesor de Posgrado a fojas 267, por la Subsecretaria de Posgrado de la Secretaría de Asuntos Académicos a fojas 268; teniendo en cuenta lo aconsejado por las Comisiones de Vigilancia y Reglamento y de Enseñanza,

EL H. CONSEJO SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Hacer lugar a lo solicitado por el H. Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas en su Resolución N° 657/08, obrante a fojas 102/199 que forma parte integrante de la presente, y, en consecuencia, dejar sin efecto de la Resolución H.C.S. N° 31/95 la parte referida al programa de la Carrera de Especialización en Radiología y Diagnóstico por Imágenes.

ARTÍCULO 2.- Aprobar las modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Radiología y Diagnóstico por Imágenes obrante en la Resolución H.C.D. de la Facultad de Ciencias Médicas N° 657/08.

ARTÍCULO 3.- Tome razón el Departamento de Actas, comuníquese y pase para su conocimiento y efectos a la Facultad de origen.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO SUPERIOR A LOS TRES DÍAS DEL MES DE MARZO DE DOS MIL NUEVE.

gc
[Signature]

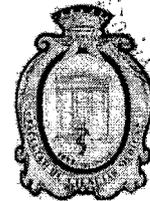
[Signature]
Mgter. JHON BORETTO
SECRETARIO GENERAL
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

[Signature]
Dra. SILVIA CAROLINA SCOTTO
RECTORA
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA

RESOLUCIÓN N°:
110



Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Ciencias Médicas
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
FOLIO N° 107

Córdoba, 24 Octubre de 2008.

Exp. 0014875/2008

VISTO:

Las modificaciones del Plan de Estudios de la Carrera de Especialización en Radiología y Diagnóstico por Imágenes que se dicta en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, presentado por el Sr. Prof. Dr. Pedro León Saracho Cornet,

CONSIDERANDO:

- Que el Programa fue aprobado por RHCD N° 962/94 y RHCS N° 31/95 (que abarcan Radiología y Diagnóstico por Imágenes, Otorrinolaringología, Flebología y Linfología, Urología y Cirugía Plástica);
- La necesidad de realizar modificaciones del Plan de Estudios de acuerdo a las necesidades y pautas actuales de la Radiología y Diagnóstico por Imágenes y de las consideraciones realizadas por la Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria;
- La aprobación de la Comisión de Vigilancia y Reglamento y Enseñanza en sesión del día 14 de Octubre de 2008.

**EL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
RESUELVE:**

Art.1º) Dejar sin efecto de la RHCD N° 962/94, la parte referida a la aprobación del Programa de la Carrera Especialización en Radiología y Diagnóstico por Imágenes.

Art.2º) Aprobar las Modificaciones realizadas al Plan de Estudios de la **Carrera de Especialización en RADIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES** que a fojas 97 se adjunta a la presente.

Art.3º) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para su aprobación.

Art.4º) Protocolizar y elevar las presentes actuaciones al H. Consejo Superior para que, deje sin efecto de la RHCS N° 31/95, la parte referida al programa de **RADIOLOGÍA Y DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**.

DADA EN LA SALA DE SESIONES DEL H. CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, EL DIA DIECISEIS DE OCTUBRE DE DOS MIL OCHO.



Prof. Dr. Juan Carlos Estario
Secretario Técnico



Prof. Dr. José María Willington
Decano

RESOLUCION N°
Plan de estudios.esp.mf.lj

= 657

103

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
SECRETARÍA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

Plan de Estudios de Especialista en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

1) FUNDAMENTACIÓN

Si bien el siglo XX ha estado jalonado por momentos fundamentales para la Radiología, ha sido a lo largo de los últimos veinte años y en lo que va del actual S. XXI, cuando el Diagnóstico por Imágenes ha experimentado un crecimiento espectacular. Hechos tan fundamentales como la incorporación de las computadoras en el campo del diagnóstico médico, han permitido la digitalización de la imagen radiológica, dando paso al uso de los Ultrasonidos y de la Tomografía Computarizada y, con ellos, a un nuevo concepto de visión anatómica axial del cuerpo humano. Este mismo principio técnico es el que inspira a la Resonancia Magnética, el procedimiento más moderno hasta el momento basado en determinadas propiedades de los campos magnéticos, permite no sólo la obtención de imágenes anatómicas de extraordinaria calidad, sino además, el análisis espectroscópico de los diversos tejidos del organismo humano.

Todo lo anterior se complementa con el permanente progreso de los procedimientos terapéuticos que, bajo la denominación de Radiología Intervencionista, engloban desde la realización de una punción aspirativa con aguja fina (PAAF) o gruesa (core-biopsy), hasta el drenaje de un absceso o la dilatación de una arteria, pasando por la embolización de un aneurisma o neoplasia.

La evolución histórica y técnica de la especialidad, con la incorporación permanente de nuevas tecnologías obtenidas en algunos casos con el concurso de agentes físicos ajenos al grupo de las radiaciones ionizantes, ha permitido acuñar el concepto de Servicios de Diagnóstico por Imagen para los nuevos Centros de Radiología.

Los servicios de Diagnóstico por Imágenes han dado paso a la práctica de la radiología integrada o, lo que es lo mismo, al diagnóstico radiológico combinado, que no es otra cosa que la aplicación del método como soporte de la técnica, lo que incluye la elección del procedimiento más adecuado (técnica radiológica), el

reconocimiento y análisis de los signos (serniología) y la correcta interpretación de los mismos. El método será, pues, la sucesión inteligente de acciones para conseguir los objetivos a que el examen radiológico aspira.

Todos estos modernos métodos de diagnóstico que emplean imágenes son, en la mayoría de los casos, *complementarios*, en otros son *optativos* y con frecuencia su efectividad se *superpone*, por lo que se requiere del conocimiento global de sus posibilidades y desventajas relativas para evitar prácticas equívocas, mayores gastos y pérdida de tiempo. En efecto, en la práctica cotidiana se advierte que cada uno de ellos tiene distintos grados de sensibilidad y especificidad para tal o cual patología en particular.

Sin embargo, la eficacia del procedimiento varía en función de circunstancias aleatorias o imponderables como son el número, tamaño o localización de las lesiones o el grado de cooperación del paciente o la edad, por lo que no es posible esquematizar su empleo. Cada caso clínico es distinto a otro.

Esta complejidad del Diagnóstico por Imágenes en los tiempos actuales hace imprescindible la especialización del profesional médico que se dedicará a esta rama de la medicina. Hoy no es lícito seguir formando especialistas en radiodiagnóstico ajustados a pautas anacrónicas o a textos clásicos, como tampoco es lícito propender a la formación de un super especialista en una determinada técnica diagnóstica, que desconozca las posibilidades y ventajas de los otros métodos, porque sólo se lograría un profesional que desconocerá sus propios límites.

La adecuada utilización de estos nuevos métodos de diagnóstico requiere de un profesional idóneo, responsable, con soporte científico y experiencia, es decir especializado en la lectura de las imágenes con capacidad para discernir las limitaciones que estos métodos presentan y con una visión global y totalizadora de los mismos.

El avance en las áreas del conocimiento médico y de la tecnología generó en el diagnóstico por imágenes, un acelerado progreso que demanda, al mismo tiempo, saberes tecnológicos y saberes teóricos para su correcta utilización. Esto demanda la formación adecuada de los recursos humanos para el correcto uso de estos avances, conjuntamente con la capacidad de utilizar la información y desarrollar habilidades para resolver situaciones en cada caso particular.

Es indispensable comprender que el conocimiento que se requiere para poder realizar adecuadamente estudios diagnósticos empleando imágenes es tan extenso,

que resulta necesaria su fragmentación para abordarlo. Sin embargo, ello no implica dejar de lado la concepción integral e indivisible de la imagenología moderna, en concordancia con una concepción holística del hombre.

La mejor respuesta para afrontar estos desafíos es la propuesta de formación de Especialistas en Radiología y Diagnóstico por Imágenes a partir de un plan de estudios con una concepción unificada de la imagenología diagnóstica y que permita la formación de profesionales en este campo de la Medicina a través de contenidos actualizados y con una propuesta educativa común para todos los centros formadores dependientes de la Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

2) METAS ACADÉMICAS

En la formación de Especialistas en Radiología y Diagnóstico por Imágenes las metas a lograr son:

1. Contextualizar históricamente la especialidad y sus niveles de desarrollo científico y tecnológico actual.
2. Propiciar la interrelación entre teoría y práctica para una formación profesional de excelencia en la especialidad
3. Ofrecer una visión interrelacionada de la especialidad con otras ramas de la medicina.
4. Conocer y practicar técnicas y métodos que permitan identificar las distintas patologías.
5. Desarrollar la habilidad en la lectura e interpretación de imágenes, además de otros datos necesarios, para obtener el diagnóstico preciso.
6. Propiciar la correcta relación médico paciente a través de una actitud emocional abierta, evitando dogmatismos, tecnicismos y profesionalismos que lo alejen de lo humano.
7. Desarrollar aptitudes para el trabajo en equipo con profesionales de distintas áreas y niveles atendiendo a la prevención, la información y el diagnóstico temprano.
8. Utilizar el método científico en la investigación.
9. Promover el espíritu investigativo, la curiosidad por saber y comprender, el espíritu solidario en el intercambio de la información y conocimientos en el trabajo en equipo.



10. Brindar una formación humanística integral tendiente al desarrollo de una personalidad armónica en su dimensión individual y social

3) PERFIL Y COMPETENCIAS DEL EGRESADO

El egresado de la Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes, poseerá un perfil altamente científico y humano, basado en el respeto a la vida, a la conservación del hombre sano y recuperación del enfermo, integrando en ese concepto de hombre, la visión de una unidad bio- psico- social.

En un enfoque actualizado de la Radiología y Diagnóstico por Imágenes el Médico Especialista, contextualizado en la realidad sanitaria argentina, demostrará competencias para:

1.- Aplicar todas las técnicas de diagnóstico disponibles para confirmar o aclarar la sospecha diagnóstica clínica.

2.- Tratar una patología determinada con el menor riesgo posible para el paciente considerando la relación costo-beneficio más adecuada.

3.- Resolver los problemas de su área específica, privilegiando el modo de trabajo interdisciplinario.

4.- Jerarquizar los métodos de diagnóstico por imágenes siguiendo los principios de beneficio/riesgo y costo/beneficio para un desarrollo eficiente de la salud.

5.- Desarrollar los conocimientos de la especialidad mediante la investigación aplicada generando nuevos aportes en este campo de la medicina.

6.- Comprometerse con los principios que sustentan todos los actos profesionales siendo plenamente conciente de las responsabilidades que de ellos puedan derivarse.

7.- Manifestar actitudes de relación óptima profesional con los pacientes, así como con el resto de los profesionales de la medicina, resultando un profesional competente en los equipos de trabajo.

4) ALCANCE DEL TÍTULO

Formalizadas todas las etapas de los cuatro años de cursado y la aprobación de las instancias teóricas y prácticas, el egresado obtendrá el Título de Especialista en Radiología y Diagnóstico por Imágenes.

Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTEBAN
SECRETARIO GENERAL
Facultad de Ciencias Médicas

6574

El egresado estará habilitado para el ejercicio profesional en instituciones de salud, públicas y/o privadas que cuenten con tecnología convencional y de complejidad para realizar diagnósticos que involucren:

-La aplicación de métodos y procedimientos: para los estudios de Radiología Convencional, Ecografía, Tomografía Axial Computada y Resonancia Nuclear Magnética; en patologías osteoarticulares, del sistema nervioso central y periférico, torácicos, estudios de mama, cuello, faringe- laringea, de glándulas, oído, abdomen, pelvis, vías urinarias y ginecológicas.

- La elaboración de informes sobre los resultados de los diagnósticos.

-El trabajo interdisciplinario con los médicos que requieran estudios para profundizar los casos de pacientes con patologías diversas.

-La competencia y eficiencia en la atención de urgencias, de acuerdo a los estudios que requieran los cuadros complejos de esas situaciones, y la capacidad para la realización de biopsias y tratamientos guiados por imágenes.

-La realización de diagnósticos por imágenes diferenciales en niños y adultos.

-La participación, en los Centros donde se desempeñen profesionalmente, de la promoción de la Salud Comunitaria formando parte de equipos médicos multidisciplinarios para la prevención, la información y el diagnóstico temprano.

-El desarrollo de tareas de investigación, en el área de su Especialidad, de manera colaborativa y complementaria con otros profesionales del área de salud.

-La capacidad de asesorar y realizar procedimientos de imágenes con un alto nivel de competencia que lo habiliten como consultor de médicos generalistas y especialistas.

-El manejo de información sobre los departamentos de radiodiagnóstico, su esquema funcional y administrativo, así como su relación con otros centros sanitarios.


Dr. JUAN CARLOS BARRERA
SECRETARIO GENERAL
Ministerio de Salud Pública



5) REQUISITOS DE INGRESO A LA CARRERA

Los requisitos de ingreso y permanencia se ajustan a lo establecido en el Reglamento para el Otorgamiento del Título de Especialista Universitario (R.O.T.E.U.) de la Secretaria de Graduados en Ciencias de la Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba (Resolución Nro. 81/2006) que dice:

Artículo 22º:

Para la inscripción y selección de los Residentes y Cursantes se exigirán los siguientes requisitos generales y particulares.

Requisitos generales

- 22.1 Poseer Título habilitante de Médico expedido por Universidad Argentina reconocida por el Ministerio de Educación de la Nación o extranjera (de países que tengan convenio con la República Argentina)
- 22.2 Poseer matrícula profesional.
- 22.3 Certificado de no tener sanciones éticas ni sanciones universitarias expedido por el organismo de control ético correspondiente y de la universidad de origen, respectivamente.
- 22.4 Poseer seguros de mala praxis y de accidentes de trabajo al día.
- 22.5 Certificado de vacunas antitetánica, Hepatitis B, certificado de buena salud, y/o las que en el futuro solicitare la SGCS.
Estos requisitos son indispensables para iniciar las actividades docentes-asistenciales.

Requisitos particulares

- 22.6 Se reconocen como especialidades y criterios para su clasificación lo aprobado en resolución del HCD N° 220/89 y de HCS N° 64/89 (Exp. 06-89-65763) y su adaptación al documento de CONEAU de Octubre de 1997- Anexo VII)

109

Tipo 3: Carreras de Especialistas que tienen como requisitos de ingreso el título de grado y formación básica no menor a un año de duración (Año Pre-Post-Básico) en un Centro Formador de la especialidad troncal o afín.

CARRERA ÁREA BÁSICA O TRONCAL

RADIOLOGÍA Y DIAGNOSTICO POR IMÁGENES

Clínica Médica

22.7 Conocimiento y aceptación del presente Reglamento.

Artículo 23º: Selección

Se efectuará un examen escrito en base a 100 preguntas de opciones múltiples que será preparado en las Especialidades troncales con 25 preguntas de Clínica Médica – Clínica Quirúrgica, Pediatría y Tocoginecología respectivamente. En las especialidades Tipo 2 y 3 la totalidad será de Clínica Médica o Cirugía General, según corresponda.

23.1 Se prevé una entrevista personal (Anexo XII). Ésta estará a cargo de la SGCS y de los Centros Formadores. Los integrantes del Jurado calificarán individualmente y consensuarán la nota en el mismo acto. El máximo de puntaje no puede superar el 20% del total obtenido con la suma del puntaje del examen y promedio general de la carrera.

23.2 Carpeta de Antecedentes: se tendrá en cuenta como único ítem el promedio general.

23.3 Puntaje Final: surgirá de sumar la nota del examen escrito con el promedio general de la carrera y de la entrevista personal.


Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTRELLA
SECRETARIO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

657

23.4 Se confeccionará un orden de mérito en base al cual se cubrirán el número de plazas disponibles acordadas para cada año lectivo entre la SGCS y el Director de cada Centro Formador.

6) ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El cursado de la Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes plantea un programa de estudios de cuatro (4) años de duración.

Los contenidos del plan de estudios se estructuran en ocho módulos. Cada módulo se desarrolla en unidades didácticas que especifican los ejes temáticos del mismo. Está organizado según criterios de complejidad creciente, integración de contenidos y articulación teórico-práctica, para lograr una profunda capacitación y destreza en cada uno de los métodos de diagnóstico y tratamiento.

La organización del plan de estudios contempla simultáneamente:

FORMACIÓN TEÓRICO/PRÁCTICA: Actividades asistenciales y rotaciones en servicio, en cada uno de los Centros Formadores.

FORMACIÓN TEÓRICA: Corresponde a los Contenidos Teóricos que se dictan en la Facultad de Ciencias Médicas, Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Córdoba.

Los contenidos de los Módulos que se dictan en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba complementan necesariamente la formación teórico - práctica y asistencial que se brinda en las rotaciones por los diferentes servicios de los Centros Formadores.

Esta última permite el aprendizaje de los diversos métodos y técnicas de diagnóstico por imágenes, gracias al contacto permanente con una diversidad significativa de casuística que estos centros facilitan.

Prof. Dr. MARIO JOSÉ ESTEBAN
COORDINADOR TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

MM

7) PLAN DE ESTUDIOS

AÑO	Código	MÓDULO	DEDICACIÓN	CARGA HORARIA SEMANAL	CARGA HORARIA PRÁCTICA SEMANAL	CARGA HORARIA TEÓRICA SEMANAL	CARGA HORARIA TOTAL
PRIMER AÑO	1	Generalidades del Diagnóstico por Imágenes ✓	24 semanas	40 horas	30 horas Total: 720 horas	10 horas Total: 240 horas	960 horas ✓
	2	Radiodiagnóstico del Tórax y Cardiovascular ✓	24 semanas	40 horas	30 horas Total: 720 horas	10 horas Total: 240 horas	960 horas ✓
SEGUNDO AÑO	3	Radiodiagnóstico del Abdomen ✓	48 semanas	40 horas	30 horas Total: 1440 horas	10 horas Total: 480 horas	1.920 horas ✓
TERCER AÑO	4	Radiología Pediátrica ✓	12 semanas	40 horas	30 horas Total: 360 horas ✓	10 horas Total: 120 horas ✓	480 horas ✓
	5	Radiología Tocoginecológica ✓	24 semanas	40 horas	30 horas Total: 720 horas ✓	10 horas Total: 240 horas ✓	960 horas ✓
	6	Radiodiagnóstico de la Mama ✓	12 semanas	40 horas	30 horas Total: 360 horas	10 horas Total: 120 horas	480 horas ✓
CUARTO AÑO	7	Neuroradiología. Cabeza y cuello. ✓	24 semanas	40 horas	30 horas Total: 720 horas	10 horas Total: 240 horas	960 horas ✓
	8	Radiodiagnóstico del sistema Músculo-Esquelético ✓	24 semanas	40 horas	30 horas Total: 720 horas	10 horas Total: 240 horas	960 horas ✓
TOTAL DE HORAS					5.760 horas	1.920 horas	7.680 horas



8) CARGA HORARIA TOTAL

Duración total de la carrera en meses reales de dictado

44 meses

Total de horas reloj presenciales obligatorias

7.680 horas

Total de horas reloj teóricas

1.920 horas

Total de horas de actividades prácticas

5.760 horas

Total de horas para otras actividades (Guardias, asistencia a Cursos o Congresos, iniciación a la investigación, etc.)

320 horas

Esta distribución horaria y cálculo de tiempos se fundamenta en el Reglamento para el Otorgamiento del Título de Especialista Universitario. Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Córdoba. Capítulo 4. Artículo 26, Punto 26.4.¹

El desarrollo del Plan de Estudios, que prevé la formación teórica y la adquisición de habilidades y destrezas específicas por parte de los estudiantes, requiere el desempeño de un rol docente que oriente y supervise todas las actividades de manera personalizada, dirija un proceso de enseñanza sistemático y represente un modelo profesional identificatorio para los médicos en formación.

El sistema que se adopta para evaluar y promocionar a los estudiantes se sustenta en el ROTEU, Artículos N° 27, 28 y 29 que se citan a continuación:

Evaluaciones

27.1 Evaluaciones parciales: Se realizarán con una periodicidad de por lo menos de 6 (seis) meses para evaluar habilidades y destrezas adquiridas. Serán teóricas

¹ ROTEU: El estudiante "... es de dedicación exclusiva. Cumplirá ocho (8) horas diarias mínimas de lunes a viernes. (08.00 a 16.00) y cuatro (4) horas el día sábado (08.00 a 12.00). Es obligación cumplir con guardias activas de 24 horas en el servicio central, según las necesidades de la institución a la que pertenezcan, con el régimen conocido de 24 por 48 horas (no menos de 6 guardias al mes)..."

(orales y / o escritas) y prácticas y se receptorán en fecha a decidir por el Director del Centro Formador.

Las evaluaciones de las pasantías en otras Cátedras o Servicios a desarrollarse durante el programa de formación deben ser consideradas en las evaluaciones parciales.

27.2 Evaluaciones promocionales: Se realizarán con una periodicidad anual para evaluar habilidades y destrezas adquiridas.

- El examen teórico constará de 120 preguntas de opción múltiple con cinco respuestas. De las cuales solo una será la correcta y el alumno deberá contestar 72 preguntas en forma correcta (el 60 %). La evaluación promocional con reprobación dará lugar a una evaluación recuperatoria dos semanas después, su reprobación es causal de exclusión de la residencia.

- La evaluación práctica de destrezas y habilidades quedará a criterio del Director o Responsable del Curso, teniendo en cuenta el desempeño práctico anual.

Se receptorán durante el último mes del año lectivo del programa.

- Trabajo Científico: se elaborará como único autor. Durante su formación se evaluarán los avances logrado en el desarrollo programado del Trabajo Científico.

A tal fin los Centros Formadores podrán incluir en sus programas, opcionalmente, rotación en Centros de Investigación. La coordinación de estas actividades se hará a través de la Secretaría de Ciencia y Técnica. (FCM)

- La interpretación de texto en idioma inglés, debe receptorarse con la evaluación promocional correspondiente al primer año del programa.

27.3 Evaluación final: Se realizará al finalizar el último año.

Evaluará el cumplimiento de los objetivos específicos.

Serán teóricas escritas y prácticas, con una modalidad similar a la utilizada para los exámenes para optar al título de especialista.

La evaluación del trabajo científico del cual será único autor, es parte de la evaluación final. Se receptorá durante el último mes del último año de capacitación.



Tribunales de Evaluación

- 28.1 De las evaluaciones parciales, promocionales y finales, estarán integrados por: Director o responsable como presidente, Profesores Adjuntos, Asociados y/o Profesionales del Cuerpo o Comité Académico del Centro Formador.
- 28.2 Los resultados finales se elevarán en actas a la SGCS para ser incluidos en la carpeta individual de cada profesional para la elaboración del certificado correspondiente.

Certificación

Para hacerse acreedor al certificado de aprobación final se requiere:

- 29.1 Aprobar las evaluaciones promocionales.
- 29.2 Aprobar la evaluación final teórico-práctico del programa y el trabajo científico final.
- 29.3 Demostrar su capacidad para interpretar la literatura médico-científico (comprensión de texto) en el idioma inglés.
- 29.4 Estar al día en el pago de los aranceles fijados por la SGCS para cada carrera.
- 29.5 Al Cursante de la Carrera se le otorgará una certificación donde constará el entrenamiento realizado y que lo habilita para rendir la especialidad.


Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTARICO
SECRETARIO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

657.



MÓDULOS


Erad. Dr. JUAN CARLOS ESTARZO
SECRETARIO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

657



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo Teórico-Práctico:
GENERALIDADES DEL DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES ✓

OBJETIVOS:

- Comprender los principios generales de la radiología, de la tecnología específica y de la radioprotección.
- Conocer la semiología radiológica simple y el uso adecuado de la farmacología básica utilizables en la especialidad.
- Iniciar a los médicos en formación en el manejo de las emergencias radiológicas.
- Conocer, con justificación técnica y científica, el funcionamiento de los equipos utilizados.
- Interpretar los estudios realizados y elaborar los informes correspondientes.
- Desarrollar el buen trato médico-paciente y el algoritmo de recomendación de exámenes radiológicos para llegar al diagnóstico, en relación con el médico tratante.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

I.-UNIDAD DIDÁCTICA. EL DEPARTAMENTO DE IMAGEN.

Recuerdo histórico. Los Rayos X. Formación de la Imagen. Técnicas Especiales. Contrastes. Medicina Nuclear. Digitalización de la Imagen. Ultrasonidos. Tomografía Axial Computerizada. Angiografía Digital. Resonancia Magnética.

II.- UNIDAD DIDÁCTICA. CONCEPTOS BÁSICOS DE LA IMAGEN.

Definición. Tipos de imagen médica. Parámetros de calidad de imagen. Resolución espacial. Resolución de contraste. Resolución temporal. Resolución señal-ruido. Artefactos. Relación entre distintos parámetros.


Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTEBAN
SECRETARÍA TÉCNICA
Facultad de Ciencias Médicas

657 14

Interpretación de una imagen radiológica. Percepción visual. Detección de lesiones. Integración psíquica. Reconocimiento de los hallazgos. Análisis racional. Comparación con la experiencia previa. Contraste con la información clínica. Informe radiológico Juicio diagnóstico. Pasos a seguir.

Errores en la interpretación radiológica. Autocomplacencia. Razonamiento erróneo. Falta de conocimientos. Fallos de percepción. Comunicación pobre. Evaluación de la eficacia diagnóstica.

III.-UNIDAD DIDÁCTICA: LA IMAGEN. DIGITALIZACIÓN

Radiología analógica directa. Radiología analógica indirecta. Técnicas digitales. PACS. Adquisición, presentación, transmisión e impresión de la imagen. Archivo informático. Justificación de la radiología digital.

IV.-UNIDAD DIDÁCTICA: LOS RAYOS X LOS MEDIOS DE CONTRASTE

Naturaleza de los Rayos X. Origen. Propiedades. Producción. Características del haz de radiación. Interacción de las radiaciones ionizantes con la materia.

La imagen radiológica. Formación de la imagen. Registro de la imagen. Geometría de la imagen.

Técnicas especiales. Magnificación. Tomografía lineal. Sustracción.

Medios de contraste. Contrastes negativos. Contrastes positivos. Hidrosolubles. Liposolubles, Conducta general ante la reacción a los medios de contraste iodados.

V.- UNIDAD DIDÁCTICA: TOMOGRAFÍA COMPUTADA

Antecedentes históricos. Principios de la TC. Ventajas y limitaciones. Ruido. Volumen parcial. Errores por endurecimiento del haz de radiación. Errores por falta de uniformidad del campo. Reproducibilidad de la densitometría mediante TC. Componentes de un equipo de TC. Sistema de obtención de información. Detectores. Toma de información. Proceso de información. Reconstrucción del objeto. Reconstrucción multiplanar. Términos nivel y ventana. Dosis de radiación utilizados en TC. Tomografía helicoidal. Tc de fuente electromagnética (TC electrón-Beam). Tomografía multicorte.

Aut. Dr. *[Signature]*
FACULTAD DE MEDICINA
UNIVERSIDAD DE VALLE
CALLE 100 No. 100-100
VALLE, C.R.

657

VI.- UNIDAD DIDÁCTICA: RESONANCIA MAGNÉTICA

Introducción. Mecanismos de la relajación magnética y la señal RM. Magnetización y precesión nuclear. Magnetización microscópica. La señal por caída libre de la inducción. Formación del espin-eco. Relajación T1-T2: bases moleculares

Componentes del equipo de RM: Imán. Bobinas. Gradientes magnéticos.

Secuencias de pulsos. Secuencias espin-eco. Secuencias inversión-recuperación. Secuencias rápidas gradiente-eco. Cambio químico.

Bases de la interpretación en RM. Semiología del agua en el tejido normal y en el tejido neoplásico. Densidad de espin. Interpretación de la señal RM: consideración del agua libre y del agua ligada. Semiología del agua en el tejido neoplásico. Señal RM del tumor frente a edema. Cambios estructurales modificantes de la señal.

Semiología RM del paramagnetismo artificial y natural. Contraste paramagnético externo. Gadolinio-DPTA. Semiología del paramagnetismo natural: hemorragia intersticial, fase hiper aguda, aguda, subaguda, crónica.

Angiografía por RM (ARM). ARM por TOF. ARM por contraste de fase. ARM con contraste y reconstrucción MIP.

VII.- UNIDAD DIDÁCTICA: MEDICINA NUCLEAR

Generalidades. Antecedentes Históricos.

Radionúclidos y radio fármacos en medicina nuclear. Biodistribución de los radio fármacos.

Instrumentación. Gamma cámara. Tomografía por emisión de fotón simple (SPECT). Tomografía por emisión de positrones (PET). Ciclotrón. Laboratorio de radioquímica. Cámara de positrones.

Características de las exploraciones en medicina nuclear. Principales indicaciones: patología ósea, tiroidea, paratiroidea, glándulas suprarrenales, salival, aparato digestivo, hepatoesplénica, vías biliares, genitourinaria, SNC, aparato respiratorio, venosa, cardíaca, tumoral.

Prof. Dr. [Signature]
[Stamp]

= 657

119

VIII.-UNIDAD DIDÁCTICA: ULTRASONIDOS

Sonido. Eco. Interacción del sonido con la materia y los tejidos. Transmisión del sonido. Reflexión y atenuación del sonido. Instrumentación. Generación de ultrasonido. Efecto piezoeléctrico. Haz ultrasónico. Transductores. Modalidades de aplicación clínica.

Ultrasonido Doppler. Efecto Doppler. Ecuación Doppler. Modalidades Doppler. Onda continua. Onda pulsada: Aliasing. Espectro Doppler. Instrumentación en Doppler. Doppler Duplex. Doppler color. Angio o Power Doppler. Contrastes en ultrasonido. Imagen armónica. Sonoelasticidad. Tercera dimensión. 4-D Ultrasonido intravascular.

Efectos biológicos de los ultrasonidos. Bioefectos térmicos y mecánicos. Seguridad. Medidas para reducir la exposición a los ultrasonidos.

Artefactos en ultrasonido. Articulación. Artefactos en modo B, en Doppler.

Semiología ultrasonográfica básica. Indicaciones.

IX.- UNIDAD DIDÁCTICA: RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA

Patología vascular. Métodos diagnósticos. Angiografía convencional. Angiografía digital. Ultrasonido intravascular. Angioscopia. Linfografía. Flebografía.

Procedimientos terapéuticos percutáneos. Angioplastia transluminal percutánea. Aterotomía. Fibrinólisis venosa. Fibrinólisis arterial. Endoprotesis vasculares

Procedimientos intervencionistas no vasculares

Vías urinarias. Nefrostomía. Nefrostolitotomía. Uretroplastia prostática transuretral. Dilatación de estenosis ureterales. Endoprotesis metálicas. Varicocele.

Aparato digestivo. Dilatación de estenosis esofágicas. Endoprotesis de esófago. Gastrostomía percutánea. Gastroyeyunostomía. Yeyunostomía percutánea. Cecostomía percutánea. Endoprótesis metálicas en el tratamiento de la obstrucción colorrectal.

Hipertensión portal. Valoración angiográfico-hemodinámica del eje esplenoportal. Shunt intrahepático por vía transyugular (TIPS).

Vías biliares. Colangiografía percutánea transhepática (TPH). Drenaje biliar percutáneo. Endoprotesis en la patología de las vías biliares.

Tocoginecología. Embolización de leiomiomas. Embolización en hemorragia.

Repermeabilización transvaginal de las trompas de falopio.


Dr. JUAN CARLOS ESTARZO
SECRETARIO TÉCNICO

657



Aparato respiratorio. Hemoptisis. Fistulas arteriovenosas pulmonares. Fibrinólisis local en tromboembolismo pulmonar. Prótesis traqueal.

Embolización. Embolización isquémica. Hemorragia, tumores, malformaciones vasculares. Quimioembolización-

Extracción de cuerpos extraños intravasculares. Cateteres venosos centrales.

X.- UNIDAD DIDÁCTICA: RADIOPROTECCIÓN Y RADIOBIOLOGÍA

Magnitudes y unidades radiológicas. Efectos de las radiaciones ionizantes. Factores de riesgo. Riesgos de la irradiación prenatal. Sistema de protección radiológica y límites de dosis. Protección radiológica en radiología diagnóstica. Dosis en exploraciones radiológicas. Factores que influyen en la protección del paciente. Normas de protección en servicios de radiología simple, radioscopia, en unidades de radiología especial y en unidades móviles de Rx. Protección radiológica en radiología intervencionista. Protección en radiología pediátrica. Protección en mamografía.

Garantía de calidad en radiología. Programa de garantía de calidad. Métodos operativos en los programas de garantía de calidad. Normas y legislación para las instalaciones de radiología.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Capacidad para seleccionar y aplicar procedimientos idóneos para el diagnóstico, mediante Radiografías convencionales
- Redacción de informes atendiendo a los protocolos vigentes en la institución.
- Interpretación de datos de los estudios realizados para elaborar informes precisos.
- Capacidad para relacionar diagnósticos realizados mediante diversos métodos y elaborar conclusiones que mejoren la calidad de los informes y datos comunicados.
- Desempeño colaborativo en trabajos de equipos disciplinares e interdisciplinares.
- Comunicación al grupo de pares de conclusiones sobre estudios de casos de importancia para la formación profesional permanente.
- Destreza en la búsqueda de información científica tanto en los textos específicos como en Internet.
- Capacidad para acceder a información escrita en otros idiomas, preferentemente, inglés.

121

- Habilidad para investigar sobre la casuística aplicando procedimientos del método científico.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y compromiso respecto de los principios éticos que rigen la profesión médica.
- Comunicación y trabajo colaborativo para integrar equipos interdisciplinarios.
- Disposición favorable para la discusión e información de diagnósticos, compartiendo el trabajo diario con otros profesionales.
- Actitud favorable hacia la investigación.
- Compromiso médico- profesional con la comunidad a través de la transferencia de conocimientos que aporten a la prevención de la salud de la población.
- Capacidad de diálogo, tolerancia y respeto tanto en la relación entre profesionales, como en relación con el paciente.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Formación teórica

- Leer comprensivamente los libros de texto y artículos recomendados en la especialidad.
- Realizar búsquedas bibliográficas haciendo hincapié en los estudios en inglés.
- Discutir casos diarios.
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluar pasos diagnósticos y terapéuticos.
- Asistir a cursos y congresos.
- Asistir a clases teóricas a cargo del docente.
- Asistir a clases a cargo de residentes superiores.

Formación práctica:

- Participar en los estudios del aparato genital femenino
- Realizar preinformes.
- Preparar material para la presentación de los casos en reunión semanal.
- Confeccionar historias clínicas, seguimientos y evolución de los casos estudiados.
- Participar en grupo de discusiones multidisciplinarias (ateneos) de casos problema.


 Lic. Dr. JUAN CARLOS MARTÍNEZ
 SECRETARÍA TÉCNICA
 Facultad de Ciencias Médicas

657
19

Evaluación

- Seguimiento y observación periódica del desempeño con registro sistemático.
- Evaluación escrita al final del semestre.

BIBLIOGRAFÍA:

CLARK KC. POSICIONES EN RADIOGRAFIA. 1RA EDICION. EDITORIAL SALVAT. AÑO 1980. (II TOMOS)

CHRISTOFORIDIS, J.: "ATLAS OF AXIAL, SAGITAL AND CORONAL ANATOMY WITH CT AND MRI". W. B. SAUNDERS. 1º EDICIÓN. 1988.

DOYON D, LAVAL-JEANTET M, HALIMI PH, CABANIS EA, FRIJA J. MANUAL DE TOMOGRAFIA AXIAL COMPUTADA. 1RA EDICION. EDITORIAL MASSON. AÑO 1989. (I TOMO).

EDELMAN R, ZLATKIN M, HESSELNICK J. MRI: CLINICAL MAGNETIC RESONANCE IMAGING. 2DA EDICION. WB SAUNDERS AÑO 1996. (II TOMOS).

EISENBERG RONALD. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN. PATRONES DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. 2DA EDICION. EDITORIAL MARBAN. AÑO 1995. (I TOMO) ENCYCLOPEDIÉ MEDICO-CHIRURGICALE. RADIODIAGNÓSTICO. EDITIONS TECHNIQUES. FRANCIA. 1997. (OBRA COMPLETA)

HAAGA JOHN R, LANZIERI CHARLES, SARTORIS DAVID, ZERHOUNI ELIAS. TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA POR IMAGEN CORPORAL TOTAL. 3RA EDICIÓN. EDITORIAL MOSBY

KATZ D, MATH K, GROSKIN S. PREGUNTAS Y RESPUESTAS SOBRE RADIOLOGÍA. AÑO 1995 (I TOMO)

KEATS, T.: "ATLAS DE VARIABLES RADIOLÓGICAS NORMALES". MOSBY YEAR BOOK. 5º EDICIÓN. 1992.

KREBS, CAROL., GIYANNI VISHAN, EISEMBERG RONALD. DOPPLER COLOR. 1RA EDICION. EDITORIAL MARBAN. AÑO 2001. (I TOMO)

MITTELSTARDT, C.: "ECOGRAFÍA GENERAL". MARBAN EDITORES. 1º EDICIÓN. 1995. (OBRA COMPLETA).

MOLLER T. CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS NORMALES. SHERING ARGENTINA DIVISIÓN DIAGNÓSTICO. AÑO 1992. (VI TOMOS)

MOSCA L, MOSCA L, BRASSEUR O. TÉCNICA RADIOLÓGICA. 2DA EDICIÓN. EDITORIAL LOPEZ LIBREROS. AÑO 1978. (I TOMO).

MOSS, A.; GORDON, G. ; GENANT, H.: " COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE BODY WITH MAGNETIC RESONANCE IMAGING". SAUNDERS. 2º EDICIÓN. 1992. (OBRA COMPLETA).

PEDROSA, C.; CASANOVA, R.: "DIAGNÓSTICO POR IMAGEN"VOL 1. MC GRAW-HILL- INTERAMERICANA.

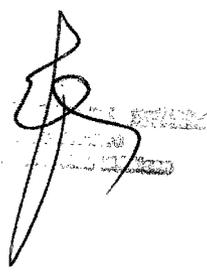
RUMACK C, WILSON S, CHARBONEAU JW. DIAGNÓSTICO POR ECOGRAFÍA 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN AÑO 1999. (II TOMOS)

SOPENA MONFORTE R, VILAR SAMPER J, MARTI-BONMATI: "ALGORITMOS EN DIAGNÓSTICO POR IMAGEN". Masson. Elsevier. 2da- edicion. 2006

TAYLOR K, BURNS P, WELLS P. DOPPLER. APLICACIONES CLINICAS DE LA ECOGRAFÍA DOPPLER. 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN. AÑO 1998. (I TOMO)

VALDES SOLIS P, MARTINEZ PIAZZA D, GONZALES GRANDA F, NAVARRO SANHIS E, RAMOS AGUILAR A. MANUAL DE RADIOLOGÍA DE URGENCIAS. GOBBI IMAGEN. (I TOMO)

WEGENER, O.: "WHOLE BODY COMPUTED TOMOGRAPHY". BLACKWELL. 2º EDICIÓN. 1993.





UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo Teórico-Práctico: RADIOLOGÍA DEL TÓRAX Y CARDIOVASCULAR

OBJETIVOS:

- Conocer la anatomía del tórax y del sistema cardiovascular.
- Conocer las técnicas de imagen para el diagnóstico de las patologías cardiovasculares y de tórax.
- Desarrollar habilidades para la realización de estudios radiológicos en el paciente internado en terapia.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

I. UNIDAD DIDÁCTICA: ANATOMÍA NORMAL DEL TÓRAX

Anatomía normal del tórax. Enfermedad intersticial pulmonar.
Enfermedad alveolar. Conocimiento de aparato de soporte y monitoreo.
Masas mediastinales. Nódulos pulmonares solitarios y múltiples.
Trauma torácico agudo. Pared torácica, pleura y diafragma.
Enfermedad de las zonas pulmonares superiores. Enfermedad pulmonar periférica.
Atelectasia. Vías aéreas. Pulmón hiperlucente homolateral.
Neoplasias del pulmón. Paciente inmunocomprometido. Enfermedad cardiaca congénita y adquirida.

II.-UNIDAD DIDÁCTICA TORAX: TÉCNICAS E INDICACIONES

Radiología convencional. Tórax anteroposterior y lateral. Proyecciones adicionales. Radiografía digital de tórax. Ultrasonidos. Patología pleural. Mediastino. Parenquima pulmonar. Tomografía computada. Mediastino. Pleura. Pared torácica. Diafragma. Parénquima pulmonar. Densidades reticulares y lineales. Engrosamiento septal interlobular. Engrosamiento del intersticio peribroncovascular. Engrosamiento intersticial intralobulillar. Bandas parenquimatosas. Engrosamiento intersticial subpleural. Patrón en panal de miel.

125

Alteraciones centrolobulillares. Disminución de la densidad pulmonar y lesiones quísticas. Bronquiectasias. Quistes pulmonares. Enfisema. Bullas y vesículas. Neumatoceles. Nódulos cavitados. Perfusión en mosaico. Densidades nodulares. Nódulos grandes. Aumento de la densidad pulmonar. Densidad en vidrio esmerilado. Consolidación del espacio aéreo. Calcificación y aumento difuso de la densidad. Enfermedad pulmonar aguda. Detección de lesión infiltrativa pulmonar crónica. Diagnóstico diferencial. Evaluación de actividad. Evaluación de complicaciones sobreañadidas. Guía para la biopsia pulmonar. Enfisema. Enfermedad pulmonar focal. Lesiones focales nodulares. Lesiones focales no nodulares. Pulmón trasplantado. Tomografía computada helicoidal. Detección y características de nódulos pulmonares. Patologías de la vía respiratoria central. Alteraciones vasculares. Resonancia Magnética. Mediastino. Alteraciones cardiovasculares. Patología no vascular. Pared torácica y pleura. Diafragma. Parénquima pulmonar. Angiografía. Tromboembolia pulmonar. Lesiones de la aorta torácica. Radiología intervencionista. Punción aspiración con aguja fina. Drenaje de colecciones torácicas. Control de hemoptisis. Localización de nódulos pulmonares para resección toracoscópica. Colocación de prótesis.

III.-UNIDAD DIDÁCTICA: MEDICINA NUCLEAR: APARATO RESPIRATORIO Y CORAZÓN.

Principios básicos de las imágenes pulmonares en medicina nuclear. Gammagrafía pulmonar de perfusión. Gammagrafía pulmonar de ventilación. Tromboembolia pulmonar. Evaluación preoperatoria de la función pulmonar. Gammagrafía con Galio67. Procesos inflamatorios. Neoplasias pulmonares. Tomografía por emisión de positrones. Medicina nuclear y enfermedades cardíacas. Estudio de la función ventricular. Ventriculografía de primer paso. Ventriculografía de equilibrio. Estudio de la perfusión miocárdica. Talio-201. Compuestos marcados con Tecnecio-99m. Compuestos marcados con emisores de positrones. Estudio de la viabilidad miocárdica. Detección gammagráfica positiva el infarto agudo de miocardio. Pirofosfatos. Anticuerpos antimiosina.


Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTANO
SECRETARIO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

657

IV.-UNIDAD DIDÁCTICA: ANATOMÍA RADIOLÓGICA DEL TÓRAX.

Caja torácica. Partes blandas. Esqueleto. Pleura y cisuras. Cisuras accesorias. Cisura y lóbulo de la ácigos. Cisuras accesorias inferior. Cisura accesorias inferior. Cisura menor izquierda. Diafragma. Inserciones anteriores. Inserciones posteriores. Espacios aéreos. Tráquea y bronquios principales. Bronquios lobulares y segmentos broncopulmonares. Anatomía subsegmentaria. Septos interlobulillares. Núcleo del lobulillo. Parénquima lobulillar. Hilios pulmonares. Radiografía simple de tórax y tomografía convencional. Anatomía multiplanar: tomografía computada y resonancia magnética. Anatomía axial. Estructuras vasculares. Linfáticos. Arterias y venas. Mediastino. Compartimientos mediastinos. Anatomía. Anatomía radiológica. Opérculo torácico. Mediastino anterior. Receso supraácigos. Receso infraácigos. Area supraaórtica. Area infraaórtica. Líneas mediastínicas. Silueta cardiovascular. Anatomía multiplanar. Nivel de la abertura torácica o nivel de los seis vasos. Nivel de los cinco vasos. Nivel del arco aórtico. Nivel de la ventana aortopulmonar. Nivel de la arteria pulmonar izquierda. Nivel de la arteria pulmonar derecha. Anatomía cardíaca. Espacio retrocrural.

V.- UNIDAD DIDÁCTICA SEMIOLOGÍA TORÁCICA: LESIONES DEL ESPACIO AÉREO. LESION ALVEOLAR, ATELECTASIA, HEMITORAX OPACO.

Lesión alveolar. Concepto. Signos radiológicos. Técnicas de imagen. Radiología simple del tórax. TC. Densidades en vidrio esmerilado. Nódulos acinares. Opacidades confluentes. Localización. Ecografía. Broncograma aéreo. Broncograma líquido. Focos ecogénicos dispersos. Localización de las lesiones. Clasificación de las lesiones alveolares. Lesiones alveolares localizadas (lobulares y segmentarias). Lesiones alveolares difusas. Edema pulmonar. Neumonías no habituales. Hemorragia. Densidades multifocales mal definidas. Inflamatorias. Vasculares. Neoplasias. Idiopáticas. Por inhalación. Lesiones multifocales maldefinidas con cavitación.

Atelectasia. Concepto. Tipos de atelectasia. Atelectasia obstructiva. Atelectasia cicatricial o fibrótica. Atelectasia pasiva. Atelectasia compresiva.

127

Atelectasia Adhesiva. Causas. Semiología de la atelectasia. Radiología simple. Signos directos e indirectos de colapso. TC. Ecografía. RM. Atelectasias lobulares. Atelectasias combinadas. Atelectasias subsegmentarias. Atelectasias redondas. Torsión pulmonar. Hemitórax opaco.

VI.- UNIDAD DIDÁCTICA. NÓDULO Y MASA PULMONAR. LESIÓN CAVITARIA Y QUISTICA. CALCIFICACION PULMONAR. LESIÓN HILIAR.

Nódulo y masa pulmonar. Nódulo pulmonar solitario. Concepto. Causas. Características radiológicas de benignidad. Estabilidad. Calcificación. Datos semiológicos complementarios: Tamaño. Cavitación. Lobulación y umbilicación. Colas o prolongaciones pleurales. Satelitismo. Localización. Definición de bordes y contornos. Entidades que pueden manifestarse en forma de nódulo pulmonar solitario o masa pulmonar única. Tumores y pseudotumores. Lesiones inflamatorias infecciosas y no infecciosas. Lesiones congénitas. Nódulos pulmonares múltiples. Número. Tamaño y uniformidad. Distribución. Definición. Entidades que pueden manifestarse en forma de nódulos pulmonares múltiples. Lesión cavitaria y quística. Enfisema. Ampollas. Neumatocele. Bulla. Cavidad pulmonar. Absceso pulmonar. Bronquiectasia. Panalización. Entidades que pueden presentar cavitación. Granulomatosis. Micosis. Vasculitis. Neoplasias pulmonares. Parasitosis. Anomalías congénitas. Calcificación pulmonar. Causas. Lesión hilar. Hilio pulmonar pequeño. Hilio pulmonar grande.

VII.- UNIDAD DIDÁCTICA: LESIÓN INTERSTICIAL DIFUSA

Conceptos anatómicos acerca del intersticio pulmonar. Diferenciación de patrones pulmonares. Patrón intersticial lineal. Patrón intersticial nodular. Patrón intersticial destructivo.

VIII.- UNIDAD DIDÁCTICA: CAVIDAD PLEURAL, PARED TORACICA, DIAFRAGMA. PLEXO BRAQUIAL

Pleura. Anatomía. Técnicas de imagen. Anatomía radiológica pleural. Manifestaciones radiográficas de enfermedad pleural. Derrame pleural. Formas de presentación del líquido libre. Causas. Derrame encapsulado. No infectado. Empiema. Fístula broncopleural. Hidroneumotórax. Quilotorax. Engrosamiento pleural. Engrosamiento pleural localizado. Engrosamientos pleurales múltiples.

Engrosamiento pleural difuso. Tumores pleurales. Benignos. Malignos. Asbestosis y mesotelioma. Metástasis. Neumotórax.

Pared torácica. Semiología radiológica. Radiología convencional. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Causas de lesión de pared torácica. Esqueleto óseo. Lesiones de origen congénito. Lesiones adquiridas. Tumores y pseudotumores. Infecciones. Partes blandas. Artefactos. Lesiones no tumorales. Calcificaciones. Tumores. Columna vertebral. Diafragma.

Plexo braquial. Lesiones del plexo braquial. Síndrome de la abertura torácica superior.

IX.- UNIDAD DIDÁCTICA: MEDIASTINO

Anatomía. División anátomo-radiológica. Técnicas de imagen. Semiología general. Masas mediastínicas. Signos generales de masa mediastínica en la radiografía simple de tórax. Semiología de las masas mediastínicas en la TC. Semiología de las masas mediastínicas con RM. Ensanchamiento mediastínico. Neumomediastino. Lesiones del mediastino superior. Bocio endotorácico. Tumores paratiroides. Linfangiomas. Lesiones vasculares. Síndrome de la vena cava superior. Patología esofágica. Lesiones del mediastino anterior. Patología del timo. Tumores de células germinales. Adenopatías. Hernia de Morgagni. Tumores mesenquimatosos. Quiste pericárdico. Lesiones vasculares. Lesiones del mediastino posterior. Área prevertebral (mediastino medio). Adenopatías. Quistes broncogénicos. Patología esofágica. Patología vascular. Patología traqueal. Área paraespinal (mediastino posterior). Tumores neurogénicos. Patología vertebral. Lesiones congénitas. Patología vascular. Hernia de Bochdalek. Área retrocural.

X.- UNIDAD DIDÁCTICA: GRANDES SINDROMES Y SIGNOS. DOLOR TORÁCICO. HEMOPTISIS. TOS. BRONCORREA.

Dolor torácico. Causas. Dolor torácico de origen cardiovascular. Cardiopatía isquémica. Pericarditis. Patología aórtica. Aneurisma. Disección. Técnicas de imagen. Patología pleuropulmonar. Pleural. Tromboembolismo pulmonar. Neumonía y neoplasias pulmonares. Mediastinitis. Patología gastrointestinal. Reflujo gastrointestinal. Trastornos de la motilidad esofágica. Perforación

esofágica. Patología abdominal. Patología musculoesquelética. Tumores e infecciones de la pared torácica. Costocondritis y xifodinia. Fracturas costales. Hemoptisis. Definición. Causas. Diagnóstico. Técnicas de imagen. Tratamiento. Tos y broncorrea. Definición. Causas. Técnicas de imagen para el diagnóstico.

XI.- UNIDAD DIDÁCTICA: GRANDES SINDROMES Y SIGNOS. INSUFICIENCIA RESPIRATORIA. HIPERCLARIDAD PULMONAR. EPOC. TROMBOEMBOLISMO PULMONAR.

Insuficiencia respiratoria. Causas. Diagnóstico radiológico de la insuficiencia respiratoria. Síndrome de hiperclaridad pulmonar. Hiperclaridad torácica unilateral (uni/multi-focal). Hiperclaridad unilateral de causa parietal. Hiperclaridad pulmonar de causa pleural. Hiperclaridad unilateral de causa pulmonar. Hiperclaridad torácica bilateral (difusa). Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). Bronquitis crónica. Técnicas de Imagen. Enfisema. Técnicas de imagen. Otras enfermedades que se asocian o pueden asociarse con obstrucción bronquial difusa. Bronquiectasias.

Tromboembolismo pulmonar (TEP). TEP aséptico y séptico. Estudio radiológico. Radiología simple del tórax. Medicina nuclear. Angio TC. Angiografía pulmonar. Conducta radiológica ante la tromboembolia pulmonar. Embolia grasa. Embolia gaseosa. Embolización tumoral.

XII.- UNIDAD DIDÁCTICA: NEUMONIA. ASPIRACION.

Neumonía. Concepto. Clasificación. Etiología y patogenia. Consideraciones clínicas. Correlación anátomo-radiológica. Complicaciones de las neumonías. Absceso pulmonar. Empiema. Diagnóstico diferencial radiológico. Patrones radiológicos. Neumonías en el huésped inmunocompetente. Neumonías por bacterias aerobias. Neumonía y absceso pulmonar por anaerobios. Neumonías atípicas. Neumonía en pacientes inmunocomprometidos. Consideraciones generales. Patrones radiológicos.

Aspiración. Anatomía. Factores predisponentes. Síndromes clínicos: hallazgos radiológicos. Aspiración de líquido tóxico. Síndrome de Mendelson. Aspiración

[Handwritten signature]

657



de líquido no tóxico. Aspiración de cuerpos extraños. Neumonía bacteriana y absceso pulmonar.

XIII.- UNIDAD DIDÁCTICA: NEOPLASIAS DE PULMÓN Y DE VIAS RESPIRATORIAS.

Carcinoma de pulmón. Factores etiopatogénicos. Manifestaciones clínicas. Tipos histológicos. Adenocarcinoma. Carcinoma epidermoide. Carcinoma bronquioloalveolar. Carcinoma indiferenciado de células grandes. Carcinoma indiferenciado de células pequeñas. Hallazgos radiológicos. Lesión primaria. Extensión local y a distancia. Afectación hilar. Invasión de la pared torácica. Afectación pleural. Afectación mediastínica. Linfangitis carcinomatosa. Metástasis extratorácicas. Punción biopsia transtorácica. Estadificación. Conducta radiológica. Carcinoma bronquial. Tumores benignos: amiloidoma. Tumores mesenquimatosos. Leiomioma. Hamartoma pulmonar. Tumores traqueales. Benignos. Malignos. Linfoma torácico. Características radiológicas. Adenopatías intratorácicas. Valor de los métodos de imagen. Afectación de las estructuras del tórax. Afectación parenquimatosa pulmonar. Afectación pleural. Afectación de la pared torácica. Afectación pericárdica. Linfoma tímico. Macroglobulinemia de Waldstrom. Micosis fungoide. Pseudolinfoma. Enfermedades linfoproliferativas postrasplante.

XIV.- UNIDAD DIDÁCTICA: LESIONES INMUNOLÓGICAS DEL PULMÓN

Síndromes de hemorragia pulmonar. Síndrome de Goodpasture. Hemosiderosis pulmonar idiopática. Asma bronquial. Alveolitis Alergica extrínseca. Enfermedad pulmonar eosinófilica. Síndrome de Loeffler. Neumonía eosinófila crónica. Síndrome hipereosinofílico. Aspergilosis broncopulmonar alérgica. Granulomatosis broncocéntrica. Síndrome de Churg Strauss. Eosinofilia pulmonar tropical. Sarcoidosis y angeitis necrotizante sarcoidea. Bronquiolitis obliterante con neumonia organizada (BONO) criptogenética.

Enfermedades colagenovasculares. Artritis reumatoidea. Lupus eritematoso sistémico. Esclerosis sistémica progresiva y síndrome Crest. Polimiositis y dermatomiositis. Síndrome de Sjogren. Enfermedad mixta del tejido conectivo. Enfermedades colagenovasculares y malignidad. Angeitis pulmonar y granulomatosis. Granulomatosis de Wegener. Poliarteritis nodosa. Enfermedad

de Behcet y síndrome de Hughes-Stovin. Granuloma hialinizante del pulmón. Amiloidosis sistémica y localizada. Enfermedades linfoproliferativas benignas del pulmón afines al linfoma. Extranodales. Granulomas de células plasmáticas. Pseudolinfoma. Neumonía intersticial linfoidea. Granulomatosis linfoide. Nodales: Hiperplasia ganglionar linfoide gigante o enfermedad de Castleman. Linfadenopatía angioinmunoblástica.

Enfermedad pulmonar inducida por fármacos.

Complicaciones pulmonares el trasplante de órganos.

XV.- UNIDAD DIDÁCTICA TRAUMA TORÁCICO

Lesiones de la pared torácica y de la pleura. Pared torácica. Enfisema subcutáneo traumático. Fracturas costales. Volet costal. Luxación esternoclaavicular. Fracturas esternales. Fracturas vertebrales. Pleura. Hemotórax. Quilotórax. Neumotórax. Lesiones del parénquima pulmonar. Contusión. Laceración. Atelectasias. Hernia pulmonar. Patrón alveolar difuso. Lesiones mediastínicas. Neumomediastino. Rotura traqueobronquial. Rotura esofágica. Ensanchamiento mediastínico. Rotura aórtica. Lesiones cardíacas. Hemopericardio. Neumopericardio. Lesiones diafragmáticas.

XVI.- UNIDAD DIDÁCTICA: EL TORAX EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.

La radiografía de tórax en la unidad de cuidados intensivos. Tunos, vías y catéteres. Tubos endotraqueales. Tubos de traqueostomia. Tubos pleurales. Catéteres. Catéteres de presión venosa central. Catéter de subclavia. Catéter de arteria pulmonar. Balón de contrapulsación aórtico. Sonda nasogástrica. Marcapasos cardíacos. Colecciones anormales de aire. Enfisema intersticial. Neumomediastino. Aire subcutáneo. Neumotórax. Neumopericardio. Alteraciones postoracotomia. Alteraciones postcirugía pulmonar. Neumonectomia. Lobectomia y segmentectomia. Alteraciones post-cirugía cardiaca. Desfibrilador automático implantable. Alteraciones hemodinámicas. Edema pulmonar.


Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTARRO
SECRETARÍA TÉCNICA
Facultad de Ciencias Médicas

657

XVII.- UNIDAD DIDÁCTICA: CORAZÓN: ANATOMÍA Y TÉCNICAS DE IMAGEN.

Embriología. Anatomía. Pericardio. Aurícula derecha. Ventrículo derecho. Aurícula izquierda. Ventrículo izquierdo. Arterias coronarias. Técnicas de imagen. Radiografía de tórax. Ecocardiografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Anatomía cardiaca normal en la TC y RM. Cateterismo cardíaco.

XVIII.-UNIDAD DIDÁCTICA: SEMIOLOGÍA GENERAL DE LAS CARDIOPATÍAS. INSUFICIENCIA CARDÍACA. DISTRES RESPIRATORIO DEL ADULTO

Alteraciones de la pared torácica. Tamaño de las estructuras cardiovasculares normales y patológicas. Crecimiento específico de cavidades. Signos radiológicos. Causas. Grandes vasos. Alteración del tamaño de la aorta. Elongación y dilatación. Causas de crecimiento aórtico difuso. Aumento y disminución de la aorta ascendente y del arco aórtico. Alteración del tamaño de la arteria pulmonar. Dilatación de la vena cava superior. Dilatación de la vena ácigos. Calcificaciones cardiovasculares. Calcificaciones aórticas. Calcificaciones endo y miocárdicas. Calcificaciones coronarias. Calcificaciones pericárdicas. Calcificaciones valvulares. Circulación pulmonar. Patrones vasculares pulmonares. Síndrome de hipertensión pulmonar arterial. Cuadro clínico. Hallazgos radiológicos. Formas de hipertensión pulmonar arterial. Hipertensión pulmonar venosa. Hipertensión pulmonar arterial y venosa. Edema pulmonar. Insuficiencia cardiaca congestiva o edema cardiogénico. Cuadro clínico. Hallazgos radiológicos. Presentaciones atípicas el edema pulmonar. Edema pulmonar no cardiogénico. Causas. Inhalaciones tóxicas agudas. Toxinas circulantes. Síndrome de distrés respiratorio del adulto (SDRA). Etiología. Fisiopatología. Clínica. Características radiológicas. Complicaciones del SDRA. Diagnóstico diferencial. Diferenciación radiológica entre el edema cardiogénico y el edema no cardiogénico. Alteraciones por cirugía cardiaca previa. Mediastinitis. Osteomielitis esternal. Pseudoaneurismos aórticos.

133

XIX.- UNIDAD DIDÁCTICA CARDIOPATÍAS ADQUIRIDAS

Técnicas de imagen. Radiografía simple de tórax. Corazón normal en la radiografía simple de tórax. Tamaño cardíaco. Análisis anatómico y fisiológico de la silueta cardiovascular. Ecocardiograma. Medicina nuclear cardíaca. Enfermedad valvular cardíaca. Estenosis aórtica. Insuficiencia aórtica. Estenosis mitral. Insuficiencia mitral. Insuficiencia tricuspídea. Estenosis tricuspídea. Cardiopatía isquémica. Isquemia miocárdica. Infarto de miocardio. Cateterismo cardíaco y angiografía. Miocardiopatías. Miocardiopatía dilatada. Miocardiopatía hipertrófica. Miocardiopatía restrictiva. Marcapasos.

XX.- UNIDAD DIDÁCTICA CARDIOPATÍAS CONGÉNITAS

Morfología de las cardiopatías congénitas. Conexiones vasculares. Diagnóstico por imagen de las cardiopatías congénitas. Cardiopatías con cianosis y plétora. Transposición completa de las grandes arterias. Tronco arterioso. Drenaje venoso pulmonar anómalo total. Doble entrada ventricular derecha. Atresia tricuspídea. Doble salida ventricular derecha. Cardiopatías con plétora pulmonar en pacientes no cianóticos. Defecto septal ventricular. Defecto septal atrioventricular. Conducto arterioso persistente. Cardiopatías con hipovascularización pulmonar y cianosis. Tetralogía de Fallot. Anomalía de Ebstein. Cardiopatías con vascularización pulmonar normal. Transposición corregida de las grandes arterias. Estenosis valvular pulmonar. Coartación de aorta. Anillos vasculares. Malposiciones cardíacas. El tórax tras la corrección quirúrgica de las cardiopatías congénitas.

XXI.- UNIDAD DIDÁCTICA: PERICARDIO

Anatomía del pericardio. La cavidad pericárdica y sus recesos. Imagen del pericardio normal. Radiografía de tórax. Ecocardiografía. Tomografía computarizada. Resonancia magnética. Patología del pericardio. Ausencia congénita del pericardio. Derrame pericárdico. Radiografía de tórax. Angiografía. Ecocardiografía. Tomografía computada. Resonancia magnética. Taponamiento cardíaco. Pericarditis aguda. Engrosamiento pericárdico. Pericarditis constrictiva. Etiología. Rasgos clínicos. Radiografía de tórax. Ecocardiografía. Tomografía computarizada y resonancia magnética. Pericardio postquirúrgico. Masas pericárdicas y paracardíacas. Masas benignas. Tumores malignos.

Prof. Dr. JUAN CARLOS MARTÍNEZ
CATEDRÁTICO DE ANATOMÍA
Y FISIOLÓGICA

657

EJE TEMÁTICO VASCULAR

XXII.- UNIDAD DIDÁCTICA: SISTEMA ARTERIAL

Anatomía. Técnicas de Imagen. RX simple. Ecografía, Eco-Doppler. Angiografía digital. Angio-TC, Angio-RM. Medios de contraste.

Aneurismas. Arterioscleróticos. Micóticos. Congénitos. Traumáticos y pseudoaneurismas.

Dissección. Estenosis y trombosis. Poliarteritis o panarteritis nodosa. Displasia fibromuscular. Enfermedad de Takayasu. Tromboangiitis obliterante. Embolismo. Malformaciones vasculares y fístulas arteriovenosas. Angiodisplasias capilares. Angiodisplasias con fístula arteriovenosa. Angiodisplasias venosas.

Neoplasias. Características generales angiografías. Invasión de las arterias y las venas por el tumor. Desplazamientos de los vasos. Neoformación de los vasos dentro del tumor. Fístulas arteriovenosas. Lagos vasculares. Canibalismo de órganos vecinos.

Características hagiográficas generales de los procesos inflamatorios, Isquemia arterial crónica periférica. Causas. Claudicación intermitente. Aortoiliaca. Iliofemoral, Femoropoplíteo. Oclusiones distales. Síndrome de Leriche. Tromboangiitis obliterante. Arteritis de Takayasu. Síndrome de Raynaud. Enfermedad de Raynaud. Técnicas de imagen: angiografía digital. Ultrasonido Doppler. Angio-RM. Angio-TC. Intervencionismo terapéutico: objetivos de los procedimientos intervencionistas terapéuticos vasculares. Fibrinólisis/trombolisis. Trombolectomía percutánea por aspiración. Angioplastia transluminal percutánea. Aterectomía y angioplastia por láser. Stents intra-arteriales.

XXIII.- UNIDAD DIDÁCTICA : SISTEMA VENOSO

Extremidad superior e inferior: anatomía. Técnicas de imagen: Flebografía. Iliocavografía. Ultrasonido Doppler Venografía por TC y RM

Insuficiencia valvular. Trombosis. Malformaciones venosas congénitas. Fístulas de Hemodialisis.



XXIV.- UNIDAD DIDÁCTICA: SISTEMA LINFÁTICO

Anatomía normal del sistema linfático. Técnicas de Imagen: linfografía. Ultrasonido. RM-linfografía. TC: Punción biopsia.

XXV.- UNIDAD DIDÁCTICA: GRANDES SINDROMES VASCULARES

Hipertension renovascular. Concepto. Causas. Diagnóstico precoz. Técnicas de Imagen. Arteriografía Digital. Urografía intravenosa minutada. Ultrasonido Doppler. Medicina Nuclear. Angio-RM. Angio-TC. Radiología intervencionista: angioplastia. Stent.

Isquemia arterial crónica periférica. Causas. Claudicación intermitente. Aortoiliaca. Iliofemoral, Femoropoplíteo. Oclusiones distales. Síndrome de Leriche. Tromboangiitis obliterante. Arteritis de Takayasu. Síndrome de Raynaud. Enfermedad de Raynaud. Técnicas de imagen: angiografía digital. Ultrasonido Doppler. Angio-RM. AngioTC. Intervencionismo terapéutico: objetivos de los procedimientos intervencionistas terapéuticos vasculares. Fibrinólisis/trombólisis. Trombolectomía percutánea por aspiración. Angioplastia transluminal percutánea. Aterectomía y angioplastia por láser. Stents intra-arteriales.

Hemorragia gastrointestinal. Superior. Causas. Técnicas de imagen. Tratamiento intervencionista. Hemorragia gastrointestinal inferior. Causas. Técnicas de imagen. Tratamiento endovascular.

Hipertensión portal. Concepto. Causas. Técnicas de imagen. Ultrasonido Doppler. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Arteriografía o portografía arterial. Métodos hemodinámicos. Venografía hepática. Tratamientos intervencionistas guiados por imagen.- TIPS.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Habilidades y destrezas en el manejo de las distintas técnicas para los estudios del tórax y cardiovasculares.
- Redacción de informes atendiendo a los protocolos establecidos en la institución.
- Aplicación de procedimientos específicos relacionados con la calidad de los procesos de diagnóstico.

- Implementación de los pasos del método científico en la realización de trabajos científicos.
- Inferencia y comunicación de las conclusiones de estudios de casos realizados.
- Destreza en la búsqueda y selección de información pertinente tanto en textos escritos como en Internet.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y compromiso respecto de los principios éticos que rigen la profesión médica.
- Comunicación y trabajo colaborativo para integrar equipos interdisciplinarios.
- Disposición favorable para la discusión e información de diagnósticos, compartiendo el trabajo diario con otros profesionales.
- Actitud favorable hacia la investigación.
- Compromiso médico- profesional con la comunidad a través de la transferencia de conocimientos que aporten a la prevención de la salud de la población.
- Capacidad de diálogo, tolerancia y respeto tanto en la relación entre profesionales, como en relación con el paciente.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Formación teórica

- Leer comprensivamente los libros de texto y artículos recomendados en la especialidad.
- Realizar búsquedas bibliográficas haciendo hincapié en los estudios en inglés.
- Discutir casos diarios.
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluar pasos diagnósticos y terapéuticos.
- Concurrir a cursos y congresos.
- Concurrir a clases teóricas a cargo del docente.
- Concurrir a clases a cargo de residentes superiores.

Formación práctica:

- Participar en los estudios radiológicos con distintas técnicas del tórax y sistema cardiovascular.
- Realizar preinformes.

- Preparar material para la presentación de los casos en reunión semanal.
- Confeccionar historias clínicas, seguimientos y evolución de los casos estudiados.
- Participar en grupo de discusiones multidisciplinarias (ateneos) de casos problema.

EVALUACIÓN:

- Seguimiento y observación periódica del desempeño con registro sistemático.-
- Evaluación escrita al final del semestre.

BIBLIOGRAFÍA:

EDELMAN R, ZLATKIN M, HESSELNIK J. MRI: CLINICAL MAGNETIC RESONANCE IMAGING. 2DA EDICIÓN. WB SAUNDERS AÑO 1996. (II TOMOS).

EISENBERG RONALD. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN. PATRONES DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN. AÑO 1995. (I TOMO)

FELSON, B.: "RADIOLOGÍA TORÁCICA". EDITORIAL CIENTÍFICO MÉDICA. 2º EDICION. 1982.

FRASER, PARE, PARE, FRASER, GENEREUX,: "DIAGNÓSTICO DE LAS ENFERMEDADES DEL TÓRAX. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. 3º EDICIÓN. 1989. (OBRA COMPLETA).

HAAGA JOHN R, LANZIERI CHARLES, SARTORIS DAVID, ZERHOUNI ELIAS. TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA POR IMAGEN CORPORAL TOTAL. 3RA EDICIÓN. EDITORIAL MOSBY

JACQUILLARD, A.: "TRAUMATISMES ARTERIELS DES MEMBRES". SERVICE DE RADIOLOGIE DU PAVILLON CHIRIRGICALE A. STRASBOURG. FRANCIA. 1978.

KAZEROONI E., GROSS B. : "RADIOLOGÍA CARDIOPULMONAR". EDITORIAL JOURNAL. 2006

KEATS, T.: "ATLAS DE VARIABLES RADIOLÓGICAS NORMALES". MOSBY YEAR BOOK. 5º EDICIÓN. 1992 KREBS, CAROL., GIYANNI VISHAN, EISEMBERG

RONALD. DOPPLER COLOR. 1RA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN. AÑO 2001. (I TOMO)

LATARJET M, RUIZ LIARD A. "ANATOMÍA HUMANA". EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. 1986

MOSS, A.; GORDON, G. ; GENANT, H.: " COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE BODY WITH MAGNETIC RESONANCE IMAGING". SAUNDERS. 2° EDICION. 1992. (OBRA COMPLETA).

PEDROSA, C.: "DIAGNÓSTICO POR IMAGEN. TRATADO DE RADIOLOGÍA CLÍNICA". EDITORIAL INTERAMERICANA.

POLAK J. PERIPHERAL VASCULAR SONOGRAPHY. A PRACTICAL GUIDE. 1RA EDICION. EDITORIAL WILLIAMS Y WILKINS. AÑO 1992. (I TOMO).

ROUVIERE H, DELMAS A.: "ANATOMIA HUMANA". 11° EDICIÓN . MASON. 2005

RUMACK C, WILSON S, CHARBONEAU JW. DIAGNÓSTICO POR ECOGRAFÍA 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN AÑO 1999. (II TOMOS)

TAYLOR K, BURNS P, WELLS P. DOPPLER. APLICACIONES CLÍNICAS DE LA ECOGRAFÍA DOPPLER. 2DA EDICION. EDITORIAL MARBAN. AÑO 1998. (I TOMO)

WEBB W.R., MULLER N., NAIDICH D.: "ALTA RESOLUCION EN TC DE PULMON". EDITORIAL MARBAN 2003

WEGENER, O.: "WHOLE BODY COMPUTED TOMOGRAPHY". BLACKWELL. 2° EDICIÓN. 1993.

Dr. JUAN C. ...



657

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo Teórico-Práctico: RADIODIAGNÓSTICO DEL ABDOMEN ✓

OBJETIVOS:

- Comprender los principios generales de la radiología, de la tecnología específica y de la radioprotección.
- Conocer la semiología aplicada a la radiología gastrointestinal y genitourinaria, y el uso adecuado de la farmacología básica utilizable en esta especialidad.
- Desarrollar destrezas y habilidades para el manejo de las distintas técnicas de estudio de tracto gastrointestinal y genitourinario.
- Desarrollar habilidades para la prescripción y administración de medicamentos y las diversas medidas terapéuticas.
- Desarrollar habilidades para la selección y aplicación de los procedimientos más idóneos para el manejo de las técnicas radiológicas aplicadas a los estudios gastroenterológicos y genitourinarios.
- Conocer, con justificación técnica y científica, el funcionamiento de los equipos utilizados.
- Interpretar los estudios realizados y elaborar los informes correspondientes.
- Desarrollar el buen trato médico- paciente y el algoritmo de recomendación de exámenes radiológicos para llegar al diagnóstico, en relación con el médico tratante.

DR. JUAN CARLOS BARRERA
SECRETARÍA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD

657

CONTENIDOS CONCEPTUALES

I.-UNIDAD DIDÁCTICA: ABDOMEN Y TUBO DIGESTIVO. TÉCNICAS DE EXAMEN

Radiología del tubo digestivo. Exploración radiográfica simple del abdomen. Indicaciones: abdomen agudo, enfermedades abdominales crónicas, radiografía simple previa a una exploración con contraste del tubo digestivo. Exploración con sulfato de bario: esófago, estomago y duodeno, exploración del estómago operado. Exploración peroral de intestino delgado. Situaciones especiales. Exploración del intestino delgado por enteroclisís. Exploración del colon con enema de bario de doble contraste. Exploración de colon con un solo contraste.

Técnicas de ecografía abdominal. Hígado. Vía biliar. Vesícula biliar. Páncreas. Tomografía computada. Imagen del páncreas con RM y TC.

Angiografía gastrointestinal. Anatomía. Quimioembolización hepática. Portografía. Hipertensión portal. Hemorragia gastrointestinal. Isquemia mesentérica.

Medicina nuclear en aparato digestivo. Estudios del hígado con SPECT y PET. Estudios dinámicos del sistema hepatobiliar. Evaluación del cortocircuito entre circulación portal y sistémica. Trasplantes de hígado. Hemangiomas hepáticos. Vesícula biliar. Exploración de las hemorragias gastrointestinales. Divertículo de Meckel.

II.-UNIDAD DIDÁCTICA: ANATOMÍA RADIOLÓGICA DEL ABDOMEN.

Radiografía simple de abdomen. Estructuras de soporte. Huesos. Músculos Órganos abdominales intraperitoneales. Órganos abdominales retroperitoneales

Anatomía del abdomen mediante TC. Espacios intraperitoneales. Compartimento supracólico. Compartimento infracólico. Retroperitoneo. Espacio perirrenal. Espacio pararenal anterior. Espacio pararenal posterior. Pelvis. Espacios intraperitoneales. Anteriores. Posteriores. Espacios extraperitoneales pélvicos. Anatomía axial normal en la TC. Área 1: unión esofagogástrica. Área 2: hilio esplénico. Área 3: porta hepatis. Área 4: fosa de la vesícula biliar. Área 5 cabeza pancreática. Área 6: hilio renal. Área 7 mesenterio e intestino delgado. Área 8: bifurcación aórtica cava. Área 9: estrecho de la pelvis. Área 10: techo acetabular. Área 11: sínfisis del pubis. Área 12: periné.

657

Anatomía ecográfica del abdomen. Pared abdominal. Mesenterio y cavidad peritoneal. Vísceras sólidas. Hígado. Vesícula Biliar. Vía biliar. Páncreas. Bazo. Tubo digestivo. Retroperitoneo. Músculo cuadrado lumbar. Músculo psoas. Riñones. Suprarrenales. Aorta. Vena cava inferior. Pelvis. Músculo psoas iliaco. Músculo elevador del ano. Músculos piramidal y coccigeo. Vejiga. Genitales femeninos. Útero. Anexos. Genitales masculinos. Próstata. Vesículas seminales. Testículo.

Anatomía del abdomen mediante RM. Cavidad peritoneal. Retroperitoneo. Pelvis. Región anorectal. Genitales masculinos y femeninos. Vagina

Anatomía del abdomen en los estudios angiográficos. Anatomía arterial. Aorta abdominal y sus ramas. Anatomía venosa. Sistema venoso portal.

III.-UNIDAD DIDÁCTICA: PERITONEO, EPIPLON Y MESENTERIO

Conceptos básicos anatómicos. Semiología radiológica general. Colecciones anómalas de gas. Gas intraluminal. Neumoperitoneo. Neumoperitoneo postquirúrgico. Neumoperitoneo espontáneo. Diagnóstico de neumoperitoneo. Causas. Pseudoneumoperitoneo. Gas en la pared intestinal. Causas de neumatosis intestinal. Gas portal. Aerobilia. Ileo biliar. Colecistitis enfisematosa. Retroneumoperitoneo. Abscesos abdominales. Alteraciones del luminograma aéreo. Líquido libre intraperitoneal. Causas de ascitis. Causas de hemoperitoneo. Calcificaciones y opacidades abdominales. Tipos de calcificaciones. Cuerpos extraños abdominales. Masas abdominales.

Patología del peritoneo, mesenterio y epiplón. Peritoneo. Enfermedades inflamatorias del peritoneo. Peritonitis bacteriana. Peritonitis meconial. Peritonitis tuberculosa. Peritonitis asociada a hongos. Peritonitis parasitaria. Peritonitis por cuerpo extraño. Peritonitis químicas. Peritonitis esclerosante. Enfermedades tumorales del peritoneo. Neoplasia mesotelial benigna. Mesotelioma maligno. Carcinomatosis peritoneal. Pseudomixoma peritoneal. Leiomiomatosis peritoneal. Leiomiomatosis peritoneal diseminada. Linfomatosis peritoneal.

Mesenterio. Enfermedades inflamatorias del mesenterio. Enfermedades tumorales del mesenterio. Lesiones quísticas. Linfangioma. Quiste entérico de duplicación. Quiste entérico. Quiste mesotelial. Pseudoquiste no pancreático. Lesiones sólidas. Fibroma. Lipoma. Hemangioma. Leiomiosarcoma. Liposarcoma, neurofibrosarcoma. Tumor carcinoide mesentérico. Tumor desmoide abdominal. Fibromatosis agresiva. Linfoma. Procesos traumáticos del mesenterio. Epiplón. Enfermedades inflamatorias

142

del epiplón. Procesos traumáticos del epiplon. Enfermedades vasculares del epiplón. Enfermedades tumorales del epiplón.

Pared abdominal. Anatomía. Anomalías congénitas. Hernias. Infecciones. Hematomas. Tumores.

IV.-UNIDAD DIDÁCTICA: EL RETROPERITONEO.

Anatomía retroperitoneal. Colecciones retroperitoneales. Aorta. Anatomía y técnica. Aneurismas aórticos. Disección aórtica. Hematoma intramural aórtico. Úlcera aórtica penetrante. Complicaciones post-operatorias. Vena cava inferior. Anatomía normal. Anomalías congénitas. Trombosis de la VCI. Leiomiosarcoma de la VCI. Ganglios linfáticos. Anatomía. Métodos diagnósticos. Linfografía. Ecografía. TC. RM. Linfoma no Hodgkin. Enfermedad de Hodgkin. Neoplasias de testículo. Otras neoplasias pelvianas. Adenopatías retroperitoneales de causa benigna. Neoplasias retroperitoneales primarias. Neoplasias malignas. Histiocitoma fibroso maligno. Liposarcoma. Leiomiosarcoma. Neoplasias benignas. Paragangliomas. Neurofibroma. Neurilemoma. Lipoma. Teratoma. Fibrosis retroperitoneal. Procesos que se asocian a fibrosis retroperitoneal. Diagnóstico por imagen. Iliopsoas. Anatomía. Enfermedades inflamatorias. Hemorragia. Neoplasias. Glándulas suprarrenales. Anatomía. Fisiopatología. Métodos diagnósticos: ecografía, TC, RM, Biopsia. Neoplasias de la corteza suprarrenal. Adenomas. Carcinoma. Mielolipoma. Neoplasias de la medula. Feocromocitoma. Neuroblastoma. Metástasis. Quistes suprarrenales. Hemorragia suprarrenal. Infecciones. Hemangiomas. Linfomas.

V.-UNIDAD DIDÁCTICA: GRANDES SINDROMES. DOLOR ABDOMINAL AGUDO.

Fisiopatología del dolor abdominal. Dolor de origen somático. Dolor de origen visceral. Dolor referido. Incidencia. Etiología. Técnicas de diagnóstico por imagen. Dolor central (epigástrico y umbilical). Etiología y diagnóstico diferencial. Estudios radiológicos. Dolor en hipocondrio derecho. Etiología y diagnóstico diferencial. Estudios radiológicos. Dolor en hipocondrio izquierdo. Etiología y diagnóstico diferencial. Estudio radiológico, Dolor en fosa iliaca izquierda. Etiología y diagnóstico diferencial. Estudio radiológico, Dolor en fosa iliaca derecha. Etiología y diagnóstico diferencial. Estudio radiológico. Dolor en flanco y espalda. Etiología y diagnóstico diferencial. Estudio radiológico. Dolor abdominal difuso. Etiología y diagnóstico diferencial. - Estudio radiológico

VI.-UNIDAD DIDÁCTICA: MASA ABDOMINAL. ASCITIS

Masa abdominal. Métodos de imagen. Distribución de las masas por su localización. Intraabdominal. Cuadrante superior derecho. Epigastrio. Cuadrante superior izquierdo. Mesogastrio. Lesiones intraperitoneales. Lesiones retroperitoneales. Cuadrante inferior derecho. Hipogastrio. Cuadrante inferior izquierdo. Pared abdominal. Abdomen distendido difusamente.

Ascitis. Recuerdo anatómico. Vías de diseminación del líquido ascítico. Patogenia. Diagnóstico: exploración física y paracentesis. Métodos de imagen. Radiología convencional. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia magnética. Diagnóstico diferencial. Tratamiento.

VII.-UNIDAD DIDÁCTICA: ALTERACIONES AGUDAS DEL TRÁNSITO INTESTINAL: DIARREA, OBSTRUCCIÓN E ÍLEO INTESTINAL.

Fisiopatología del transporte intestinal. Técnicas de exploración radiológica. Semiología radiológica. Diarrea. Causas. Obstrucción mecánica. Obstrucción gastroduodenal. Obstrucción del intestino delgado. Radiología. Ecografía. TC. Obstrucción del colon. Alteraciones funcionales. Causas de íleo adinámico o paralítico. Radiología intervencionista.

VIII.-UNIDAD DIDÁCTICA: INFECCIÓN ABDOMINAL: PERITONITIS. ABSCESO ABDOMINAL.

Peritonitis. Definición. Causas. Recuerdo anatómico de la cavidad peritoneal. Absceso abdominal. Técnicas radiológicas. Radiología convencional. Estudio simple del abdomen y tórax. Estudios contrastados. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Medicina nuclear. Radiología intervencionista. Localizaciones frecuentes. Supramesocólico. Interasas. Pelviano. Apendicitis. Diverticulitis. Retroperitoneo. Vísceras sólidas. Absceso hepático. Bazo. Riñón. Pancreatitis. Conducta diagnóstica.

IX.-UNIDAD DIDÁCTICA: EL TUBO DIGESTIVO: SEMIOLOGÍA RADIOLÓGICA

Principios básicos para la interpretación de las imágenes. Tipos de estudios. Apariencia radiológica normal. Tipos de lesiones. Semiología general. Alteraciones de la motilidad. Alteraciones en el patrón mucoso. Patrones mucosos anormales.



Pliegues anormales. Infiltración parietal. Procesos que cursan con alteración de la mucosa. Enfermedades inflamatorias. Enfermedades malignas. Enfermedades infecciosas. Ulceración. Divertículo. Fístulas. Estenosis. Causas de estenosis. Defectos de repleción. Intraluminales. Murales o de la pared. Compresión extrínseca (efecto de masa).

X.- UNIDAD DIDÁCTICA: ESÓFAGO.

Anatomía normal. Técnicas de exploración. Anatomía radiológica normal. Tomografía computada y Resonancia Magnética. Técnicas de exploración no radiológica. Trastornos de la motilidad esofágica. Anatomía funcional y fisiología. Técnica radiológica y evaluación. Trastornos de la motilidad esofágica. . Trastornos motores primarios. Acalasia idiopática. Espasmo esofágico difuso. Esófago en cascanueces. Trastornos motores no específicos del esófago. Presbiesófago. Trastornos motores secundarios. Esclerodermia. Síndrome posvagotomía. Trastornos metabólicos. Pseudo-oclusión intestinal idiopática. Esofagitis péptica. Acalasia secundaria. Esofagitis. Causas. Reflujo gastroesofágico. Estudios radiológicos. Manometría. Phmetria intraesofágica monitorizada. Esofagitis por reflujo. Estenosis. Diagnóstico diferencial. Esófago de Barret. Hallazgos radiológicos. Ulceras de Barret. Esofagitis infecciosas. Esofagitis por cándida. Esofagitis herpética. Esofagitis por citomegalovirus. Esofagitis por virus VIH. Esofagitis por mico bacterias. Esofagitis por cáusticos. Esofagitis por fármacos. Esofagitis por radiación. Epidermolisis ampollosa distrófica. Penfigoide. Enfermedad de Crohn. Esofagitis por intubación n aso gástrica. Esofagitis por reflujo alcalino. Esofagitis eosinófila. Enfermedad de Behcet. Enfermedad injerto contra huésped crónica. Unión esofagogástrica. Hernia hiatal. Hernia paraesofágica. Divertículos. Compresiones extrínsecas. Membranas. Estenosis. Várices esofágicas. Pseudodiverticulosis intramural. Mucosa gástrica congénita ectópica en el esófago superior. Tumores benignos. Tumores mucosos. Tumores submucosos. Tumores malignos. Carcinoma epidemoide. Factores de riesgo. Factores predisponentes. Adenocarcinoma. Estadificación. Valor de la RM y TC. Leiomiocarcinoma. Carcinoma de células fusiformes. Carcinoma de células pequeñas. Linfoma. Melanoma maligno. Sarcoma de Kaposi. Leucemia. Metástasis. Traumatismos esofágicos. Perforación esofágica. Perforación del esófago cervical. Perforación del esófago torácico. Perforación del esófago abdominal. Síndrome de Mallory Weiss. Hematoma

Handwritten signature and some illegible text.

657²

esofágico. Fístulas. Fístulas congénitas. Fístulas traqueosofágicas en "H". Fístulas esofagobronquiales. Fístulas adquiridas. Fístulas esofagopleurales. Fístulas esofagopericárdicas. Fístulas aortoesofágicas. Esófago operado. Funduplicarua. Prótesis de Angelchik. Resecciones esofágicas y reconstrucciones. Interposiciones gástricas. Esofagogastrectomía. Injerto yeyunal libre. Colgajos cutáneos. Tratamientos paliativos no quirúrgicos. Intubación paliativa. Prótesis autoexpansibles. Laserterapia endoscópica. Miocardiometomía de Heller.

XI.- UNIDAD DIDÁCTICA: ESTÓMAGO Y DUODENO.

Anatomía. Técnicas de exploración. Radiografía simple de abdomen. Estudios con bario. Angiografía. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Grandes síndromes. Anomalías congénitas. Divertículos gástricos. Divertículos duodenales. Divertículo intraluminal. Diafragmas o membranas. Diafragma duodenal. Duplicación gástrica. Duplicación duodenal. Páncreas ectópico. Páncreas anular. Dextrogastria aislada. Compresión extrínseca. Duodeno. Estómago. Ampliación del arco duodenal. Úlcera péptica. Úlcera gástrica. Hallazgos radiológicos. Úlcera pilórica. Úlcera duodenal. Complicaciones. Hemorragia. Obstrucción. Perforación. Fistulización. Penetración. Síndrome de Zollinger Ellison. Gastritis. Gastritis erosiva. Gastritis antral. Gastritis hipertrófica. Enfermedad de Menetrier. Gastritis atrófica. Gastritis por Helicobacter pylori. Gastritis flemonosa y gastritis enfisematosa. Gastritis corrosiva. Infección por Citomegalovirus. Enfermedades granulomatosas. Gastroenteritis eosinófila. Duodenitis. Tumores benignos. Pólipos. Síndromes de poliposis. Tumores submucosos. Hiperplasia de las glándulas de Bruner. Tumores malignos. Carcinoma gástrico. Carcinoma duodenal. Linfoma gástrico. Linfoma duodenal. Sarcoma de Kaposi. Carcinoide. Leiomiomasarcoma. Metástasis. Estómago y duodeno operados. Corrección de hernia hiatal y reflujo gastroesofágico. Enfermedad ulcerosa péptica. Complicaciones. Carcinoma. Úlcera recurrente. Prolapso mucoso e invaginación. Obstrucción. Síndrome de "dumping". Tratamiento de la obesidad. Vólvulo gástrico. Bezoar gástrico. Várices gástricas. Várices duodenales. Estenosis hipertrófica del píloro. Dilatación gástrica.

XII.- UNIDAD DIDÁCTICA: INTESTINO DELGADO

Anatomía. Técnicas de examen. Radiografía simple de abdomen. Tránsito intestinal. Medicina nuclear. Arteriografía. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia

Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTARZO
SECRETARÍO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

657

Magnética. Semiología general. Dilatación. Engrosamiento de pliegues. Engrosamiento y rigidez de la pared. Nodularidad. Separación de asas. Divertículos y pseudodivertículos. Defecto de repleción solitario. Patología. Alteraciones congénitas. Atresias. Malrotaciones. Divertículos. Divertículo de Meckel. Duplicación. Hernias. Malabsorción. Esprue. Hallazgos radiológicos. Enfermedad de Whipple. Mastocitosis. Linfagiectasia intestinal. Alteraciones vasculares. Isquemia intestinal. Enterocolitis necrotizante. Vasculitis. Enteritis post-irradiación. Obstrucción y estrangulación intestinal. Intususcepción. Alteraciones inmunitarias. Hiperplasia nodular linfoidea. Enfermedad de Waldenstrom. Enfermedad infoproliferativa intestinal. Amiloidosis. SIDA. Trasplante de órganos. Enteritis. Enfermedad de Crohn. Hallazgos radiológicos. Recurrencia de las lesiones. Incidencia de carcinomas. Enfermedad de Behcet. Ileitis aguda terminal. Enteritis por síndrome de Zollinger-Ellison. Enteritis eosinófila. Malacoplaquia. Tiflitis. Lesiones infecciosas. Tumores de la pared abdominal. Benignos. Leiomiomas. Adenomas. Hemangiomas. Linfangiomas. Neurofibromas. Potencialmente malignos. Carcinoide. Malignos. Linfomas. Clasificación. Adenocarcinoma. Sarcoma de Kaposi. Secundarios. Tumores mesentéricos. Quistes. Desmoides. Mesenteritis retráctil. Mesoteliomas.

XIII.- UNIDAD DIDÁCTICA: COLON

Embriología y recuerdo anatómico. Histología. Técnicas de exploración. Radiografía simple de abdomen. Enema opaco. Estudios invasores y radiología intervencionista. Enema opaco. Arteriografía. Cecostomía percutánea. Biopsia con aguja. Tomografía computada. Ecografía. Resonancia magnética. Medicina nuclear. Síndromes más comunes. Pólipos y lesiones polipodeas más frecuentes. Pólipo adenomatoso. Secuencia pólipo-carcinoma. Adenomas. Pólipo hiperplásico. Pólipos juveniles. Poliposis de Peutz-Jeghers. Polipos inflamatorios. Lesiones polipodes tumorales no epiteliales. Lipomas. Leiomiomas. Neurofibroma. Ganglioneuomas. Hemangiomas. Lesiones polipoides no neoplásicas. Hiperplasia linfoide. Colitis quística profunda. Endometriosis. Evaluación radiológica de las lesiones polipoideas. Síndromes de poliposis múltiple. Poliposis familiar múltiple. Síndrome de Gardner. Síndrome de Turcot. Síndrome de poliposis juvenil. Síndrome de Peutz-Jeghers. Enfermedad de Cowden. Síndrome de Ruvalcava-Myre-Smith. Síndrome de Cronkhite-Canada. Ganglioneurofibromatosis intestinal hereditaria. Neoplasias del colon. Tumores malignos epiteliales. Adenocarcinoma. Diagnóstico y estadificación del carcinoma de

M7

colon. Adenocarcinoma mucoide. Adenocarcinoma epidermoide. Carcinoma cloacogénico. Adenoma vellosa. Carcinomas múltiples del colon. Complicaciones del carcinoma de colon. Recidiva. Tumores malignos no epiteliales. Linfoma. Leucemia. Tiflitis. Linfadenopatía angioinmunooblástica del colon. Sarcoma de Kaposi. Tumor carcinoide. Sarcomas. Metástasis. Enfermedad inflamatoria del colon. Colitis inespecíficas. Colitis ulcerosa. Colitis granulomatosa o enfermedad de Crohn. Colitis infecciosas bacterianas. Tuberculosis. Shigelosis y salmonelosis. Colitis por Campylobacter. Colitis por Yersinia enterocolítica. Actinomicosis. Colitis pseudomembranosa. Colitis y proctitis por transmisión sexual. Proctocolitis gonocócica. Linfogranuloma venéreo. Colitis herpética. Colitis parasitarias. Colitis amebiana. Esquistosomiasis. Estrongiloidiasis. Tricuriasis. Anisakiiasis. Enfermedad de Chagas. Colitis en pacientes inmunodeprimidos. SIDA. Neoplasias. Sarcoma de Kaposi. Linfoma de Hodgkin. Tiflitis. Colitis secundaria a disfunción de neutrófilos y macrófagos. Colitis asociada a trasplante de médula ósea. Colitis exógenas. Colon catártico. Colitis cáustica. Colitis inespecífica. Colitis eosinófila. Colitis alérgica. Colitis quística superficial o profunda. Colitis por radiación. Colitis isquémica. Enfermedad diverticular del colon. Enfermedad pseudodiverticular. Diverticulosis. Diverticulitis. Amiloidosis. Mucocele del apéndice. Apendicitis. Lesiones extrínsecas. Espacio presacro aumentado. Traumatismos del colon.

XIV.- UNIDAD DIDÁCTICA : HÍGADO

Anatomía. Técnicas de imagen. Lesiones focales. Tumores hepáticos primarios. Benignos. Hemangioma. Características imagenológicas. Hallazgos radiológicos. Hiperplasia nodular focal. Características anatomopatológicas. Hallazgos radiológicos. Adenoma hepatocelular. Características. Imagenología. Tumores grasos. Tumores malignos. Carcinoma hepatocelular. Características anatomopatológicas. Hallazgos radiológicos. Carcinoma fibrolamelar. Colangiocarcinoma intrahepático. Cistoadenoma biliar y cistoadenocarcinoma. Hemangioendotelio epitelioide. Angiosarcoma. Leiomioma. Histiocitoma fibroso maligno. Metástasis. Quistes hepáticos simples o biliares. Quiste hidatídico. Absceso piógeno. Absceso micótico. Absceso amebiano. Infección por Pneumocystis carinii. Enfermedades difusas del hígado. Cirrosis. Etiología. Histología. Anatomía patológica. Hipertensión portal. Hallazgos US/TC/RM. Síndrome de Budd Chiari. Hemocromatosis. Enfermedad de Wilson. Esteatosis hepática. Esquistosomiasis.

Tuberculosis. Amiloidosis. Sarcoidosis. Hiperplasia nodular regenerativa. Enfermedad neoplásica difusa. Carcinoma hepatocelular. Enfermedad metastásica. Linfoma.

XV.-UNIDAD DIDÁCTICA: BAZO

Anatomía. Fisiología. Técnicas de examen. Radiografía simple de abdomen. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Arteriografía. Medicina Nuclear. Alteraciones en número. Bazo accesorio. Anesplenia-poliesplenia. Fusión esplenogonadal. Alteraciones de la localización. Bazo errante. Patología esplénica focal. Tumores del bazo. Neoplasias primarias benignas. Hamartomas. Hemangiomas. Linfangioma. Neoplasias malignas. Hemangiosarcomas. Linfoma. Metástasis. Invasión directa. Infarto esplénico. Abscesos. Quistes. Quistes hidatídicos. Quistes no parasitarios. Peliosis. Patología esplénica difusa. Esplenomegalia. Traumatismos esplénicos. Trauma agudo. Esplenosis. Lesiones vasculares. Aneurismas y pseudoaneurismas de la arteria esplénica. Disección. Alteraciones de la vena esplénica. Rotura espontánea del bazo.

XVI.-UNIDAD DIDÁCTICA: PANCREAS

Anatomía. Estudios radiológicos. Radiografía simple. Estudios baritados. Ecografía. Ecografía intraoperatoria y endoscópica. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Medicina Nuclear. Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada. Angiografía. Anomalías congénitas. Agenesia. Páncreas divisum. Páncreas anular. Páncreas ectopico. Pancreatitis aguda. Fisiopatología. Ecografía. Tomografía computada. Complicaciones de la pancreatitis aguda. Complicaciones vasculares. Radiología intervencionista. Pancreatitis crónica. Pancreatografía retrógrada endoscopia. Ecografía. Tomografía computada. Carcinoma pancreático. Anatomía patológica. Estudios de imagen. Estadificación. Criterios de resecabilidad. Biopsia pancreática. Tumores de las células de los islotes o neuroendócrinos. Métodos de imagen. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Angiografía. Medicina Nuclear. Neoplasias pancreáticas quísticas.

XVII.- UNIDAD DIDÁCTICA: VIAS BILIARES

Anatomía. Técnicas de exploración del árbol biliar. Radiografía simple. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Medicina nuclear. Colangiografía.

[Handwritten signature]

XIX.-UNIDAD DIDÁCTICA: ESTUDIOS CON RADIONUCLIDOS DEL APARATO UROGENITAL.

Radiofármacos renales. Agentes de filtración glomerular. Agentes de secreción tubular. Agentes de extracción tubular. Renograma isotópico. Técnica. Cálculo del filtrado glomerular y del flujo plasmático renal efectivo. Indicaciones del renograma. El renograma en la evaluación de la hipertensión de origen renovascular. Uropatías obstructivas. Radiocistografía. Evaluación del trasplante renal. Evaluación de las complicaciones de la diálisis peritoneal. Testículo.

XX.-UNIDAD DIDÁCTICA: SEMIOLOGÍA GENERAL DEL APARATO URINARIO.

Calcificaciones y litiasis. Calcificaciones parenquimatosas o nefrocalcinosis. Calcificaciones corticales o distróficas. Difusa. Focal. Calcificaciones medulares o intersticiales. Microscópica. Radiológica. Calcificaciones intratubulares. Calcificaciones de las vías excretoras. Calcificaciones distróficas. Calcificaciones litiásicas.

Litiasis. Formación del cálculo urinario. Precipitación. Inhibidores. Matriz. Nucleación heterogénea. Factores orgánicos. Alteraciones anatómicas. Tipos de enfermedades litiásicas. Litiasis cálcica. Litiasis de ácido úrico. Litiasis de xantina. Litiasis de estruvita. Litiasis cistínica. Evaluación del enfermo litiásico. Estudio del paciente litiásico. Antecedentes personales. Factores de riesgo. Cuadro clínico de la litiasis.

Estudio radiológico. Radiografía simple. Urografía intravenosa. Ecografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Evaluación para técnicas especiales.

Uropatía obstructiva. Obstrucción ureteral aguda. Cólico nefrítico. Fisiopatología de la obstrucción. Obstrucción urinaria crónica. Técnicas de imagen en la uropatía obstructiva. Urografía intravenosa. Obstrucción aguda. Nefrograma denso y persistente. Eliminación retrasada y en baja concentración. Dilatación del árbol urinario proximal a la obstrucción. Excreción heterotópica del medio de contraste. Obstrucción crónica. Pielocaliograma en negativo. Tamaño renal. Urografía con choque diurético. TC sin contraste. TC con contraste y TC dinámica. Resonancia Magnética. Angiografía. Pielografía anterógrada. Pielografía retrógrada. Ecografía. Medicina Nuclear. Cistouretrografía. Enfoque diagnóstico de una posible uropatía obstructiva. Causas. Obstrucción intracanalicular. Obstrucción intramural y afectación por vecindad.

XXI.-UNIDAD DIDÁCTICA: HEMATURIA. LESIONES INFLAMATORIAS.

Hematuria. Concepto. Incidencia y prevalencia. Etiología. Hematurias "fisiológicas". Hematurias de causa hematológica. Hematurias de causa nefrológica. Hematurias de causa urológica. Hematuria de los procesos infecciosos inespecíficos. Hematuria de los procesos infecciosos específico. Causas inflamatorias no infecciosas. Hematuria en las urolitiasis. Traumatismos del aparato excretor. Hematurias de causa vascular. Causas tumorales. Hematuria de causa iatrogénica. Análisis etiológico de la hematuria. Hematuria en niños. Hematuria en adultos. Evaluación por imagen de la hematuria de causa baja.

Infección urinaria. Pielonefritis aguda. Nefritis bacteriana focal aguda. Absceso renal, perirrenal y pararrenal. Pielitis y pielonefritis enfisematosa. Pionefrosis. Pielonefritis xantogranulomatosa. Tuberculosis renal. Malacoplaquia renal. Infección fúngica. Afectación renal en el SIDA. Hidatidosis renal. Actinomicosis renal.

XXII.- UNIDAD DIDÁCTICA: MASAS RENALES.

Tumores renales. Carcinoma de células renales (CCR). Clasificación histopatológica de los CCR. Cuadro clínico de los CCR. Diagnóstico por Imagen. Urografía intravenosa. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Ecografía. Angiografía. Cavografía. Biopsia percutánea. Radiografía de tórax y TC torácica. Medicina Nuclear. Estadificación del CCR. Estadificación por TC. Patrones de diseminación. Factores pronósticos de los CCR. Tratamiento. Evaluación posnephrectomia con TC: Carcinoma de células renales menores de 3 cms. Tumores del urotelio. Clasificación. Etiología. Carcinomas de células de transición (CCT). Sistema de estadificación. Diagnóstico por imagen del CCT. Seguimiento de los CCT del tracto superior. Carcinoma epidermoide. Adenocarcinoma. Metástasis del urotelio del tracto urinario superior. Papiloma invertido. Linfoma renal. Tumores secundarios. Tumores renales benignos. Angiomiolipoma. Adenomas. Oncocitoma. Tumor yuxtglomerular. Reninoma. Nefroma quístico multilocular. Hemangioma cavernoso. Leiomioma renal. Lesiones quísticas. Quiste renal simple. Quistes del seno renal. Quistes parasitarios. Enfermedad quística renal. Riñón displásico multiquístico. Enfermedad renal poliquística (ERP). ERP autosómica dominante. Enfermedad renal poliquística autosómica recesiva. Enfermedad quística renal unilateral. Enfermedad quística renal urémica adquirida. Síndromes hereditarios. Enfermedad de von Hippel-Lindau. Esclerosis tuberosa. Linfangiectasia renal. Lesiones vasculares. Aneurisma de la

arteria renal. Malformaciones arteriovenosas. Masas renales pequeñas, especificidad de la imagen. Clasificación de Bosniak. Lesiones pseudotumorales renales. Hipertrofia de la columna de Bertin. Dismorfismo lobular. Defecto de fusión parenquimatoso. Lobulaciones fetales. Joroba de dromedario. Nefritis aguda bacteriana focal. Infarto renal segmentario o focal. Hematoma intrarrenal. Pielonefritis xantogranulomatosa. Lipomatosis renal.

XXIII.- UNIDAD DIDÁCTICA : GRANDES SINDROMES. INSUFICIENCIA RENAL. SÍNDROME NEFRÓTICO. TRASPLANTE RENAL.

Insuficiencia renal. Insuficiencia renal aguda. Insuficiencia renal crónica. Métodos de imagen. Ultrasonidos. Radiografía simple. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Medicina Nuclear. Urografía intravenosa. Radiología intervencionista. Síndrome nefrótico. Causas. Conducta ante un paciente con deterioro de la función renal. Trasplante renal. Evaluación pretrasplante. Donante cadáver. Donante vivo. Receptor. Complicaciones médicas. Necrosis tubular aguda. Nefrotoxicidad por fármacos. Rechazo. Infección. Recurrencia de la enfermedad renal primaria. Tumores. Complicaciones cardiovasculares. Complicaciones neurológicas. Complicaciones gastrointestinales. Complicaciones metabólicas. Complicaciones hematológicas. Complicaciones quirúrgicas. Urológicas. Vasculares. Técnicas de imagen. Ultrasonidos. Medicina nuclear. Tomografía computada. Radiología convencional. Resonancia Magnética. Angiografía. Radiología intervencionista.

XIV.- UNIDAD DIDÁCTICA: PRÓSTATA Y VESICULAS SEMINALES.

Vejiga urinaria. Anomalías congénitas. Extrofia vesical/epispadias. Síndrome del vientre en ciruela pasa. Alteraciones de la pared. Fistulas vesicointestinales. Fístulas vesicovaginales. Divertículos vesicales. Hernia vesical. Desplazamiento y compresión extrínseca con alteraciones de la morfología vesical. Causas. Alteraciones post-quirúrgicas. Anomalías de la posición de la vejiga. Desplazamiento lateral de la vejiga. Desplazamiento superior de la vejiga. Desplazamiento anterior de la vejiga. Desplazamiento inferior de la vejiga. Desplazamiento posterior de la vejiga. Lesiones inflamatorias. Cistitis bacteriana. Cistitis enfisematosa. TBC de la vejiga urinaria. Infecciones micóticas. Cistitis eosinófila. Cistitis glandular. Cistitis intersticial. Cistitis granulomatosa. Cistitis ampollosa. Malacoplaquia.

Esquistosomiasis urinaria. Cistitis incrustante por alcalinos. Cistitis por ciclofosfamida. Cistitis por radiación.

Tumores. Causas de defectos de repleción. Estadificación. Tumores benignos de vejiga. Ureteroceles. Cálculos. Disfunción neuromuscular. Incontinencia urinaria. Incontinencia apremiante. Incontinencia por rebosamiento. Incontinencia postmiccional. Incontinencia continúa. Incontinencia de esfuerzo. Traumatismos.

Uretra. Anomalías congénitas de la uretra. Epispadias. Hipospadias. Válvulas uretrales posteriores. Válvulas uretrales anteriores y divertículos congénitos de la uretra. Divertículos uretrales adquiridos. Traumatismos uretrales. Estenosis uretrales. Defectos de repleción uretrales.

Próstata. Hipertrofia benigna de la próstata (HBP). Evaluación radiológica de la HPB. Carcinoma de la próstata. TC del carcinoma de la próstata. Metástasis ganglionares el carcinoma de próstata. RM del cáncer de próstata. Técnica de imagen de RM. Lesiones inflamatorias de la próstata. Cálculos prostáticos. Quistes prostáticos. Quistes del conducto eyaculatorio. Hiperplasia benigna de la próstata con degeneración quística. Quistes prostáticos de retención. Defecto debido a resección transuretral de la glándula prostática. Vesículas seminales.

Diagnóstico por imagen de los trastornos de la erección en el varón. Anatomía. Irrigación arterial. Drenaje venoso. Inervación. Fisiología de la erección. Estado flácido. Fase de tumescencia. Fase de rigidez y erección propiamente dicha. Detumescencia. Patogenia de la impotencia eréctil. Causas. Diagnóstico por Imagen. Selección de pacientes. Técnica. Resultado normal en reposo. Resultado de la prueba farmacológica. Interpretación de los hallazgos. Ecografía y radiografías simples. Cavernosografía y cavernosometría. Arteriografía.

XV.- UNIDAD DIDÁCTICA: TESTÍCULO.

Anatomía. Métodos de imagen. Ecografía. Resonancia Magnética. Tomografía computada. Flebografía. Masas intratesticulares. Tumores testiculares malignos. Tumores de células germinales. Seminoma. Carcinoma embrionario. Teratomas. Coriocarcinoma. Tumores mixtos. Métodos de imagen. Cuadro clínico. Estadificación. Tumores del estroma gonadal. Linfoma. Leucemia. Metástasis. Lesiones benignas intratesticulares. Quistes. Quiste epidermoide. Displasia quística. Rete testis dilatadas. Infartos. Hiperplasia de restos suprarrenales testiculares. Microlitiasis testicular. Lesiones extratesticulares. Hidrocele. Hematocele. Pídice.

Varicocele. Hernia escrotal. Lesiones del epidídimo. Lesiones quísticas. Tumores extratesticulares. Escroto agudo. Epididimitis y orquitis. Torsión del cordón espermático. Torsión de los apéndices testiculares. Traumatismo. Anomalías congénitas. Criptorquidia. Sinorquismo. Poliorquidia.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Aplicación de procedimientos idóneos para el diagnóstico gastrointestinal y genitourinario.
- Redacción de informes atendiendo a los protocolos vigentes en los centros de salud.
- Interpretación de datos de los estudios realizados para elaborar informes precisos.
- Relación entre diagnósticos realizados mediante diversas técnicas y métodos y elaboración de conclusiones que mejoren la calidad de los informes y datos comunicados.
- Colaboración en trabajos de equipos disciplinares e interdisciplinares.
- Comunicación al grupo de pares de las conclusiones sobre estudios de casos de importancia para la formación profesional permanente.
- Destreza en la búsqueda de información científica tanto en los textos específicos como en Internet.
- Acceso a información escrita en otros idiomas, preferentemente, inglés.
- Investigación sobre la casuística aplicando procedimientos del método científico.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y compromiso respecto de los principios éticos que rigen la profesión médica.
- Comunicación y trabajo colaborativo para integrar equipos interdisciplinarios.
- Disposición favorable para la discusión e información de diagnósticos, compartiendo el trabajo diario con otros profesionales.
- Actitud favorable hacia la investigación.
- Compromiso médico- profesional con la comunidad a través de la transferencia de conocimientos que aporten a la prevención de la salud de la población.

155

- Diálogo, tolerancia y respeto tanto en la relación entre profesionales, como en relación con el paciente.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Formación teórica

- Leer comprensivamente los libros de texto y artículos recomendados en la especialidad.
- Realizar búsquedas bibliográficas haciendo hincapié en los estudios en ingles.
- Discutir casos diarios.
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluar pasos diagnósticos y terapéuticos.
- Asistir y participar como disertante en cursos y congresos.
- Asistir a clases teóricas a cargo del docente.
- Asistir a clases a cargo de residentes superiores.

Formación práctica:

- Participar en los estudios radiológicos aplicando las técnicas adecuadas a la patología que se estudia.
- Realizar preinformes.
- Preparar material para la presentación de los casos en reunión semanal.
- Confeccionar historias clínicas, seguimientos y evolución de los casos estudiados.
- Participar en grupo de discusiones multidisciplinarias (ateneos) de casos problema.

EVALUACIÓN:

- Seguimiento y observación diaria con registro en planilla mensual.
- Evaluación escrita al final del semestre.

BIBLIOGRAFÍA:

CLARK KC. POSICIONES EN RADIOGRAFÍA. 1RA EDICIÓN. EDITORIAL SALVAT. AÑO 1980. (II TOMOS)

GORE R, LEVINE M, LAUFER I. TEXTBOOK OF GASTROINTESTINAL RADIOLOGY. 1RA EDICIÓN AÑO 1996



657
53



KEATS, T.: "ATLAS DE VARIABLES RADIOLOGICAS NORMALES". MOSBY YEAR BOOK. 5° EDICION. 1992.

MARGULIS A, BURHENNE J. RADIOLOGÍA DEL APARATO DIGESTIVO. 4TA EDICIÓN. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. AÑO 1991. (II TOMOS)

MARSHAK, R. ; LINDNER, A.: "RADIOLOGY OF SMALL INTESTINE". W. B. SAUNDERS. 1970

LAUFER I, LEVINE M. DOUBLE CONTRAST GASTROINTESTINAL RADIOLOGY. 2DA EDICION. WB SAUNDERS COMPANY. AÑO 1992. (I TOMO)

PEDROSA, C.: "DIAGNÓSTICO POR IMAGEN. TRATADO DE RADIOLOGÍA CLÍNICA". EDITORIAL INTERAMERICANA MC GRAW-HILL- VOL I - MADRID 1992

LAUFER I. RADIOLOGÍA GASTROINTESTINAL POR DOBLE CONTRASTE. 1RA EDICIÓN. EDITORIAL PANAMERICANA. AÑO 1982. (I TOMO).

HAAGA JOHN R, LANZIERI CHARLES, SARTORIS DAVID, ZERHOUNI ELIAS. TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA POR IMAGEN CORPORAL TOTAL. 3RA EDICIÓN. EDITORIAL MOSBY

MITTELSTARDT, C.: "ECOGRAFÍA GENERAL". MARBAN EDITORES. 1° EDICIÓN. 1995. (OBRA COMPLETA).

WEGENER, O.: "WHOLE BODY COMPUTED TOMOGRAPHY". BLACKWELL. 2° EDICIÓN. 1993.

RUMACK C, WILSON S, CHARBONEAU JW. DIAGNÓSTICO POR ECOGRAFÍA 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN AÑO 1999. (II TOMOS)

MARSOT, K; DUPUCH, M.B.; "GUÍA PRÁCTICA DE ECOGRAFÍA ESCROTAL". MASSON EDITORES. 1° EDICIÓN. 1988.

HAAGA JOHN R, LANZIERI CHARLES, SARTORIS DAVID, ZERHOUNI ELIAS. TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA POR IMAGEN CORPORAL TOTAL. 3RA EDICIÓN. EDITORIAL MOSBY

657
34

157

EDELMAN R, ZLATKIN M, HESSELNIK J. MRI: CLINICAL MAGNETIC
RESONANCE IMAGING. 2DA EDICIÓN. WB SAUNDERS AÑO 1996. (II TOMOS).


DR. JUAN CARLOS BARRERA
GENERAL PRÁCTICO

657



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo teórico práctico: Radiología Pediátrica

OBJETIVOS

- Realizar e interpretar estudios de imágenes en los niños y adolescentes llegando al mejor diagnóstico a través de la provisión de estudios de alta calidad con la utilización adecuada de recursos, con la menor radiación e invasividad, en un ambiente amigable y seguro.
- Estudiar los principios, procedimientos, instrumentos y materiales necesarios para producir diagnósticos y realizar procedimientos terapéuticos óptimos, todo fundamentado en un método científico, académico e investigativo.
- Participar con las demás especialidades de la pediatría en el manejo integral del paciente y por ende poder prescribir, realizar tratamientos, expedir certificados y conceptos sobre el área de su especialidad.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

I.- UNIDAD DIDÁCTICA: APARATO RESPIRATORIO

Técnicas. Evaluación de la vía aérea superior. Examen radiológico del tórax.
Metodología

Vía aérea superior. Tórax. Consideraciones generales Desarrollo anatómico normal del aparato respiratorio. Características específicas del pulmón pediátrico. Variantes de la normalidad más frecuentes. Anomalías específicas. Obstrucción de la vía aérea superior

Anomalías congénitas. Anomalías generales. Radiología del tórax del neonato. Infección pulmonar. Enfermedades por inmunodeficiencia. Otras alteraciones pulmonares crónicas

Tumores torácicos. Cuidados intensivos pediátricos, traumatismos torácicos y miscelánea

ASP

II.- UNIDAD DIDÁCTICA: TRACTO GASTROINTESTINAL

Técnicas. Radiografía. Ecografía. Tomografía computarizada. RMN. Angiografía
 Medicina nuclear. Alteraciones generales. Urgencias abdominales frecuentes.
 Líquido libre peritoneal. Calcificaciones abdominales. Masas abdominales.
 Alteraciones específicas del abdomen. Recién nacido. Anomalías en la pared
 abdominal. Anomalías del diafragma. Atresia esofágica y fístulas traqueoesofágicas.
 Obstrucción intestinal alta
 Obstrucción intestinal baja. Enterocolitis necrotizante. Perforación gástrica idiopática
 Lactancia. Cuerpos extraños esofágicos. Lesiones químicas del esófago. Estenosis
 hipertrófica del piloro. Reflujo gastroesofágico. Hernia Hiatal. Vólvulos gástricos.
 Bezoar
 Intususcepción (invaginación). Hernia inguinal. Anomalías del conducto
 onfalomesentérico
 Duplicación gastrointestinal. Quiste mesentérico (linfangioma). Pólipos y síndromes
 de poliposis. Pólipos juveniles aislados. Púrpura de Shonlein-Henoch. Infancia.
 Acalasia
 Enfermedad ulcerosa y gastritis. Síndrome de la arteria mesentérico superior
 Enfermedad inflamatoria intestinal. El niño inmunocomprometido. Apendicitis.
 Complicaciones de la fibrosis quística.
 Alteraciones del sistema hepatobiliar. Técnicas de imagen. Alteraciones congénitas y
 neonatales. Colelitiasis y colecistitis. Tumores hepatobiliares. Enfermedades difusas
 del parénquima hepático. Alteraciones vasculares. Trasplante hepático. Alteraciones
 esplénicas. Bazo normal. Anomalías congénitas. Esplenomegalia. Lesiones focales.
 Alteraciones pancreáticas. Páncreas normal. Alteraciones del desarrollo.
 Enfermedades hereditarias. Seudoquistes y quistes congénitos. Tumores
 pancreáticos. Pancreatitis
 Estudios de imagen del traumatismo abdominal cerrado. Estudio radiológico.
 Tomografía computarizada. Lesiones específicas.

III.- UNIDAD DIDÁCTICA: APARATO GENITOURINARIO

Técnicas de estudio. Radiología y fluoroscopia. Ecografía. Medicina nuclear. TC.
 RMN.
 Angiografía renal. Procedimientos percutáneos.


 Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTARRO
 SECRETARIO TÉCNICO
 Hospital de Ciencias Médicas

657

Aparato genitourinario normal. Posición y tamaño renales. Grosor y características del parénquima. Vejiga. Uretra. Gónadas. Patología general. Variantes normales. Seudotumores. Aumento del tamaño renal. Riñones pequeños. Masas del fondo del saco

Obstrucción del tracto urinario. Hipertensión sistémica. Calcificaciones del tracto urinario

Ascitis urinífera y urinomas. Patología específica. Malformaciones congénitas. Obstrucción piélica y ureteral. Obstrucción ureteral. Reflujo vesico ureteral. Duplicaciones ureteropielicas. Ureterocele. Uréter ectópico. Alteraciones vesicales. Otras anomalías uretrales. Agenesia renal. Hipoplasia renal. Displasia renal. Ectopia renal, alteraciones de fusión y rotación. Megacálices congénitos. Enfermedades quísticas renales. Hidrometrocolpos Vagina imperforada con comunicación ureterovaginal. Criptorquidia.

Genitales ambiguos. Malformación cloacal. Extrofia cloacal. Síndrome del vientre como una pasa. Infecciones. Infección del tracto urinario. Pielonefritis aguda. Pielonefritis crónica. Complicaciones de la infección del parénquima renal. Pionefrosis. Cistitis.

Enfermedad inflamatoria pélvica. Tumores. Tumor de Wilms. Neuroblastoma. Feocromocitoma. Tumores gonadales. Rabdomiosarcoma. Traumatismos. Traumatismo renal. Rotura de la unión pieloureteral. Traumatismo vesical. Traumatismo ureteral. Miscelánea. Trombosis de la vena renal. Litiasis vesicales. Transplante renal. Pólipos ureterales. Alteraciones escrotales y testiculares no tumorales. Pubertad precoz.

IV.- UNIDAD DIDÁCTICA: SISTEMA OSTEOARTICULOMUSCULAR. CABEZA Y CUELLO

Sistema osteoarticulomuscular: Anatomía normal y variantes normales. Anormalidades congénitas. Trauma. Infecciones. Enfermedades metabólicas de los huesos. Enfermedades hematológicas. Artritis. Tumores. Escoliosis. Displasias esqueléticas. Metodología de estudios en diagnóstico por imágenes.

Cráneo y cerebro: Anatomía normal y variantes normales. Malformaciones congénitas. Craneosinostosis. Hidrocefalia. Tumores. Calcificaciones intracraneales. Hemorragia intracerebral en el neonato. Trauma. Infecciones.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y compromiso respecto de los principios éticos que rigen la profesión médica.
- Comunicación y trabajo colaborativo para integrar equipos interdisciplinarios.
- Disposición favorable para la discusión e información de diagnósticos, compartiendo el trabajo diario con otros profesionales.
- Actitud favorable hacia la investigación.
- Compromiso médico- profesional con la comunidad a través de la transferencia de conocimientos que aporten a la prevención de la salud de la población.
- Capacidad de diálogo, tolerancia y respeto tanto en la relación entre profesionales, como en relación con el paciente.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Formación teórica

- Leer comprensivamente los libros de texto y artículos recomendados en la especialidad.
- Realizar búsquedas bibliográficas haciendo hincapié en los estudios en inglés.
- Discutir casos diarios.
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluar pasos diagnósticos y terapéuticos.
- Concurrir a cursos y congresos.
- Concurrir a clases teóricas a cargo del docente.
- Concurrir a clases a cargo de residentes superiores.

Formación práctica:

- Participar en los estudios radiológicos pediátricos con distintas técnicas.
- Realizar preinformes.
- Preparar material para la presentación de los casos en reunión semanal.
- Confeccionar historias clínicas, seguimientos y evolución de los casos estudiados.
- Participar en grupo de discusiones multidisciplinarias (ateneos) de casos problema.

EVALUACIÓN:

- Seguimiento y observación periódica del desempeño con registro sistemático..-
- Evaluación escrita al final del semestre.

[Handwritten signature]

163

BIBLIOGRAFIA

1. BLICKMAN H. RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA. 2DA EDICIÓN. MOSBY EDITORES HARCOURT BRACE. AÑO 1999. (I TOMO).
2. KIRKS D.: "RADIOLOGÍA PEDIÁTRICA". Editorial Marban. 2000
3. SIEGEL M.: "ECOGRAFÍA PEDIÁTRICA" . Ed. Marban 2004



Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTARCE
SECRETARIO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

164

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo Teórico-Práctico: RADIOLOGÍA TOCOPGINECOLÓGICA

OBJETIVOS:

- Conocer la anatomía gineceo-obstétrica
- Conocer las distintas técnicas para la exploración gineco obstétrica, posiciones estándares y adicionales.
- Desarrollar destrezas y habilidades para el manejo de las técnicas de estudio del aparato genital femenino.
- Conocer con justificación técnica y científica el funcionamiento de los equipos utilizados.-
- Formular diagnósticos diferenciales.-
- Desarrollar una actitud correcta en el trato médico-paciente.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

I.- UNIDAD DIDÁCTICA: RADIOLOGIA GINECOLÓGICA

Anatomía. Técnicas de examen. Rx simple de abdomen. Histerosalpingografía. Ultrasonido. Sonohisterografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Radiología intervencionista. Patología benigna uterina. Anomalías congénitas. Embriología. Leiomioma. Adenomiosis. Enfermedades benignas del endometrio. Hiperplasia endometrial: Polipos endometriales. Quistes de Naboth. Adherencias intrauterinas. Dispositivos intrauterinos. Enfermedad inflamatoria pélvica: endometritis, salpingitis, hidro o piosalpinx, absceso tuboovarico. Adherencias intraperitoneales. Permeabilidad tubárica. Masas anexiales. Patología ovárica benigna: quistes funcionales del ovario, quistes foliculares, quistes del cuerpo luteo, quistes de la teca luteínica. Endometriosis. Síndrome del ovario poliquístico. Quistes paraovaricos. Torsión de ovario. Patología maligna. Estadificación. Diagnóstico precoz. Persistencia. Recidiva. Cáncer de cervix. Carcinoma endometrial. Tumores uterinos mesenquimatosos malignos.

Leiomiomas. Cáncer de vagina y vulva. Carcinoma de las trompas de Falopio. Lesiones tumorales ováricas: Tumores de origen epitelial: cistoadenocarcinoma seroso, tumores mucinosos, carcinoma endometrioide y carcinoma de células claras, tumor de Brenner. Tumores de células germinales: teratomas maduros e inmaduros, disgerminoma, tumor del seno endodérmico, carcinoma embrionario, coriocarcinoma. Tumores del cordón sexual-mesenquimatosos: tumores de las células de la granulosa y de la teca, fibroma ovarico, tumores de las células de Sertoly Leydig. Tumores mixtos de células germinales y del estroma: gonadoblastomas. Linfoma ovárico. Tumores metastásicas en ovario.

II.-UNIDAD DIDÁCTICA IMAGENOLOGÍA OBSTÉTRICA

Anatomía y fisiología en el embarazo. Fecundación y desarrollo embrionario.

Sonoembriología. Técnicas de examen. Ecografía transabdominal, endovaginal, transperineal, Doppler, 3D-4D. Resonancia Magnética. Primer trimestre del embarazo. Edad gestacional. Saco gestacional y saco vitelino. Biometría: longitud craneocaudal del embrión. Embarazo ectópico. Embarazo molar. Incompetencia cervical. Aborto. Segundo y tercer trimestre del embarazo. Biometría fetal.

Ecografía de la placenta. Cordon umbilical. Líquido amniótico. Perfil biofísico fetal

Malformaciones fetales. Anomalías cromosómicas. Cabeza. Cuello. Tórax. Corazón. Abdomen. Miembros. Raquis. Gestación múltiple. Doppler en obstetricia

Intervencionismo en obstetricia: amniocentesis, biopsia de vellosidades corionicas, cordocentesis fetal, derivaciones fetales por cateterismo, terminación selectiva fetal, toracocentesis fetal, ablación del embarazo ectopico

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Búsquedas en Internet como manera de obtener información científica y tecnológica de actualidad.
- Integración de los hallazgos de las distintas técnicas de imagen con la clínica para focalizar los diagnósticos diferenciales.

Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTERRO
SECRETARÍA TÉCNICA
Resolución de Consejo Académico

657

- 466
- Comunicación de los resultados al clínico que concurre para revisar los estudios de imágenes.
 - Interpretación de los hallazgos de modo que conduzcan a diagnósticos diferenciales útiles.
 - Organización de clases a partir del estudio de casos y presentación del problema clínico del paciente así como de la historia médica y quirúrgica previo a la interpretación.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y compromiso respecto de los principios éticos que rigen la profesión médica.
- Comunicación y trabajo colaborativo para integrar equipos interdisciplinarios.
- Disposición favorable para la discusión e información de diagnósticos, compartiendo el trabajo diario con otros profesionales.
- Actitud favorable hacia la investigación.
- Compromiso médico-profesional con la comunidad a través de la transferencia de conocimientos que aporten a la prevención de la salud de la población.
- Capacidad de diálogo, tolerancia y respeto tanto en la relación entre profesionales, como en relación con el paciente.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Formación teórica

- Leer comprensivamente los libros de texto y artículos recomendados en la especialidad.
- Realizar búsquedas bibliográficas haciendo hincapié en los estudios en inglés.
- Discutir casos diarios.
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluar pasos diagnósticos y terapéuticos.
- Asistir a cursos y congresos.
- Asistir a clases teóricas a cargo del docente.
- Asistir a clases a cargo de residentes superiores.

Formación práctica:

- Participar en los estudios del aparato genital femenino
- Realizar preinformes.

Dr. Dr. JUAN CARLOS...
FACULTAD DE...
UNIVERSIDAD DE...
[Firma]

657

- Preparar material para la presentación de los casos en reunión semanal.
- Confeccionar historias clínicas, seguimientos y evolución de los casos estudiados.
- Participar en grupo de discusiones multidisciplinarias (ateneos) de casos problema.

EVALUACIÓN:

- Seguimiento y observación periódica del desempeño con registro sistemático..-
- Evaluación escrita al final del semestre.

BIBLIOGRAFÍA:

ABBIT P. ECOGRAFÍA: PATRONES DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. 1RA EDICION. MAC GRAW HILL EDITORES. AÑO 1997. (I TOMO)

BONILLA MUSOLES F, ECOGRAFÍA VAGINAL (DOPPLER Y TRIDIMENSIONAL). 2DA EDICION. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. AÑO 2001 (I TOMO).

CALLEN P: "ECOGRAFÍA EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA" EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. 4º.EDICIÓN. 2002

COPEL J., REED K.: "DOPPLER ULTRASOUND IN OBSTETRICS AND GYNECOLOGY" . RAVEN PRESS. 1995

KREBS, CAROL., GIYANNI VISHAN, EISEMBERG RONALD. DOPPLER COLOR. 1RA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN. AÑO 2001. (I TOMO)

KURJAK A, CARRERA J. ECOGRAFÍA EN MEDICINA MATERNO-FETAL. 1RA EDICIÓN. EDITORIAL MASSON. AÑO 2000. (I TOMO)

LANFRANCHI, M. ECOGRAFÍA MAMARIA.. EDITORIAL MARBAN AÑO 1197. (I TOMO).

LO VUOLO, M.: "DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL EN ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA". SANTA FE, ARGENTINA. 1992.

MITTELSTARDT, C.: "ECOGRAFÍA GENERAL". MARBAN EDITORES. 1º EDICIÓN. 1995. (OBRA COMPLETA).


 Prof. Dr. JUAN CARLOS ESTARICO
 SECRETARIO TECNICO
 Facultad de Ciencias Médicas

= 657



RUMACK C, WILSON S, CHARBONEAU JW. DIAGNÓSTICO POR ECOGRAFÍA. 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN AÑO 1999. (II TOMOS)

TAYLOR K, BURNS P, WELLS P. DOPPLER. APLICACIONES CLÍNICAS DE LA ECOGRAFIA DOPPLER. 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN. AÑO 1998. (I TOMO)

STEPHEN J. POMERANA. MRI TOTAL BODY ATLAS. MRI. EFI PUBLICATIONS. CINCINNATI. 1992.

CHARLES B. HIGGINS. MAGNETIC RESONANCE IMAGING OF THE BODY. LIPPINCOTT. RAVEN. PHILADELPHIA. 1996.

HAAGA JOHN R, LANZIERI CHARLES, SARTORIS DAVID, ZERHOUNI ELIAS. TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNÉTICA POR IMAGEN CORPORAL TOTAL. 3RA EDICIÓN. EDITORIAL MOSBY

[Handwritten signature]
Méd. Dr. JUAN CARLOS ESTEBAN
SECRETARIO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

657

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo Teórico-Práctico: Radiodiagnóstico de la Mama

OBJETIVOS

- Conocer los fundamentos físicos y técnicos de la mamografía, ecografía y RM como métodos principales para el estudio de la mama.
- Conocer las distintas técnicas para exploración de la mama, posiciones estándares y adicionales
- Conocer la anatomía de la mama y su correlación mamográfica
- Distinguir los patrones mamográficos normales y las imágenes patológicas más frecuentes.
- Conocer las indicaciones precisas de los diferentes métodos como parte de un protocolo sistematizado para el acabado estudio de la mama.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

UNIDAD DIDÁCTICA

Anatomía. Técnicas de examen. Calidad en mastología. Mamografía. Magnificación. Análisis mamográfico: masas, distorsión de la estructura, asimetrías, calcificaciones, cambios en la piel y en la areola, ganglios axilares. Clasificación BI-RADS. Galactografía. Ecografía mamaria. Doppler Intervencionismo diagnóstico y terapéutico. Punción citológica. Punción histológica. Estereotaxia. Marcación prequirúrgica. Mammotome. Drenajes. Resonancia magnética. Patología benigna: quistes, fibroadenomas, hamartomas, tumor filodes, papiloma, hematomas, mastitis, absceso, displasia, lipomas, galactoceles. Patología maligna. Cáncer de mama. Linfoma, sarcoma, metástasis

Mama operada e irradiada. Cicatriz postquirúrgica. Necrosis grasa. Adenosis



Evaluación de implante mamario. Patología mamaria en el hombre.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Aplicación de procedimientos específicos para la realización de estudios mamográficos.
- Destrezas y habilidades para efectuar exámenes clínicos de la mama.
- Interpretación de estudios realizados.
- Información de las conclusiones de los estudios realizados.
- Aplicación de la metodología de la investigación en la realización de trabajos científicos sobre casos estudiados.
- Destrezas y habilidades para la consulta bibliográfica como para la búsqueda en Internet de información.
- Desarrollo de habilidades y destrezas para la búsqueda de información actualizada que fundamente las prácticas realizadas.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y tolerancia en el vínculo con los pacientes como con los profesionales
- Colaboración y compromiso en la realización de trabajos en equipo.
- Predisposición favorable a la realización de acciones de prevención de la salud en la comunidad.
- Actitud favorable hacia la indagación científica como forma de actualización permanente.
- Desempeño autónomo tanto en la ejecución como en la interpretación de estudios.

PROPUESTA METODOLÓGICA

FORMACION TEÓRICA

- Leer textos y artículos recomendados en la especialidad
- Interpretar y analizar casos.
- Realizar búsquedas bibliográficas en sitios recomendados
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluación de protocolos diagnósticos
- Asistir a cursos y congresos
- Asistir a las clases teóricas a cargo del docente.
- Asistir a las clases teóricas a cargo de los estudiantes avanzados.

FORMACIÓN PRÁCTICA.

- Participar en estudios mamográficos ecográficos y de RM de la mama.
- Realizar preinformes de los estudios en los que participó.
- Asistir a consultorio de Ecografía mamaria.
- Confeccionar registros para el seguimiento de casos de interés.
- Asistir al médico encargado, y realizar prácticas intervencionistas bajo supervisión del especialista.

EVALUACIÓN

- Seguimiento y observación periódica del desempeño con registro sistemático.
- Evaluación escrita al final del semestre.

BIBLIOGRAFIA

LANFRANCHI, M. ECOGRAFÍA MAMARIA.. EDITORIAL MARBAN AÑO 1197. (I TOMO).

KOPANS D. LA MAMA EN IMAGEN. 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN AÑO 1999. (I TOMO)

STAVROS A.T. "ECOGRAFÍA DE MAMA". MARBAN 2006


 [Faint, illegible text]



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo Teórico-Práctico

NEURORRADIOLOGÍA – CABEZA Y CUELLO ✓

OBJETIVOS

- Conocer la anatomía normal radiológica del Sistema Nervioso Central y sus envolturas-
- Conocer la anatomía normal radiológica de cabeza y cuello.
- Desarrollar habilidades y competencias para el manejo de las distintas técnicas de estudio por imágenes empleados en la neurorradiología y cabeza y cuello.
- Desarrollar habilidades y capacidad para resolver adecuadamente situaciones de emergencia relacionadas con el SNC y las patologías de cabeza y cuello.
- Desarrollar habilidades para la búsqueda de información teórica actualizada que fundamente la práctica de la neurorradiología y la patología de cabeza y cuello.
- Aplicar la metodología de la investigación en la realización de trabajos científicos sobre casos estudiados.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

I.-UNIDAD DIDÁCTICA: ANATOMÍA NORMAL Y ANOMALÍAS CONGÉNITAS

Bases de la anatomía estructural del SNC y su correlación con la neuroimagen. Divisiones del SNC. Corteza cerebral. Lóbulo frontal. Lóbulo parietal. Lóbulo temporal. Lóbulo occipital. Sistema límbico. Ganglios basales. Anatomía funcional de los ganglios basales. Diencefalo. Talamo. Epitálamo. Hipotálamo. Cerebelo. Tallo cerebral. Médula espinal.

657

173

II.-UNIDAD DIDÁCTICA: ANORMALIDADES CONGÉNITAS CEREBRALES Y CEREBELOSAS

Anormalidades cerebrales. Anormalidades del cuerpo caloso. Holoprosencefalias. Displasia septoóptica. Esquizencefalia. Lisencefalia y paquigiria. Heterotopías de la sustancia gris. Megalencefalia. Lipomas del espacio subaracnoideo. Encefalocelos frontoetmoidales. Anormalidades del cerebelo. Encefalocelos occipitales. Malformaciones de Chiari. Malformaciones en el síndrome de Dandy-Walker. Síndrome de Joubert. Romboencefalosinapsis. Hidrocefalia. Craneosinostosis.

III.-UNIDAD DIDÁCTICA: BASE DEL CRÁNEO - ÓRBITA Y OJO

Técnicas de examen. Patología ocular. Coloboma. Retinoblastoma. Enfermedad de Cotas. Vítreo primario hiperplásico persistente. Desprendimiento de retina. Desprendimiento coroideo. Toxocariasis ocular. Drusas del nervio óptico. Ptisis bulbar. Melanoma uveal maligno. Patología orbitaria. Neoplasias y tumores. Dermoides, epidermoides y teratomas. Meningioma. Glioma del nervio óptico. Neurofibroma. Schwannoma. Rabdomiosarcoma. Histiocitoma fibroso. Linfoma. Metástasis. Leucemia. Tumores de la glándula lacrimal. Tumores de los párpados. Neoplasias periorbitarias que pueden invadir la órbita. Tumores del sistema de drenaje lacrimonasal. Lesiones vasculares. Hemangiomas capilares. Hemangiomas cavernosos. Linfangiomas. Hemangiopericitomas. Fístula carotidocavernosa. Várices orbitarias. Lesiones inflamatorias de la órbita. Infección orbitaria. Oftalmopatía de Graves. Pseudotumor "de la" órbita. Sarcoidosis. Granulomatosis de Wegener. Amiloidosis. Histiocitosis de las células de Langerhans. Neuritis óptica. Mucocele. Trauma orbitario. Fracturas orbitarias. Lesiones de tejidos blandos orbitarios. Cuerpos extraños intra-orbitarios.

IV.-UNIDAD DIDÁCTICA: REGIÓN SELAR Y PARASELAR

Neuroanatomía de la silla turca. Anatomía ósea de la región selar. Embriología de la glándula hipofisaria. Anatomía de la hipófisis. Anatomía del seno cavernoso. Variantes anatómicas del infundíbulo hipofisario. Anatomía vascular de la glándula hipofisaria. Diagnóstico diferencial de las lesiones selares. Causas anatómicas. Hiperplasia hipofisaria benigna. Causas congénitas. Quiste de la bolsa de Rathke. Tejido hipofisario posterior ectópico. Disrafismo hipofisario. Causas vasculares. Arterias carótidas paramedianas. Causas inflamatorias. Causas neoplásicas.

657

Adenoma hipofisario. Metástasis. Causas adquiridas. Apoplejía hipofisaria. Silla turca parcialmente vacía. Misceláneas. Síndrome hepatocerebral adquirido. Paragangliomas. Diagnóstico diferencial de las lesiones paraselares. Causas congénitas. Quiste aracnoideo supraselar. Hamartoma hipotalámico. Causas traumáticas. Fístulas postraumáticas arteriovenosas. Causas vasculares. Aneurisma de la porción cavernosa de la arteria carotida interna. Angioma cavernoso. Causas infecciosas y parasitarias. Síndrome de Tolosa-Hunt. Cisticercosis. Procesos infecciosos bacterianos. Sarcoidosis. Causas neoplásicas. Adenoma hipofisario con extensión a senos paranasales. Astrocitoma hipotalámico. Gliomas del quiasma óptico. Craneofaringiomas. Meningioma del tubérculo de la silla turca. Germinoma hipotalámico. Linfoma. Metastasis. Schannomas del quinto nervio craneal. Histiocitosis de células de Langerhans (Histiocitosis X). Lesiones de la base del cráneo. Causas adquiridas. Hemorragias.

V.- UNIDAD DIDÁCTICA: IMAGENOLÓGIA DEL HUESO TEMPORAL Y ÁNGULO PONTOCEREBELOSO.

Métodos de exploración del hueso temporal. Radiología convencional y tomografía. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Angiografía. Anatomía normal. Conducto auditivo externo. Oído medio. Oído interno. Conductor auditivo interno. Cisterna pontocerebeloso. Nervio facial. Agujero rasgado posterior. Variantes anatómicas. Patología del hueso temporal. Anomalías congénitas. Clasificación. Oído medio y externo. Oído interno. Anomalías de los oídos medio, externo e interno. Anomalías del acueducto vestibular. Anomalías del conducto coclear. Anomalías del nervio facial. Anomalías vasculares. Traumatismos. Procesos inflamatorios. Otitis serosa. Mastoiditis aguda. Otitis externa necrotizante (otitis externa maligna). Mastoiditis crónica. Laberintitis aguda. Neuritis facial. Petrositis. Laberintitis osificante. Colesteatoma. Granuloma de colesterol del oído medio. Complicaciones de los procesos inflamatorios y del colesteatoma. Estudio postoperatorio de los procesos inflamatorios y del colesteatoma. Otodistrofias. Otosclerosis. Enfermedad de Paget. Osteogenesis imperfecta. Displasia fibrosa. Tumores. Tumores intrínsecos. Tumores del ángulo pontocerebeloso y conducto auditivo interno. Neurinoma del nervio acústico. Meningiomas. Tumores infrecuentes. Neurinomas del nervio facial. Neurinomas del trigemino. Neurinomas de los nervios craneales IX, X, XI y XII. Mucocoele. Quiste epidermoide. Granuloma

de colesterol de la punta de la pirámide petrosa. Hemangiomas. Granuloma eosinofilo. Procesos metastásicos. Procesos vasculares. Quistes aracnoideos del ángulo pontocerebeloso. Tumores del agujero rasgado posterior. Tumores glómicos. Implantantes cocleares.

VI.- UNIDAD DIDÁCTICA: NEOPLASIAS DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

Astrocitomas. Astrocitomas pilocíticos. Astrocitomas difusos. Astrocitomas fibrilares. Astrositos gemistocíticos. Astrocitomas protoplásmicos. Astrocitomas anaplásicos. Glioblastomas. Oligodendrogliomas. Tumores ependimarios. Ependimomas. Ependimomas mixopapilares. Subependimomas. Gliomas mixtos. Oligoastrocitoma. Tumores de plexos coroides. Papiloma de los plexos coroides. Carcinoma de plexos coroides. Tumores de neuronas. Gangliocitomas. Gangliocitoma displásico del cerebelo. Neurocitoma central. Tumores mixtos compuestos de elementos neuronales y neuróglícos. Gangliogliomas. Gangliogliomas anaplásicos. Ganglioglioma desmoplásico infantil. Astrocitomas cerebrales desmoplásicos de la infancia. Tumores neuroepiteliales disembrionarios. Tumores del parenquima de la pineal. Pineocitomas. Pineoblastomas. Tumores embrionarios. Meduloepiteliomas. Ependimoblastomas. Neuroblastomas. Estesioneuroblastomas. Meduloblastomas. Schwannomas. Meningiomas. Hemangiopericitomas. Sarcomas meníngeos. Hemangioblastomas. Tumores germinales. Germinomas. Carcinoma embrionario. Tumor de los senos endodérmicos. Coriocarcinomas. Teratomas. Linfomas. Cordomas. Craniofaringiomas. Tumores metastásicos.

VII.- UNIDAD DIDÁCTICA: SÍNDROMES NEURO CUTÁNEOS

Neurofibromatosis tipo I. Tumores intracraneales. Displasias. Neurofibromatosis tipo II. Esclerosis tuberosa. Tuberculos corticales. Lesiones de la sustancia blanca. Nódulos subependimarios. Astrocitomas subependimarios de células gigantes. Síndrome de Sturge-Weber. Enfermedad de von Hippel-Lindau.

VIII.- UNIDAD DIDÁCTICA: TUMORES SUPRATENTORIALES

Tumores intra-axiales. Tumores de origen glial o astrocítico. Astrocitoma de bajo grado. Astrocitoma de alto grado. Gliomatosis cerebri. Astrocitoma pilocítico. Astrocitoma subependimario de células gigantes. Oligodendroglioma. Ependimoma. Tumores de composición neuronal. Ganglioglioma y gangliocitoma. Neurocitoma

Dr. JUAN CARLOS REYÁNDO
SECRETARÍA TÉCNICA
Facultad de Ciencias Médicas

central. Tumores de la región pineal. Tumores de células germinales. Pinealoblastoma y pinealocitoma. Quiste pineal. Quiste coloide. Linfoma primario. Lesiones metastásicas. Tumores extra-axiales. Tumores no gliales. Meningiomas. Tumores congénitos y quistes. Tumor epidermoide. Quiste dermoide. Lipoma. Quiste aracnoideo. Tumores de plexo coroideo. Hallazgos en tumores. Captación del contraste y la barrera hematoencefalica. Hemorragia. Tumores multicentricos y concurrentes. Diseminación de tumores. Edema cerebral. Herniacion cerebral. Localización intraaxial y extraxial de tumores. Cambios postquirúrgicos y de radiación.

IX.-UNIDAD DIDÁCTICA:TUMORES DE LA FOSA POSTERIOR

Tumores intraaxiales Gliomas y astrocitomas. Glioma del tallo cerebral. Astrocitoma del cerebelo. Tumor neuroectodérmico primitivo (Meduloblastoma). Ependimoma. Tumores del plexo coroideo. Ependimoblastoma. Hemangioblastoma. Linfoma. Teratoma. Gangliocitoma displásico del cerebelo. Metástasis. Tumores extra-axiales. Meningioma. Tumores congénitos y quistes. Quiste epidermoide. Quistes dermoides. Lipoma. Cordoma- Neurinoma del acústico. Neurinoma de los nervios craneales. Granuloma eosinofico.

X.-UNIDAD DIDÁCTICA: NEUROIMAGEN EN METÁSTASIS CEREBRALES Y LEPTOMENINGEAS.

Epidemiología. Fisiopatología. Clínica. Diagnóstico neuroradiológico. Características de las metástasis en la tomografía computada y la resonancia magnética. Características específicas de la imagen en diferentes tipos de tumor. Metástasis leptomeningeadas. Intracraneal. Membranas periféricas, incluyendo dura y aracnoides. Espacio subaracnoideo, incluyendo ventrículos y FISA posterior. Neoplasias cerebrales coexistentes. Hidrocefalia. Intramedular. TC. Mielografía y mieloTC. Estudios de imagen y citología del LCR.

XI.-UNIDAD DIDÁCTICA: ATAQUES CEREBRALES ISQUÉMICOS Y LEUROARAIOSIS.

Grupos mayores de ACV: ataques isquémicos y hemorragias-. ACV isquémico. Estudios de imagen y rasgos anatomopatológicos de lesiones cerebrales isquémicas. Alteraciones micro y macroscópicas. Infartos blancos. Infartos

hemorrágicos. Infartos incompletos. Infartos lacunares. Leucoencefalopatía subcortical o leucoaraiosis. Evaluación del infarto cerebral con imagen de difusión y perfusión con RM. Bases físicas. Infarto agudo.

XII.-UNIDAD DIDÁCTICA: LESIONES CEREBRALES ISQUÉMICAS Y HEMORRÁGICAS

Isquemia cerebral. Técnicas para evaluar el flujo sanguíneo cerebral. Fisiología. TC con xenón. TC perfusión. RM perfusión. RM difusión. PET. SPECT-. Doppler transcraneano. La imagen del parénquima cerebral. Caracterización tisular con RM y TC. Etapa hiperaguda. Etapa aguda. Etapa subaguda. Etapa crónica. Enfermedad crónica de la sustancia blanca y lesiones que semejan el infarto. Diagnóstico diferencial en los estudios de imagen parenquimatosa. Neoplasia. Infección. Enfermedad desmielinizante. Imagen de los vasos sanguíneos. Angiografía con catéter. Técnicas. Aterosclerosis. Embolismo. Disección arterial. Displasia fibromuscular. Vasculitis. Moyamoya y hemiplejía aguda de la infancia. Adelgazamientos arteriales tumorales. Vasoespasmo. Enfermedad veno-oclusiva. Angio-TC. Angio-RM. Técnica. Exámenes de ultrasonido y Doppler. Imagen de la hemorragia intracraneal no traumática. Fisiopatología. Hemorragia intracerebral. Etapa: hiperaguda, aguda, subaguda temprana, subaguda tardía, crónica. Hemorragia subaracnoidea. Aneurismas saculares y arterioescleróticos. Aneurismas micóticos. Malformación arteriovenosa. Malformación cavernosa y angioma venoso. Fístulas arteriovenosas durales. Enfermedad venosa oclusiva de los senos durales. HTA sistémica. Angiopatía amiloide.

XIII.-UNIDAD DIDÁCTICA: LESIONES DEGENERATIVAS DEL CEREBRO, TALLO CEREBRAL Y CEREBELO: ENVEJECIMIENTO CEREBRAL Y DEMENCIA

Envejecimiento cerebral normal. Sustancia blanca. Espacios de LCR. Sustancia gris. Ganglios basales. Compartimiento vascular. Demencias. Demencias corticales. Demencia de tipo Alzheimer. Enfermedad de Pick. Demencias subcorticales. Hidrocefalia de presión normal. Enfermedad de Huntington. Enfermedad de Parkinson. Demencias vasculares. Demencias mixtas. Enfermedad de Creutzfeld-Jakob. Enfermedades que se pueden presentar como demencia. Hematomas subdurales. Tumores cerebrales.

XIV.-UNIDAD DIDÁCTICA: ENFERMEDADES SISTÉMICAS CON REPERCUSIONES EN EL SNC

Procesos inflamatorios. Granulomatosis linfomatoide. Granulomatosis de Wegener. Enfermedad de Whipple. Enfermedad de Lyme. Endocarditis y septicemia. Sarcoidosis. Procesos inmunológicos. Lupus eritematoso sistémico. Síndrome antifosfolípido. Artritis reumatoide. Vasculitis. Enfermedad de Behcet. Síndrome de la fatiga crónica. Desordenes sanguíneos. Anemias. Deficiencia de vitamina B12 con anemia perniciosa. Deficiencia de ácido fólico. Anemia de células falciformes. Talasemia. Desordenes mieloproliferativos. Desordenes hemorrágicos. Hemofilia. Trombocitopenia. Coagulación intravascular diseminada. Leucemia. Estados de hipercoagulabilidad. Insuficiencia hepática crónica. Insuficiencia renal. Desordenes paraneoplásicos. Síndromes paraneoplásicos. Degeneración cerebelosa. Encefalitis límbica. Encefalitis del tallo cerebral. Mielitis. Linfoma sistémico.

XV.-UNIDAD DIDÁCTICA: PADECIMIENTOS INFLAMATORIOS Y PARASITARIOS INTRACRANEALES.

Infecciones piógenas. Leptomeningitis y meningoencefalitis. Cerebritis y absceso cerebral. Empiemas subdurales y epidurales. Arteritis cerebral. Plexitis coroidea. Infecciones no purulentas. Tuberculosis. Sarcoidosis. Infecciones por hongos. Aspergilosis. Nocardiosis. Mucormicosis. Coccidioidomicosis. Criptococosis. Infecciones virales. Virus de la inmunodeficiencia adquirida. Encefalopatía por SIDA. Infecciones secundarias en el SIDA Herpes simple. Enfermedad por inclusión por citomegalovirus. Panencefalitis esclerosante subaguda. Leucoencefalopatía multifocal progresiva. Enfermedad de Creutzfeldt-Jacob. Encefalomielitis diseminada aguda. Enfermedades por espiroquetas. Enfermedad de Lyme. Sífilis. Parasitosis: Cisticercosis. Toxoplasmosis. Hidatidosis. Strongiloidosis. Amibiasis.

XVI.-UNIDAD DIDÁCTICA: TRAUMA CRANEOENCEFÁLICO

Tipos y mecanismos de lesión. Clasificación. Lesiones primarias. Superficiales. Lesiones extracerebrales. Hemorrágicas. Hematoma epidural. Hematoma subdural. Hemorragia subaracnoidea. Lesiones vasculares. Lesión de nervios craneales. Lesiones intracerebrales. Lesión axonal difusa. Contusión cortical. Lesión de la sustancia gris subcortical. Lesión primaria del tallo cerebral. Hematoma intraparenquimatoso. Hemorragia ventricular. Lesiones secundarias. Isquemia por

179

compresión. Lesión cerebral hipoxica difusa e infarto cerebral. Edema e inflamación cerebral difusos. Lesión secundaria del tallo cerebral. Vasoespasmo. Quiste leptomenigeo. Infección.

XVII.-UNIDAD DIDÁCTICA: ENFERMEDADES DE LA SUSTANCIA BLANCA

Desarrollo normal de la sustancia blanca. Enfermedades de la sustancia blanca. Enfermedades hereditarias y metabólicas de la sustancia blanca en la infancia. Enfermedad de Canavan. Leuoadrenodistrofia. Leucodistrofia metacromatica. Leucodistrofia de células globoides (Enfermedad de Krabbe). Enfermedad de Alexander. Leucodistrofia sudanofila. Enfermedad de Fabry. Enfermedad de Gaucher. Mucopolisacaridosis. Enfermedades adquiridas de la sustancia blanca. Trastornos desmielinizantes inmunologicos. Encefalomiелitis diseminada aguda. Esclerosis multiple. Enfermedades iatrogenas de la sustancia blanca. Efectos de la quimioterapia. Metotrexate. Mielinolisis central pontina. Efectos de la radioterapia.

XVIII.-UNIDAD DIDÁCTICA: TRAUMATISMOS FACIALES

Etiología. Técnicas de examen: radiología convencional. Tomografía Computada. Resonancia Magnética. Ecografía y angiografía.

Fracturas: Macizo facial. Fosas nasales y tabique nasal. Malar. Mandíbula.

Traumatismo de la articulación temporomandibular.

Traumatismos de los senos frontales. Traumatismos de la órbita. Lesión de tejidos intraorbitarios. Neuropatía óptica traumática. Globo ocular. Cuerpos extraños orbitarios y en el globo ocular.

XIX.-UNIDAD DIDÁCTICA: ÓRBITA

Anatomía del esqueleto y contenido orbitario.

Técnicas de examen: radiología convencional. Estudios vasculares invasivos. Ecografía Modo A, modo B, Doppler. Tomografía computada. Resonancia Magnética.

Patología orbitaria. Según espacios anatomoquirúrgicos subperiostico, preseptal, de tenon, Intraconal, Extraconal, perióptico.

Lesiones orbitarias en pediatría y en el adulto.

Enfermedades inflamatorias orbitarias. Infecciones orbitarias. Oftalmopatía tiroidea. Pseudotumor orbitario.



Procesos linfoproliferativos.

Enfermedades vasculares. Hemangiomas: capilar, cavernoso, hemangiopericitoma, linfangioma. Fistulas arteriovenosas

Enfermedades tumorales. Tumores neurogenos: glioma del nervio optico.

Meningioma. Tumores de nervios periféricos.

Tumores mesenquimatosos, Tumores de la glandula lagrimal. Tumores metastásicos.

Enfermedades oculares congenitas. Leucocoria.

Tumores oculares: melanoma . Exoftalmos

Via óptica. Edema de papila. Afecciones quiasmáticas y retroquiasmáticas.

Alteraciones de la mirada

XX.-UNIDAD DIDÁCTICA: SENOS PARANASALES Y CAVIDAD NASAL.

Anatomía y Fisiología. Cavidad nasal. Función nasal y de los senos paranasales.

Métodos de examen. Radiografía convencional. Tomografía computarizada.

Resonancia Magnética-

Procesos inflamatorios. Sinusitis alérgica e infecciosa. Complicaciones de la sinusitis. Quistes y pólipos. Mucocele. Mucopiocele. Osteomielitis.

Complicaciones intracraneales. Complicaciones orbitarias: sinusitis micótica.

Aspergilosis. Mucormicosis. Granulomatosis de Wegener.

Procesos tumorales. Tumores benignos: papilomas. Angiofibroma nasofaríngeo.

Osteoma. Tumores neurogenos. Adenoma polimorfo. Tumores

malignos:carcinoma epidermoide. Adenocarcinomas. Melanoma. Neuroblastoma

olfatorio o estesionuroblastoma, Schwannomma maligno. Linfomas. Cordomas.

Sarcomas de tejidos blandos. Metástasis en las cavidades sinonasales.

Procesos de origen odontogénico. Quistes odontogénicos.: quiste folicular,

quiste primordial, quiste dentígero, quiste periodontal, quiste residual. Tumores

odontogénicos: ameloblastoma. Cementomas. Odontomas. Fibromixomas.

Lesiones óseas y osteofibrosas. Osteoma. Osteocondromas. Osteoma osteoide

y osteoblastomas. Displasia fibrosa. Fidroma osificante. Granulomas reparativos

de células gigantes. Sarcoma osteogénico.

Cambios postquirúrgicos. Complicaciones quirúrgicas. Conducta radiológica ante una lesión nasosinusal

XXI.-UNIDAD DIDÁCTICA: EL OÍDO. HUESO TEMPORAL

Recuerdo anatomoradiológico. Hueso temporal. Oído externo. Oído medio. Oído interno o laberinto. Nervio facial. Agujero rasgado posterior.

Variantes anatómicas venosas y arteriales. Posición del techo y situación del suelo de la fosa cerebral media. Seno timpanico. Recorrido del nervio facial.

Técnicas de exploración. Radiografías simples: Tomografía computada. Resonancia Magnética. Angiografía.

Alteraciones del oído externo. Malformaciones congénitas. Malformaciones del oído medio y externo.

Procesos infecciosos. Otitis externa maligna. Tumores benignos. Exostosis del conducto auditivo externo. Osteoma. Colesteatoma del conducto auditivo externo. Queratosis obturante.

Tumores malignos.

Alteraciones del oído medio. Malformaciones congénitas. Procesos infecciosos del temporal. Otomastoiditis crónica. Colesteatoma congénito y adquirido (otitis media crónica colesteatomatosa). Complicaciones de otomastoiditis y colesteatomas.

Tumores benignos del oído medio. Tumor glómico (paraganglioma, quemodectoma timpanico).

Tumores malignos de oído medio. Rabdomiosarcoma. Histiocitosis de células de Langerhans.

Alteraciones del oído interno. Malformaciones congénitas. Procesos inflamatorios e infecciosos. Tumores. Neurinomas intralaberínticos. Tumores del saco endolinfático. Hidropesía endolinfática. Enfermedad de Meniere. Capsula ótica. Otosclerosis y osteodistrofias. Enfermedad de Paget. Displasia fibrosa. Osteogénesis imperfecta.

Lesiones traumáticas.

Tumores del agujero rasgado posterior. Tumores glómicos, Tumores glómicos yugulares. Tumores del ángulo pontocerebeloso.- Schwanoma o neurinoma del nervio acústico. Meningioma. Quiste epidermoide. Quiste aracnoideo.

Afecciones del vértice petroso. Neumatización asimétrica del vértice.

Lesiones con origen en el vértice petroso. Granuloma de colesterol. Mucocele. Apicits. Procesos secundarios que afectan al vértice.

Neuropatías del nervio facial. Parálisis facial idiopática o parálisis de Bell.



Fístulas de líquido cefalorraquídeo. Meningoencefalocelos.

Implantes cocleares. Hipoacusia. Hipoacusias de conducción. Hipoacusia neurosensorial. Hipoacusia mixta. Acúfenos. Vértigo.

XXII.- UNIDAD DIDÁCTICA: CUELLO, FARINGE, LARINGE Y GLÁNDULAS SALIVALES. MASAS EN EL CUELLO

Anatomía de los espacios fasciales del cuello. Faringe y espacio parafaríngeo. Técnicas de imagen. Radiología. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Ultrasonido. Anatomía radiológica.

Patología. Lesiones congénitas. Meningoceles y encefalocelos basales. Quiste de Thornwaldt. Lesiones adquiridas benignas. Angiofibroma juvenil. Amiloidosis primaria focal. Inflamación abscesos y linfomegalias.

Neoplasias malignas. Cáncer de cavum o nasofaríngeo. Linfoma. Rabdomyosarcoma. Plasmocitoma primario. Pseudomasas: hiperplasia adenoidea.

Espacio parafaríngeo. Lesiones congénitas. Meningoceles y encefalocelos basales paramediales. Hemangiomas y malformaciones vasculares de bajo flujo. Quistes branquiales. Lesiones adquiridas benignas. Lesiones malignas.

Laringe, senos piriformes e hipofaríngeo. Técnicas de Imagen. Anatomía Radiológica. Patología. Lesiones no tumorales. Cuerpos extraños. Lesiones inflamatorias. Lesiones quísticas. Traumatismo laringeo.

Tumores malignos. Clasificación según su localización anatómica. Afectación cartilaginosa. Afectación exolaríngea. Tumores laringeos benignos., Tumores infantiles.

Espacio carotideo (vascular) y masticatorio. Espacio perivertebral.

Síndrome de Apnea Obstruictiva del Sueño (SAOS).

Ganglios linfáticos del cuello.

Glándulas salivales. Técnicas de imagen. Radiografía simple. Sialografía. Ecografía. Tomografía Computada. Resonancia Magnética. Anatomía radiológica. Glándula parótida. Glándula submaxilar y sublingual. Lesiones inflamatorias agudas (parotiditis aguda) y crónicas.

Tumores. Adenoma de polimorfo. Tumores de Warthin. Oncocitoma. Hemangioma.

Tumores malignos. Tumor mixto de parótida maligno. Carcinoma mucoepidérmico. Carcinoma adenoide-quístico. Linfoma.

Masas en el cuello. Técnicas de imagen. Medicina Nuclear. Radiografía simple. Ecografía. Estudios baritados. Tomografía Computada. Resonancia Magnética. Angiografía y embolización terapéutica endovascular. Intervencionismo, Punción Biopsia con Aguja Fina.

Masas de origen congénito en el cuello. Quiste del conducto tirogloso. Tiroides ectópico. Fibromatosis colli. Quistes branquiales. Quistes tímicos del conducto timofaríngeo y timo aberrante. Malformaciones linfáticas y vasculares congénitas.

Tumores de origen no congénito. Benignos: Hemangiomas, lipomas. Tumores malignos: Rabdiomiosarcomas. Lesiones en el cuello de los pacientes con SIDA. Infecciones en el cuello: celulitis, flemones, abscesos.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Habilidades y destrezas en el manejo de las distintas técnicas para los estudios neurorradiológicos.
- Redacción de informes atendiendo a los protocolos establecidos en la institución.
- Aplicación de procedimientos específicos relacionados con la calidad de los procesos de diagnóstico.
- Implementación de los pasos del método científico en la realización de trabajos científicos.
- Inferencia y comunicación de las conclusiones de estudios de casos realizados.
- Destreza en la búsqueda y selección de información pertinente tanto en textos escritos como en Internet.

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y compromiso respecto de los principios éticos que rigen la profesión médica.
- Comunicación y trabajo colaborativo para integrar equipos interdisciplinarios.
- Disposición favorable para la discusión e información de diagnósticos, compartiendo el trabajo diario con otros profesionales.
- Actitud favorable hacia la investigación.



- Compromiso médico- profesional con la comunidad a través de la transferencia de conocimientos que aporten a la prevención de la salud de la población.
- Capacidad de diálogo, tolerancia y respeto tanto en la relación entre profesionales, como en relación con el paciente.

PROPUESTA METODOLÓGICA:

Formación teórica

- Leer comprensivamente los libros de texto y artículos recomendados en la especialidad.
- Realizar búsquedas bibliográficas haciendo hincapié en los estudios en inglés.
- Discutir casos diarios.
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluar pasos diagnósticos y terapéuticos.
- Asistir a cursos y congresos.
- Asistir a clases teóricas a cargo del docente.
- Asistir a clases a cargo de residentes superiores.

Formación práctica:

- Participar en los estudios del aparato genital femenino
- Realizar preinformes.
- Preparar material para la presentación de los casos en reunión semanal.
- Confeccionar historias clínicas, seguimientos y evolución de los casos estudiados.
- Participar en grupo de discusiones multidisciplinarias (ateneos) de casos problema.

EVALUACIÓN:

- Seguimiento y observación periódica del desempeño con registro sistemático..-
- Evaluación escrita al final del semestre.

BIBLIOGRAFÍA

CHRISTOFORIDIS, J.: "ATLAS OF AXIAL, SAGITAL AND CORONAL ANATOMY WITH CT AND MRI". W. B. SAUNDERS. 1º EDICIÓN. 1988.

DOYON D, LAVAL-JEANTET M, HALIMI PH, CABANIS EA, FRIJA J. MANUAL DE TOMOGRAFÍA AXIAL COMPUTADA. 1RA EDICIÓN. EDITORIAL MASSON. AÑO 1989. (I TOMO).


SECRETARÍA DE ASISTENCIA
Médica

657

485

EDELMAN R, ZLATKIN M, HESSELNIK J. MRI: CLINICAL MAGNETIC RESONANCE IMAGING. 2DA EDICION. WB SAUNDERS AÑO 1996. (II TOMOS).

ELETA, F.; VELAN, O.: "DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE LA CARA, CRANEO Y ENDOCRÁNEO". EDITORIAL SIMS, 1º EDICIÓN. 1985. (OBRA COMPLETA).

HAAGA JOHN R, LANZIERI CHARLES, SARTORIS DAVID, ZERHOUNI ELIAS. TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNETICA POR IMAGEN CORPORAL TOTAL. 3RA EDICIÓN. EDITORIAL MOSBY

LATCHAW, R.: "DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN RESONANCIA MAGNÉTICA Y TOMOGRAFÍA COMPUTADORIZADA DE CABEZA, CUELLO Y COLUMNA". MOSBY EDITORES. 2º EDICIÓN. 1982.

MOSS, A.; GORDON, G. ; GENANT, H.: " COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE BODY WITH MAGNETIC RESONANCE IMAGING". SAUNDERS. 2º EDICIÓN. 1992. (OBRA COMPLETA).

RODRIGUEZ CARBAJAL JESUS, PALACIOS ENRIQUE, FIGUEROA RAMON. NEURORRADIOLOGIA: CABEZA Y CUELLO. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. AÑO 1999. (I TOMO)

TAVERAS, J.M.; FLORES, E.: "AVANCES DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA EN NEURORRADIOLOGÍA". EDIMARKET. 1995.

SOM, P., CURTIN H., "RADIOLOGÍA DE CABEZA Y CUELLO". EDITORIAL MOSBU ELSIEVER. 2004

RUMACK C, WILSON S, CHARBONEAU JW. DIAGNÓSTICO POR ECOGRAFÍA 2DA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN AÑO 1999. (II TOMOS)

PEDROSA, C.: "DIAGNÓSTICO POR IMAGEN. TRATADO DE RADIOLOGÍA CLÍNICA". EDITORIAL INTERAMERICANA LO VUOLO, M. GAMUTS EN DOPPLER BLANCO Y NEGRO Y COLOR. CAROTIDAS Y VERTEBRALES. AÑO 1999. (I TOMO)

LANFRANCHI M. ECOGRAFÍA DE TIROIDES. 1RA EDICIÓN. EDITORIAL MARBAN. AÑO 2001. (I TOMO).

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
Secretaría de Graduados en Ciencias de la Salud
Especialidad en Radiología y Diagnóstico por Imágenes

Módulo Teórico-Práctico: **RADIODIAGNÓSTICO DEL SISTEMA MÚSCULO-
ESQUELÉTICO** ✓

OBJETIVOS:

- Conocer los principios que rigen la formación de las imágenes en los diferentes métodos de estudio del sistema músculo-esquelético.
- Identificar tipo de estudio y reconocer la anatomía normal.
- Conocer las principales patologías del sistema músculo – esquelético.
- Adquirir la capacidad para formular diagnósticos diferenciales.
- Adquirir la habilidad para discernir entre exámenes y técnicas realizadas correcta e incorrectamente.
- Conocer los algoritmos de estudios de las patologías del sistema músculo-esquelético.
- Desarrollar habilidades manuales para realizar exámenes ecográficos de partes blandas.
- Participar en la búsqueda bibliográfica de artículos en inglés/francés.
- Fomentar el compromiso profesional.

CONTENIDOS CONCEPTUALES

**I.-UNIDAD DIDÁCTICA: TÉCNICAS DE EXAMEN DEL SISTEMA MÚSCULO
ESQUELÉTICO**

Radiografía convencional. Radiología digital. Radioscopia. Tomografía convencional. Tomografía computada. Resonancia Magnética. Articulaciones. Ecografía. Arteriografía, tecnografía, bursografía y fistulografía. Arteriografía. Medicina nuclear. Procedimientos intervencionistas. Biopsia percutánea. Melografía. Discografía. Cementoplastia.

187

II.-UNIDAD DIDÁCTICA: SEMIOLOGÍA GENERAL DE LAS LESIONES ÓSEAS

Técnicas de examen. Radiografía simple. Ecografía. Tomografía computada. Indicaciones. Consideraciones técnicas. Semiología de la lesión ósea en TC. Resonancia Magnética. Técnica. Aspecto del tejido óseo en la RM. RM de las lesiones óseas. Tumores de estirpe ósea. Tumores de estirpe cartilaginosa. Tumores de células redondas. Tumores vasculares. Tumores quísticos o cavitados. Tumores fibrosos. Osteomielitis. Fracturas por sobrecarga. Patología de la médula ósea. Alteraciones hematológicas. Edema óseo. Osteonecrosis. Aportaciones de la RM. Limitaciones de la RM. Indicaciones de la RM en la patología ósea. Angiografía. Medicina Nuclear. Intervencionismo. Semiología. Edad. Localización. Tamaño de la lesión. Forma. Signos radiológicos de la lesión ósea solitaria. Estructura interna. Márgenes internos. Trabeculación interna o externa. Reacción perióstica. Matriz tumoral. Masa de partes blandas.

III.- UNIDAD DIDÁCTICA : APARATO LOCOMOTOR. ENFERMEDADES CONSTITUCIONALES DEL HUESO.

Clasificación. Osteocondrodiasplasias. Defectos del crecimiento de los huesos largos y de la columna vertebral. Acondrogenesis. Enanismo tanatofórico. Condrodisplasia punctata. Enanismo campomiélico. Acondroplasia. Enanismo diastrófico. Enanismo metatrópico. Displasia torácico-asfijante. Displasia condroectodérmica. Displasia espondiloepifisaria congénita. Enfermedad de Kniest. Displasia mesomiélica. Displasia cleidocraneal. Condrodisplasia metafisaria de tipo Jansen. Condrodisplasia metafisaria tipo Schmidth. Condrodisplasia metafisaria de tipo McKusick. Displasia espondilometafisaria de Kozlowsko. Displasia espondiloepifisaria tardía recesiva ligada al sexo. Displasia epifisaria múltiple. Discondroteosis. Hipocondroplasia. Anomalías de la densidad de la cortical diafisaria y modelado metafisario. Clasificación. Enfermedades con excesiva transparencia del hueso. Osteogénesis imperfecta. Osteoporosis juvenil idiopática. Enfermedades óseas condensantes. Osteopetrosis. Picnodisostosis. Hipercalcemia idiopática. Melorreostosis. Osteopoiquilia. Osteopatía estriada. Anomalías de la cortical diafisaria de los huesos largos. Aspecto fusiforme de las diafisis. Espesor irregular de la cortical. Espesor regular de la cortical. Anomalías del modelado metafisario. Osteodisplasia

metafisaria. Displasia craneometafisaria. Displasia frontometafisaria. Disosteoescrosis. Desarrollo desorganizado de los tejidos cartilaginoso y fibroso del esqueleto. Displasia epifisaria hemimiélica. Exostosis cartilaginosa múltiple. Encondromatosis. Displasia fibrosa. Disostosis. Creneosinostosis. Acrocefalosindactilia. Síndromes del primero y segundo arcos branquiales. Disostosis con afectación axial predominante. Defectos de segmentación vertebral (Klippel-Feil). Síndrome cérvico-óculo-acústico.- Anomalía de Sprengel. Disostosis espondilocostal. Síndrome óculo-vertebral. Osteo-ónico-disostosis. Disostosis con afectación predominante de las extremidades. Aqueiria. Apodia. Síndrome tetrafocomielico. Ectrodactilia. Síndrome oro-acral. Sinostosis radiocubital familiar. Braquidactilia. Sinfalangismo. Polidactilia. Sindactilia. Polisindactilia. Captodactilia. Síndrome de Manzke. Síndrome de Poland. Síndrome de Rubinstein-Taybi. Síndrome de Coffin-Siris. Síndrome de anemia de Fanconi. Anemia de Blackfan-Diamond con anomalías del pulgar. Síndrome de trombocitopenia-aplasia radial. Síndrome buco-dígito-facial. Síndromes cardiomiélicos. Síndrome de Holt-Oram. Deficiencia focal del fémur. Enfermedad de las sinostosis múltiples. Disostosis escápulo-iliaca. Síndrome de Goltz. Síndrome mano-pie-genitales. Osteolisis idiopática. Falangica. Tarso-carpal. Multicéntrica. Enfermedades diversas con afectación ósea. Aceleración precoz de la maduración esquelética. Síndrome de Marshall-Smith. Síndrome de Weaver. Síndrome de marfan. Aracnodactilia con contractura. Síndrome cerebro-hepato-renal. Síndrome de Coffin-Lowry. Síndrome de Cockaye. Fibrodisplasia osificante congénita (miositis osificante progresiva). Fibrodisplasia elástica generalizada (Enlers-Danlos). Síndrome de nevus epidérmico. Síndrome del carcinoma nevoide basocelular. Fibromatosis congénita múltiple. Neurofibromatosis. Aberraciones cromosómicas. Trisomía 21. Síndrome de Turner. Trisomía 18. Anomalías primitivas del metabolismo. Raquitismo hipofosfatémico. Raquitismo dependiente de vitamina D o pseudocarencial. Raquitismo tardío. Hipercalciuria idiopática. Hipofosfatasa. Pseudohipoparatiroidismo. Mucopolisacaridosis. Mucopolipidosis. Gangliosidosis. Enfermedad de Gaucher. Enfermedad de Niemann-Pick. Homocistinuria. Síndrome de Menkes.

180

IV.- UNIDAD DIDÁCTICA: LESIONES ÓSEAS MÚLTIPLES Y GENERALIZADAS

Disminución de la densidad ósea. Osteoporosis. Causas. Tipos. Hiperparatiroidismo. Osteomalacia. Causas neoplásicas de disminución generalizada de la densidad ósea. Anemias. Hallazgos radiológicos comunes en las anemias. Aumento de la densidad ósea. Metástasis osteoblásticas. Enostosis. Osteítis condensante del iliaco. Enfermedad de Paget. Osteodistrofia renal. Linfomas. Mielofibrosis. Esclerosis tuberosa. Enfermedad de Gaucher. Leucemia. Mielorreostosis. Osteopetrosis. Picnodisostosis. Osteopoiquilosis. Osteopatía estriada. Hipervitaminosis D. Hipercalcemia idiopática. Intoxicación por plomo. Intoxicación por fósforo y bismuto. Fluorosis. Alteraciones de la textura ósea. Enfermedad de Paget. Displasia fibrosa polioestótica. Enfermedad de Gaucher. Destrucción ósea. Metástasis óseas. Mieloma múltiple. Leucemia. Histocitosis de las células de Langerhans. Osteomielitis. Angiomatosis quística. Amiloidosis. Fibromatosis infantil. Reabsorción ósea. Síndrome de Gorham. Reacción perióstica generalizada. Hiperostosis infantil o enfermedad de Caffey. Síndrome del niño maltratado. Osteoartropatía hipertrófica néumica. Acropaquia tiroidea. Hipervitaminosis A. Sífilis congénita. Escorbuto. Engrosamiento cortical. Esclerosis diafisaria hereditaria múltiple. Hiperostosis cortical generalizada. Displasia craneometafisaria (Enfermedad de Pyle). Displasia diafisaria progresiva. Hiperfosfatemia crónica idiopática. Erosiones corticales. Lesiones expansivas.

V.- UNIDAD DIDÁCTICA : TUMORES Y LESIONES PSEUDOTUMORALES ÓSEAS.

Clasificación. Estadificación-. Tumores osteoblásticos. Osteoma. Enostosis. Osteoma osteoide. Osteoblastoma. Osteosarcoma. Osteosarcoma central medular convencional. Osteosarcoma de células pequeñas. Osteosarcoma fibrohistiocítico. Osteosarcoma telangiectásico. Osteosarcoma de células gigantes. Osteosarcoma central de bajo grado bien diferenciado. Osteosarcomas córtico-yuxtacorticales: Osteosarcoma parosteal. Osteosarcoma perióstico. Osteosarcoma superficial de alto grado. Osteosarcoma intracortical. Osteosarcoma de la mandíbula, Osteosarcomatosis. Osteosarcomas secundarios. Osteosarcoma de la enfermedad de Paget. Osteosarcoma post-

irradiación. Tumores de estirpe cartilaginosa. Encondroma. Condroma yuxtacortical. Encondromatosis múltiple. Síndrome de Mafucci. Condroblastoma. Fibroma condromixóide. Osteocondroma. Osteocondromatosis múltiple. Condrosarcoma: Condrosarcoma convencional. Condrosarcoma mesenquimatoso. Condrosarcoma de células claras. Condrosarcoma desdiferenciado. Condrosarcoma yuxtacortical. Condrosarcomas secundarios. Condrosarcoma exostótico. Lesiones de estirpe fibrosa. Defecto fibroso cortical-fibroma no osificante. Desmoide perióstico. Fibrohistiocitoma benigno. Displasia fibrosa monostótica. Displasia osteofibrosa. Fibroma desmoplásico. Fibrosarcoma fibrohistiocitoma maligno. Lesiones de células redondas. Granuloma de células de Langerhans. Sarcoma de Ewing. Linfoma óseo. Linfoma no hodgkiniano. Linfoma de Hodgkin primitivo óseo. Mieloma. Lesiones vasculares: hemangioma intraóseo. Angiomatosis quística. Osteólisis masiva. Linfangioma y linfangiomatosis. Tumor glómico. Hemangioendotelioma. Angiosarcoma. Hemangiopericitoma. Neoplasia vascular con osteomalacia secundaria. Otros tumores óseos. Tumor de células gigantes. Lipoma intraóseo. Liposarcoma óseo. Mesenquimoma. Adamantinoma. Cordoma. Metástasis. Lesiones pseudotumorales. Quiste óseo solitario. Quiste óseo aneurismático. Ganglión intraóseo. Tumor pardo del hiperparatiroidismo. Quiste epidermoide. Infarto óseo. Miositis osificante circunscripta. Pseudotumor hemofílico. Quiste hidatídico óseo.

VI.- UNIDAD TEMÁTICA: ARTROPATÍAS

Semiología general: Partes blandas. - Alteraciones de la mineralización. Alteraciones del espacio articular. Alteraciones de la alineación. Artritis. Artritis reumatoide. Hallazgos radiológicos por localización. Artritis crónica juvenil. Espondiloartropatías. Espondilitis anquilopoyética. Artritis psoriásica. Enteroartropatías. Síndrome de Reiter. Poliartritis asociadas a otras enfermedades del tejido conjuntivo. Lupus Eritematoso Diseminado. Esclerodermia. Polimiositis y dermatomiositis. Enfermedad mixta del tejido conjuntivo. Lesiones articulares. Artropatía de Jaccoud/ fiebre reumática. Artropatías por depósito de cristales. Gota. Artropatía por depósito de cristales de pirofosfato cálcico. Enfermedad por depósito de hidroxapatita. Artropatía de la hemocromatosis. Enfermedad de Wilson. Alcaptonuria. Artritis infecciosa.

Artritis específicas: tuberculosa, rubeólica, piógena. Artropatías neurógenas. Artropatía asociada a trastornos hematológicos. Artropatía hemofílica. Artropatía amiloidea. Artropatía por VIH. Artropatías menos frecuentes: Sinovitis vellonodular pigmentada. Osteocondromatosis sinovial. Osteoartritis erosiva. Artropatía de Lyme. Sarcoidosis. Artropatías degenerativas. Artrosis. Hiperostosis esquelética idiopática difusa.

VII.- UNIDAD DIDÁCTICA : LAS PARTES BLANDAS

Infección e inflamación de partes blandas. Tejido subcutáneo: celulitis y linfedema. Fascias: fascitis necrosante. Fascitis plantar. Músculo: miopatías inflamatorias: infecciones y autoinmunitarias. Bolsas: bursitis. Tendones: tendinitis, tenosinovitis, y tendinopatía cálcica. Otras: pie diabético, infección por VIH. Traumatismos de partes blandas. Traumatismos musculares. Características fisiológicas del músculo normal. Consideraciones técnicas en el estudio de las lesiones musculares. Actividad normal y dolor muscular de inicio retardado. Síndromes por uso excesivo o repetido. Lesiones traumáticas musculares: laceración muscular, contusión muscular, rotura muscular. Hernia muscular. Hematoma muscular. Síndrome compartimental. Complicaciones y secuelas del trauma muscular: Fibrosis. Atrofia muscular e infiltración grasa. Mionecrosis cálcica. Denervación muscular. Hipertrofia muscular. Miositis osificante. Traumatismos tendinosos. Tendon normal y degenerado. Ruptura tendinosa. Masas de partes blandas periarticulares. Técnicas de imagen. Calcificaciones de partes blandas. Caracterización tisular y diferenciación benignidad-malignidad en la RM. Lesiones quísticas benignas: ganglión, quiste sinovial, quiste meniscal, quiste traumático. Lesiones sólidas benignas: Mixoma yuxta-articular, Masas lipomatosas. Masas vasculares. Masas neurógenas. Masas de tejido fibroso. Proliferación y metaplasia sinovial. Tumor de células gigantes de vainas tendinosas. Tumores y pseudotumores tendinosos. Calcinosis tumoral. Enfermedad por arañazo de gato. Masas periarticulares malignas.

VIII.- UNIDAD DIDÁCTICA : OSTEOMIELITIS

Clasificación. Según el mecanismo de producción y la fisiopatología: hematógena, por contiguidad o por contaminación directa y por insuficiencia vascular. Según la edad: neonatal, de la lactancia, infantil y del adulto. Según la

forma de presentación: aguda, absceso de Brodie, osteomielitis no supurativa esclerosante de Garre y crónica o persistente. Según microorganismo contaminante: bacterianas, víricas, fúngicas, o parasitarias. Clasificaciones. Métodos de diagnóstico por imagen. Complicaciones de las osteomielitis. Fractura patológica. Trastornos del crecimiento del hueso. Amiloidosis. Desarrollo de neoplasias.

IX.- UNIDAD DIDÁCTICA : TRAUMATISMOS: PRINCIPIOS GENERALES.

Principios biomecánicos. Métodos de imagen. Tipos de fracturas: completas o incompletas. Según la orientación de la línea de fractura. Según la alineación y posición de los fragmentos. Cerradas o abiertas. Articulares. Fracturas acordes, por sobrecarga y patológicas. Fracturas en la infancia: Fracturas diafisarias. Fracturas del platillo de crecimiento. Síndrome del niño maltratado. Traumatismos del parto. Curación de las fracturas: Fases de curación de las fracturas. Fracturas que influyen en el proceso de curación. Métodos de tratamiento de las fracturas. Complicaciones de las fracturas. Complicaciones de la propia fractura. Complicaciones en otros órganos. Patología traumática muscular y tendinosa. Traumatismos articulares. El paciente politraumatizado

X.- UNIDAD DIDÁCTICA: COLUMNA VERTEBRAL

Recuerdo embriológico y anatómico. Métodos por imagen en el estudio de la columna. Malformaciones congénitas. Traumatismos de la columna. Espondilolisis. Espondilolistesis. Retrolistesis. Signos de inestabilidad de la columna lumbar. Enfermedades degenerativas de la columna. Degeneración del disco intervertebral. Osteocondrosis intervertebral. Enfermedad de Scheuermann. Espondilosis deformante. Degeneración de las articulaciones sinoviales. Atrósis de las articulaciones uncovertebrales e interapofisarias. Degeneración de ligamentos y entesis. Enfermedad de Forestier. Otras espondiloartropatías. Enfermedad de Charcot. Alcaptonuria. Espondilitis inflamatorias: Artritis reumatoide. Artritis seronegativas. Espondilitis anquilosante. Psoriasis y síndrome de Reiter. Enteropatías. Espondilitis infecciosas: Espondilitis bacteriana. Espondilitis parasitaria: equinocosis. Enfermedades metabólicas y endócrinas: Generalidades. Métodos de medición de la masa ósea. Osteoporosis. Raquitismo y osteomalacia. Osteodistrofia renal.

Hiperparatiroidismo. Enfermedad de Paget. Tumores y lesiones pseudotumorales de la columna. Tumores primitivos. Tumores metastásicos. Pseudotumores. Otros: Sarcoidosis. Esclerosis tuberosa. Neurofibromatosis.

XI.- UNIDAD DIDÁCTICA : HOMBRO

Técnicas de imagen y anatomía. Radiología convencional. Ecografía. Tomografía Computada. Resonancia Magnética. Medicina Nuclear. Procedimientos intervencionistas. Patología: Variantes de la anatomía y alteraciones congénitas. Procesos infecciosos. Fracturas, luxaciones e inestabilidades. Lesiones del manguito de los rotadores. Procesos tumorales. Hombro operado.

XII.- UNIDAD DIDÁCTICA : CODO Y ANTEBRAZO

Anatomía ósea. Anatomía articular. Músculos. Vasos. Nervios. Bolsas. Técnicas de imagen: Radiografía simple. Artrografía. TC. Ecografía. RM. Patología: Anomalías congénitas. Traumatismos: fracturas y luxaciones. Lesiones ligamentarias. Lesiones musculotendinosas. Neuropatías. Lesiones osteocondrales y articulares. Masas de partes blandas.

XIII.- UNIDAD DIDÁCTICA : MUÑECA Y MANO

Anatomía ósea. Anatomía articular. Ligamentos de la muñeca. Anatomía del complejo del fibrocartílago triangular. Músculos. Nervios. Vasos. Anatomía de los tejidos blandos. Técnicas de imagen: Radiografía simple. Técnicas artrográficas. TC. Ecografía. RM. Patología: alteraciones del desarrollo. Patología traumática de la ARCD. Osteonecrosis. Patología de los ligamentos. Inestabilidades del carpo. Patología tendinosa. Neuropatías por atrapamiento. Tumores. Artropatías inflamatorias. Artropatías metabólicas.

XIV.- UNIDAD DIDÁCTICA: PELVIS Y CADERA

Anatomía. Técnicas de Imagen: Rx simple. Ecografía. Artrografía. Gammagrafía. TC. RM. Variantes de la normalidad. Alteraciones congénitas: Displasia congénita de cadera. Epifisiolisis femoral. Coxa vara infantil. Enfermedad de Perthes. Procesos infecciosos: artritis infecciosa. Osteomielitis. Infecciones de los tejidos blandos. Fracturas y lesiones traumáticas: Fracturas de la pelvis.

Fracturas acetabulares y luxaciones de la cadera. Fracturas del fémur proximal. Fracturas de la diáfisis femoral. Fracturas ocultas, por sobrecarga y por insuficiencia. Lesiones traumáticas en las partes blandas. Lesiones del labrum o rodete cotoideo. Tumores óseos: Tumores benignos: osteoma osteoide. Quiste simple. Histiocitosis X. Tumores malignos primarios: Mieloma. Condrosarcoma. Osteosarcoma. Linfoma. Metástasis óseas. Lesiones pseudotumorales: Enfermedad de Paget. Displasia fibrosa. Tumores de partes blandas: Benignos. Malignos. Artropatías: Sacroiliitis. Sínfisis del pubis. Articulación coxofemoral. Bursitis e inflamación de las partes blandas. Patología de la médula ósea. Necrosis avascular. Osteoporosis transitoria. Enfermedades por depósito. Evaluación de la articulación operada.

Anatomía: Estructuras óseas. Rótula. Medios de unión: Cápsula articular. Estructuras de soporte anterior, posterior, interno, externo y central. Músculos. Membrana sinovial. Bolsas y recesos sinoviales. Biomecánica articular. Técnicas de Imagen: Rx simple. TC. Artrografía: convencional, TC-artrografía, RM-artrografía. Ecografía. RM. Patología meniscal: Morfología meniscal normal en la RM. Degeneración meniscal. Rotura meniscal. Menisco discoideo. Menisco operado. Quistes meniscales. Osículos meniscales. Patología de las estructuras de soporte interno: Morfología normal del LII en a RM. Función. Lesiones del LII. Tendinopatía del semimembranoso. Patología de las estructuras de soporte externo: Morfología normal en la RM. Función. Lesiones del LLE. Lesiones del tendón y el músculo pópileo. Alteraciones de la cintilla iliotibial. Lesiones del ligamento capsular externo. Patología de las estructuras de soporte central: Morfología normal. Lesiones del LCA. Rotura del LCA. Ganglión del LCA. LCA operado. Lesiones del LCP. Patología de las estructuras de soporte anterior: Alteraciones del tendón del cuádriceps. Alteraciones del tendón rotuliano: tendinitis, rotura, bolsas, plicas sinoviales. Articulación femoro-rotuliana: Inestabilidad femorrotuliana. Síndrome de hiperpresión lateral. Condromalacia rotuliana. Defecto dorsal de la rótula. Osteocondritis disecante de la rótula. Rótula bipartita. Fracturas y luxaciones: fracturas del fémur distal. Fracturas de la tibia proximal. Fracturas del peoné proximal. Fracturas de la rótula. Luxación de la rodilla. Luxación rotuliana, Luxación rotuliana. Luxación tibioperonea proximal. Fracturas trabeculares o contusiones óseas. Fracturas por sobrecarga. Lesiones traumáticas del cartílago de crecimiento. Fracturas osteocondrales.

Lesiones del cartílago hialino: Estructura y composición del cartílago hialino. Enfermedad degenerativa. Osteocondritis disecante. Fracturas condrales. Cuerpos libres intra-articulares. Alteraciones no traumáticas del hueso subcondral: Hiperplasia hematopoyética. Osteonecrosis. Osteoporosis migratoria. Alteraciones vasculares: Aneurismas. Síndrome del atrapamiento poplíteo. Tumores óseos y lesiones seudotumorales óseas: Lesiones benignos: Desmoide yuxtacortical. Osteoma osteoide. Osteocondroma. Condrioblastoma. Tumor de células gigantes. Fibroma no osificante. Fibroma condromixóide. Encondroma. Tumores malignos: Osteosarcoma. Fibrosarcoma. Histiocitoma fibroso maligno. Hemangioendotelioma. Adamantinoma. Sarcoma de Ewing. Condrosarcoma. Masas de tejido blando: Lesiones proliferativas de la sinovial. Quistes y colecciones. Tumores benignos de tejidos blandos. Miositis osificante. Enfermedad de Hoffa. Tumores malignos de tejidos blandos. Artropatías: Artritis reumatoide. Artropatías seronegativas. Artritis crónica juvenil. Artropatías enteropáticas. Enfermedades del tejido conectivo. Enfermedad degenerativa. Artropatías inducidas por cristales. Artropatía hemofílica. Artropatía neuropática. Patología infecciosa: Osteomielitis. Artritis séptica. Infección de tejidos blandos.

XV.- UNIDAD DIDÁCTICA : TOBILLO Y PIE

Anatomía ósea, articular y partes blandas. Técnicas diagnósticas. Lesiones traumáticas de partes blandas: Ligamentos. Síndromes de atrapamiento. Lesiones de los tendones. Lesiones traumáticas óseas: Fracturas del tobillo en la edad pediátrica. Fracturas del tobillo en los adultos. Afecciones degenerativas. Afecciones inflamatorias no infecciosas: Artritis reumatoide. Artritis crónica juvenil. Artropatías seronegativas. Artritis metabólicas. Enfermedades del colágeno. Afecciones inflamatorias infecciosas: Osteomielitis. Infección del espacio articular. Infección de partes blandas. Pie diabético. Afecciones isquémicas. Distrofia simpático-refleja. Afecciones tumorales: Tumores óseos. Tumores de partes blandas. Lesiones tumorales de la articulación. Anomalías del desarrollo: Músculos anómalos y accesorios. Hernias musculares. Osículos accesorios. Coalición tarsal. Neuropatías por atrapamiento. Pie pediátrico.

XVI.- UNIDAD DIDÁCTICA: ANOMALÍAS CONGÉNITAS Y DEL DESARROLLO DEL ESQUELETO. EVALUACIÓN DE LA MADUREZ DEL

ESQUELETO. ENFERMEDADES ADQUIRIDAS DEL ESQUELETO EN CRECIMIENTO.

Anomalías congénitas y del desarrollo del esqueleto. Variantes del desarrollo: Recién Nacido y lactante. Niño mayor. Enfermedades constitucionales del hueso: Displasias óseas letales y no letales. Síndromes. Anomalías cromosómicas. Trastornos congénitos localizados. Extremidad superior. Extremidad inferior.

Evaluación de la madurez del esqueleto. Métodos de evaluación de la madurez del esqueleto: Método de Tanner y Whitehouse. Atlas de Greulich y Pyle. Maduración esquelética disarmónica. Maduración avanzada del esqueleto. Maduración retrasada del esqueleto. Exploración radiológica del pie: Retropié. Mediópie. Antepié. Arco plantar. Deformidades estructurales. Escoliosis. Discrepancia de la longitud de las piernas: Evaluación radiológica de la desigualdad de la longitud de las piernas.

Enfermedades adquiridas del esqueleto en crecimiento: Fracturas fisarias. Lesiones específicas determinadas por su localización. Avulsiones apofisarias. Síndrome del niño maltratado. Lesiones neuropáticas. Lesiones por uso excesivo. Infección: Osteomielitis aguda. Osteomielitis crónica. Artritis séptica. Infecciones neonatales. Inflamación no infecciosa: Artritis reumatoide infantil. Trastornos generales: Osteopatías metabólicas. Osteonecrosis. Trastornos hematológicos. Neoplasias. Malignas y benignas. Lesiones cartilaginosas. Lesiones fibrosas.

CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Búsquedas en Internet como manera de acceder a información científica actualizada.-
- Integración de los hallazgos de las distintas técnicas de imagen con la clínica para focalizar los diagnósticos diferenciales.
- Interpretación de los hallazgos de modo que conduzcan a diagnósticos diferenciales útiles.
- Organización de clases a partir del estudio de casos y presentación del problema clínico del paciente así como de la historia médica y quirúrgica previo a la interpretación.

197

CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Respeto y compromiso respecto de los principios éticos que rigen la profesión médica.
- Comunicación y trabajo colaborativo para integrar equipos interdisciplinarios.
- Disposición favorable para la discusión e información de diagnósticos, compartiendo el trabajo diario con otros profesionales.
- Actitud favorable hacia la investigación..
- Compromiso médico- profesional con la comunidad a través de la transferencia de conocimientos que aporten a la prevención de la salud de la población.
- Capacidad de diálogo, tolerancia y respeto tanto en la relación entre profesionales, como en relación con el paciente.

PROPUESTA METODOLÓGICA

Formación teórica:

- Leer comprensivamente los libros de texto y artículos recomendados en la especialidad.
- Realizar búsquedas bibliográficas haciendo hincapié en los estudios en inglés.
- Discutir casos diarios.
- Presentar casos clínicos, problemas y evaluar pasos diagnósticos y terapéuticos.
- Asistir a cursos y congresos.
- Asistir a clases teóricas a cargo del docente.
- Asistir a clases a cargo de residentes superiores.

Formación práctica:

- Participar en los estudios del aparato músculo-esquelético
- Realizar preinformes.
- Preparar material para la presentación de los casos en reunión semanal.
- Confeccionar historias clínicas, seguimientos y evolución de los casos estudiados.
- Participar en grupo de discusiones multidisciplinarias (ateneos) de casos problema.


Presidencia de la Facultad de Medicina



-EVALUACIÓN

- Seguimiento y observación periódica del desempeño con registro sistemático.
- Evaluación escrita al final del semestre.

BIBLIOGRAFÍA:

BERQUIST T.: "COMPENDIO DE DIAGNÓSTICO POR IMAGEN EN PATOLOGIA MUSCULOESQUELETICA". McGraw - Hill- Interamericana. 2004

CLARK KC. POSICIONES EN RADIOGRAFIA. 1RA EDICION. EDITORIAL SALVAT. AÑO 1980. (II TOMOS)

CHAPMAN S, NAKIELNY R. AIDS TO RADIOLOGICAL DIFFERENTIAL DIAGNOSIS. 3RA EDICION. WB SAUNDERS. AÑO 1995 (I TOMO)

EDEIKEN J, HODES P. DIAGNÓSTICO RADIOLOGICO DE LAS ENFERMEDADES DE LOS HUESOS. 2DA EDICION- EDITORIAL PANAMERICANA. AÑO 1982. (I TOMO)

EISENBERG RONALD. DIAGNÓSTICO POR IMAGEN. PATRONES DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. 2DA EDICION. EDITORIAL MARBAN. AÑO 1995. (I TOMO)

PEDROSA, C.: "DIAGNÓSTICO POR IMÁGEN. TRATADO DE RADIOLOGIA CLINICA". EDITORIAL INTERAMERICANA. MC GRAW- HILL -Tomo I y II - Madrid 1992

ABBIT P. ECOGRAFIA: PATRONES DE DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL. 1RA EDICION. MAC GRAW HILL EDITORES. AÑO 1997. (I TOMO)

CHHEM R, CARDINAL E. ECOGRAFIA MUSCULOESQUELETICA: PAUTAS Y GAMUTS. 1RA EDICION. EDITORIAL JOURNAL. AÑO 1999 (I TOMO).

CHRISTOFORIDIS, J.: "ATLAS OF AXIAL, SAGITAL AND CORONAL ANATOMY WITH CT AND MRI". W. B. SAUNDERS. 1º EDICIÓN. 1988.

ULTIMO DE CIERRE
FOLIO
199

EDEIKEN J, HODES P. DIAGNÓSTICO RADIOLOGICO DE LAS ENFERMEDADES DE LOS HUESOS. 2DA EDICION- EDITORIAL PANAMERICANA. AÑO 1982. (I TOMO)

FIROOZNA, H.; GOLIMBU, C.; RAFII, M.; RAUSCHNING, W.; WEREB, J.: "IMAGENES POR RM Y TC DEL SISTEMA MUSCULOESQUELETICO" . MOSBY EDITORES. 1° EDICIÓN. 1993.

FORRESTER DM, BROWN JC. RADIOLOGIA DE LAS ENFERMEDADES ARTICULARES. 3RA EDICION. EDITORIAL SALVAT. AÑO 1990. (I TOMO).

HAAGA JOHN R, LANZIERI CHARLES, SARTORIS DAVID, ZERHOUNI ELIAS. TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA Y RESONANCIA MAGNETICA POR IMAGEN CORPORAL TOTAL. 3RA EDICION. EDITORIAL MOSBY

LEFERBURE, E.; POURCELOL, L.: "ECOGRAFIA MUSCULOTENDINOSA". MASSON EDITORES. 1° EDICIÓN. 1991.

MOSS, A.; GORDON, G. ; GENANT, H.: " COMPUTED TOMOGRAPHY OF THE BODY WITH MAGNETIC RESONANCE IMAGING". SAUNDERS. 2° EDICION. 1992. (OBRA COMPLETA RESNICK D. HUESOS Y ARTICULACIONES EN IMAGEN. 2RA EDICION. EDITORIAL MARBAN.

RESNIK D, KANG H. TRASTORNOS INTERNOS DE LAS ARTICULACIONES. ENFASIS EN RESONANCIA MAGNETICA. 1RA EDICION. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. AÑO 2000. (I TOMO).

VAN HOLSBECK M., INTROCASO J.: "ECOGRAFIA MUSCULOESQUELETICA". Editorial Marban. 2002


Mg. Dr. JUAN CARLOS ESTIGARRIBIA
SECRETARIO TÉCNICO
Facultad de Ciencias Médicas

657