

**PROGRAMA DE RESIDENCIA
RESIDENCIA EN DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

Responsable de la residencia: Dra. Maria Cecilia Monjes

Residencia: Medica

Modalidad: Básica

Duración total: 4 años

Vigencia del Programa: 2021

1. DATOS GENERALES

Datos Institucionales

- **Ubicación :** Provincia de Buenos Aires
- **Sede de la Residencia:** Hospital profesor Nacional Alejandro Posadas.
- **Servicio:** Diagnóstico por Imágenes
- **Dirección:** Illia y Marconi s/n (El Palomar) Provincia de Buenos Aires
- **Página web del Hospital:** www.hospitalposadas.gov.ar
- **Coordinador de Docencia e Investigación.** Dr Alan Berduc
- **Correo electrónico:** radiología@hospitalposadas.gov.ar
- **Tel:** 4469-9300
- **Fax:** 4469-9253
- **Internos:** 1165

1. FUNDAMENTACION

2. PERFIL DEL EGRESADO

3. PLAN DE ROTACIONES Y ESTRUCTURA DE LA RESIDENCIA

4. OBJETIVOS GENERALES POR AÑO

5. CONTENIDOS POR AÑO

CONTENIDOS TRANSVERSALES

6. CRONOGRAMA SEMANAL DE ACTIVIDADES

7. RECURSOS

8. MODALIDADES DE EVALUACIÓN DE LOS RESIDENTES

1. FUNDAMENTACION

Las residencias del Hospital Posadas dependen directamente del Ministerio de Salud de la Nación y están reglamentadas por la Resolución Nº 93-2015.

Nuestro programa de Residencia en Diagnóstico por imágenes, convoca a tres Residentes por cada año lectivo y un Jefe de Residentes, además ingresa de a 1 (uno) becario por año, que acceden por mérito luego de presentar un examen y los becarios realizan una entrevista personal tomada por las Jefaturas de Imágenes.

La Especialidad es una rama de la medicina que se vale de las tecnologías en imágenes para llegar a un diagnóstico, disminuyendo el espectro de posibilidades y permitiendo establecer un protocolo terapéutico adecuado y eficaz. Para lograr una adecuada interpretación diagnóstica se requiere un entrenamiento continuo en la evaluación minuciosa de cada una de las modalidades diagnósticas por imagen, es por esto que consideramos que para la adecuada formación de Médicos Especialistas en Diagnóstico por Imágenes es necesario la adquisición de conocimientos teóricos y prácticos que abarquen en forma integral todos los aspectos de la radiología diagnóstica, que deben ser dictados en una institución con adecuados recursos humanos, tecnológicos y espacio físico como es el Hospital Profesor Nacional Alejandro Posadas, donde se desarrollan tareas asistenciales en forma armónica y coordinada entre todos los servicios de la institución, es un centro de referencia nacional para patologías de alta complejidad dentro del sistema de Salud Pública Argentina, siendo un centro de formación profesional para diversas especialidades de salud y referentes en investigación clínica.

El proceso de un programa de 4 años pretende estandarizar el mismo frente a otras instituciones y de esta forma facilitar el intercambio académico y la homologación de títulos a nivel mundial, el programa de 4 años fue diseñado para buscar una mayor profundización en cada una de las áreas académicas de la Radiología, así como en las tecnologías emergentes como la Resonancia Magnética y el PET/CT. En el programa convergen conocimientos a través de proyectos de investigación y escenarios de práctica comunes que facilitan la homogeneidad de las destrezas adquiridas. A nivel panregional, la formación académica en radiología sigue presentado una brecha importante entre la cantidad de médicos formados y las necesidades de los países latinoamericanos; dificultad que se trata de solventar con una integración académica a través de la formación simultánea con el "Curso Superior de Especialistas en Diagnóstico por Imágenes de la Sociedad Argentina de Radiología, (se dicta en su modalidad virtual) y es sede de la Carrera de Especialistas de la Universidad de Buenos Aires, con Resolución del Consejo Superior Nº 6150/12, quienes otorgan el título de especialista. Especialidad médica aprobada por la Comisión Nacional Asesora (Resolución 1105/06) y con aprobación política a través del COFESA, (RM 1923/06).

El programa, está encaminado a desarrollar actitudes y aptitudes diagnósticas frente a las patologías comunes y no comunes, que abarquen todos los niveles de complejidad. Esto incluye el desarrollo de destrezas en cada una de las técnicas por imagen disponibles en la actualidad.

Dada la universalidad del conocimiento adquirido durante el programa de Diagnóstico por Imágenes, el residente está en capacidad de desenvolverse con facilidad en un ámbito nacional o internacional. Del mismo modo, esta condición de igualdad en los conceptos teórico-prácticos permite desarrollar actividades investigativas con repercusión local y global.

Han sido tantos los desarrollos y los avances de la especialidad que hoy se plantea la necesidad de contar con especialistas dedicados a cada una de las diferentes áreas del cuerpo y sus modalidades de imagen, para así dar respuesta a las necesidades de los pacientes y permitir la interacción con grupos interdisciplinarios. Es así como se han realizado subdivisiones del trabajo en las diversas áreas como:

Neurorradiología, Imagen Corporal, sistema Músculo-Esquelético, Intervencionismo, Radiología Pediátrica, entre otras.

Para fundamentar la residencia en diagnóstico por imágenes y la importancia de formar recursos humanos en la especialidad, debemos retrotraernos un poco a la historia y la evolución en los últimos 50 años.

Sin dudas que el primer paso lo dio W. C. Röntgen con el descubrimiento de los rayos X en 1895 y, en adelante, varios cambios se han producido. Los más significativos se encuentran en las últimas cinco décadas, que incluyen ecografías, tomografías computadas, resonancias magnéticas y radiografía digital.

Ahora, el procesamiento, la resolución, los archivos de imagen y los almacenamientos, así como la transmisión de esas imágenes, son uno de los ítems más significativos de la evolución.

Los años sesenta fueron una etapa de consolidación, un período en el que se desarrollan los primeros equipos de fluoroscopia telecomandados y se considera una década de consolidación y refinamiento del equipamiento radiológico tradicional.

Esta década resultó ser, además, la del análisis de las primeras estructuras internas utilizando rayos X y también la de la creación, en 1962, del primer ecógrafo modo B a cargo de Holmes, Wright y Meyerdirk en la Universidad de Colorado. Así mismo, en este período se realizó la investigación sobre la utilización del ultrasonido Doppler para el diagnóstico de enfermedades vasculares que, posteriormente, se unió con el modo B para la observación en tiempo real de las estructuras vasculares.

En la década del setenta, entre los desarrollos observables, el cambio más radical se produjo en el traspaso de la imagen radiológica tradicional a imagen digital. Los sistemas tradicionales basados en películas y desarrollos fotográficos se dejaron a un lado para privilegiar el empleo del diagnóstico centrado en video asistido por computadora.

En este proceso de pasaje de la radiología tradicional a la digital se conservó la exposición RX y el resultado final como imagen fija, pero lo que se renovó fue el proceso intermedio de adquisición, elaboración y reproducción. Es en esta fase en la que se observaba la mayor evolución en el área.

Hasta ese momento, la radiología sólo entregaba imágenes bidimensionales, por lo que la obtención de la primera imagen *in vitro* de tomografía computada obtenida en 1970 por Godfrey Hounsfield resultó revolucionaria. Fue el primer paso para que, en 1973, Paul Lauterbur, de la Universidad de Illinois, pudiera obtener información especial de cada uno de los puntos dentro de un volumen y generar imágenes de estos de calidad 2D y 3D.

En los años ochenta no hubo demasiados cambios en la radiología convencional, pero se inició una revolución con el ingreso de la radiología digital estática. Además, en 1983, la American College of Radiology (ACR) y la National Electrical Manufacturers Association (NEMA) consolidaron un estándar de visualización, impresión, almacenamiento y transmisión de las imágenes médicas conocido como protocolo DICOM, que se publicó en 1985 y que se sigue actualizando continuamente.

En 1990, por su parte, se llevaron a cabo dos tecnologías de radiología digital, como son la computada y la digital directa. Entre las ventajas que estas presentan, se destaca el hecho de que no usan placas radiológicas y así evitan la producción de desechos químicos y que, además, requieren menos radiación para producir un contraste semejante a las radiografías tradicionales.

A partir del cambio de milenio, el desarrollo de la imagen de resonancia magnética y de la radiología digital es cada vez más notorio con equipos más rápidos, más

precisos y con menos radiación. También se expanden las potencialidades del diagnóstico por imágenes gracias a los servicios sin fronteras que ofrece la teleradiología.

Se estima que, de aquí a diez años, la evolución tendrá su mayor sustento basado en las energías renovables y en esa capacidad, ya infinita, que da la comunicación en red.

No hay duda que los aportes que la especialidad hace a la medicina, en constante evolución, siendo necesario formar recurso humano.

Podemos resumir la fundamentación en una frase que dijo en 1994 Henry Walton ex-presidente de la federación mundial de educación médica "Las imágenes médicas son los ojos del médico moderno. La imagen es en este siglo lo que el estetoscopio fue en el siglo XIX.

Los propósitos de la residencia de la especialidad de la Medicina denominada Diagnóstico por Imágenes comprende todas aquellas áreas del conocimiento médico que utilizando tecnologías como Radiología, Ecografía, Tomografía Computarizada, Resonancia Magnética, Mamografía, Medicina Nuclear, Densitometría, Angiografías diagnósticas y terapéuticas, permiten aproximar el diagnóstico de un gran número de patologías, y en otras ocasiones incluso proveen actuaciones terapéuticas (procedimientos intervencionistas), todas ellas con integración creciente con la informática. Este amplio abanico de áreas, hace que educar en el área del Diagnóstico por Imágenes constituya un gran desafío, debido no solo a la variedad de técnicas sino también al rápido avance de las mismas. Lograr la didáctica correcta, atractiva y generadora de interés por el método, para que los residentes aprendan el manejo adecuado de toda esta tecnología en crecimiento constante es igualmente, otro gran desafío. En general los radiólogos se adaptan bien a estas nuevas tendencias de enseñanza-aprendizaje y es una buena oportunidad para reforzar nuestra presencia en la formación de los estudiantes de medicina. La orientación de los modernos métodos pedagógicos sustituye el profesor tradicional por el profesor tutor cuya misión es orientar, estimular y controlar el proceso de aprendizaje, intentando motivar la participación activa del estudiante, haciéndolo reflexionar y desarrollar un sentido crítico del estudio y del aprendizaje.



2. PERFIL DEL EGRESADO

El médico especialista tendrá los conocimientos suficientes para realizar un adecuado diagnóstico presuntivo seleccionando los estudios por imágenes más apropiados para realizarlo. · Estará capacitado para interpretar los hallazgos imagenológicos normales y patológicos en las diferentes modalidades de la especialidad. · Será un médico capaz de desempeñarse con eficacia en cualquier institución médica del país independientemente de la tecnología que pueda tener a su disposición. · Estará capacitado para formar parte activa de grupos

interdisciplinarios mediante reuniones o ateneos donde participara aportando sus conocimientos en Diagnóstico por Imágenes colaborando con el grupo para llegar al diagnóstico de la problemática del paciente. · Conocerá y transmitirá adecuadamente los riesgos de las prácticas de Diagnóstico por Imágenes a los pacientes y profesionales del área médica teniendo en cuenta los criterios de radio protección. También sabrá como disminuir estos riesgos y tratar las reacciones adversas a los medios de contraste y radiofármacos.

3. PLAN DE ROTACIONES Y ESTRUCTURA DE LA RESIDENCIA

Durante los cuatro años de formación , el residente deberá realizar rotaciones por las áreas que dependen del servicio de Diagnóstico por Imágenes y otros servicios como : Pediatría, Ginecología y Obstetricia.

El residente de primer año realizara las rotaciones en radiología simple , estudios contrastados (Radiología Digestiva : esofagograma, seriada esofagogastroduodenal , tránsito intestinal, colon por enema, colon por enema con doble contraste. Radiología Genitourinaria: cistouretrógrafías, uretrografía, urograma excretor , histerosalpingografía), radiología pediátrica, participando tanto de la realización de los estudios como así también de los informes correspondientes , siendo supervisado constantemente por un residente superior , jefe de residentes o médico de planta . Además deberá aprender los principios básicos de ecografía.

Durante el segundo año el residente profundizará y perfeccionará las técnicas aprendidas durante el primer año, realizando rotaciones en ecografía , mamografía y estudios pediátricos.

En tercer y cuarto año el residente deberá realizar las rotaciones en ecografía general , pediátrica y partes pequeñas , además de tomografía computada y resonancia magnética, debiendo instruir al resto de los residentes . Además el residente será instruido en las técnicas de Alta Complejidad e Intervencionismo (punción con aguja fina: tiroides, ganglios, parótida, pulmón, mama, páncreas y tejidos blandos . Punción con aguja gruesa : hígado, riñón, mama y próstata . Procedimientos guiados por Ecografía y Tomografía : colocación de catéter en colecciones , toracocentesis, paracentesis, punción de colecciones (hepática, cavidad abdominal , pélvica y partes blandas), nefrostomía percutánea , colecistostomía, drenaje vía biliar (catéter o colocación de stent), marcaje prequirúrgico en mama (carbón activado), punción de lesiones óseas y ablación por radiofrecuencia . Arteriografías y angioplastias . Colangiografía transparietohepática . Manejo del dolor : Bloqueos espinales , foraminales y radicales), en cada especialidad de Imágenes con que cuenta Servicio. Esto incluye , ecografía Doppler , gineco-obstetricia; nuevas técnicas de exploración; reconstrucciones 3D y estudios multiplanares ; intervencionismo dirigido por TC y ecografía ; informes de TC y RM con estudios de nuevas técnicas como espectroscopía, técnicas de difusión-perfusión y estudios funcionales del SNC.

AÑO	ROTACIÓN	DURACIÓN
Primer Año	Radiología simple y pediátrica	2 meses
	Radiología simple y pediátrica	2 meses

	Estudios contrastados	2 meses
	Estudios contrastados	2 meses
	Ecografía general I	2 meses
Segundo Año	Radiología simple y mamografía	2 meses
	Ecografía general II	2 meses
	Ecografía pediátrica.	2 meses
	Ecografía Gineobstétrica	2 meses
	Ecografía Doppler	2 meses
	Ecografía de pequeñas partes y tejidos blandos	2 meses
Tercer Año	Tomografía computada Nivel I, II, III, IV, V	2 meses
	Intervencionismo por Ecografía	2 meses
	Intervencionismo por TAC	2 meses
Cuarto Año	Medicina nuclear	2 meses
	Resonancia magnética Nivel I, II, III, IV, V	2 meses
	Electiva	2 meses

*Cuadro de Rotaciones

	MES1/2	MES 3/4	MES 5/6	MES 7/8	MES 9/10	MES 11/12
1º	Rx Simple adulto y Estudios Contrastados Adulto	Radiología Simple Pediátrica y Estudios contrastados de Adulto	Estudios contrastados Pediatricos	Estudios contrastados de adulto	Estudios Contrastados Adulto y Ecografía	Ecografía Pediátrica
2º	Mamografía	Ecografía Ginecológica	Ecografía Obstétrica	Ecografía Doppler	Ecografía II	Ecografía Pediátrica

3º	Intervencionismo y Ecografía	TAC I	TAC II	TAC III	TAC IV	TAC V e Intervencionismo
4º	Medicina Nuclear	RMN I	RMN II	RMN III	RMN IV	RMN V , Intervencionismo y electiva

4. OBJETIVOS GENERALES.

Al finalizar el entrenamiento el especialista en Diagnóstico por imágenes debe:

- Conocer la compleja fisiopatología de las entidades que afectan los diferentes sistemas del cuerpo humano . Estará capacitado en el manejo de las diferentes modalidades de imágenes médicas y de las técnicas de radiología intervencionista para el diagnóstico y tratamiento de las diversas enfermedades, así como el manejo adecuado de las complicaciones.
- Interpretar las imágenes de los distintos métodos de diagnóstico y realizar un diagnóstico presuntivo y considerar los posibles diagnósticos diferenciales.
- Realizar trabajos de investigación.
- Confeccionar algoritmos diagnósticos para las patologías más frecuentes , y para enfermedades prevalentes , incorporados al Programa de nuestros residentes y para ser enviados al resto de las residencias clínicas y quirúrgicas de esta institución como entrenamiento para la mejor utilización de los recursos tecnológicos.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprender la interrelación de la especialidad con las restantes ramas de la medicina y la importancia del trabajo en el Equipo Interdisciplinario de Salud.
- Conocer normas éticas y legales vigentes que regulan la profesión.
- Lograr habilidades y destrezas en el manejo de los medios en el intervencionismo diagnóstico y terapéutico.
- Efectuar intervenciones diagnósticas utilizando correctamente técnicas y métodos e interpretando la información obtenida.
- Confeccionar correctamente los informes de las prácticas realizadas

PRIMER AÑO

- Aplicar los principios de Radiofísica, Radiobiología y Radioprotección.
- Conocer los diferentes exámenes y procedimientos que emplean imágenes reconociendo sus ventajas, limitación y riesgos.

- Conocer la Anatomía Radiológica Normal.
- Manejar las técnicas convencionales o simples para el estudio de cualquier parte del organismo humano.
- Dominar las técnicas de estudios simples y contrastados de los distintos aparatos Adultos y Pediátricos
- Realizar un pre-informe de los estudios en que participó.
- Conocer los principios y fundamentos de la ultrasonografía y realizar estudios ecográficos supervisados por residente superior o médico de planta. Principalmente Ecografías de urgencias a realizar en la guardias correspondientes supervisados por el médico de Staff.

SEGUNDO AÑO

- Manejar las Técnicas de estudio de mama : semiología, clínica y patología de la misma. Conocer las bases de la obtención de imágenes de mamografía.
- Identificar las fallas técnicas en la mamografía.
- Manejar la categorización BI-RADS actual y su aplicación en mamografía.
- Conocer las indicaciones de intervencionismo mamario y aprender a realizar punciones con aguja fina y gruesa.
- Realizar pre informes de mamografía con la supervisión de un médico de Staff.
- Confeccionar una base de datos para archivar casuística.
- Conocer los estudios y manejo de ecografías general (abdominal, mamaria, ginecológica, obstétrica, Pequeñas partes y endocavitarias, ecografía doppler y gineco-obstetrica).
- Manejar adecuadamente a la paciente embarazada en el ámbito de un consultorio de ecografía.
- Realizar los pre informes de los estudios en que participó.
- Presentar al final del año una monografía o trabajo científico.

TERCER AÑO

- Manejar las técnicas necesarias para la realización de ecografías y alcanzar la capacidad para poder emitir un diagnóstico presuntivo y sus diagnósticos diferenciales.
- Desarrollar competencias en las Técnicas de TC Y RM participando de los informes de toda la producción de la Sección de Alta Complejidad.
- Conocer las bases de la formación de las imágenes por tomografía computada y el funcionamiento adecuado de los equipos.
- Respetar y hacer cumplir las normas de bioseguridad.
- Manejar y aplicar los protocolos de estudios según cada patología.
- aprender las indicaciones y realizar los estudios especiales (Angio TC, COLonoscopia Virtual, Volumetría Hepáticas)
- Realizar pre informes de estudios con diagnóstico presuntivo.
- Guiar al técnico radiólogo en la programación de angulación de los estudios.
- Desarrollar competencias en intervencionismo con todos los métodos : ecografías, TC, estereotaxia mamaria.
- Desarrollar competencias en las diferentes técnicas de intervencionismo mínimamente invasivo en todas las áreas donde se práctica en la institución.
- Enseñar y coordinar la actividad de los residentes de primer y segundo año.
- Presentar al final del año una monografía o trabajo científico.

CUARTO AÑO

- Manejar nuevas técnicas en Alta complejidad, reconstrucciones 3D, estudios multiplanares, punciones dirigidas por TC , informes de TC y RM ; estudio de las nuevas técnicas de RM como espectroscopia , técnicas de Difusión - Perfusión y estudios funcionales del SNC.
- Comprender los fundamentos de la medicina nuclear , su utilidad y ubicación en el trabajo diagnóstico . Adquirir destreza en la interpretación de los mismos.
- Coordinar la actividad de los residentes de primero, segundo y tercer año.
- Presentar una monografía final que integre los diferentes métodos por imágenes utilizados durante el desarrollo de la residencia.
- Aprobar el Examen Integrador Final como cierre de la carrera de Médico Especialista en Diagnóstico por Imágenes de la Facultad de Medicina UBA.

6. CONTENIDOS POR AÑO

MÓDULO I

PRIMER AÑO

Física aplicada a la producción de bioimágenes : Conceptos fundamentales de física. Física de las radiaciones . Campo electrónico . Estructura atómica . Nociones de mecánica cuántica. Dosimetría. Formación de imágenes.

Introducción al diagnóstico por imágenes .

El departamento de imágenes. Sus componentes.

Radiología convencional, digital y PACS : Naturaleza y producción de rayos x . El tubo de rayos x. Penetración y absorción de los rayos x. Radiación primaria.

Longitud de onda . Absorción. Factor kilo voltaje. Densidad radiológica. Radiología de tórax y abdomen. Radiología osteoarticular.

Ultrasonidos: Principios físicos del ultrasonido. Transductores, tipos y utilización según región corporal. Calidad de la imagen. Interpretación de la imagen normal.

Radiofísica sanitaria. Control de calidad y principios de radiobiología .

Efecto de energía . Radioprotección. Normas de seguridad . Nociones de radiobiología . Efectos biológicos. Criterios de radioprotección. Radioquímica general. Normas legales, habilitaciones.

Medios de contraste.

Conocimiento de los distintos medios de contrastes usados en los distintos métodos de diagnóstico por imágenes . Indicaciones y contraindicaciones de los medios de contraste. Reacciones adversas a los medios de contrastes radiológicos. Tratamiento de las mismas y botiquín de emergencia.

Anatomía radiológica y técnicas de examen en los diferentes órganos .

Anatomía radiológica del tórax . Frente, perfil, oblicuas y descentrada de vértice , decúbito dorsal y lateral.

Anatomía radiológica del abdomen . Proyecciones frente y perfil de pie y en decúbito . Decúbito dorsal y lateral.

Estudios contrastados : Tránsito esofágico convencional . Seriado esofagogastroduodenal. Video deglución . Tránsito intestinal . Colon por enema . Histerosalpingografía. Cistouretrografía miccional. Urograma excretor.

Anatomía radiológica osteoarticular . Posiciones radiológicas para cada región : frente, perfil, oblicuas y especiales. Anatomía ósea. Crecimiento y desarrollo del esqueleto.

Principios de Emergentología.

Sistema nervioso central , cabeza y cuello . Columna vertebral . Traumatismos. Tórax. Abdomen. Aparato musculoesquelético . Emergencia en pediatría . Radiología intervencionista de emergencia.

Metodología de la investigación.

Conocimiento e interés científicos. Hipótesis. El dato científico. Definición y estructura. Indicadores. Diseños cuantitativos y cualitativos. Concepto de prueba estadística.

MÓDULO II

SEGUNDO AÑO

Osteoarticulomuscular.

Generalidades del sistema óseo . Constitución del hueso y médula , métodos de estudio, Rx convencional , Artrografía, TC, RM, Centellografía, SPET, PET, US, Angiografía, Densitometría. Patología ósea . Desórdenes metabólicos y endocrinos . Patología articular. Enfermedades del sistema hematopoyético . Traumatismos. Patología infecciosa . Lesiones inflamatorias . Tumores óseos benignos y malignos . Tumores de tejidos blandos . Agentes tóxicos . Displasias óseas . Lesiones músculo-tendinoso. Síndromes de pinzamiento y atrapamiento.

Sistema respiratorio, diafragma, mediastino y caja torácica.

El pulmón. Pulmón hiperlucente. Métodos de diagnóstico por Imágenes de la patología del tórax. Signos radiológicos. Laringe. Infecciones pulmonares. Enfermedad pulmonar focal e infiltrativa difusa . Enfermedad en pacientes inmunocomprometidos . Enfermedades causadas por inhalación y aspiración . Enfermedades del mediastino . Malformaciones broncopulmonares . Distress respiratorio . Edema de pulmón . Localización de las lesiones . Enfisema. Tumores broncopulmonares . Lesiones intersticiales, collagenopatías. Alteración de la pleura . Patología de la pared torácica y el diafragma. Traumatismos del tórax . TEP. Patologías más frecuentes en la infancia . Trasplante pulmonar.

Sistema cardiovascular.

Embriología y anatomía externa e interna del corazón . Patología cardíaca. Pericardio. Arterias coronarias . Grandes vasos . Patología de la aorta . Patología de los otros grandes vasos . Venas pulmonares . Patología vascular abdominal . Patología vascular renal. Patología vascular periférica.

Imagenología mamaria.

Anatomía y desarrollo mamario. Técnicas por imágenes. Lesiones mamarias benignas. Cáncer mamario . BIRADS. Screening mamográfico . Masas- asimetrías- microcalcificaciones. Ecografía y Resonancia magnética mamaria . Intervencionismo mamario: Mamografía, Ecografía.

Doppler.

Principios físicos y hemodinámicos . Aplicaciones clínicas en enfermedades arteriales periféricas. Enfermedad cerebrovascular. Hipertensión arterial. Detección de trombosis y otras patologías venosas . Aplicaciones en hipertensión portal y renovascular . Doppler obstétrico en el primer trimestre y en el embarazo de alto riesgo . Estudio de la vascularización tumoral. Doppler en urgencias. Doppler arterial y venoso de cuello , miembros superiores, abdominal (aórtico, renal, esplenoportal), miembros inferiores. Ecografía Doppler de tiroideo, mamario y testicular.

MÓDULO III

TERCER AÑO

Sistema digestivo.

Boca y faringe. Esófago, Estómago, Duodeno, Intestino delgado, Colon, Hígado, Bazo, páncreas, vías biliares . Patología benigna y maligna . Abdomen agudo . US y TC en emergencias abdominales. Ecografía de los procesos herniarios abdominales.

Aparato urinario y retroperitoneo.

Anatomía renal y vías urinarias , métodos de diagnóstico. Malformaciones. Infecciones renales. Litiasis urinaria . Uroectasias. Patología renal tumoral y no tumoral . Traumatismos renales y de la vejiga . Estudio de la insuficiencia renal , próstata, pene, testículo. Anatomía retroperitoneal : métodos de estudio por imágenes . Lesiones tumorales. Glándulas suprarrenales. Algoritmo diagnóstico.

Diagnóstico por imágenes en Ginecobstetricia .

Técnicas por imágenes . Conocimiento de la Anatomía, estudio de la patología pelviana. Exámenes especiales . Métodos de estudio de embarazo en los distintos tiempos. Alteraciones patológicas de la gestación . Scan ecográfico 1er. trimestre. Eco obstétrica 2do. y 3er. trimestre.

Medicina legal.

Medicina legal . Documentación médica . Responsabilidad profesional . Legislación vigente. Secreto profesional . Consentimiento informado . Tanato radiología . Ética médica. Historia clínica. Seguro de mala praxis. Contrastes. Uso de contrastes iodados iónicos y no iónicos.

Intervencionismo.

Nociones generales de las intervenciones de radiología intervencionista . Manejo de los pacientes, cuidados post intervención y control alejado . Participación y realización de procedimientos mínimamente invasivos , moderadamente invasivos y colocación de drenajes en múltiples localizaciones anatómicas . Punción, aspiración y biopsia percutánea. Flebografía. Arteriografía. Trauma. Aneurisma aórtico torácico. Trombosis venosa profunda. Síndrome de compresión. Ablación por radiofrecuencia de tumores.

Hemorragias digestivas y asplánicas . Embolización y quimioembolización hígado tumoral. Fístula de diálisis . Nefropatía isquémica . Embolización. Biopsias óseas . Colocación de acceso venoso central.

MÓDULO IV

CUARTO AÑO

Cabeza ósea, encéfalo, meninges y vasos del endocráneo .

Técnicas de imágenes básicas y avanzadas . Embriología del encéfalo y meninges . Anatomía del SNC . Angiografía normal y variantes anatómicas . Trauma de cráneo . Malformaciones congénitas . Infecciones del SNC . ACV isquémico y hemorrágico . Patología vascular . Patología tumoral supratentorial y fosa posterior . Epilepsia. Enfermedades desmielinizantes. Hidrocefalia. Patología de la región selar y paraselar . Facomatosis. Estudios de alta complejidad TC y RMN.

Columna vertebral y contenido raquídeo . Médula espinal.

Métodos de estudio . Anatomía. Columna vertebral . Patología degenerativa . Enfermedades inflamatorias y metabólicas del raquis . Infecciones. Contenido del conducto raquídeo . Patología tumoral intra -raquídea. Médula espinal y meninges . Traumatismo. Tumores óseos . Columna operada . Malformaciones congénitas . En adultos y pediatría - en Ecografía TAC y RMN.

Medicina Nuclear.

Consideraciones generales. Conceptos de radio -farmacia. Sistema cardiocirculatorio : estudios de perfusión, función ventricular, sistema linfático, sistema nervioso. Aparato respiratorio: centellograma pulmonar , detección de broncoaspiración . Sistema endocrino: tiroides, paratiroides, suprarrenales. Sistema óseo . Aparato digestivo : glándulas salivales , reflujo gastroesofágico . Detección de focos infecciosos/inflamatorios. Aparato renovascular : estudios estáticos y dinámicos basales, cistouretrografía radio isotópica. Oncología: conceptos de detección en Spect/CT y en PET/CT. Tratamiento para el dolor óseo.

Diagnóstico por imágenes de la región cervicomaxilofacial .

Anatomía del macizo cráneo facial . Patología del macizo cráneo facial . Traumatismo. Órbita. Maxilar superior e inferior . Cuello normal y patológico . Hueso temporal. Cavidad oral y faringe . Hipofaringe y laringe . Glándulas salivales . Articulación temporomaxilar. Oído.

Endocrinología en diagnóstico por imágenes .

Hipotálamo e Hipófisis . Tiroides y paratiroides . Glándulas adrenales . Páncreas, Tumores neuroendocrinos. Testículos. Ovarios. (Ecografía y Alta Complejidad)

Diagnóstico por imágenes en Pediatría .

Técnicas de imágenes : radiografía convencional , estudios contrastados, ecografía, tomografía computada y resonancia magnética . Radioprotección y técnicas de minimización de la radiación en pediatría . Patología: del tórax , sistema urinario , digestivo, cardiovascular, hematológica, endocrinológica. Partes blandas. Infecciones. Neurorradiología. Sistema esquelético . Patología genital masculina y femenina . Enfermedades congénitas. Trauma. Ecografía del recién nacido y lactante.

BLOQUES TRANSVERSALES

BLOQUE 1: ESTADO, SOCIEDAD Y CULTURAS

Los Estado -Nación modernos: surgimiento histórico y características fundamentales . El desarrollo del "Estado de Bienestar", neoliberalismo, neoconservadurismo, crisis del estado de bienestar y resignificación de las fronteras nacionales . El debate contemporáneo sobre el rol social del Estado . Poder político y dominación . Derechos civiles, derechos sociales , derechos culturales . Derecho positivo . Procesos de desarrollo sociocultural : definición conceptual y posiciones críticas . Lo "local" y lo "global". El concepto de "cultura": diversas perspectivas disciplinares para su comprensión teórica . La diversidad cultural : pluralismo horizontal de las diferencias . La desigualdad cultural : jerarquías y formas verticales de discriminación . El trabajo como actividad social fundamental. La división social del trabajo . Mecanización del trabajo, procesos técnicos y desarrollo tecnológico . El trabajo como articulación de lo singular y lo colectivo . El trabajo como realización de un proyecto vital y el trabajo como alienación . Contrato psicológico del sujeto con su organización . Nuevas calificaciones laborales : especialización y polivalencia . Relaciones de producción y transformaciones en las relaciones de género . Modos de asociación política en torno al mundo del trabajo: corporaciones profesionales y sindicatos . El derecho al trabajo y las transformaciones neoliberales . Modos de asociación en torno al desarrollo profesional: Asociaciones Profesionales y Sociedades Científicas.

BLOQUE 2: COMUNICACIÓN

La comunicación humana : característica y enfoques analíticos . Modelos de comunicación. Distintas modalidades de comunicación según sus ámbitos y fines . El discurso médico hegemónico . La comunicación comunitaria . Planificación de dispositivos de comunicación oral y escrita en soportes y registros diversos . Modalidades de comunicación científica. Tipos de textos. Géneros. La construcción del texto científico ... Inglés técnico aplicado al área de competencia . Vocabulario,

estructuras morfosintácticas y funciones lingüísticas propias del inglés técnico de las Ciencias de la Salud . Lectura y traducción de textos de la especialidad . Uso del diccionario técnico científico . Abreviaturas y simbología según convenciones internacionales. Uso de Internet y adecuada utilización del servicio de traductores virtuales. Glosario de la especialidad . Tecnología de la información y la comunicación . La comunicación y la información en el mundo actual . La informática en las múltiples actividades del hombre. Su desarrollo histórico y rápida evolución . Aplicaciones de la informática en el sector de salud . Redes. Organización y tratamiento de la información. Programas específicos utilizados en salud para procesamiento y la sistematización de la información. La informática al servicio de la comunicación : internet, correo electrónico, foros, comunicación en línea, bibliotecas virtuales y otros.

BLOQUE 3: SALUD PÚBLICA

Salud pública . Características generales . Fines y objetivos. Funciones esenciales (OPSIOMS). Derechos Humanos : el derecho a la salud . La Convención sobre los Derechos del Niño : Derechos de Supervivencia y Desarrollo , de Participación y Ciudadanía, de Protección Jurídica Especial.

BLOQUE 4: ACTITUDES RELACIONADAS CON EL EJERCICIO PROFESIONAL

Actitudes y desarrollo profesional . Ética. Distintas conceptualizaciones. Actitud crítica hacia las consecuencias éticas y sociales del desarrollo científico y tecnológico . Conceptos de equidad , universalidad, derecho y ciudadanía . Caracterización, delimitación y alcances del quehacer técnico-científico en las sociedades en general , y en el mundo del trabajo en particular . La investigación científico-tecnológica, hacia la investigación - acción, en la construcción de conocimiento. Disposición y apertura hacia la investigación científico-tecnológica. Cooperación y asunción de responsabilidades en su tarea diaria . Valoración del buen clima de funcionamiento grupal centrado en la tarea . Valoración del trabajo cooperativo y solidario. Valoración de la Educación Permanente . Responsabilidad respecto de la aplicación de las normas de seguridad . Ejercicio legal de la profesión . Responsabilidad y sanciones . Deberes, derechos y . Secreto profesional . Nociones básicas de obligación y responsabilidad civil. Responsabilidad profesional . Desarrollo de las organizaciones profesionales . Códigos de ética internacional y nacional. Dilemas bioéticos vinculados a las creencias. Comités de bioética intrahospitalarios : estructura y funciones . Obligaciones del profesional. Sujeto de atención: situación, roles, comunicación.

BLOQUE 5: CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO

Marco jurídico . Leyes sobre enfermedades transmisibles y no transmisibles, ley de ejercicio profesional, leyes y regímenes jurisdiccionales al respecto . Sistema de residencias Argentino : Surgimiento - Evolución histórica - Marco jurídico . Formas de acceder al título de especialista. Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CYMAT). Incidencia de las CyMAT en la organización y sus procesos . Las condiciones de trabajo. La organización , el contenido y la significación del trabajo . Duración y configuración del tiempo de trabajo . Ergonomía de las instalaciones , útiles y medios de trabajo. La carga de trabajo y sus dimensiones . La carga física , mental y emocional. El medio ambiente donde se desenvuelve el trabajo . Medio ambiente físico (instalaciones, ruidos, iluminación, radiaciones, entre otros); medio ambiente químico (gases, polvos, y otros); medio ambiente biológico (virus, bacterias, hongos, parásitos, picaduras y mordeduras de animales e insectos). Factores tecnológicos y de

seguridad. Clima organizacional . Bioseguridad. Principios básicos . Normativas nacionales (ANMAT, ARN, entre otras) e internacionales (OMS, OPS, entre otras). Control de los equipos y materiales a utilizar . Esterilización. Medidas de seguridad a tener en cuenta . Manejo de material radiactivo . Aspectos legales de la bioseguridad . Residuos. Gestión de residuos. Tratamiento. Disposición final.

BLOQUE 6: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN:

Estímulo a la investigación clínica . Consiste en el desarrollo , bajo dos tutorías una metodológica y otra temática , de un proyecto de investigación por cada residente durante el último año de residencia . Estadística. Estadística descriptiva . Estadística inferencial. Variable: continua, discreta. Frecuencia: absoluta, relativa. El dato . Presentación de los datos. Tipos de presentaciones Medidas: de tendencias centrales y de dispersión.

6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES SEMANAL Y ANUAL

Se realiza una descripción del cronograma de actividad semanal y anual que conlleva la realización de diferentes labores por parte de los residentes, indispensables para su formación en cada una de las divisiones del departamento : sector de radiología , contrastados, mamografía, ecografía, tomografía computada, resonancia magnética e intervencionismo.

Las actividades se llevan a cabo de lunes a viernes de 08:00 a 17:00 horas.

Se hace referencia también a los ateneos , presentación de casos clínicos radiológicos de interés, club de revistas y cursos de actualización en diagnóstico por imágenes.

Todas las prácticas realizadas son supervisadas de forma directa y permanente por el Médico de planta y/o Jefe de Residente.

El ciclo lectivo académico anual corresponde a 12 meses (52 semanas), incluyendo en el mismo los días de vacaciones , las mismas deberán ser planeadas , notificadas y aprobadas por el jefe de residentes a fin de no interferir con la realización y participación de las actividades académicas así como también con el adecuado funcionamiento del servicio de Diagnóstico por imágenes.

RADIOLOGIA					
Hor a	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00	Informes RX. Contrastados. Videodeglución pediátrica. Mamografía.	Estudios contrastados	Informes RX. Contrastados. Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía)	Informes RX. Contrastados Mamografía . Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía)	Ateneo radiológico

9:00	Informes RX. Contrastados. Video deglución pediátrica. Mamografía.	Informes RX. Contrastados Mamografía.	Informes RX. Contrastados. Mamografía . Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía)	Informes RX. Contrastados Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía).	Informes RX. Contrastados pediátricos. Mamografía.
10:00	Informes RX. Contrastados. Videodeglución pediátrica.	Informes RX. Contrastados	Informes RX. Contrastados. Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía)	Informes RX. Contrastados Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía).	Informes RX. Contrastados pediátricos.
11:00	Informes RX. Contrastados. Mamografía.	Ateneo Neumo. Informes RX. Contrastados Mamografía.	Informes RX. Contrastados. Mamografía . Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía)	Informes RX. Contrastados Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía).	Informes RX. Contrastados pediátricos. Mamografía.
12:00	Informes RX. Contrastados. Mamografía.	Informes RX. Contrastados Mamografía.	Informes RX. Contrastados. Mamografía . Punciones Biopsias (Estereotaxia y ecografía)	Ateneo – casos clinicos.	Informes RX. Contrastados pediátricos. Mamografía.
13:00	Informes RX. Contrastados. Mamografía.	Informes RX. Contrastados Mamografía.	Ateneo Imágenes Mamarias	Informes RX. Contrastados Mamografía.	Informes RX. Contrastados pediátricos. Mamografía.
14:00	Informes RX. Mamografía. Punciones Biopsias (Estereotaxia)	Informes RX Mamografía.	Informes RX Mamografía . Contrastados.	Informes RX Mamografía.	Informes RX Mamografía.
15:00	Informes RX. Mamografía.	Informes RX Contrastados	Informes RX Mamografía	Informes RX Mamografía	Informes RX Mamografía. Contrastados

		Mamografía	Contrastados.	Contrastados	
16:00	Informes RX. Mamografía.	Informes RX Mamografía Contrastados	Informes RX Mamografía Contrastados.	Clase Curso superior	Informes RX Mamografía. Contrastados

ECOGRAFIA

Hora	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal Pediátrica. Punciones guiadas por ecografía	Casos clínicos radiológicos	Ecografía general. Punciones guiadas por ecografía. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Punciones mamarias Doppler.	Ateneo radiológico
9:00	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal Pediátrica. Punciones guiadas por ecografía	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Punciones guiadas por ecografía. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Punciones mamarias Doppler	Ecografía general. Mamaria. TV. Pediátrica. Doppler.
10:00	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal Pediátrica. Punciones guiadas por ecografía.	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Punciones guiadas por ecografía. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Punciones mamarias Doppler	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.
11:00	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica Punciones guiadas por ecografía.	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Pediátrica. Doppler. Punciones guiadas por ecografía.	Ecografía general. Punciones mamarias Doppler	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.

12:00	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Punciones guiadas por ecografía.	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Pediátrica. Doppler. Punciones guiadas por ecografía.	Ecografía general. Punciones mamarias Doppler	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.
13:00	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Punciones guiadas por ecografía. Pediátrica. Doppler.	Ecografía general. Punciones mamarias Doppler	Ecografía general. Mamaria. Transvaginal. Pediátrica. Doppler.
14:00	Ecografía general. Ecografía obstétrica. Musculo-esquelético.	Ecografía general. Punciones guiadas por ecografía. Ecografía obstétrica	Ecografía general. Musculo-esquelético. Punciones mamarias.	Ecografía general. Mamaria. Doppler.	Ecografía general. Ecografía obstétrica
15:00	Ecografía general. Ecografía obstétrica. Musculo-esquelético.	Ecografía general. Punciones guiadas por ecografía. Ecografía obstétrica	Ecografía general. Musculo-esquelético. Punciones mamarias.	Ecografía general. Mamaria. Doppler.	Ecografía general. Ecografía obstétrica
16:00	Ecografía general. Ecografía obstétrica. Musculo-esquelético.	Ecografía general. Punciones guiadas por ecografía. Ecografía obstétrica	Ecografía general. Musculo-esquelético. Punciones mamarias	Ecografía general. Mamaria. Doppler.	Ecografía general. Ecografía obstétrica.

TOMOGRAFIA

Hora	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00	Informe Cuerpo Musculo-esquelético. Neuro.	Casos clínicos radiológicos	Informe cuerpo. Informe neuro. Estudios virtuales	Punciones guiadas por TC. Informe cuerpo	Ateneo radiológico

9:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelétic o. Neuro	Puncione s guiadas por TC. Informe cuerpo	Informe cuerpo. Informe neuro. Estudios virtuales	Punciones guiadas por TC. Informe cuerpo	Informe cuerpo. Informe neuro. Estudios virtuales
10:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelétic o. Neuro	Puncione s guiadas por TC. Informe cuerpo	Informe cuerpo. Informe neuro. Estudios virtuales	Punciones guiadas por TC. Informe cuerpo	Informe cuerpo. Informe neuro. Estudios virtuales
11:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelétic o. Neuro	Puncione s guiadas por TC. Informe cuerpo	Informe Cuerpo. Musculo- esquelétic o. Neuro.	Punciones guiadas por TC. Informe cuerpo	Informe cuerpo. Informe neuro. Estudios virtuales
12:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelétic o. Neuro	Informe Cuerpo. Musculo- esqu elético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelétic o. Neuro. TC cardiaca.	Punciones guiadas por TC. Informe cuerpo	Informe Neuro.
13:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelétic o. Neuro	Informe Cuerpo. Musculo- esqu elético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelétic o. Neuro. TC cardiaca.	Informe Cuerpo y Musculo- esquelétic o	Informe Neuro.
14:00	Informe Neuro.	Informe Cuerpo. Musculo- esqu elético. Neuro.	Informe Neuro.	Informe Cuerpo y Musculo- esquelétic o	Informe Neuro.
15:00	Informe Neuro.	Informe Cuerpo. Musculo- esqu elético. Neuro.	Informe Neuro. TC cardiaca.	Informe Cuerpo y Musculo- esquelétic o	Informe Neuro.
16:00	Informe Neuro.	Club de revista Neuroimá gen es e imagen corporal.	Informe Neuro. TC cardiaca.	Informe Cuerpo y Musculo- esquelétic o	Informe Neuro.
17:00	Informe Neuro.	Informe Cuerpo. Musculo- esqu elético.	Informe Neuro.	Informe Neuro. Musculo- esquelétic o	Informe Neuro.

		Neuro.			
--	--	--------	--	--	--

RESONANCIA					
Hora	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
8:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Casos clínicos radiológicos	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Artro-RM Informe Cuerpo. Neuro. RM cardiaca.	Ateneo radiológico
9:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Artro-RM Informe Cuerpo. Neuro. RM cardiaca	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.
10:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Artro-RM Informe Cuerpo. Neuro. RM cardiaca	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.
11:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Artro-RM Informe Cuerpo. Neuro. RM cardiaca	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.
12:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Artro-RM Informe Cuerpo. Neuro. RM cardiaca	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.
13:00	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	Artro-RM RM cardiaca.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.
14:00	Informe Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético. Neuro.	RM mamaria Informe Neuro.	Casos clínicos musculo- esquelético.	Informe Neuro.
15:00	Informe Neuro.	Informe Cuerpo Musculo- esquelético	RM mamaria Informe Neuro.	Informe Musculo- esquelético. Neuro.	Informe Neuro.

		o. Neuro.			
16:00	Informe Neuro.	Club de revista Neuroimágenes e imagen corporal.	RM mamaria Informe Neuro.	Informe Musculoesquelético. Neuro.	Informe Neuro.

CRONOGRAMA DE GUARDIAS

Guardias durante los 4 años de Residencia: Cumplimiento de guardias según servicios o áreas de rotaciones, en base a lo establecido en el reglamento de Residencias

Los residentes tendrán bajo su responsabilidad cubrir las guardias de Diagnóstico por Imágenes, dependiendo del año que cursen y organizados por un cronograma elaborado por el Jefe de Residentes y aprobado por el Jefe del Departamento.

7. RECURSOS

Recursos Humanos

Jefe de Servicio Diagnóstico por Imágenes: Dra. María Cecilia Monjes
 Jefe de Sección de Radiología General: Dr. Marcelo Tapia
 Jefe de Sección de Radiología Pediátrica: Dr. Pablo Guardines
 Jefe de Sección de Estudios Especiales: Dr. Humberto Patrizio
 Jefe de Sección de Radiología de Emergencia Dra. Gabriela Salvatore
 Jefe de Sección de Alta Complejidad: Dr. Daniel Muñoz
 30 Médicos Radiólogos
 17 Supervisores Técnicos
 103 Técnicos Radiólogos
 12 Auxiliares Técnicos
 33 Administrativos

Todos los médicos del servicio participan como docentes en la instrucción de los residentes, siendo varios de ellos docentes adscriptos de la Facultad de Medicina y docentes de la Carrera de Especialista en Diagnóstico por Imágenes, con sede en el hospital.

Planta Física

Ocupa una superficie de 700 m².
 500 m² destinados a equipamiento.
 200 m² de áreas administrativas, salas de informes, biblioteca, banco de imágenes, aulas, dormitorios.

Equipamiento

34 Equipos de radiología general, seriógrafos telecomandados, mamógrafo analógico con esterotáxia, mamógrafo digital directo, rodantes.

4 Ecógrafos Doppler Color.
 Resonancia Magnética: RM 3 Tesla y 1.5 T

Tomografía Computarizada axial:
Tomógrafo Multidetector de 64 filas.
Tomógrafo Multidetector de 80 hileras

Producción

El Servicio funciona las 24 horas del día, todos los días del año, con guardias de radiología general, ecografía, tomografía computarizada y resonancia magnética. En 2019 se atendieron 152.000 pacientes, lo que implica que se realizaron más de 200.000 prestaciones en todas las especialidades de imágenes.

8. EVALUACIÓN DE RESIDENTES

Metodología de evaluación

Fundamentos

La evaluación comienza con la identificación de los objetivos de aprendizaje y finaliza con la determinación en qué nivel esos objetivos fueron alcanzados.

Es una herramienta fundamental para la mejora continua de los procesos educativos, asistenciales y permite la implementación de medidas correctoras.

Áreas a evaluar

El núcleo del profesionalismo médico es la competencia profesional.

La competencia clínica o profesional está integrada por conocimientos, habilidades y actitudes personales que hacen al desempeño médico. Por lo antedicho, las áreas de evaluación incluyen: actitudes, habilidades materiales y no materiales (cognitivas) y conocimientos.

MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Los residentes de 1er año serán evaluados a los 3 meses, a los 6 meses y al año, los residentes de 2do año en adelante serán evaluados al finalizar el año correspondiente. Al finalizar cada rotación los Residentes deberán conocer los fundamentos técnicos y físicos de cada método, siendo capaces de describir la anatomía y reconocer la patología más frecuente. Serán evaluados en forma periódica por los Encargados de Áreas y por el Jefe de Residentes,

en los aspectos teóricos y prácticos de los diferentes métodos así como en la relación con sus pares, con otros profesionales del servicio y del hospital y en el trato con los pacientes. Los resultados obtenidos serán volcados en una planilla de evaluación diseñada para tal fin. Por otra parte al finalizar cada rotación se les tomará a cada residente un examen a fin de conocer el grado de aprendizaje obtenido. Al finalizar cada año de Residencia, se obtendrá una síntesis final anual como resultado del desempeño del residente o becario por los distintos ámbitos de aprendizaje que establece el programa. De esta síntesis final surgirá la promoción o no promoción del residente al año siguiente, o la necesidad de repetir instancias formativas. En todas las instancias de evaluación se realizará una entrevista de devolución y orientación al residente..

Instrumentos de evaluación

1. Observación sistemática (concepto integrador) del residente por parte del Staff. Evaluación formativa de los residentes e independiente de las otras evaluaciones. Reunión de los miembros del Servicio cada 6 meses para tener una nota de concepto integrador de cada Residente y detectar alguna alteración que no se haya observado en los otros exámenes.
2. Los conocimientos ya sean de las materias educativas y los exámenes anuales son evaluados por un examen oral y escrito.
3. La evaluación centrada en el desempeño exige un instrumento para valorar conductas, adecuación y oportunidad en cada contexto. La evaluación será periódica lo que permitirá un seguimiento longitudinal del proceso educacional
4. Registro de procedimientos realizados por cada residente en forma periódica para contabilizar prácticas realizadas, garantizando así buena formación práctica y monitorear seguridad del paciente.

Evaluación inicial a los 3 meses

Capacidad cognitiva: nivel de conocimiento adquirido y capacidad para transferirlo a la atención del paciente. Evaluar la manera de articular la relación médico - paciente durante su intervención. Nivel de participación de los ateneos de la especialidad. Relaciones interpersonales. Actitudes ante el Servicio: iniciativa, colaboración, etc. Aspectos éticos.

Capacidad Técnico-Operativa: nivel de conocimiento y desempeño en la realización de las competencias adquiridas en su primer trimestre de actividad asistencial, que tienen que ver con los siguientes items: conocer la actividad en radiología simple, cuarto oscuro, manejo del paciente en la realización de los estudios radiológicos, conocer fundamentos del control de calidad de los estudios radiológicos simples y contrastados, conocimiento y realización de estudios contrastados, con el acompañamiento del residente inmediatamente superior, participación diaria de los informes de radiología y nivel de conocimiento alcanzado en la descripción anatómica radiológica de los diferentes estudios simples y contrastados, conocimiento de las preparaciones indicadas a los pacientes en los distintos tipos de estudios radiológicos.

MONOGRAFÍAS

Cada residente deberá presentar antes de la finalización del año una monografía donde desarrollará un tema ya sea como trabajo de actualización o de investigación. Los temas serán designados al comenzar el año y se designará para cada residente un tutor que los orientará y evaluará el resultado final del trabajo.

SEGUIMIENTO ANUAL DEL RESIDENTE

Datos Personales Nombre y Apellido:

Año:

Edad:

DNI:

Especialidad: Diagnóstico por Imágenes

Año de Residencia : -----

Escala de calificación: E: Excelente (25); D: Distinguido (20 ~ 24,90); S: Suficiente (15 ~ 19,90); 1: Insuficiente (<15). Se promueve con las calificaciones E; D; S. ---

Área	Item	Evaluaciones parciales			
I. De formación científico académica	Estudio y comprensión de conceptos				
	Capacitación teórico-práctica en investigación				
	Organización y Capacidad Didáctica				

Área	Item	Evaluaciones parciales			
II. De formación teórico-práctica- asistencial.	Responsabilidad asistencial				
	Examen del paciente, habilidades diagnósticas y terapéuticas				
	Cumplimiento de las normas de bioseguridad				
	Utilización de aparatología e instrumentos				
	Trabajo en el equipo interdisciplinario de Salud				

Área	Item	Evaluaciones parciales			
III. Actitudes y Relaciones Personales	Etica profesional				
	Relación con los pacientes y sus familiares.				
	Relación con colegas y personal.				

Área	Item	Evaluaciones parciales			
IV. Requerimientos formales	Asistencia				
	Puntualidad				

Fecha: Firmas:

.....
.....
Jefe de Servicio

Jefe de Sección

9. BIBLIOGRAFÍA

- Guía para la presentación de Programas de Residencias 2011. Ministerio de Salud de la Nación.
- Marco de referencia para la formación en Residencias Médicas (Pediatría, Medicina General y Tocoginecología). Diciembre 2010. Ministerio de la Salud de la Nación.
- Residencias del equipo de salud. Año 2011. Documento Marco. Dirección Nacional de Capital Humano y Salud Ocupacional. Ministerio de Salud de la Nación.
- Estándares para la acreditación de Residencias. Año 2011.
- Documento sobre evaluación de Residencias. Año 2011.
- Resolución 807. Carrera de Médico Especialista en Diagnóstico por Imágenes. Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.

.....
Dra. María Cecilia Monjes

Responsable de la Residencia de Diagnostico por Imágenes

HOSPITAL NACIONAL PROFESOR ALEJANDRO POSADAS.