

GUIA FORMATIVA

ACTUALIZADA 2016

UNIDAD DOCENTE

BIOQUIMICA CLÍNICA

HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA

PRESENTACION

La adaptación del programa formativo de la especialidad de Bioquímica Clínica a las unidades docentes del Hospital Universitario de Guadalajara se realizará siguiendo el Programa oficial de la especialidad de Bioquímica Clínica aprobado por Resolución de 25 de abril de 1996, de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación del Ministerio de Educación y Ciencia y siguiendo el Programa oficial de la especialidad de Bioquímica Clínica según *ORDEN SCO/3252/2006, de 2 de octubre*, publicado en el BOE el 21 de octubre de 2006 .

No obstante, y puesto que la *ORDEN SCO/3252/2006* así lo contempla, proponemos a la Comisión de Docencia del Hospital Universitario la adaptación de los planes individuales de formación de los residentes que actualmente cursan su periodo formativo al nuevo programa oficial de la especialidad, cuyos objetivos y planteamiento general están orientados y adaptados a la situación laboral, sanitaria y sociopolítica del momento actual.

Tutor de la Unidad: Dra. Montserrat Iritia Bartolomé

Duración de la formación: 4 años

Licenciaturas previas: Biología, Bioquímica, Farmacia, Medicina y Química

1. OBJETIVOS GENERALES:

- Los residentes de Bioquímica rotarán por Bioquímica, Hematología , Biología Molecular ,Unidad de Calidad y Genética.
- En cada Unidad se les entregará un documento en el que se indica la duración de la rotación y los conocimientos y habilidades técnicas que deben alcanzar al final de la rotación.
- Deberá realizar personalmente las técnicas analíticas, implicarse en la resolución de problemas y mantenimiento de los analizadores así como conocer las aplicaciones e interpretación de las determinaciones analíticas.
- Adquirir la aptitud de consultores de Laboratorio y participar con los clínicos en el manejo y seguimiento de protocolos consensuados, en la generación de test reflejos y en la resolución de problemas pre y postanalíticos.
- En cada rotación el residente irá asumiendo las labores de adjunto de forma progresiva que será total al término de la misma.
- Las rotaciones externas se realizarán preferentemente en el último año para completar la formación en áreas o técnicas no disponibles en nuestro Servicio.

2. Cartera de Servicios Docente:

2.1.1. Plano Servicio Análisis Clínicos



BIOQUÍMICA

Jefe de Servicio: 1

Jefe de Sección : 1

Fea: 8 + 1 contrato de guardias.

Residentes de Bioquímica Clínica: 1

Residentes de Análisis Clínicos : 2

Supervisora *: 1

Técnicos de Laboratorio : 22

Auxiliares administrativos** : 4

TOTALES: 42

(*) La supervisora es compartida por Análisis Clínicos, Hematología y Microbiología.

(**) El personal administrativo pertenece a una secretaría única compartida por Análisis Clínicos, Hematología y Microbiología.

Personal facultativo de Bioquímica:

Jefe de Servicio: Dr.. Jesús Dominguez López.

Jefe de Sección : pendiente de nombramiento.

Adjuntos: Dr. Jose Luis Vinssac Gil

Dra. Trinidad Parra Cid

Dra. Carmen Moyano Ayuso

Dr. Ildefonso Santos Recuero

Dr. Jose Antonio Piqueras Argüello

Dra. María Bienvenido Villalva

Dr. Agustín Jiménez González

Dra. Montserrat Iritia Bartolomé

3. ACTIVIDADES ASISTENCIALES :

Para el desarrollo del citado programa formativo en el Hospital Universitario de Guadalajara proponemos a esa Comisión de Docencia la rotación de los residentes por los siguientes Servicios, Unidades y grupos de trabajo de la siguiente forma:

BIOQUIMICA HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA

Duración total: 23,5 meses, distribuidos en dos periodos de 19 y 5,5 meses. El primero, al comienzo del periodo formativo y el segundo durante el cuarto año con el objetivo de actualizar y afianzar la formación recibida. Las unidades y grupos de trabajo por los que los residentes rotarán se citan a continuación:

- GRUPO 1 BIOQUÍMICA URGENTE Y RUTINA:

La duración será de 4 meses
Analizadores automáticos. Gasómetros. Osmómetro.
Bilirrubinómetro. Microscopía óptica.

Objetivos: al finalizar la rotación el residente deberá haber adquirido aquellos conocimientos, aptitudes y habilidades necesarias para su capacitación profesional y será capaz de:

- Adoptar las medidas necesarias para prevenir riesgos biológicos en el laboratorio.
- Conocer los procesos preanalíticos para cada tipo de muestra biológica: sangre, suero, plasma, orina, y líquidos biológicos.
- Manejar la seroteca.
- Manejar los autoanalizadores de bioquímica: realizar calibraciones, interpretar el control de calidad, y procesar muestras.

- Manejar los analizadores manuales (Microbilirrubinometro, Osmómetro, Glucómetro): realizar calibraciones, interpretar el control de calidad y procesar muestras.
- Analizar líquidos biológicos: cefalorraquídeo, ascítico, pleural, pericárdico y sinovial.
- Analizar muestras de gases en sangre.
- Interpretar el significado clínico de los parámetros analizados en urgencias y bioquímica de rutina.
- Analizar muestras de orina: análisis sistemático, cuantitativo y sedimento (manual y automatizado: comparación de muestras).
- Realizará una revisión bibliográfica de un tema de actualidad relacionado con la analítica de urgencias.

Contenidos:

- Muestras biológicas: tipos. Medidas para su conservación y procesamiento. Estabilidad de las diferentes magnitudes biológicas. Seroteca automatizada
- Extracción de sangre: metodología. Material de extracción. Preparación del paciente.
- Autoanalizadores: metodología. Calibración y control de calidad interno y externo.
- Patofisiología hepática, renal, cardíaca, y del balance hidroelectrolítico.
- Líquidos biológicos: cefalorraquídeo, ascítico, pleural, pericárdico y sinovial. Cámaras de recuento y tinciones. Recuento celular y diferencial. Diferenciación entre exudado y trasudado.

- Gases en sangre. Cooximetría. Interpretación clínica de las gasometrías.
- Orina: formación en el riñón, análisis, e identificación de elementos formes contenidos en ella: células, cilindros, cristales, y levaduras.

Bibliografía:

PNTs e ITs I:\HOSPITAL CERTIFICACIÓN ISO 9001-2008\ANALISIS CLINICOS\ACLS PNT PROTOCOLOS INSTRUCCIONES DE TRABAJO (Carpetas de Urgencias y Bioquímica general).

Métodos: G:\ARCHITECT CADENA PROTOCOLOS EVALUACION ON LINE ETC\METODOS ARCHITECT

Documentos de la SEQC:

[http://www.seqc.es/es/Publicaciones/2/34/Comision_de_Enzimas -
_Documentos_definitivos/](http://www.seqc.es/es/Publicaciones/2/34/Comision_de_Enzimas_-_Documentos_definitivos/)

- GRUPO 2 : PROTEÍNAS

La duración será de 4 meses, 3 en el primer periodo y 1 en el segundo.

Objetivos: al finalizar la rotación el residente deberá haber adquirido aquellos conocimientos, aptitudes y habilidades necesarias para su capacitación profesional y será capaz de:

- Manejar el autoanalizador de proteínas: control de calidad y procesamiento de muestras.
- Interpretar el trazado electroforético de los proteinogramas, e identificar bandas monoclonales en el mismo.
- Interpretar el trazado electroforético de los proteinogramas tras inmunotipado, identificando la clase de inmunoglobulina responsable de la banda monoclonal.
- Realizar e interpretar inmunofijaciones, identificando el tipo de inmunoglobulina responsable de la banda monoclonal.
- Analizar las cadenas ligeras en suero y RBP por nefelometría.
- Identificar la presencia de crioglobulinas en suero.
- Clasificar las proteinurias en glomerulares, tubulares o mixtas, con el algoritmo de Bergón.
- Calcular el índice de Link en LCR con la IgG y la albúmina en suero y LCR.
- Adoptar las medidas necesarias para prevenir riesgos biológicos en el laboratorio.
- Realizar una revisión bibliográfica de un tema de actualidad referido a las gammapatías monoclonales.
- Diseñará un trabajo de investigación en el contexto de las gammapatías monoclonales.

Contenido:

- Electroforesis capilar. Inmunosustracción e inmunofijación. Nefelometría.
- Proteinograma sérico: fracciones y proteínas más representativas de cada clase.
- Crioglobulinas: tipos y significado clínico.
- Cadenas ligeras en suero: importancia pronóstica y de seguimiento.
- Proteinuria glomerular, tubular y mixta. Algoritmo de Bergón.
- Índice de Link.

Bibliografía:

Documentos de la SEQC:

http://www.seqc.es/es/Publicaciones/2/34/Comision_de_Enzimas_-_Documentos_definitivos/

- GRUPO 3: HORMONAS. MARCADORES TUMORALES.

La duración será de 4 meses, 3 en el primer periodo y 1 en el segundo.

Objetivos: al finalizar la rotación el residente deberá haber adquirido aquellos conocimientos, aptitudes y habilidades necesarias para su capacitación profesional y será capaz de:

- Manejar los autoanalizadores de hormonas: calibraciones, control de calidad y procesamiento de muestras.
- Interpretar el significado clínico de los parámetros biológicos analizados en la sección de hormonas.
- Conocer los fundamentos científicos de la quimioluminiscencia, ELISA, etc.
- Interpretar pruebas de estimulación o de supresión hormonal: fármacos estimulantes o supresores, tiempos de extracción, etc.
- Interpretar los resultados de los marcadores tumorales en el contexto clínico, papel diagnóstico, pronóstico y de seguimiento de los mismos.
- Adoptar las medidas necesarias para prevenir riesgos biológicos en el laboratorio.
- Realizar una revisión bibliográfica de un tema de actualidad de endocrinología.
- Diseñar un trabajo de investigación en el contexto de la endocrinología.

Contenidos:

- Autoanalizadores: metodología. Calibración y control de calidad interno y externo.
- Fisiopatología del eje hipotálamico-hipofisario-gónadas.
- Fisiopatología del eje hipotalámico-hipofisario-adrenales.
- Fisiopatología del tiroides, y de origen autoinmune.
- Significado clínico de los marcadores tumorales.
- Papel de la vitamina B12 y ácido fólico en las anemias.

Bibliografía:

Documentos de la SEQC:

[http://www.seqc.es/es/Publicaciones/2/34/Comision_de_Enzimas -
_Documentos_definitivos/](http://www.seqc.es/es/Publicaciones/2/34/Comision_de_Enzimas_-_Documentos_definitivos/)

- GRUPO 4: AUTOINMUNIDAD .

La duración será de 4 meses,3 en el primer periodo y 1 en el segundo.

Objetivos: al finalizar la rotación el residente deberá haber adquirido aquellos conocimientos, aptitudes y habilidades necesarias para su capacitación profesional y será capaz de:

Manejar el autoanalizador de autoinmunidad: control de calidad y procesamiento de muestras, y preparación de portas para inmunofluorescencia.

- Manejar el microscopio de fluorescencia.
- Interpretar el resultado de los análisis de ELISA en un contexto clínico, enjuiciándolos desde el punto de vista fisiopatológico.
- Interpretar los distintos patrones obtenidos por inmunofluorescencia en células Hep-2, en tejido triple, y en preparaciones de *Chritidia Luciliae*.
- Analizar cálculos urinarios, identificando sus componentes mayoritarios.
- Detectar la presencia de sangre oculta en heces mediante métodos inmunológicos.
- Adoptar las medidas necesarias para prevenir riesgos biológicos en el laboratorio.

- Realizar una revisión bibliográfica de un tema de actualidad en el campo de la autoinmunidad.
- Diseñar un trabajo de investigación en el contexto de las enfermedades autoinmunes.

Contenidos:

- ELISA, quimioluminiscencia y microscopio de fluorescencia.
- Concepto de autoanticuerpos y patología autoinmune: enfermedades sistémicas y específicas de órgano.
- Patrones de autoanticuerpos en células Hep-2, tejido triple, y en *Chritidia luciliae*.
- Cálculos urinarios: formación, análisis y componentes más frecuentes.
- Detección de sangre oculta en heces: metodología, e interpretación clínica de la prueba. Posibles falsos positivos.

Bibliografía:

Documentos de la SEQC:

http://www.seqc.es/es/Publicaciones/2/34/Comision_de_Enzimas_-_Documentos_definitivos/

- GRUPO 5: ALERGIA, CRIBADO PRENATAL Y UNIDAD DE FERTILIDAD.

La duración será de 2,5 meses ,

Objetivos: al finalizar la rotación el residente deberá haber adquirido aquellos conocimientos, aptitudes y habilidades necesarias para su capacitación profesional y será capaz de:

- Procesar muestras de semen para espermogramas e inseminaciones.
- Realizar recuentos en la cámara de Mackler.
- Informar los seminogramas: recuento de A+B, C, inmóviles y otras células presentes en el semen.
- Determinar los resultados del control de calidad externo para muestras de semen.
- Procesar calibraciones, controles y muestras en el autoanalizador de inmunoquímica.
- Informar analíticas de IgEs específicas para algunos alérgenos.
- Manejar el programa informático PRISCA para determinar el riesgo de patologías prenatales, como trisomías, o defectos del tubo neural.
- Adoptar las medidas necesarias para prevenir riesgos biológicos en el laboratorio.
- Realizar una revisión bibliográfica de un tema de actualidad en el campo de la andrología o el diagnóstico prenatal
- Diseñar un trabajo de investigación en el campo del diagnóstico prenatal.

Contenidos:

- Semen: análisis, concentración espermática, movilidad, vitalidad, morfología, anticuerpos antiespermatozoides.

- Recuento: cámara de Mackler, recuentos A+B, C inmóviles, células, tinciones, espermatozoides anormales.
- Proteínas para diagnóstico prenatal: PAPPa y beta HCG libre.
- Programa informático PRISCA
- Alergenos más frecuentes en nuestro medio, y patofisiología de los procesos alérgicos.

HEMATOLOGÍA HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA

Duración total: 6 meses, durante el segundo año de residencia .
Las unidades y grupos de trabajo por los que los residentes rotarán, así como la duración de dichas rotaciones serán las siguientes:

- GRUPO 1: CITOLOGÍA HEMATOLÓGICA. CONTADORES HEMATOLÓGICOS. TINCIONES.

La duración será de 4 meses.

Objetivos:

Composición y funciones de la sangre
Bioquímica y fisiología eritrocitarias
Alteraciones eritrocitarias
Bioquímica y fisiología leucocitarias
Alteraciones leucocitarias

- GRUPO 2: COAGULACIÓN. COAGULÓMETROS. ANTICOAGULACIÓN ORAL.

La duración será de 1 mes.

Objetivos:

Bioquímica y fisiología de las plaquetas
Hemostasia y coagulación sanguíneas
Alteraciones de la hemostasia y coagulación

- GRUPO 3: BANCO DE SANGRE.

La duración será de 1 mes.

MICROBIOLOGÍA:

Residentes de 3º

Duración 6 meses.

Objetivos

Adquirir los conocimientos suficientes sobre:

- las enfermedades infecciosas (principalmente microbianas y parasitarias) que más frecuentemente afectan al hombre (su epidemiología, etiología, patogenia, diagnóstico, prevención, control y tratamiento)
- las técnicas y métodos de diagnóstico directo e indirecto de dichas infecciones y adquirir las habilidades y aptitudes para manejar dichas técnicas y equipos.
- el control y manejo terapéutico de las enfermedades infecciosas y sobre las indicaciones de tratamiento antibiótico.
- la organización y gestión del laboratorio de microbiología clínica.

Se realizarán rotaciones en la Sección de Microbiología con una duración aproximada de 9 meses de acuerdo al Programa formativo de la especialidad de Análisis Clínicos (BOE 262/nov 2006).

Área preanalítica: ½ mes

- Funcionamiento general del Laboratorio de Microbiología.

- Recepción y registro de las distintas muestras e interpretación de peticiones.
- Obtención de muestras clínicas para diagnóstico microbiológico, transporte de las mismas al laboratorio de Microbiología y conservación.
- Procesamiento de los distintos tipos de muestras clínicas.
- Técnicas de esterilización y desinfección
- Preparación de medios de cultivo, colorantes y reactivos.

Coprocultivos y Parásitos: 1 mes

- Estudio de los patógenos implicados en las Infecciones del tracto gastrointestinal y su diagnóstico microbiológico. Estudio del protocolo de trabajo.
- Estudio macroscópico y microscópico de las muestras (examen en fresco) y valoración del patógeno a investigar, según los datos clínicos y características de la muestra.
- Siembra de las muestras de heces.
- Interpretación y valoración del coprocultivo
- Identificación de bacterias patógenas intestinales, mediante sistemas manuales y automáticos
- Estudio de susceptibilidad “in vitro” frente a los antimicrobianos indicados.
- Detección de virus entéricos.
- Obtención de muestras, transporte y procesamiento de las muestras para estudio parasitológico (heces, orina, test de Graham, sangre, biopsias cutaneas...)
- Estudio de los parásitos más frecuentemente implicados en patología humana. Identificación de los mismos mediante estudio microscópico. Ciclos biológicos.

- Aprendizaje de la técnica de concentración de heces para estudio parasitológico.
- Examen microscópico de las muestras mediante tinciones (tinción con Lugol, tinción de Giemsa, tinción de Kinyou...).

Urocultivos: ½ mes

- Diagnóstico microbiológico de las Infecciones urinarias. Estudio del protocolo de trabajo.
- Siembra de muestras de orina
- Interpretación y valoración de urocultivos
- Identificación de uropatógenos (aprendizaje del sistema de identificación automático)
- Estudio de susceptibilidad “in vitro” frente a antibióticos de uso en infecciones urinarias.
- Terapia antimicrobiana

Exudados de Heridas y Líquidos biológicos: 1.5 meses

- Estudio del protocolo de trabajo.
- Estudio de la flora saprofita de las diversas localizaciones del organismo.
- Estudio de los patógenos más frecuentemente implicados en infecciones de líquidos normalmente estériles, partes blandas, abscesos, heridas....
- Estudio de gérmenes implicados en cuadros de meningitis.
- Aprendizaje de la visualización, valoración e interpretación del Gram directo.
- Identificación de patógenos implicados en estas infecciones mediante métodos manuales y automáticos

- Estudio de susceptibilidad “in vitro” frente a los antimicrobianos más habitualmente empleados.
- Terapia antimicrobiana.

Exudados de origen respiratorio y Exudados genitales: 1.5 mes.

- Estudio de los protocolos de trabajo.
- Estudio de las infecciones conjuntivales, óticas y del tracto respiratorio y su diagnóstico microbiológico.
- Obtención de muestras, transporte y procesamiento de las mismas.
- Valoración de la calidad de las muestras de esputo para el estudio microbiológico (examen macroscópico y microscópico).
- Identificación de patógenos implicados en infecciones de tracto respiratorio mediante métodos manuales y automáticos
- Estudio de susceptibilidad “in vitro” frente a los antimicrobianos más habitualmente empleados.
- Estudio de las infecciones virales más frecuentes y técnicas diagnósticas rápidas.
- Estudio de las infecciones del tracto genital masculino y femenino, tanto en adultos como en población infantil y en embarazadas.
- Obtención de muestras, transporte y procesamiento de las mismas.
- Estudio microscópico de las muestras (examen en fresco y tinción de Gram) y valoración del patógeno a investigar, según los datos clínicos y características de la muestra.

- Técnicas rápidas de detección de Chlamydia.

Hemocultivos: 1,5 mes

- Estudio de la bacteriemia, endocarditis, sepsis e infecciones sistémicas, así como los distintos métodos para su diagnóstico microbiológico.
- Estudio del protocolo de trabajo.
- Aprendizaje del sistema automático (BacT/Alert) para incubación de hemocultivos y detección de crecimiento bacteriano en los frascos de hemocultivos.
- Estudio microscópico de los hemocultivos mediante tinción de Gram.
- Identificación de los patógenos, mediante sistemas manuales y automáticos
- Estudio de susceptibilidad “in vitro” frente a los antimicrobianos más habitualmente empleados.

Micobacterias y Hongos: 1 mes

- Estudio del protocolo de trabajo
- Estudio de las Micobacterias más frecuentemente implicadas en patología humana.
- Conocimiento de las medidas de seguridad.
- Examen microscópico de las muestras mediante tinciones (Ziehl-Neelsen y Auramina-Rodamina).
- Manejo del microscopio de fluorescencia.
- Procesamiento de las muestras: descontaminación y siembra.
- Cultivo de muestras en medios sólidos tradicionales y en el sistema automático MB/Bact.

- Identificación de micobacterias por biología molecular (Innolipa, Nasba...)
- Estudio de susceptibilidad de micobacterias clásico y biología molecular.
- Estudio de las micosis superficiales más frecuentes.
- Obtención de muestras, transporte y procesamiento de las mismas.
- Examen microscópico de las muestras mediante KOH
- Estudio de los medios de cultivo más habituales en micología.
- Identificación de levaduras y hongos mediante estudio macroscópico de los cultivos, métodos manuales y examen microscópico utilizando tinciones.

Serología y Biología Molecular: 1.5 mes

- Estudio del protocolo de trabajo.
- Indicaciones, validez y limitaciones de los estudios serológicos.
- Estudio de las principales técnicas de serología aplicadas a infecciones bacterianas, víricas y parasitarias (aglutinación, inmunofluorescencia, enzimoimmunoanálisis). Técnicas rápidas.
- Marcadores de hepatitis A,B y C: Interpretación de los resultados
- Serología del VIH
- Serología virus Epstein-Barr, CMV ...
- Perfil serológico en la mujer embarazada.
- Fundamento y técnicas de biología molecular basadas en PCR (VHC y carga viral)
- Fundamento y técnica del Innolipa.

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN (técnicas especiales)

Duración total: 2,5 meses, 2 meses durante el tercer año y 0,5 meses en el cuarto año de residencia. Las unidades y grupos de trabajo por los que los residentes rotarán, serán las siguientes:

- Métodos instrumentales y analíticos: Citometría de flujo. PCR a tiempo real. Cromatografía de gases. Espectrometría de masas.
- Técnicas de laboratorio: Extracción de ácidos nucleicos.
- Aplicaciones analíticas de biología molecular.
- Inmunogenética. Complejo mayor de histocompatibilidad HLA.
- Inmunodeficiencias. Subpoblaciones linfocitarias.
- Ciclo celular. Expresividad, penetrancia y mutaciones.
- Genética molecular.
- Metodología de la investigación.

UNIDAD DE CALIDAD:

Duración 15 días. El objetivo de esta rotación será la adquisición de conocimientos en las áreas de :

- control de calidad
- sistema de gestión de la calidad
- variación biológica
- evaluación de analizadores y métodos analíticos
- utilización clínica de las magnitudes bioquímicas
- planificación y organización del laboratorio.

ROTACIONES POR SERVICIOS CLÍNICOS

Duración total: 1 mes, durante el tercer y cuarto años. Se realizarán rotaciones preferentemente por los servicios del Hospital Universitario de Guadalajara que a continuación se detallan, sin que por ello se excluya ningún otro si las necesidades formativas así lo requieren:

- Nefrología
- Oncología
- Reumatología
- Endocrinología

Las rotaciones por servicios clínicos tienen el objetivo de completar la formación del especialista en Bioquímica Clínica según se expresa en el punto 7.2.1 del nuevo Programa oficial de la especialidad. El tutor, en colaboración con los tutores y facultativos especialistas de los respectivos servicios, definirá los objetivos y las actividades a desarrollar de acuerdo a las necesidades formativas de cada residente.

GENÉTICA MÉDICA: ROTACIÓN EXTERNA

Duración total: 4 meses, durante el tercer o cuarto año de residencia. La formación en este área de conocimiento se llevará a cabo mediante la rotación externa por la unidad de genética médica de un hospital docente acreditado para la formación de especialistas en Bioquímica Clínica, previa solicitud al mismo por la Comisión de Docencia a instancia del tutor.

El objetivo de estas rotaciones externas será la adquisición de conocimientos en genética referidos en el apartado III del nuevo Programa oficial de la especialidad. El tutor verificará la adaptación del centro propuesto para estas rotaciones externas al citado Programa oficial. Así mismo ajustará las actividades formativas a la duración de este periodo conjuntamente con el tutor y los facultativos especialistas del correspondiente centro.

ROTACIONES OPCIONALES

Los meses que resten hasta completar los 44 totales, se podrán dedicar a otras rotaciones externas como por Servicios de Bioquímica Clínica de otros centros, Servicios de Análisis Clínicos de Centros de Especialidades Periféricos, rotaciones en otros servicios del Hospital Universitario o en el propio Servicio de Análisis Clínicos según las necesidades formativas de cada residente. En cualquier caso, el tutor organizará estas actividades con el mismo planteamiento que el propuesto para las rotaciones externas o por servicios clínicos y previa solicitud al correspondiente centro docente a través de la Comisión de Docencia cuando proceda.

ROTACIÓN PARA LA FORMACIÓN EN PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Duración total: entre 7 y 12 horas, entre 6 y 10 horas durante el primer año de especialización y entre 1 y 2 horas durante los años sucesivos. El contenido formativo en protección radiológica figura en el apartado 6. del nuevo Programa oficial de la especialidad.

REALIZACIÓN DE GUARDIAS

La realización de guardias

La realización de guardias, como parte de la integración progresiva, responsable y tutorizada del residente en las actividades del Servicio, se llevarán a cabo, en el ámbito de un Servicio de Bioquímica o en un laboratorio de urgencias. A este respecto, la participación en las actividades y guardias de otros servicios se consideran recomendables si bien, dichas actividades no sustituirán las específicas de la especialidad que se contienen en este programa.

El número recomendable de guardias será entre 4 y 6 mensuales.

4. ACTIVIDADES DOCENTES:

- Sesiones del Servicio : el residente preparará una sesión por cada rotación realizada sobre temas relacionados con el grupo.
- Sesiones Bibliográficas: periodicidad mensual.
- Sesiones Clínicas Generales: se potenciará la asistencia a las sesiones Hospitalarias que tienen periodicidad semanal.
- Cursos: realizarán cursos convenientes para su formación, facilitándoles la información y la asistencia a los mismos.

5. ACTIVIDADES CIENTIFICAS:

- Congresos: el residente debe asistir a los Congresos Nacionales de la Especialidad y el Servicio debe facilitar la asistencia y la financiación del mismo.
- Se turnarán cada año en la asistencia y presentarán comunicaciones o trabajos de investigación.

6. DOCUMENTACIÓN DISPONIBLE:

Los facultativos de cada grupo de trabajo ponen a disposición de los residentes información útil para su formación en la siguiente dirección:

G:\ACLS RESIDENTES\Residentes Analisis Clínicos\Bibliografía

7. REUNIONES DE TUTORIZACIÓN

Se harán trimestralmente , se valorarán las rotaciones realizadas desde la anterior entrevista, el grado de conocimientos adquiridos, propuestas de mejora y actividad docente realizada en ese periodo.

8. PROTOCOLO DE SUPERVISIÓN DEL RESIDENTE

- Evaluación periódica : la realiza al finalizar cada rotación el facultativo responsable de ese área.
- Evaluación anual: el residente elaborará una Memoria Docente que incluya :

1. Datos generales del residente
2. Plan de rotaciones realizadas

3. Vacaciones
4. Bajas
5. Objetivos a alcanzar: conocimientos y habilidades técnicas.
6. Actividades realizadas: asistenciales y científicas.

METODOS DE EVALUACION DE RESIDENTES

Se hace una evaluación del residente global con la Memoria Docente , las hojas de evaluación de las distintas rotaciones y las entrevistas trimestrales por parte del tutor. Esta evaluación se lleva a cabo con la Comisión de Docencia del Hospital, el Jefe de Servicio y el Tutor de la especialidad.

El tutor de Bioquímica Clínica entregará a los residentes el programa de la especialidad en el Hospital Universitario de Guadalajara, una vez aprobado por la gerencia del hospital, junto al nuevo Programa oficial.

Fdo.: Dra. Montserrat Iritia Bartolomé