Fundació Puigvert

ITINERARIO FORMATIVO NEFROLOGIA

–Objetivos docentes–

Especialidad: Nefrología **Fecha revisión itinerario**: Marzo 2024

Director de la unidad docente: Dr. Lluís Guirado

Tutores/as docentes: Dra. Xoana Barros, Dra. Silvia Benito, Dra. Mónica Furlano

Fecha aprobación por la comisión de docencia: 19-03-24

Introducción

Dentro del itinerario formativo existe, durante los años de residencia, una formación transversal OBLIGATORIA que se realiza en Hospital de Sant Pau y en Fundació Puigvert, cuyo programa se entrega actualizado anualmente.

De la misma manera, se debe asegurar la asistencia y participación a cursos y congresos relacionados con la especialidad durante los años de formación, para lo cual los residentes consultarán y se pondrán de acuerdo anualmente con el equipo de tutoras.

El periodo de residencia incluye la obligatoriedad de realizar un número de guardias al mes (4-6/mes) durante los 4 años de formación, tanto en el Hospital de Sant como en Fundació Puigvert.

El itinerario formativo de la residencia de nefrología de la Fundació Puigvert se organiza tal y como se detalla a continuación.

Objetivos

R1

- **URGENCIAS MEDICINA: 1 mes como rotación y guardias en el Hospital de Sant Pau:**

  Objetivos generales:

  1. Conocer los protocolos de actuación para el diagnóstico, manejo y tratamiento de patologías que requieren atención urgente.
  2. Asistencia a las sesiones formativas del servicio.

  Objetivos específicos:

  1. Adquirir las habilidades para realizar una anamnesis y exploración física adecuadas en el paciente con patología que requiere atención urgente.
  2. Adquirir la capacidad de decidir las exploraciones complementarias que se deben realizar
  3. Adquirir las habilidades para de interpretar las exploraciones complementarias.
  4. Conocer los protocolos de actuación urgencias del hospital de Sant Pau.

- **MEDICINA INTERNA: 5 meses en medicina interna, geriatría, enfermedades infecciosas y unidad de estancia corta (UEC) en el Hospital de Sant Pau:**

  Objetivos generales:

  1. Conocer los protocolos de actuación para el diagnóstico, manejo y tratamiento de diferentes patologías que ingresan en Medicina Interna.
  2. Asistencia a las sesiones formativas del servicio.

  Objetivos específicos:

  1. Manejo del paciente con insuficiencia cardíaca aguda y crónica.
  2. Estudio y manejo del paciente con fiebre de origen infeccioso o desconocido.
  3. Estudio y manejo del paciente anciano y frágil.
  4. Diagnóstico y tratamiento de enfermedades reumatológicas y sistémicas.
  5. Adquirir capacidades para poder realizar exploraciones invasivas como punción lumbar, paracentesis y/o toracocentesis diagnóstica y/o terapéutica.

- **CARDIOLOGÍA: 2 meses en el Hospital de Sant Pau:**

  Objetivos generales:

  1. Conocer los protocolos de actuación para el diagnóstico, manejo y tratamiento de la cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca y arritmias.
  2. Asistencia a las sesiones formativas del servicio.

Objetivos específicos:

1. Conocer tratamiento del paciente con síndrome coronario agudo y cardiopatía isquémica crónica.
2. Conocer el manejo médico del paciente con arritmias cardíacas.
3. Conocer la fisiopatología, diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardiaca aguda y crónica.
4. Interpretación del electrocardiograma.
5. Valoración de necesidad de diálisis peritoneal en pacientes con insuficiencia cardíaca refractaria al tratamiento farmacológico.

- **ENDOCRINOLOGIA: 1 mes en el Hospital de Sant Pau:**

Objetivos generales:

1. Conocer la fisiopatología, el diagnóstico y tratamiento de las complicaciones agudas y crónicas de la diabetes.
2. Conocer los protocolos de manejo de la diabetes.
3. Asistencia a las sesiones formativas del servicio.

Objetivos específicos:

1. Conocer los fundamentos de la educación sanitaria dirigida a pacientes con patología metabólica, principalmente diabetes y obesidad.
2. Manejo del paciente obeso con síndrome metabólico y enfermedad renal crónica.
3. Tratamiento de la diabetes: en el paciente crónico, en descompensaciones debidas a infección o tratamiento con corticoides.
4. Conocer los diferentes tipos de insulinas y antidiabéticos orales y sus indicaciones.

A la llegada a la Fundació Puigvert:

OBJETIVOS DOCENTES: asistir a las sesiones docentes 8.30 am a 9:00 am.

Lunes: Bibliográfica/Taller o sesión de residentes

Martes: Monográfica/Caso clínico del mes

Miércoles: Sesión asistencial: se presenta un caso clínico de un paciente ingresado (rotatorio equipo de nefrología clínica, trasplante renal o diálisis)

Jueves: Sesión de anatomía patológica (se comentan casos clínicos de biopsias renales realizadas en nuestro centro)

Viernes: 8.00-9.00 am sesión general de Fundació Puigvert (*Divendres Docent*), temas de interés general que incluye además una sesión mensual de contención emocional a cargo del Servicio de Psicología.

- **RADIOLOGIA en Fundació Puigvert (1 mes)**

Objetivos generales:

1. Conocer las indicaciones de las exploraciones radiológicas en el ámbito nefrológico.
2. Saber interpretar los resultados de las exploraciones radiológicas.

Objetivos específicos:

1. Adquirir las habilidades para realizar una ecografía renovesical e interpretar sus resultados.
2. Conocer las indicaciones del TAC y RMN e interpretar sus resultados.
3. Conocer las indicaciones de las pruebas de medicina nuclear.
3. Adquirir conocimientos en la técnica de biopsia de riñón nativo y trasplantado.
4. Adquirir habilidades para colocación de catéteres para hemodiálisis.
5. Conocer los riesgos de las radiaciones ionizantes para el paciente y el trabajador.

- **SERVICIO DE URGENCIAS en Fundació Puigvert**

1. Conocer las indicaciones de hemodiálisis urgente en paciente agudo/crónico.
2. Identificar y manejo básico de las complicaciones agudas y crónicas paciente hemodiálisis/diálisis peritoneal.
3. Aprendizaje en la colocación de un acceso vascular urgente (catéter femoral estándar ecoguiado).
4. Diagnóstico y manejo de las complicaciones en la diálisis peritoneal: peritonitis, infecciones del orificio de salida del catéter, fuga de líquido, malposición de catéter, etc.
5. Manejo del fracaso renal agudo y enfermedad renal crónica reagudizada.
6. Manejo del paciente trasplantado con patología que precisa de atención urgente.

- **DIALISIS en Fundació Puigvert (2 meses): este período se compagina con el servicio de Urgencias**

Objetivos generales:

1. Conocer las indicaciones de hemodiálisis urgente en paciente agudo/crónico.
2. Aprender a realizar la pauta de hemodiálisis de un paciente agudo o crónico.
3. Identificar y conocer las complicaciones agudas y crónicas paciente hemodiálisis/diálisis peritoneal.
4. Aprendizaje en la colocación de un acceso vascular urgente.

Objetivos específicos:

1. Inicio en el estudio de las diferentes técnicas de hemodiálisis.
2. Conocer los diferentes filtros y membranas: celulósicas, celulosa sustituida, sintética.
3. Baños de hemodiálisis: indicaciones en la utilización de baños con diferentes concentraciones de calcio, potasio, bicarbonato.

4. Valoración de los distintos accesos vasculares (fístula arteriovenosa, fístula protésica, catéter) para hemodiálisis, su adecuada evaluación y principales complicaciones.
5. Adquirir capacidades para realizar una pauta de diálisis según necesidades del paciente.

R2

- **DIÁLISIS (3 meses): este período se compagina con el servicio de Urgencias**

1. Conocimiento de los fundamentos físicos de la hemodiálisis y diálisis peritoneal.
2. Consolidación de los conocimientos en la pauta de hemodiálisis en paciente crónico/agudo.
3. Identificar y conocer complicaciones agudas y crónicas paciente hemodiálisis.
4. Aprender fundamentos básicos de técnica de diálisis peritoneal y sus indicaciones.
5. Identificar y conocer las complicaciones de diálisis peritoneal más frecuentes.
6. Fundamentos ecográficos de la valoración de la volemia en el paciente en hemodiálisis.
7. Fundamentos ecográficos en valoración/seguimiento de una FAVI.
8. Consolidación en la colocación del acceso vascular.

- **NEFROLOGIA CLÍNICA (6 meses): planta de hospitalización**

Objetivos docentes generales:

1. Conocimientos de anatomía renal y fisiología del sistema excretor urinario.
2. Estudio de los grandes síndromes en Nefrología, así como los fundamentos de la hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica, insuficiencia renal aguda, alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base.
3. Diagnóstico, control y tratamiento de las enfermedades glomerulares y enfermedades sistémicas de etiología inmunológica.
4. Conocimiento de la definición, estadios y epidemiologia de la insuficiencia renal crónica.
5. Conocimiento de las causas y mecanismos de progresión de la enfermedad renal crónica, y los tratamientos indicados para evitar el deterioro de la función renal.
6. Identificación de las manifestaciones clínicas de la enfermedad renal crónica: neurológicas, cardiovasculares, gastrointestinales, hematológicas, dermatológicas y del metabolismo óseo mineral.
7. Conocimiento y manejo de los diferentes fármacos estimulantes de la eritropoyesis para el manejo de la anemia secundaria a ERC.
8. Conocimiento y manejo de fármacos reguladores del metabolismo óseo mineral (diferentes tipos de quelantes del fósforo, derivados de la vitamina D, calcimiméticos y estimuladores del receptor de la vitamina D).
9. Criterios de ingreso y derivación a consulta externa (CCEE).

Objetivos docentes específicos:

1. Realización correcta de la historia de ingreso del paciente, diagnóstico provisional, diagnóstico diferencial, solicitud justificada de exploraciones complementarias y tratamiento a seguir.
2. Realización de un seguimiento diario del paciente, reevaluando el diagnóstico, tratamiento, y solicitando nuevas exploraciones, con firma y número de colegiado, así como el consentimiento informado e información al paciente y familia.
3. Realización de interconsultas planteando un correcto diagnóstico diferencial y posteriormente un adecuado seguimiento de estas.
4. Redacción adecuada de los informes de alta, informes interservicios y epicrisis.
5. Conocimiento de los protocolos para la realización de los diferentes procedimientos
6. intervencionistas en Nefrología: arteriografía renal, biopsia renal, fistulografías y angioplastias.
7. Conocimiento de los agentes etiológicos y los mecanismos patogenéticos que conducen a insuficiencia renal aguda o a la enfermedad renal crónica reagudizada
8. Realización adecuada del diagnóstico diferencial entre los distintos tipos de insuficiencia renal aguda.
9. Aplicación del tratamiento con medios conservadores o depuración extrarrenal en los distintos tipos de insuficiencia renal aguda.
10. Prevención de la aparición de insuficiencia renal aguda.
11. Conocimiento de las causas de hipertensión arterial esencial y secundaria, patogenia y fisiopatología. Identificación de las manifestaciones clínicas y procedimientos diagnósticos a realizar.
12. Identificación de pacientes con ERC subsidiarios de tratamiento conservador.
13. Conocimiento de los protocolos de derivación de pacientes en hemodiálisis (HD) a centros concertados de HD ambulatoria.
14. Evaluación de pacientes en terapia sustitutiva renal (TRS) subsidiarios de ser evaluados e incluidos en lista de espera de trasplante renal.
15. Conocimiento del ajuste de fármacos en la ERC.
16. Planteamiento de un tratamiento correcto de la hipertensión arterial y manejo de las crisis hipertensivas.
17. Identificación y realización de un manejo correcto de los pacientes con nefropatía isquémica, enfermedad ateroembólica y microangiopatía trombótica.
18. Conocimiento de la etiopatogenia, anatomía patológica y clasificación de las enfermedades glomerulares primarias.
19. Conocimiento de las manifestaciones de las enfermedades glomerulares: Síndrome nefrótico/nefrítico, insuficiencia renal rápidamente progresiva y alteraciones urinarias asintomáticas.
20. Manejo adecuado del tratamiento general del síndrome nefrótico.
21. Conocimiento de la historia natural, manifestaciones clínicas, patogenia, prevención y tratamiento de la nefropatía diabética.
22. Conocimiento de las manifestaciones renales de la hipercalcemia, hipopotasemia, hiperuricemia, e intoxicación por plomo.
23. Identificación y manejo adecuado de las nefropatías intersticiales agudas.
24. Identificación, manejo y seguimiento de las enfermedades quísticas renales, así como de sus complicaciones.

25. Identificación de las anomalías congénitas del riñón, el reflujo vesicoureteral y la nefropatía por reflujo.
26. Diagnóstico y manejo adecuado del síndrome hepatorrenal y el tratamiento diurético en el paciente cirrótico.

UCI: servicio de UCI de Hospital de Sant Pau (3 meses)
Objetivos generales:

1. Conocer la fisiopatología de la lesión renal aguda del paciente crítico.
2. Conocer las indicaciones y prescripción de las diferentes técnicas de hemodiálisis
3. Mejorar la técnica de colocación de acceso vascular ecodirigido
4. Conocer el manejo clínico del paciente critico

Objetivos específicos

1. Conocer la fisiopatología de la lesión renal aguda en los diferentes escenarios de paciente crítico y poder realizar el diagnostico diferencial
2. Conocer las indicaciones de inicio de tratamiento sustitutivo renal (TSR) en la disfunción renal aguda grave del paciente crítico
3. Reconocer los signos de recuperación renal y los criterios para la discontinuación de TSR en la disfunción renal aguda del paciente critico
4. Conocer los diferentes tipos de hemodiálisis (continua, intermitente y extendida) y saber escoger la técnica idónea para el paciente con requerimientos de TSR.
5. Prescripción y modificación individualizada de las técnicas continuas de diálisis
6. Conocer y manejar las complicaciones de las técnicas de diálisis continuas
7. Conocer la técnica de acceso vascular ecodirigido y aprender a escoger el tipo de acceso vascular, así como la ubicación idónea.
8. Conocer las complicaciones asociadas a la colocación de acceso vascular
9. Uso de la ecografía como técnica complementaria en la valoración clínica del paciente crítico
10. Conocer la sistemática A, B, C, D, E
11. Conocer las indicaciones de los diferentes sistemas de oxigenación (VMK, OAF, VNI, VMI)
12. Conocer el tratamiento inicial del shock: monitorización y resucitación (volumétrica y drogas vasoactivas)

R3

- **NEFROLOGIA CLÍNICA (5 meses): planta de hospitalización**

Objetivos específicos:

1. Planteamiento de un tratamiento correcto de las nefropatías glomerulares primarias y manejo adecuado del tratamiento inmunosupresor según la medicina basada en la evidencia.
2. Conocimiento de las causas, fisiopatología, manifestaciones renales y manejo de la amiloidosis primaria / secundaria, mieloma múltiple y otras discrasias de células plasmáticas y síndromes linfoproliferativos.
3. Conocimiento de la clasificación de la nefropatía lúpica y el tratamiento adecuado a cada una de ellas.
4. Conocimiento de las manifestaciones renales y manejo de otras conectivopatías: artritis reumatoide, esclerodermia y Síndrome de Sjögren.
5. Conocimiento de la clasificación de las vasculitis, manifestaciones renales y su tratamiento en especial la mediada por ANCA.
6. Conocimiento de las manifestaciones renales de las enfermedades infecciosas, principalmente la asociada a VIH, VHB y VHC con o sin crioglobulinemia secundaria.
7. Identificación y manejo adecuado de las nefropatías intersticiales agudas y crónicas.
8. Identificación de las enfermedades hereditarias con afectación de la membrana basal glomerular, o por trastornos metabólicos hereditarios como el Síndrome de Alport y la enfermedad de Fabry. (Esto no se hace en la rotación de hereditarias)
9. Conocimiento y manejo las tubulopatías como el síndrome de Fanconi, Bartter, Gitelman y la diabetes insípida.
10. Complicaciones renales del embarazo.

- **DIÁLISIS (7 meses)**

Objetivos docentes generales:

1. Conocimiento de los protocolos de la Unidad de hemodiálisis y diálisis peritoneal.
2. Conocimiento y control de los diferentes tipos de acceso vascular.
3. Diagnóstico y tratamiento de las complicaciones que puedan surgir en el curso del tratamiento.
4. Valoración de los parámetros de adecuación en hemodiálisis.
5. Estudio de los mecanismos de transporte peritoneal: difusión, ultrafiltración, absorción linfática.
6. Conocimiento de los principales tipos de catéteres de uso en diálisis peritoneal.
7. Conocimiento de las diferentes soluciones de líquidos de diálisis peritoneal.
8. Diferentes técnicas de diálisis peritoneal: manual y automatizada

9. Consolidación en la valoración ecográfica del paciente en hemodiálisis.
10. Consolidación en la valoración/seguimiento de una FAVI mediante ecografía.
11. Perfeccionamiento de la colocación del acceso vascular (catéter femoral ecoguiado)
12. Manejo del paciente con enfermedad renal crónica avanzada en consultas externas (seguimiento clínico y analítico, tratamiento de las complicaciones derivadas de la ERC, planteamiento de la terapia renal sustitutiva, preparación de acceso vascular, indicación de diálisis).

Objetivos docentes específicos hemodiálisis:

1. Profundizar el conocimiento en las diferentes técnicas: hemodiálisis convencional, hemodiafiltración, hemodiafiltración on-line, hemodiafiltración on-line diaria, AFB y hemodiálisis domiciliaria.
2. Profundizar el manejo adecuado de los diferentes filtros y membranas: celulósicas, celulosa sustituida, sintética.
3. Profundizar el conocimiento sobre los baños de hemodiálisis: indicaciones en la utilización de baños con diferentes concentraciones de calcio, potasio, bicarbonato.
4. Manejo clínico del paciente que realiza hemodialiálisis: patología cardiovascular, osteodistrofia, anemia, nutrición, dosis de diálisis adecuada, etc.
5. Manejo de las principales complicaciones agudas que pueden suceder durante las sesiones de hemodiálisis (hipotensión, arritmias, reacciones alérgicas, etc).
6. Control de la calidad del agua: conocimiento de la Norma UNE sobre calidad de agua y líquido de diálisis. Valoración de los niveles de metales pesados y endotoxinas.
7. Iniciación a los sistemas de calidad para una Unidad de Hemodiálisis y cálculo de indicadores.
8. Técnicas actuales de monitorización continua del hematocrito, conductividad del líquido de diálisis y plasma.
9. Pautas de perfiles de conductividad y ultrafiltración, así como la adecuada utilización de los sistemas de monitorización continua de eficacia de diálisis.

Objetivos docentes específicos diálisis peritoneal:

1. Realizar una pauta de diálisis peritoneal en paciente incidente o crónico.
2. Seguimiento del paciente en diálisis peritoneal.
3. Interpretación de los estudios de transporte peritoneal (TEP) de cara a establecer un esquema terapéutico individualizado.
4. Conocimiento de los principales tipos de catéteres de uso en diálisis peritoneal.
5. Soluciones de líquidos de diálisis peritoneal
6. Diferentes técnicas de diálisis peritoneal: manual y automatizada
7. Diagnóstico y manejo de las complicaciones de la técnica: peritonitis, infecciones del orificio de salida del catéter, fuga de líquido, malposición de catéter, etc.
8. Indicaciones de la diálisis peritoneal aguda.
9. La diálisis peritoneal como tratamiento a la insuficiencia cardíaca refractaria.

R4

- **TRASPLANTE RENAL (6 meses)**

Objetivos docentes generales:

1. Conocer los criterios para que un enfermo con ERC avanzada pueda ser candidato a recibir un trasplante renal.
2. Controlar adecuadamente el postoperatorio inmediato de un enfermo que ha recibido un trasplante renal.
3. Diagnosticar y tratar adecuadamente las complicaciones que puedan surgir a lo largo de la evolución de estos pacientes.

Objetivos docentes específicos:

1. Realización correcta de la historia de ingreso del paciente, diagnóstico provisional, diagnóstico diferencial, solicitud justificada de exploraciones complementarias y tratamiento a seguir.
2. Realización de un seguimiento diario del paciente, reevaluando el diagnóstico, tratamiento, y solicitando nuevas exploraciones, e informando al paciente y familia.
3. Redacción adecuada de los informes de alta, informes interservicios y epicrisis
4. Diagnóstico y tratamiento de os diferentes tipos de rechazo
5. Conocer las distintas pautas de inmunosupresión (inducción y mantenimiento)
6. Diagnóstico y tratamiento de las principales complicaciones infecciosas del paciente trasplantado renal
7. Diagnóstico y tratamiento de las principales complicaciones urológicas del paciente trasplantado renal.
8. Seguimiento de pacientes trasplantados en CCEE.

- **CONSULTAS EXTERNAS (2 meses)**

Objetivos específicos:

1. Aprender a realizar el manejo ambulatorio de pacientes de la consulta externa de nefrología que incluye lo siguiente: nefrología clínica (DER), enfermedad renal crónica avanzada (DIA), así como consultas monográficas de diabetes, glomerular, onco-hemato, metabolismo óseo-mineral y tubulopatías.
2. Anamnesis y exploración física
3. Evaluación de resultados de exploraciones complementarias y toma de decisiones.
4. Plan diagnóstico-terapéutico, valoración de ingreso para continuar estudio o alta a otras especialidades.

- **CONSULTAS EXTERNAS ENFERMEDADES RENALES HEREDITARIAS (ERH, 1 mes)**

Objetivos específicos

1. Conocimientos fisiología básica enfermedades renales hereditarias (ERH)
2. Manejo clínico de las ERH más frecuentes en la consulta: poliquistosis renal autosómica dominante, Síndrome de Alport, Complejo Esclerosis tuberosa, Nefropatía tubulointersticial autosómica dominante, Enfermedad de Fabry y Von Hippel Lindau.
3. Conocimientos de cómo solicitar un estudio genético ERH: estudio mediante panel, exoma, estudios secundarios.
4. Realización de consejo genético una vez obtenido el resultado del estudio genético: herencia autosómica dominante, recesiva o ligada al cromosoma X.
5. Realización de derivación a ginecología para visita de diagnóstico genético preimplantacional, fecundación in-vitro, etc.
6. Introducción ensayos clínicos del centro en tratamiento ERH
7. Conocimiento fisiopatología básica enfermedad renal crónica en edad pediátrica y manejo clínico.
8. Asistir a sesiones de nefropediatría.
9. Asistencia al laboratorio de genética molecular para comprender cómo y dónde se realizan los estudios genéticos, cómo se realiza la extracción de DNA, cómo son las herramientas que se utilizan.

- **CONSULTA HIPERTENSION (HTA) y Prevención de daño renal (1 mes)**

Objetivos específicos HTA

1. Dominio de la historia clínica de HTA orientada a diagnóstico, evaluación y tratamiento
2. Evaluación del riesgo cardiovascular (aplicación de ecuaciones de estimación),
3. Evaluación y seguimiento de la lesión de órgano diana mediado por HTA
4. Diagnóstico/evaluación/seguimiento de pacientes con HTA secundaria (especialmente renovascular por ateromatosis y por displasia fibromuscular, hiperaldosteronismo, feocromocitoma, apnea del sueño, hiperparatiroidismo, alteraciones tiroides)
5. HTA resistente
6. Fenotipos hipertensivos: sistólica aislada, diastólica aislada, de bata blanca, enmascarada, nocturna, ortostática…
7. HTA en poblaciones especiales: jóvenes, ancianos, cardiopatías, diabetes, nefropatías, embarazo…
8. Dominio del tratamiento antihipertensivo farmacológico/no farmacológico (familias, dosis, indicaciones...)
9. Dominio técnico: MAPA, AMPA y PA clínica
10. Conocer cómo se realizan y la interpretación de PA central, velocidad de onda de pulso e índice tobillo brazo

Prevención de daño renal

1. Atención integral del paciente con ER: conocer las guías de práctica clínica y los consensos de actuación para el diagnóstico de la ER y seguimiento con especial atención a los factores de progresión y nefrotóxicos y, su aplicación en el manejo conjunto de estos pacientes con Atención Primaria

- **ROTACIÓN EXTERNA EN CENTRO DE ELECCIÓN (2 meses)**
  1. Adquirir conocimientos teóricos y habilidades diagnósticas y de manejo de patologías por las que el/la residente muestra un interés en profundizar o especializarse, eligiendo un centro hospitalario de referencia en dicha patología a nivel local, nacional o internacional.

Fundació Puigvert

PROTOCOL DE SUPERVISIÓ DELS ESPECIALISTES EN FORMACIÓ

Nefrologia

Versió : 2

Data : 6.02.2023.

Elaborat per: S.Benito, M. Furlano, N.Serra

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut
Direcció General de Professionals de la Salut

Xarxa de Comissions de Docència i Assessores de Catalunya

Objectiu del protocol

Descriure el **nivell de supervisió** requerit per a les activitats assistencials que desenvolupin els residents.

El protocol ha de ser conegut per tots els **residents** de l'especialitat i per **tots els professionals assistencials** de les diferents àrees on es formen els residents.

Aquest document està disponible per consulta a la web del centre.

Marc Legal

- Tota l'estructura del sistema sanitari ha d'estar en disposició de ser utilitzada per als ensenyaments de grau, formació especialitzada i continuada dels professionals.
- El deure general de supervisió es inherent a l'exercici de les professions sanitàries als centres on es formen residents.
    - *Article 104 de la llei 14/1986, General de Sanitat.*
    - *Article 34.b de la llei 16/2003, de 28 de maig, de cohesió i qualitat del Sistema Nacional de Salut*
    - *Article 12.c de la Llei 44/2003, de 21 de novembre, d'Ordenació de les Professions Sanitàries.*
- Les comissions de docència han d'elaborar protocols escrits per a graduar la supervisió de les activitats que duguin a terme els residents en àrees assistencials significatives, amb especial referència a l'àrea d'urgències o qualsevol altre que es consideri d'interès.
- El protocols s'han de presentar als òrgans de direcció del centre per a que el /la Cap d'Estudis pacti amb ells la seva aplicació i revisió periòdica.
    - *Article 15.5 del RD 183/2008, de 8 de febrer, pel qual es determinen i classifiquen les especialitats en Ciències de la Salut i es desenvolupen determinats aspectes de sistema de formació sanitària especialitzada .*
    - *Article 15.5 del Decret 165/2015, de 21 de juliol, de Formació sanitària especialitzada a Catalunya*

Àmbit d'aplicació

Aquest protocol de supervisió és aplicable a **tots els residents** que estiguin desenvolupant el seu programa de formació sanitària especialitzada de Nefrologia a la Fundació Puigvert.

Afectarà tant a aquells residents que hagin obtingut una plaça a la nostra unitat docent com a aquells d'unitats docents externes que es trobin realitzant una rotació, degudament autoritzada, a la nostra unitat docent.

Deure de supervisió

El deure general de supervisió és **inherent als professionals** que presten serveis a les diferents unitats assistencials on es formen els residents. Aquests professionals estan obligats a informar els tutors sobre les activitats realitzades pels residents.

Els responsables dels equips assistencials dels diferents dispositius que integren la unitat docent han de **programar les activitats** assistencials dels residents en coordinació amb els seus tutors, per tal de facilitar el **compliment de l'itinerari formatiu** de l'especialitat i la **integració supervisada** dels residents en les activitats assistencials, docents i investigadores que es duguin a terme en aquestes unitats, amb subjecció al règim de jornada i descansos previstos per la legislació aplicable al respecte.

La Comissió de Docència i els òrgans de direcció han d'establir els mecanismes necessaris per facilitar el compliment de l'itinerari formatiu i la supervisió adequada dels residents a cada unitat o dispositiu pel qual roten residents.

Supervisió decreixent durant la residència

El sistema de residència implica la prestació professional de serveis per part dels titulats universitaris que cursen els programes oficials de les diferents especialitats en Ciències de la salut.

Aquest sistema formatiu suposa **l'assumpció progressiva de responsabilitats** en l'especialitat que s'estigui cursant i un **nivell decreixent de supervisió**, a mesura que s'avança en l'adquisició de les competències previstes en el programa formatiu, fins a arribar al grau de responsabilitat inherent a l'exercici autònom de l'especialitat sanitària.

En aplicació d'aquest principi rector, els residents han de seguir les indicacions dels especialistes que prestin serveis en els diferents dispositius de centre o unitat, sense perjudici de plantejar a aquests especialistes i als seus tutors totes les qüestions que suscitin com a conseqüència d'aquesta relació.

Com a normes generals:

1. Els residents tindran en totes les rotacions un **professional de plantilla** que supervisarà el seu treball.

2. La supervisió dels residents de **primer any** serà de **presència física.**
   - Serà responsabilitat dels especialistes que prestin serveis als diferents dispositius del centre o unitat pels quals estiguin rotant o prestant serveis d'atenció continuada els residents.
   - Els esmentats especialistes han de visar per escrit les altes, baixes i altres documents relatius a les activitats assistencials en què intervinguin els residents de primer any.

3. **A partir del segon any**, la **supervisió** serà **progressivament decreixent**.
   - A aquests efectes, el/la tutor/a del/la resident podrà impartir, tant a aquest/a com als especialistes que prestin serveis en els diferents dispositius del centre o unitat, instruccions específiques sobre el grau de supervisió requerida pels residents al seu càrrec, segons les característiques de l'especialitat i el procés individual d'adquisició de competències.
   - En tot cas, el/la resident té dret a conèixer als professionals presents a la unitat en la qual presti serveis i podrà recórrer i consultar als mateixos quan ho consideri necessari.

Graduació de la supervisió de les activitats assistencials

La capacitat per a realitzar determinades activitats assistencials per part dels residents té relació amb el seu nivell de competències i amb la seva experiència, en bona mesura determinada per l'any de residència en què es trobin. A més, la naturalesa i dificultat de l'activitat a realitzar és un determinant important. Aquests factors condicionen el **grau de supervisió** que necessiten.

Nivell 3. Supervisió alta

El/la resident té un coneixement teòric de determinades actuacions però no experiència. El/la resident observa i ajuda a l'especialista de plantilla que és qui fa l'activitat o el procediment.

Nivell 2. Supervisió mitjana

El/la resident té suficient coneixement però no la suficient experiència per realitzar una determinada activitat assistencial de forma independent. El/la resident fa l'activitat o el procediment sota supervisió directa* de l'especialista responsable.

Nivell 1. Supervisió baixa o a demanda

Les competències adquirides permeten al/la resident dur a terme actuacions de manera independent, sense necessitat de tutela directa. El/la resident executa i després informa l'especialista responsable. Sol·licita supervisió si ho considera necessari.

Nivell	Supervisió	Autonomia
1	Supervisió a demanda	Actua de manera independent, excepte en situacions puntuals.
2	Supervisió directa*	Sap com actuar però li manca experiència per a ser autònom/a.
3	Realitzat per l'especialista	Només te coneixements teòrics, pot observar i ajudar.

*Supervisió directa vol dir que l'especialista que està supervisant al/la resident coneix el que fa, intervé quan ho considera necessari i respon a les seves consultes o demandes d'intervenció. La supervisió directa no implica necessàriament que l'especialista estigui de presència física durant tota l'activitat o el procediment.

- Les activitats apreses en anys anteriors mantenen el Nivell de Supervisió previ a l'inici del següent any formatiu, per anar disminuint al llarg del mateix.
- Per a les activitats de nova realització, s'estableix sempre el Nivell de Supervisió màxima a l'inici de la rotació, independentment de l'any formatiu.

Quan un/a resident no assoleix les competències necessàries per a progressar en la seva formació, no es pot disminuir el Nivell de Supervisió de l'activitat en qüestió, havent-se de notificar aquest fet al tutor/a del/la resident, que podrà adaptar i redefinir els Nivells de Supervisió de la rotació fins que es comprovi que la progressió del/la resident garanteix la qualitat de la formació.

ÀREA HOSPITALITZACIÓ	R1	R2	R3	R4
Assistència directa a pacients hospitalitzats als Serveis de Cardiologia i Medicina Interna de l'Hospital de Sant Pau	2	na	na	na
Assistència directa dels pacients hospitalitzats a la Unitat de Cures Intensives de l'Hospital Sant Pau	na	3	na	na
Assistència directa a pacients hospitalitzats en Nefrologia Clínica	3	3	2	1
Assistència directa a pacients trasplantats renals hospitalitzats per alguna complicació/procediment	3	3	3	2
Assistència directa a pacients en el posttrasplantament renal immediat	3	3	3	2
Informar pacients i familiars	2	2	1	1
Elaborar la historia clínica y la exploración física del paciente	2	2	1	1
Realitzar l'orientació diagnòstica i el pla terapèutic	1	1	1	1
Indicar i interpretar les exploracions complementàries	2	2	1	1
Pautar la mediacació	3	2	1	1
Realitzar l'informe d'alta	3	2	1	1
Exploració funció renal (filtratge glomerular, funcions tubulars, sediment urinari, proteïnúria, tècniques radioisotòpiques)	3	2	1	1
Maneig de les alteracions hidroelectrolítiques i de l'equilibri àcid-base	3	2	1	1
Conèixer els agents etiològics, el diagnòstic diferencial i el tractament del fracàs renal agut	3	2	1	1
Maneig de la malaltia renal crònica: conèixer-ne les causes, valorar la fisiopatologia i clínica, tractament	3	2	1	1
Diagnòstic i tractament de les malalties renals túbul-intersticials no infeccioses	3	2	2	1
Diagnòstic i tractament de les glomerulopaties	3	2	2	1
Diagnòstic i tractament de les malalties metabòliques i sistèmiques amb afectació renal (diabetis, amiloïdosi, discràsies sanguínies, etc.)	3	2	2	1
Conèixer el mode de transmissió i el diagnòstic de les principals nefropaties hereditàries (poliquistosi renal, malaltia d'Alport, etc.)	3	2	2	1
Hipertensió arterial: el ronyó i la regulació de la pressió arterial, causes, bases fisiopatològiques, manifestacions clíniques, procediments diagnòstics i tractament de la hipertensió arterial. Nefroangioesclerosi, nefropatia isquèmica i malaltia ateroembòlica	3	2	2	1
Complicacions renals de l'embaràs	3	2	2	1

Maneig de la immunosupressió en el trasplantament renal	3	3	3	2
Avaluar si un pacient és candidat a rebre un trasplantament renal (viu/cadàver)	3	3	3	2

ÀREA DIÀLISIS	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**
Informar de manera autònoma pacients i familiars	2	1	1	1
Col·locació de catèters centrals per a hemodiàlisi	3	3	2	2
Maneig del pacient amb malaltia renal crònica en diàlisi peritoneal	3	3	2	1
Maneig del pacient amb malaltia renal crònica en hemodiàlisi	3	2	1	1
Indicacions i maneig de l'hemodiàlisi aguda, crònica i tècniques contínues	3	3	2	1
Assistència a pacients a l'hospital de dia de nefrologia	na	na	2	na
Consulta de control d'accessos vasculars (FAVI, goretex, catèters)	na	na	2	na
Coneixement dels fonaments de la diàlisi	3	3	2	1
Diagnòstic i tractament de les complicacions de la diàlisi	3	3	2	1
Seguiment del pacient crític amb fracàs renal agut	na	Na	2	1

ÀREA CONSULTA EXTERNA	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**
Assistència a la consulta de Diabetis del Servei d'Endocrinologia de l'Hospital de Sant Pau	3	na	na	na
Realització de primeres visites de Nefrologia	na	2	1	1
Rotació per Consultes Externes específiques	na	na	na	2
Rotació per Gabinet HTA (Visites en consulta externa d'HTA i informes d'interpretació de MAPA i recomanacions terapèutiques derivades del resultat d'aquesta MAPA)	na	na	na	2

ÀREA URGÈNCIES I ATENCIÓ CONTINUADA	**R1**	**R2**	**R3**	**R4**
Història clínica i exploració del pacient que acudeix a urgències	2	1	1	1
Discriminar entre pacients subsidaris i no subsidiaris d'ingrés	2	2	1	1
Sol·licitar i interpretar proves complementàries bàsiques	3	2	1	1
Sol·licitar i interpretar proves complementàries específiques	3	2	1	1
Informació al pacient i família	2	1	1	1
Decidir tractament i estratègia	3	2	2	1
Realitzar informe d'alta o d'ingrés	2	1	1	1
Valorar i tractar les incidències clíniques que apareguin	2	2	2	1
Selecció dels receptors quan hi ha un donant renal cadavèric	3	3	3	2

Fundació Puigvert

vs. 2, 06/02/2023

VALIDACIONS

PELS TUTORS:

Vist i conforme		
Dra. S. Benito	Dra. M. Furlano	Dra. N. Serra

PELS RESIDENTS:

Vist i conforme
Adrià Tinoco
Cap de Residents – promoció 2019

PEL SERVEI:

Vist i conforme	
Dra. N. Serra (Coordinadora Docent Sv. Urologia)	Dr. Ll. Guirado (Director del Servei)

PER LA DIRECCIÓ CENTRE:

Vist i conforme	
Dr. L. Gausa (Director Assistencial i Mèdic)	Sr. R. Massaguer (Director General/Patró Delegat)

PER LA COMISSIÓ DOCENT:

Vist i conforme
Fundació Puigvert Com. docència
Dra. P. Fernández-Llama (Cap d'Estudis/Presidenta de la Comissió de Docència)