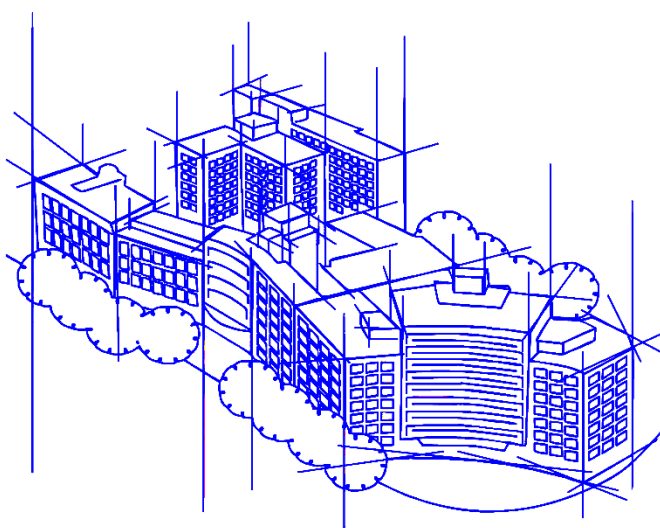


Guía Docente o Itinerario Formativo Tipo de la Especialidad de Cardiología



Madrid, mayo 2022

Supervisada por

Prof. Jerónimo Farré

Jefe de Estudios
Director de Docencia
Profesor Emérito, Medicina, UAM

Soraya de la Fuente Batista

Jefe de Residentes
Adjunta del Servicio de Neurología

Camila García Talavera

Jefe de Residentes
Adjunta del Servicio de Cardiología

Autores

José Tuñón

Jefe del Servicio de Cardiología
Profesor Titular de Cardiología de la UAM

Marcelino Cortés

Tutor de Residentes
Adjunto del Servicio de Cardiología

Antonio Piñero

Tutor de Residentes
Adjunto del Servicio de Cardiología

Ana Pello Lázaro

Tutor de Residentes
Adjunto del Servicio de Cardiología

aprobada por la CD en su reunión del 19 de abril de 2022

Índice

Autores	4
Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)	5
Preámbulo.....	5
El HUFJD hoy.....	5
Información de interés en Internet.....	6
Cartera de servicios.....	8
Unidades docentes acreditadas para formación especializada.....	8
Actividad asistencial.....	9
Población de referencia.....	9
Docencia en el HUFJD.....	10
Unidad docente de Cardiología	11
Introducción.....	11
La residencia de Cardiología en el HUFJD.....	11
Ventajas competitivas formativas del Servicio de Cardiología del HUFJD.....	13
Recursos humanos.....	16
Dependencias físicas del servicio.....	19
Hospitalización.....	19
Consulta externa.....	20
Dotación tecnológica del servicio.....	21
Propia del servicio.....	21
En uso compartido con otros servicios.....	22
En centros asociados.....	22
Programa de la especialidad	24
Programa oficial de la especialidad (POE) según el Ministerio de Sanidad, y la Comisión Nacional de la Especialidad.....	24
Plazas acreditadas en el HUFJD.....	24
Programa anual de formación del residente.....	24
Cronograma de rotaciones.....	25
Competencias para adquirir por año de residencia.....	27
y por rotación.....	27
Primer año (R1).....	27
Segundo año (R2).....	28
Tercer año (R3).....	29
Cuarto año (R4).....	30
Quinto año (R5).....	31
Rotaciones externas de programa.....	32
Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia.....	32
Guardias y/o atención continuada.....	33
Plan de supervisión de los residentes.....	33
Evaluación del residente.....	34
Actividades docentes	35
Sesiones del servicio e interdepartamentales.....	35
Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital.....	35
Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados.....	36
Participación en la docencia de los alumnos de la UAM.....	36
Guías de las sociedades profesionales y científicas.....	36

Actividades científicas y publicaciones	38
Formación en investigación	38
Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación	38
Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años	39

Autores



Dr. Jose Tuñón
Jefe de Servicio
e-mail: jtunon@fjd.es



Dr. Marcelino Cortés
Tutor de Residentes
e-mail: mcortesg@fjd.es



Dr. Antonio Piñero
Tutor de Residentes
e-mail: apinero@fjd.es



Dra. Ana María Pello
Tutora de Residentes
e-mail: ampello@fjd.es

Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)

Preámbulo

El **Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz (HUFJD)** es una entidad de propiedad privada asistencialmente integrada en la **Red de Hospitales Públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS)** de la Comunidad de Madrid, a través de un concierto sustitutorio. Más del 95% de los pacientes asistidos en el HUFJD pertenecen al sistema público nacional de salud. El HUFJD forma parte del **Grupo Quirónsalud** que a su vez pertenece a **Helios Kliniken**, propiedad del grupo alemán **Fresenius**.

Desde su fundación en 1955 por el Profesor **Carlos Jiménez Díaz**, nuestra institución ha unificado la asistencia sanitaria, investigación y docencia, desde una perspectiva de excelencia. Como consecuencia de ello ha sido y es un centro de referencia en la sanidad española. En 1970, la Fundación Jiménez Díaz se convierte en uno de los hospitales universitarios de la **Universidad Autónoma de Madrid** fundada en 1968. Además, la Fundación Jiménez Díaz colabora con el **Centro Superior de Investigaciones Científicas**, la **Universidad de Alcalá de Henares**, el **CEU**, la **Universidad de Navarra**, el **CNIC**, el **CIEMAT**, y mantiene convenios en materia de investigación y formación con múltiples universidades e instituciones sanitarias nacionales y extranjeras.

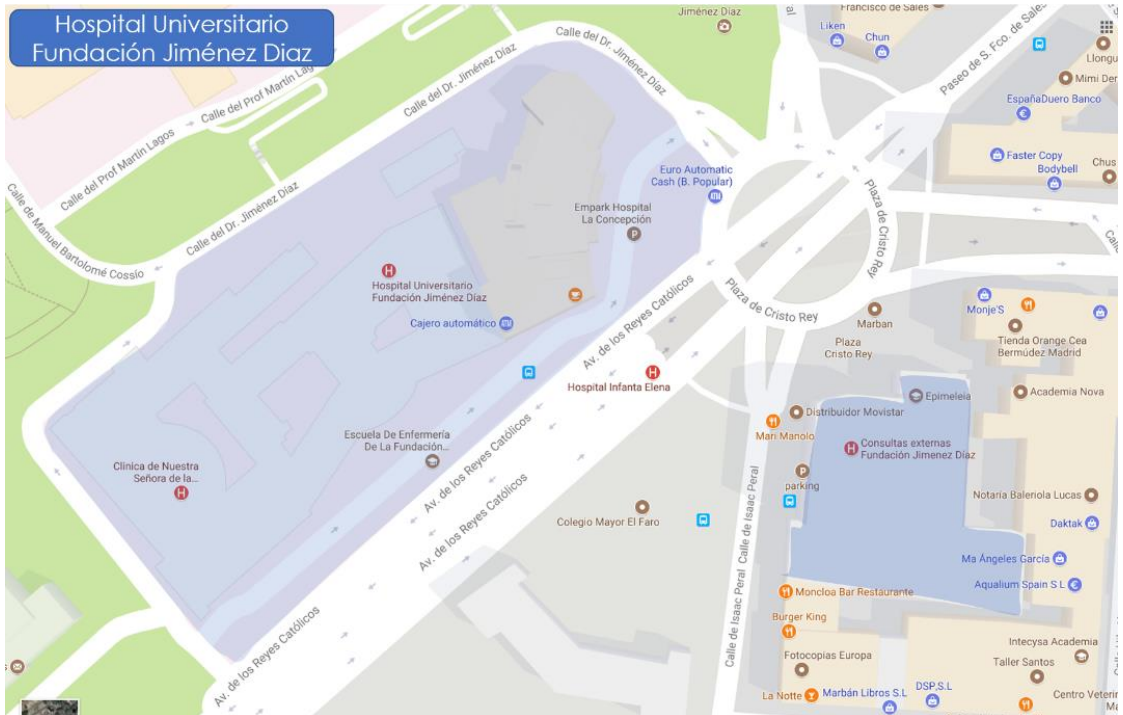
El HUFJD hoy

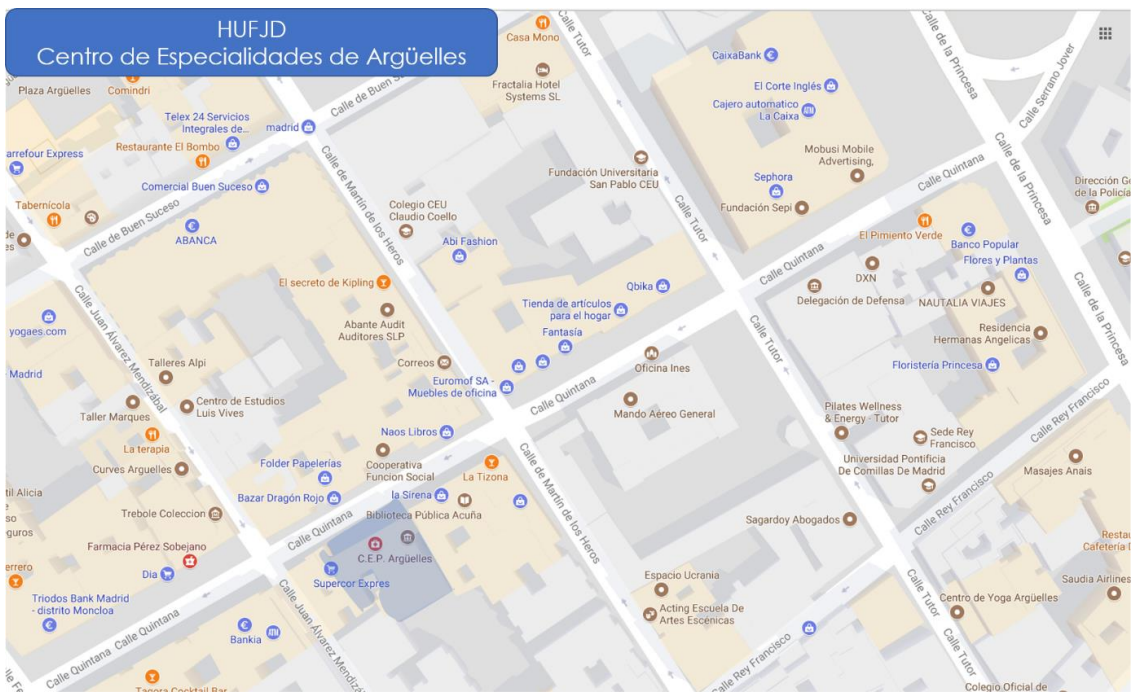
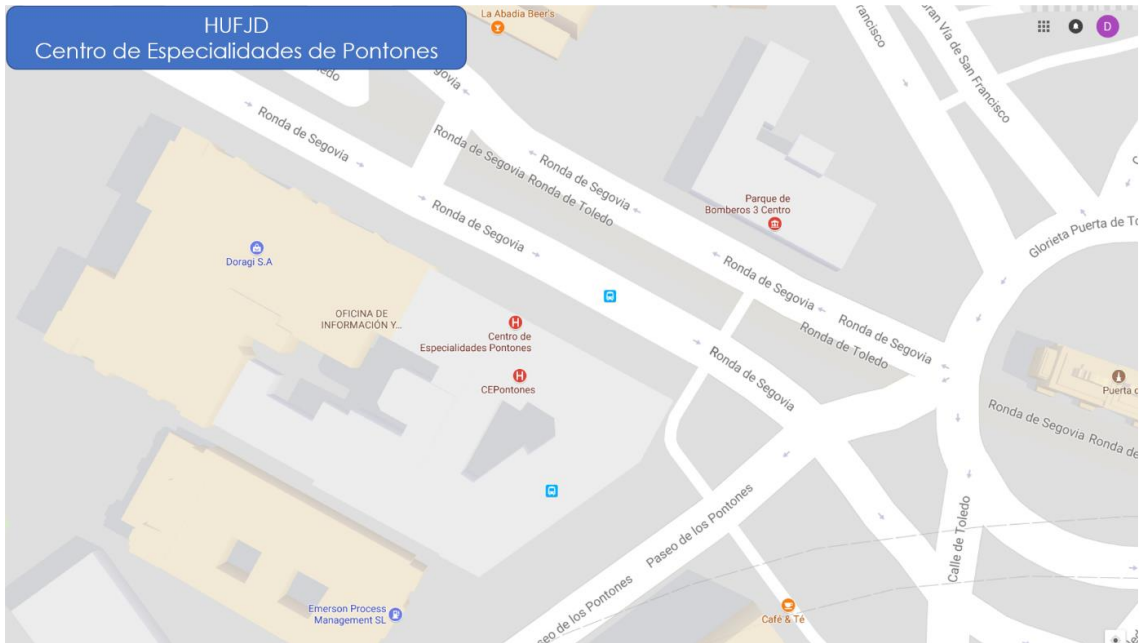
El HUFJD está catalogado dentro de la **Red del Servicio Madrileño de Salud** en el grupo de **hospitales de gran complejidad**, es decir, un hospital de referencia nacional y regional capaz de atender pacientes con todo tipo de patología. En ese mismo grupo figuran el Hospital Clínico de San Carlos, el Hospital Gregorio Marañón, el Hospital Universitario La Paz, el Hospital Ramón y Cajal, el Hospital Puerta de Hierro-Majadahonda, el Hospital de la Princesa y el Hospital 12 de Octubre.

Arquitectónicamente, el HUFJD ha sufrido una completa remodelación en el curso de los últimos 20 años, modernizando todas sus dependencias, instalaciones y equipamientos diagnósticos y terapéuticos. El complejo hospitalario está formado por la agregación de varios edificios construidos en épocas diferentes desde la inauguración de su núcleo inicial, la Clínica de la Concepción, **el 1 de junio de 1955**. Además, disponemos de un edificio de consultas externas en la propia plaza de Cristo Rey y de dos centros ambulatorios de consulta externa para especialidades médicas y quirúrgicas en la calle de Quintana y en la Puerta de Toledo (centros de especialidades de Argüelles y Pontones).

Información de interés en Internet

En <https://www.fjd.es/> puede consultarse información relevante acerca del hospital y especialmente en lo que a docencia concierne (<https://www.fjd.es/es/docencia>).





Cartera de servicios

Especialidades Médicas: Alergología, Aparato Digestivo, Cardiología, Dermatología, Endocrinología, Geriatria, Hematología, Inmunología Clínica, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurofisiología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, Psicología, Psiquiatría, Reumatología, Cuidados Paliativos y Salud Laboral.

Especialidades Quirúrgicas: Anestesia, Angiología y Cirugía Vascul ar, Cirugía Cardíaca, Cirugía Gral. y Digestivo, Cirugía Maxilofacial, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Pediátrica, Cirugía Plástica y Reparadora, Cirugía Torácica, Neurocirugía, Estomatología, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología.

Especialidades Materno-infantiles: Pediatría, Ginecología, Obstetricia, Unidad de Reproducción Asistida, Neonatología.

Unidad de Trasplantes.

Servicios Centrales: Anatomía Patológica, Laboratorio de Bioquímica, Laboratorio de Hematología, Laboratorio de Inmunología, Laboratorio de Microbiología, Farmacia, Genética, Medicina Nuclear, Medicina Preventiva, Radiodiagnóstico, Neuro-Radiología, Radiología Vascul ar Intervencionista, Rehabilitación, Urgencias.

Unidades especiales: Unidad Coronaria, Unidad de Cardiología Intervencionista, Unidad de Arritmias, Unidad de Ictus, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios Respiratorios, Unidad Cuidados Intensivos Neonatales y Unidad Cuidados Intensivos Pediátricos.

Unidades docentes acreditadas para formación especializada

Especialidades Médicas: Alergología, Aparato Digestivo, Cardiología, Dermatología MQ y Venereología, Endocrinología y Nutrición, Hematología y Hemoterapia, Inmunología, Medicina Interna, Nefrología, Neumología, Neurología, Oncología Médica, Oncología Radioterápica, UDM de Salud Mental (Psiquiatría, Psicología Clínica, EIR Salud Mental), Reumatología, UDM de Salud Laboral (Medicina y EIR del Trabajo), UDM Atención Familiar y Comunitaria (Medicina y EIR Familiar y Comunitaria).

Especialidades Quirúrgicas: Angiología y Cirugía Vascul ar, Cirugía Gral. y del Aparato Digestivo, Cirugía Oral y Maxilofacial, Cirugía Ortopédica y Traumatología, Cirugía Torácica, Neurocirugía, Oftalmología, Otorrinolaringología, Urología.

Especialidades Materno-infantiles: UDM de Pediatría (Pediatría y sus AAEE, EIR Pediátrica), Obstetricia y Ginecología.

Servicios Centrales: Anatomía Patológica, Análisis Clínicos, Anestesiología y Reanimación, Microbiología y Parasitología, Farmacia Hospitalaria, Radiodiagnóstico, Medicina Física y Rehabilitación, Medicina Intensiva y Medicina Preventiva.

Actividad asistencial

La tabla refleja la actividad asistencial desarrollada en el HUFJD durante los últimos 5 años. El impacto de la pandemia COVID-19 es evidente en los dos últimos años.

Población de referencia

El HUFJD atiende tanto pacientes del sistema nacional de salud, como pacientes privados y de compañías aseguradoras. El 95,74% de los pacientes atendidos son del sector público en el que tenemos asignada una población de casi 450.000 habitantes (ver tabla), aunque en determinadas especialidades de alta complejidad (cirugía cardíaca, neurocirugía, ablación de arritmias cardíacas, etc.) es centro de referencia para más de 800.000 habitantes.

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Altas	30.707	32.081	30.941	30.779	26.875	28.228
Hospital de día	97.623	105.016	89.120	88.330	69.851	86.372
Consulta Totales	1.153.251	1.190.781	1.248.749	1.319.459	1.094.397	1.306.087
Consultas Primeras	355.507	371.668	381.270	389.526	282.792	358.239
Consultas Sucesivas	797.744	819.113	867.479	879.001	639.947	773.277
Consultas no presenciales				50.932	171.658	174.571
Urgencias	149.139	157.097	162.774	173.053	130.667	173.856
Urgencias con ingreso	18.136	19.041	18.925	18.634	16.933	16.603
Urgencias sin ingreso	131.003	138.056	143.849	154.419	113.734	157.253
Intervenciones	41.831	34.219	32.942	32.215	26.607	33.130
Con hospitalización	14.585	14.120	12.022	11.879	10.074	11.964
Ambulantes	27.246	20.099	20.920	20.336	16.533	21.166
Peso medio hospitalización	1,10	1,10	1,17	1,19	1,27	1,05
Estancia media anual	5,58	5,35	5,44	5,43	5,85	5,65

*2018 y 2019 reclasificación de actividad tras auditorías

Centro de Salud	Población
Consultorio Mingorrubio	567
C.S. Alameda	21.161
C.S. Andres Mellado	25.536
C.S. Aravaica	40.646
C.S. Argüelles	14.310
C.S. Cáceres	13.822
C.S. Casa de Campo	13.062
C.S. Delicias	11.316
C.S. El Pardo	2.128
C.S. Embajadores	19.126
C.S. Isla de Oza	20.829
C.S. Justicia	16.647
C.S. Las Cortes	31.335
C.S. Lavapiés	26.766
C.S. Legazpi	34.984
C.S. Linneo	9.770
C.S. María Auxiliadora	15.745
C.S. Martín de Vargas	18.095
C.S. Palma Norte	26.068
C.S. Pánoco Julio Morate	22.203
C.S. Paseo Imperial	35.694
C.S. Segovia	24.233
C.S. Valdezarza-Sur	13.001
C.S. Ventura Rodríguez	12.715
Total	469.759

Docencia en el HUFJD

El **plan estratégico corporativo de Quirónsalud** contempla la docencia, en sus tres facetas (pregrado, residencia y formación continuada), como elemento decisivo para garantizar una actividad asistencial con alto nivel de excelencia y para poder contar con profesionales sanitarios con una formación acorde al progreso permanente de las ciencias de la salud.

Nuestro hospital adoptó el sistema de residencia como método de formación de nuevos especialistas antes incluso de que se implantase de manera oficial en España. La docencia de residentes está estructurada a través de un plan estratégico y un plan de gestión de calidad. El **Plan Estratégico** de formación especializada (PEFE) y el **Plan de Gestión de Calidad** para la docencia de residentes (PGCD) aprobados en 2013, definieron el proyecto denominado 'mejor residente' cuyo objetivo es la mejora continua en la formación de residentes, implantando nuevas metodologías, mejorando la formación y compromiso de los tutores, revisando cada año los objetivos docentes. Para un mejor ejercicio de la labor tutorial, los tutores de residentes disponen cada mes de dos horas de exención de labor asistencial por cada residente a su cargo. Además, los tutores tienen unos objetivos anuales que se autoevalúan y auditan, recibiendo un incentivo económico en función del grado de cumplimiento de esas metas.

Existe un extenso **plan de formación transversal** para cubrir aspectos no directamente relacionados con la especialidad, como son talleres sobre lectura crítica de la literatura científica, introducción a la investigación, bioestadística, cómo hablar en público, como escribir artículos científicos, cómo preparar ilustraciones para artículos profesionales, uso de herramientas ofimáticas para publicaciones, etc.

Tomando como modelo las competencias nucleares para residentes definidas por el **Accreditation Council for Graduate Medical Education (ACGME)**, en el HUFJD llevamos a cabo no solo una **evaluación formativa**, sino también evaluaciones **por competencias y sumativas**. El objeto es motivar y preparar a los residentes para un aprendizaje a lo largo de toda su vida profesional, mejorar su profesionalismo, habilidades en comunicación y relaciones interpersonales, y dotarles de un mejor conocimiento del sistema sanitario, del marco legal en el que se desenvuelven los profesionales en ciencias de la salud, de las implicaciones económicas del ejercicio profesional, etc. Estas evaluaciones, por otro lado, permiten a los tutores ayudar de forma personalizada a sus residentes a adquirir los conocimientos, hábito de estudio y destrezas profesionales que necesitarán a lo largo de toda su vida como especialistas en ciencias de la salud. Estas habilidades incluyen no solo las relacionadas con la resolución de problemas de su especialidad, sino las tocantes a su relación con pacientes, familiares y compañeros de los diferentes ámbitos del entorno laboral.

También en conexión con su preparación para seguir aprendiendo a lo largo de toda su vida laboral, fomentamos que los residentes **aprendan enseñando**. En el HUFJD existen múltiples oportunidades para desarrollar esta capacidad, tanto con estudiantes de la Universidad Autónoma, como con otros residentes y a través de diversas actividades formativas organizadas por los servicios y por la propia Dirección de Docencia.

Unidad docente de Cardiología

Introducción

La **medicina cardiovascular** es una de las especialidades sanitarias que mayor transformación ha experimentado durante los últimos 40 años. Aunque sigue existiendo el cardiólogo clínico tanto en medicina ambulatoria como en su vertiente 'hospitalista', se han desarrollado varias subespecialidades que han ampliado el horizonte y las competencias de los médicos cardiovasculares. Todas estas áreas están desarrolladas en el HUFJD y se dispone de cardiólogos que trabajan de modo exclusivo o preferente en ellas.

Desde el punto de vista cardiológico, el HUFJD es

- uno de los hospitales de la Comunidad de Madrid (CM) que participan en el **programa 'código infarto'**, centros a los que los servicios de emergencia extrahospitalaria (SUMMA y SAMUR) hacen llegar los infartos agudos de miocardio con elevación del ST para realizar una angioplastia primaria durante las 24 horas del día a lo largo de todo el año
- uno de los hospitales de la CM incluido en el **código 16 del SAMUR**, protocolo según el cual los infartos de miocardio sin elevación del ST son sometidos a cateterismo con vistas a intervencionismo percutáneo en las primeras 24 horas tras el comienzo de los síntomas.
- el único hospital de la Comunidad de Madrid con una rotación estructurada por el **Centro Nacional de Investigación Cardiovascular Carlos III**, del que es dispositivo docente asociado.

La residencia de Cardiología en el HUFJD

El **residente actual de cardiología**, tras sus cinco años de formación, debe haberse convertido en un competente cardiólogo clínico capaz de diagnosticar y tratar con soltura los problemas cardiovasculares más prevalentes en la actualidad. En el Servicio de Cardiología del HUFJD – quironsalud facilitamos y exigimos la obtención de las siguientes competencias:

- experiencia clínica
 - ✓ ambulatoria
 - ✓ en sala de hospitalización
 - ✓ en urgencias
 - ✓ en UCAC
 - ✓ en las guardias de hospital
- competencia con total autonomía en la realización a interpretación de
 - ✓ ecocardiogramas
 - ✓ pruebas de esfuerzo simples
 - ✓ pruebas de esfuerzo o de estrés farmacológico con imagen
 - ✓ electrocardiografía convencional
 - ✓ Holter
- competencia en
 - ✓ el diagnóstico electrocardiográfico de las arritmias cardiacas (taqui y bradiarritmias y trastornos de conducción)
 - ✓ lectura y programación de dispositivos implantables marcapasos, desfibriladores y resincronizadores
- capacitación para
 - ✓ insertar cables transitorios de marcapasos

- ✓ implante de marcapasos definitivos
- ✓ formación para interpretar
 - un angio-TAC de arterias pulmonares y de aorta
 - angio-TAC coronarios
 - estudios de cardio RM
- ✓ haber tomado parte en la realización e interpretación de
 - cateterismos cardiacos
 - estudios angiocardiográficos
 - angioplastias coronarias
 - vavuloplastia mitral con balón
 - implante percutáneo de prótesis valvulares y otros intervencionismos de alta complejidad
 - estudios electrofisiológicos
 - ablaciones con catéter de taquiarritmias
 - implante de marcapasos, desfibriladores y resincronizadores

Durante la residencia en Cardiología, el residente

- ha de **'aprender a aprender'** pues los conocimientos adquiridos durante la residencia tienen una vigencia limitada
- deberá de **aprender enseñando** a enfermeras, residentes más jóvenes, residentes de otras especialidades, alumnos de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma, a los que podrá ayudar enseñándoles los conocimientos que haya ido atesorando durante la residencia
- habrá de formarse en
 - ✓ la lectura de artículos científicos
 - ✓ la aplicación de los principios de la medicina basada en la evidencia
 - ✓ llevar a cabo revisiones sobre temas
 - ✓ hacer presentaciones en público tanto en castellano como en inglés
 - ✓ preparar casos clínicos para publicación
 - ✓ tomar parte en la recogida rigurosa de datos con vistas a publicaciones científicas
- deberá adquirir conocimientos sobre
 - ✓ bases de datos
 - ✓ hojas de cálculo
 - ✓ métodos estadísticos y su interpretación
 - ✓ uso de Power Point y de Microsoft Word con vistas a presentaciones y publicaciones
- se verá estimulado a comenzar su tesis doctoral.

Cada residente tendrá asignado un **tutor** (médico adjunto del servicio de cardiología con las características curriculares adecuadas para el desarrollo de la labor de tutorización) desde el primer día de la residencia. Se realizarán reuniones mensuales con el tutor para asegurar la correcta progresión del residente en su aprendizaje. Asimismo, el tutor colaborará en la **evaluación** formativa del residente (libro de residente, reuniones tutor residente, evaluación de las rotaciones), en la evaluación sumativa (se realizará un examen tipo test con preguntas de respuesta múltiple a final de cada año de residencia) y en la evaluación competencial (se realizarán exámenes de las competencias adquiridas al finalizar la rotación por las diferentes secciones).

En el momento actual, una formación adecuada sólo se puede adquirir en un servicio de cardiología que tenga

- una cartera de servicios completa y

- un plan de docente continuamente actualizado y bien estructurado.

El Servicio de Cardiología del HUFJD reúne todos estos requisitos y entendemos que tiene ventajas competitivas que te invitamos a descubrir en las páginas siguientes.

Desde aquí deseamos dar la bienvenida a quienes hayan decidido optar a una de las plazas de MIR en cardiología en el HUFJD. Estamos seguros de que ha sido una excelente elección. Los tutores y el jefe del servicio de Cardiología estaremos en todo momento disponibles para atender personalmente a quienes deseen solicitar información acerca de nuestro hospital, de nuestro servicio y del propio grupo quirónsalud.

Ventajas competitivas formativas del Servicio de Cardiología del HUFJD

1. Una **historia clínica electrónica** que desde cualquier ordenador del hospital permite acceder no solo a los datos textuales (anamnesis, evolución, tratamientos e informes), sino también a:
 - Toda la analítica del paciente, tanto prueba a prueba como una tabla mostrando una comparación histórica de los resultados actuales con los previos
 - Todos los ECG del paciente
 - Las monitorizaciones electrocardiográficas de la UCAC y de la Telemetría en comparación con los ECG clínicos del paciente
 - Todas las pruebas de imagen (radiografías, TAC, RM, ECOCG, coronariografías, pruebas isotópicas...)
2. Esta circunstancia, unida al hecho de que existe una **sesión semanal de imagen**, hace que todos nuestros residentes, cuando hacen su primera rotación por ecocardiografía, saben leer un ecocardiograma, lo cual acorta el periodo inicial de entrenamiento
3. Como consecuencia de ello, y también merced a la sesión semanal de imagen y al hecho de que **rotan durante tres meses, un mes a tiempo completo y dos meses dos días por semana, por TAC y RM cardiovascular**, todos nuestros residentes finalizan su formación sabiendo leer perfectamente un angio-TAC y una RM cardiovascular
4. **Sesiones en inglés**: el objetivo docente de practicar y conocer el inglés médico, en nuestro servicio se logra a través de dos actividades; hay **una sesión semanal en inglés** presentada y preparada por un residente bajo la supervisión de un miembro *senior* del servicio de Cardiología; esto resulta en una mejora tanto en el uso del idioma inglés como en la técnica de elaboración de diapositivas y de realización de presentaciones orales
5. La docencia en el servicio de Cardiología del HUFJD es **interactiva y participativa**. Los residentes han de presentar casos en las sesiones clínicas, han de expresar su opinión acerca de las actuaciones en las guardias, han de preparar charlas, discusiones de artículos con revisiones bibliográficas, y participar en la docencia de enfermeras, estudiantes de medicina y residentes de años inferiores
6. La docencia en el servicio de Cardiología del HUFJD es **estructurada y programada**, pero también **espontánea** al discutirse sin preparación previa los casos atendidos en el servicio
7. Los residentes de cardiología del HUFJD terminan su residencia **sabiendo implantar marcapasos**

8. El servicio de Cardiología del HUFJD dispone de **expertos en todas las materias de la especialidad de Cardiología**
9. En cuanto a las **guardias**,
 - en el HUFJD aseguramos que todos los residentes hagan **al menos 4 guardias mensuales**
 - se **comienza a hacer guardias de cardiología desde R2**, y para lograr que el número sea de 4 al mes, algunos días hay **dos residentes de guardia**, además del miembro de plantilla que está siempre presente
 - Desde **R2 a R5 todas las guardias que se hacen son de cardiología**, es decir que no es necesario seguir haciendo guardias de urgencias (puerta) o de Medicina Interna (planta)
 - los cardiólogos de guardia, y por tanto los residentes de cardiología, son llamados para **atender todas las paradas cardiacas recuperables del hospital**
 - los residentes de cardiología, **durante el último año de residencia (R5), hacen una mañana a la semana, consulta externa de cardiología en uno de los centros de especialidades médicas ambulatorias** que dependen del HUFJD; aunque en el despacho adyacente están presentes uno o dos miembros de plantilla a los que poder consultar, el R5 debe de afrontar el diagnóstico y tratamiento de los pacientes asignados 'como si ya fuera un Adjunto' puesto que entendemos que en esa fase de la residencia, las competencias adquiridas durante su formación, han de permitirle asumir tal nivel de responsabilidad y autonomía
10. **Buscapersonas de cardiología durante el horario normal de trabajo:** durante la rotación en la UCAC, el residente de Cardiología es el portador del 'busca-personas' de Cardiología. Las personas de guardia no atienden las urgencias hasta las 15 horas. Este es un hecho diferencial respecto a la mayoría de los grandes hospitales de la Comunidad de Madrid y representa durante esta rotación una gran oportunidad para, bajo la supervisión de la plantilla de la UCAC, tomar parte en la valoración diagnóstica y enfoque terapéutico de las consultas cardiológicas urgentes desde salas de hospitalización y desde el propio servicio de Urgencias. De este modo y durante los meses de rotación en UCAC, el residente incrementa de modo gradual y progresivo su experiencia clínica. En otros centros se tarda mucho más en adquirir este grado de entrenamiento porque sólo se atiende este busca-personas el día en que se está de guardia (interfiriendo además con las demás rotaciones). El residente, además, hace el seguimiento de la evolución de los pacientes consultados que son ingresados por el mismo residente en la UCAC, cosa imposible en aquellos centros en que esta responsabilidad recae sobre un residente que no está rotando en la UCAC.
11. **Ecocardiogramas en la UCAC:** rutinariamente se realiza un ecocardiograma a todos los pacientes que ingresan en la UCAC, lo cual permite acelerar y afianzar aún más la realización e interpretación del este tipo de exploraciones de imagen, además de permitir aprender un tipo especial de ecocardiografía orientada al paciente agudo.
12. **Investigación:** fomentar la investigación a lo largo de la residencia es uno de los puntos clave recomendados por el Real Decreto que define el programa formativo de Cardiología por parte del Ministerio. El residente tiene una gran oportunidad de aprender sobre investigación y de participar en proyectos relevantes de investigación (con posibilidad real de acabar la residencia con la Tesis hecha) dada la estructura en investigación que posee el servicio de Cardiología de la FJD. Cardiología tiene una Unidad propia de Investigación en patología Cardiovascular y la posibilidad de trabajo colaborativo con el Instituto de Investigación sanitaria de la Fundación Jiménez Díaz.

Así mismo, el Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares (**F.S.P.**) es un **dispositivo docente asociado al servicio de Cardiología del HUFJD**. Nuestros residentes realizan rotaciones estructuradas en el CNIC durante la residencia. El CNIC es un centro de investigación de excelencia reconocida internacionalmente dedicado a comprender las bases fundamentales de la salud y la enfermedad cardiovascular y trasladar dicho conocimiento al paciente. Fue fundado en 1999 por el Ministerio de Sanidad y está localizado en el Instituto de Salud Carlos III de Madrid. Sin embargo, la actual configuración del CNIC comienza con su "refundación" en 2006 gracias a una colaboración entre el Gobierno Español y la Fundación Pro CNIC. El Dr. Valentín Fuster se incorporó como Director General de la Institución en 2006. El Director del departamento de investigación clínica del CNIC es el Dr Borja Ibáñez, que también trabaja como cardiólogo intervencionista en la FJD y dirige la Unidad de Investigación de Cardiología de la FJD. En el CNIC trabajan más de 400 personas, de las que el 85% tiene labores directas de investigación y se distribuyen entre unidades técnicas y grupos de investigación. Sus investigadores han sido seleccionados mediante concursos internacionales y son evaluados periódicamente por un Comité Evaluador Externo, compuesto por 13 científicos de reconocido prestigio internacional en investigación. El CNIC tiene como objetivo final que el conocimiento generado se traduzca en un beneficio para la sociedad y en un retorno tangible para el sector público español. Todos sus recursos están orientados a trasladar los resultados de investigación a la práctica clínica. De esta forma promueve la interacción de investigadores básicos y clínicos y es pionero en su conjunto de proyectos clínicos y observacionales con estudios poblacionales, una de las grandes apuestas del centro.

La formación es otro de los pilares de la actividad del CNIC. Dentro del programa CNIC Joven se forman anualmente más de 500 estudiantes de un amplio espectro (desde estudiantes de instituto a biólogos que realizan su tesis o a médicos que realizan su formación postdoctoral). En particular el CNIC tiene una vocación especial por formar a residentes de cardiología y otras especialidades del ámbito cardiovascular para que conozcan el valor de la investigación como parte de su formación. En esta línea, se desarrolla el programa presencial **RESCNIC** durante dos meses dirigido a residentes jóvenes, estando esta rotación programada para el segundo año de residencia de los residentes de Cardiología de la FJD. El propósito de este programa es ofrecer a los residentes en Cardiología la oportunidad de entrar en contacto con la investigación cardiovascular, conociendo y aprendiendo las últimas técnicas de investigación biomédica que se desarrollan en los laboratorios del CNIC, bajo la supervisión de un científico del centro. Además, los residentes incluidos en este programa recibirán formación teórica sobre investigación cardiovascular mediante un módulo de clases impartidas por expertos en este área. A través de este programa también se persigue crear los vínculos y las colaboraciones para que algunos de estos profesionales, una vez finalizado su periodo de especialización MIR en Cardiología, puedan desarrollar sus proyectos de investigación en sus respectivos centros del Sistema Nacional de Salud contando con la colaboración de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) y el CNIC.

Recursos humanos

Jefe de Servicio

- Dr. José Tuñón Fernández

Jefes Asociados

- Dr. Felipe Navarro del Amo
- Dr. José Manuel Rubio Campal
- Dr. Miguel Orejas
- Dr. José Romero García

Adjuntos

- Dr. Álvaro Aceña Navarro
- Dra. Paloma Ávila Barahona
- Dra. María Loreto Bravo Calero
- Dra. Carla Lázaro Rivera
- Dra. Rocío Carda Barrio
- Dr. Marcelino Cortes García
- Dr. Juan A. Franco Peláez
- Dr. Hans Gaebelt Slocker
- Dra. Sandra Gómez Talavera
- Dr. Oscar González Lorenzo
- Dr. Francisco de Asís Diaz
- Dr. Borja Ibáñez Cabeza
- Dra. Andrea Kallmeyer
- Dra. Marta López Castillo
- Dra. Ester Macía Palafox
- Dra. Esther Martínez Fernández
- Dr. Juan Martínez Milla
- Dr. Andrea Rueda Linares
- Dr. Miguel Ángel Navas Lobato
- Dr. Miguel Orejas Orejas
- Dra. Ana María Pello Lázaro
- Dr. Antonio Piñero Lozano
- Dra. Rosa Rábago Sociats
- Dr. José Manuel Rubio Campal
- Dra. Mónica Recio Vázquez
- Dr. Mikel Taibo Urquía
- Dra. Camila Sofía García Talavera

Residentes

- Dra. Laura Esteban Lucía
- Dra. Andrea Camblor Blasco
- Dr. Luis Nieto Roca
- Dra. Ana María Venegas
- Dr. José María Romero Otero
- Dr. José Antonio Esteban Chapel

Supervisora de Enfermería

- Dr. Jorge Balaguer German
- Dr. Carlos Rodríguez Lopez
- Dr. Antonio José Bollas
- Dra. Lara de Miguel García

- DUE. Miriam Gómez Lozano
- DUE M Mar González Marco

Enfermeras de Hospitalización

- DUE Susana María Arana Hernanz
- DUE Alejandro Fernández Blanco
- DUE Jaime A Espinoza Pérez
- DUE María Victoria Pérez Gómez
- DUE Raquel Heredero Álvarez
- DUE Barbara Calvo Pérez
- DUE Ricardo Contreras Pérez
- DUE Marta Barallat García
- DUE Leticia Torres García
- DUE Estefanía Malin López Sánchez
- DUE Francisco Javier Cerezo García
- DUE María Elena Núñez Nadal
- DUE María José Martin Peinado
- DUE Lourdes San José Lorz
- DUE Marta Hernán Brun
- DUE Ana Isabel Encinas Pastor
- DUE Laura Martin Argomaniz
- DUE Ema Yolanda Aban Quintero
- DUE Vanessa Navas Caballo
- DUE Paula Montesinos García
- DUE María Amparo Pramme Ortega
- DUE Cristian Bernabé Gómez
- DUE Rosario Gómez Gómez Orihuela
- DUE Marta Gómez Amado

Enfermeras de otras áreas del servicio

- DUE. Rosa Gómez Bellver
- DUE. M^a Belén Arribas Moreno
- DUE. Consuelo Ceballos Jiménez
- DUE. Elena Aguado Fresco
- DUE. José Antonio Iglesias Bravo
- DUE. Esmeralda Serrano Blázquez
- DUE Abel Castellanos Olmedilla
- DUE Ana Isabel Carpintero de Vega
- DUE. M^a Mar Castillo Marín
- DUE. Daniel Perona Míguez
- DUE. Jorge López Orosa
- DUE. Juan Carlos Sánchez González
- DUE Miriam Puebla Sánchez

Personal Auxiliar

- DUE Elisa Molina Irala
- DUE María González Piña

- TCAE Cesar García Gonzalo
- TCAE Vanesa Cardín González
- TCAE María Izquierdo Martínez
- TCAE Raquel Ruíz Roldan
- TCAE Alexandra de la Iglesia puente
- TCAE Olga Sánchez izquierdo
- TCAE Ana María Lora León
- TCAE Sandra Yahira Camilo Mina
- TCAE Miguel Ángel Fernández Arroyo
- TCAE Nicolas Muñoz Rodríguez
- TCAE Rocío García Urdapilleta
- TCAE Pilar García Jañez
- TCAE Milena Monroy Camacho
- TCAE María Isabel Morajudo anzanet
- TCAE Ana Benita Recio González
- TCAE Carol Mina Hernández Alcántara
- TEC. Ana Belén Jaime Casado
- TEC. Beatriz Ruiz Bovillo
- TEC. Tomás Hernaez Urbano
- TEC. Ana Elisa Pallardo Fernández Molina
- TEC. Miguel Marqués Calvo
- TEC. Josselin Quito Duchitanga
- TCAE Francisca Fernández Blanco
- TCAE. M^a Lourdes Barriento López
- CEL. Miguel Ángel Aparicio Díaz
- TCAE. María Elena Miguel Díaz
- TCAE. Iván Gómez Herreros
- TCAE. Natividad Miguel Prieto

Personal Administrativo

- M^a Angeles Valencia López
- Vanessa Chaves Franco

Dependencias físicas del servicio

Hospitalización

Hospitalización General

- 28-31 camas, la mayoría en habitaciones individuales con posibilidad de monitorización telemétrica.
- Despacho y sala de reuniones.

Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos (UCAC)

- 8 habitaciones individuales con monitorización electrocardiográfica y hemodinámica de cabecera y central.
- Sala plomada para implante de marcapasos transitorios o pericardiocentesis con control fluoroscópico, o cardioversiones electivas.
- Monitorización Telemétrica vigilada desde la UCAC por el personal de la misma.
- Aula para sesiones con cabida para 36 personas.

Unidad de Hemodinámica:

- Laboratorio de Intervencionismo
- Despachos y sala de reuniones.

Unidad de Cardiología No Invasiva:

- 6 salas de Ecocardiografía.
- 2 salas de Ergometría.
- 2 salas de trabajo.

Unidad de Arritmias:

- Laboratorio de Electrofisiología
- Sala de curas.
- Sala de lectura de Holter y revisión de dispositivos implantables
- Salas de Electrocardiografía
- Despacho y sala de reuniones.

Unidades específicas

Unidad de Investigación en Cardiología:

- Despacho y sala de reuniones.

Consulta externa

Despachos y equipamiento

- Salas de consulta (en el propio edificio de FJD y en los ambulatorios de especialidades médicas de Quintana y de Pontones).

Aula del servicio

- Localizada físicamente en la UCAC, tercera planta

Despachos y otras dependencias físicas

- Sala de Hospitalización, tercera planta,
- Unidad 63, despacho y sala de reunión
- Unidad de Hemodinámica, tercera planta, despacho de médicos
- Unidad de Arritmias, tercera planta, despacho de médicos y secretaría
- Unidad de Cardiología No invasiva, tercera planta, despacho de médicos y secretaría.
- Unidad de Investigación en Cardiología, tercera planta.

Dotación tecnológica del servicio

Propia del servicio

En planta de hospitalización y Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos (UCAC)

- 2 ecocardiógrafos portátiles Philips
- 3 electrocardiogramas Philips
- 4 desfibriladores bifásico
- 1 ecocardiógrafo Philips EPIQ para eco 2D y 3D
- 1 ecocardiógrafo Philips IE 33 para eco 2D y 3D

Técnicas diagnósticas (Unidad de Cardiología No Invasiva)

- 3 Ecocardiogramas Philips HD15
- 2 Ecocardiógrafo Philips Affinity
- 1 Ecocardiogramas Philips 7500 (consulta)
- 1 Ecocardiógrafo Philips portátil CX50 (UCAC)
- 3 sondas transesofágicas, una de ellas 3D.
- 2 cintas ergométricas GE
- Electrocardiógrafo GE
- 2 Desfibriladores bifásicos Philips
- Artis Siemens panel plano
- Dispone de la infraestructura necesaria para hacer tanto estudios hemodinámicos y de intervencionismo coronario y valvular, como intervencionismo arritmológico.

Unidad de Hemodinámica

- Consola para ECO intravascular
- Consola para ECO intracardiaco
- Consola para OCT
- Consola para reserva flujo coronario
- Consola de contrapulsación con balón intra-aórtico

Unidad de Arritmias

- ArtisSiemens panelplano
- Dispone de la infraestructura necesaria para hacer intervencionismo arritmológico e implante de dispositivos de manejo de ritmo cardiaco

(marcapasos, desfibriladores y resincronizadores), estudios hemodinámicos y de intervencionismo coronario y valvular

- Dos estimuladores programables
- Dos polígrafos
- 3 fuentes de radiofrecuencia
- Sistema CARTO electroanatómico
- Sistema Navex electroanatómico
- 2 desfibriladores bifásicos
- Holter Philips
- 29 Grabadoras Philips de 24 horas
- 1 Grabadora Philips de 48 horas
- 1 Grabadora Philips de 96 horas semana
- 2 Grabadoras de eventos de un mes
- 1 Grabadora de MAPA
- Mesa basculante
- Electrocardiógrafo Philips TC70
- Programadores: Medtronic, SJM, Boston, Biotronik, Sorin, Ela.

En uso compartido con otros servicios


Radiología

- TAC 128 cortes Siemens de doble tubo
- TAC 64 cortes Philips
- RM 3 T Siemens
- RM 1,6 T Philips

En centros asociados

CNIC (dispositivo docente asociado)

Investigación animal grande

- 
- Dos laboratorios de intervencionismo (arritmias e intervencionismo)
 - RM 3T Philips Achieva
 - PET/TAC Philips Brilliance
 - Equipo ecocardiografía con sondas transotrácicas y transeofágicas Philips iE 33

Investigación Clínica

- Laboratorio de imagen cardiovascular humana
- PET/RM Philips
- TAC multicorte Philips Brilliance 256
- Ecografía transtorácica y transeofágica GE Vivid 9
- Ecografía vascular Philips iU22

Programa de la especialidad

Programa oficial de la especialidad (POE) según el Ministerio de Sanidad, y la Comisión Nacional de la Especialidad

El programa formativo del Ministerio de Sanidad acordados con las Comisiones Nacionales correspondientes se puede ver en el siguiente enlace:

[Ministerio de Sanidad - Profesionales - Información al profesional - Formación](#)

Plazas acreditadas en el HUFJD

En el Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz – Quirónsalud tenemos acreditadas actualmente 3 plazas por año de residencia en la especialidad de Cardiología (previamente 2).

Programa anual de formación del residente

Tal y como contempla la normativa vigente, el programa oficial de la especialidad ha sido adaptado a las características del HUFJD. En la siguiente página encontrará un esquema de las rotaciones según año de residencia.

Cronograma de rotaciones

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R1 a	MED. INTER.	MED. INTER.	MED. INTER.	MED. INTER.	URG	URG	NML	END	SALA	SALA	SALA	SALA
R1 b	URG	URG	MED. INTER.	MED. INTER.	MED. INTER.	MED. INTER.	END	NML	UCAC	UCAC	UCAC	UCAC
R1 c	MED. INTER.	MED. INTER.	MED. INTER.	MED. INTER.	NML	END	URG	URG	SALA	SALA	SALA	SALA
R2 a	SALA	UCAC	UCAC	UCAC	UCAC	UCAC	MP/DAI	CNIC	CNIC	MP/DAI	ECO	ECO
R2 b	UCAC	SALA	SALA	SALA	SALA	ECO	ECO	CNIC	CNIC	SALA	UCI	CX. CARDIA CA
R2 c	UCAC	UCAC	UCAC	SALA	CX. CARDIA CA	UCAC	UCAC	CNIC	CNIC	ECO	ECO	UCI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
R3 a	ECO	ECO	ECO	ECO	UCI	CX. CARDIA CA	UCAC	UCAC	UCAC	TAC- RMN	Eco- TAC- RMN	Eco- TAC- RMN
R3 b	ECO	ECO	MP/DAI	MP/DAI	TAC- RMN	Eco- TAC- RMN	Eco- TAC- RMN	ECO	ECO	UCAC	UCAC	UCAC
R3 c	MP/DAI	MP/DAI	UCAC	UCAC	UCAC	ECO	ECO	TAC- RMN	Eco- TAC- RMN	Eco- TAC- RMN	ECO	ECO
R4 a	PEDIA	PEDIA	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO	EEF	EEF	EEF
R4 b	EEF	EEF	EEF	EEF	PEDIA	PEDIA	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO
R4 c	HEMO	HEMO	HEMO	HEMO	EEF	EEF	EEF	EEF	PEDIA	PEDIA	HEMO	HEMO
R5 a	LIBRE	LIBRE	LIBRE	SALA	SALA	LIBRE	LIBRE	SALA	SALA	SALA	SALA	SALA
R5 b	SALA	SALA	SALA	LIBRE	LIBRE	LIBRE	SALA	SALA	LIBRE	LIBRE	SALA	SALA
R5 c	SALA	LIBRE	LIBRE	LIBRE	SALA	SALA	SALA	SALA	LIBRE	LIBRE	SALA	SALA

Competencias para adquirir por año de residencia y por rotación

Primer año (R1)

1. Rotación por Medicina Interna, Urgencias, Neumología y Endocrinología (4, 2, 1 y 1 meses respectivamente):

- Adquirir, mediante el estudio tutorizado, conocimientos teóricos en el área de la medicina interna, especialmente en las patologías más prevalentes y particularmente aquellas que concurren frecuentemente en el paciente con cardiopatía (Diabetes mellitus y otras enfermedades endocrinas, patología pulmonar, patología cerebrovascular, patología renal, trastornos digestivos., enfermedades infecciosas, enfermedades sistémicas, enfermedades hematológicas, enfermedades cardiocirculatorias, radiología de tórax, electrocardiografía básica
- Adquirir conocimientos, entrenamiento y práctica en la realización y valoración de la historia clínica y de la semiología.
- Extender todos los conocimientos y habilidades anteriores de forma especial a temas relacionados con la patología pulmonar, renal y diabetes mellitus

2. Rotación por Unidad de Hospitalización de Cardiología (sala, 2 meses):

- Asistir al adjunto supervisor en el manejo de las camas de la Unidad de Hospitalización.
- Formación en el diagnóstico y manejo farmacológico de todas las patologías cardiovasculares.
- Formación en interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales, como son el electrocardiograma, ecocardiograma TT y TE, prueba de esfuerzo, ECOCG de esfuerzo, Holter.
- Desarrollar la prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad

3. Rotación por Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos (UCAC, 2 meses):

- Asistir al adjunto supervisor en el manejo de las camas de la UCAC.
- Formación en diagnóstico y manejo farmacológico de todas las patologías cardiológicas agudas.
- Interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales, como son el electrocardiograma, ecocardiograma TT y TE, prueba de esfuerzo, ECOCG de esfuerzo, o monitorización telemétrica.
- Formación en las bases de la cardioversión/desfibrilación eléctrica, indicaciones, resultados, riesgos y complicaciones.
- Valorar las indicaciones de la cateterización de una vía venosa central o arterial, las técnicas, complicaciones e interpretación de la información obtenida.
- Obtener conocimientos teóricos sobre el taponamiento cardiaco agudo y crónico, así como del derrame pericárdico y las indicaciones de la pericardiocentesis y su valor diagnóstico/ terapéutico, las técnicas, riesgos y complicaciones.
- Valorar indicaciones, técnicas, riesgos y complicaciones de la estimulación temporal con marcapasos externo y/o endovenoso.

Segundo año (R2)

1. Rotación por Unidad de Hospitalización de Cardiología (sala, 3 meses):

- Asistir al adjunto supervisor en el manejo de las camas de la Unidad de Hospitalización.
- Formación en el diagnóstico y manejo farmacológico de todas las patologías cardiovasculares.
- Formación en interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales, como son el electrocardiograma, ecocardiograma TT y TE, prueba de esfuerzo, ECOCG de esfuerzo, Holter.
- Desarrollar la prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad

2. Rotación por Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos (UCAC, 3 meses):

- Asistir al adjunto supervisor en el manejo de las camas de la UCAC.
- Formación en diagnóstico y manejo farmacológico de todas las patologías cardiológicas agudas.
- Interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales, como son el electrocardiograma, ecocardiograma TT y TE, prueba de esfuerzo, ECOCG de esfuerzo, o monitorización telemétrica.
- Formación en las bases de la cardioversión/desfibrilación eléctrica, indicaciones, resultados, riesgos y complicaciones.
- Valorar las indicaciones de la cateterización de una vía venosa central o arterial, las técnicas, complicaciones e interpretación de la información obtenida.
- Obtener conocimientos teóricos sobre el taponamiento cardiaco agudo y crónico, así como del derrame pericárdico y las indicaciones de la pericardiocentesis y su valor diagnóstico/ terapéutico, las técnicas, riesgos y complicaciones.
- Valorar indicaciones, técnicas, riesgos y complicaciones de la estimulación temporal con marcapasos externo y/o endovenoso.

3. Rotación por el Centro Nacional de Investigación Cardiovascular Carlos III (2 meses):

- Adquirir una formación teórica de calidad acerca del conocimiento del método científico y las áreas punteras de investigación en el ámbito cardiovascular. (fisiopatología cardiovascular, desarrollo de nuevos tratamientos, marcadores para diagnóstico, etc.).
- Adquirir una formación teórica de calidad sobre nuevas técnicas diagnósticas invasivas y no invasivas
- Adquirir una formación teórica de calidad sobre nuevas posibilidades para tratamiento, prevención y rehabilitación cardiovascular.
- Completar la formación del médico Cardiólogo con el conocimiento de otras materias básicas afines tales como la Bioestadística, la Informática, la Embriología Genética, la Biología Celular y Molecular y la Inmunología, necesarias para el desarrollo adecuado de su especialidad

- 4. Rotación por Electrofisiología (dispositivos marcapasos/DAI, 2 meses):**
 - Recibir formación en las indicaciones y complicaciones de la implantación de diversos dispositivos: desfibriladores, marcapasos permanentes uni, bi y tricamerales, y holter implantables
 - Adquirir formación sobre el seguimiento e interrogación de los distintos dispositivos implantables antes referenciados
 - Adquirir formación respecto a las indicaciones e interpretación de un registro ambulatorio de electrocardiograma (Holter).

- 5. Rotación por Cardiología No Invasiva (ECO, 2 meses):**
 - Formación en las bases y realización de la ecocardiografía M y bidimensional y del doppler cardiaco (transtorácico)
 - Formación en el papel de la ecocardiografía en la cardiopatía isquémica, valvulopatías, miocardiopatías, pericardiopatías, artropatías de grandes troncos y otros.
 - Valorar las indicaciones de las diferentes pruebas que se realizan en Cardiología No Invasiva

- 6. Rotación por Cirugía Cardíaca (1 mes):**
 - Formación en la preparación preoperatoria de los pacientes conociendo las escalas de riesgo en cirugía cardíaca y no cardíaca.
 - Asistir a las cirugías (conocimiento de técnicas de cirugía cardíaca, circulación extracorpórea, control intraoperatorio) y realizar el seguimiento postquirúrgico de los pacientes intervenido, así como el resultado y las complicaciones.
 - Estancia con los anestesiistas previa a la intervención, donde el residente se formará en la realización de maniobras invasivas, poniendo especial énfasis en la intubación orotraqueal.

- 7. Rotación por Unidad de Cuidados Intensivos (1 mes):**
 - Asistirán al adjunto supervisor en el manejo de las camas de la UVI
 - Formación en manejo de ventilación asistida
 - Interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales propias de la Unidad

Tercer año (R3)

- 1. Rotación por Electrofisiología (dispositivos marcapasos/DAI, 2 meses):**
 - Recibir formación en las indicaciones y complicaciones de la implantación de diversos dispositivos: desfibriladores, marcapasos permanentes uni, bi y tricamerales, y holter implantables
 - Adquirir formación sobre el seguimiento e interrogación de los distintos dispositivos implantables antes referenciados
 - Adquirir formación respecto a las indicaciones e interpretación de un registro ambulatorio de electrocardiograma (Holter).

- 2. Rotación por Imagen Cardiovascular (ECO, RMN, TAC, 7 meses):**
 - Completar su formación en la realización e interpretación de ecocardiograma TT y TE.

- Completar su formación en la realización e interpretación de prueba de esfuerzo, ECOCG de esfuerzo/farmacológico y técnicas de gammagrafía cardíaca.
- Adquirir conocimientos en la interpretación (lectura) de radiografía de tórax, angio-TACs cardiovasculares, cardio-RM. Asimismo, durante este mes se pone especial énfasis en el aprendizaje del manejo de los aparatos de TAC/RM y del software correspondiente.

3. Rotación por Cirugía Cardíaca (1 mes):

- Formación en la preparación preoperatoria de los pacientes conociendo las escalas de riesgo en cirugía cardíaca y no cardíaca.
- Asistir a las cirugías (conocimiento de técnicas de cirugía cardíaca, circulación extracorpórea, control intraoperatorio) y realizar el seguimiento postquirúrgico de los pacientes intervenido, así como el resultado y las complicaciones.
- Estancia con los anestesiólogos previa a la intervención, donde el residente se formará en la realización de maniobras invasivas, poniendo especial énfasis en la intubación oro-traqueal.

4. Rotación por Unidad de Cuidados Intensivos (1 mes):

- Asistirán al adjunto supervisor en el manejo de las camas de la UVI
- Formación en manejo de ventilación asistida
- Interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales propias de la Unidad

5. Rotación por Unidad de Cuidados Agudos Cardiológicos (UCAC, 3 meses):

- Afianzar todos los conocimientos adquiridos con anterioridad, asumiendo una responsabilidad progresiva y realizando conjuntamente con el adjunto las exploraciones invasivas pertinentes
- Colaborará con el adjunto supervisor en el manejo de las camas de la UCAC (diagnóstico y manejo farmacológico de todas las patologías cardiológicas agudas, interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales, como son el electrocardiograma, ecocardiograma TT o monitorización telemétrica).
- Adquirir capacidades para sentar las indicaciones de la cateterización de una vía venosa central o arterial, realizando la técnica junto con el adjunto.
- Afianzar conocimientos teóricos sobre el taponamiento cardíaco agudo y crónico, así como del derrame pericárdico y las indicaciones de la pericardiocentesis y su valor diagnóstico/ terapéutico, las técnicas, riesgos y complicaciones.
- Realizarán procedimientos de cardioversión/desfibrilación eléctrica.
- Será capaz de valorar indicaciones, técnicas, riesgos y complicaciones de la estimulación temporal con marcapasos externo y/o endovenoso.

Cuarto año (R4)

1. Rotación por Hemodinámica y Cardiología Intervencionista (6 meses):

- Aprender y recibir entrenamiento en las técnicas de cateterismo cardíaco izquierdo y derecho, técnicas de coronariografía, ventriculografía y arteriografía de grandes vasos.

- Formación en interpretación de estudios de cateterismo y angiografía, técnicas de angioplastia/stent y otras, técnicas intervencionistas (cierres percutáneos de defectos congénitos, prótesis percutánea aórticas, etc.), técnicas de ecografía intravascular e intracardiaca.
- Valorar adecuadamente las indicaciones, resultados y complicaciones de las técnicas previamente descritas

2. Rotación por Cardiología Pediátrica (2 meses):

- Aprender a diagnosticar y manejar cardiopatías congénitas en los niños.
- Realizar actividad asistencial (principalmente asistencia en consulta, así asistencia a los pacientes con cardiopatías ingresados en la UVI Pediátrica o en la Unidad de Neonatología)
- Mejorar su formación en exploraciones complementarias (principalmente ecocardiografía).

3. Rotación por Electrofisiología (4 meses):

- Lectura y reprogramación de dispositivos implantables.
- Implante de electrocatéteres transitorios de electroestimulación.
- Interpretación (lectura) de estudios electrofisiológicos, ablación con catéter para lo cual habrá participado bajo supervisión, en la realización de este tipo de exámenes, así como en el implante de MMPP, CDI y dispositivos de TRC.

Quinto año (R5)

1. Rotación por Unidad de Hospitalización de Cardiología (sala, 6 meses):

- Estarán al cargo de camas de la Unidad de Hospitalización bajo supervisión de un adjunto de la platilla de dicha Unidad.
- Diagnóstico y manejo farmacológico de todas las patologías cardiovasculares.
- Interpretación de técnicas exploratorias clínicas e instrumentales, como son el electrocardiograma, ecocardiograma TT y TE, prueba de esfuerzo, ECOCG de esfuerzo, Holter.
- Desarrollar la prevención, promoción de la salud y educación sanitaria de los pacientes, de sus familiares y de la comunidad

2. Rotación por Consulta Externa:

- Durante el año de R5, una mañana fija a la semana, se hace trabajo de consulta externa en un ambulatorio de especialidades médicas, bajo supervisión.

3. Rotación electiva (5 meses):

- Dispone de un período de libre elección de meses durante su año de R5. Se fomenta la permanencia durante este periodo en un centro extranjero de reconocido prestigio, o en su defecto en un centro nacional con nivel de excelencia reconocido para completar su formación en investigación biomédica o en técnicas emergentes diagnósticas o terapéuticas. También se fomentará la realización durante este período de una segunda rotación por el Centro Nacional

de Investigación Cardiovascular Carlos III (3 meses), con los siguientes objetivos:

- Adquirir una formación práctica de calidad a través del desarrollo de un proyecto de investigación bajo la supervisión de un científico del CNIC.
- Aprender a revisar y leer críticamente la literatura relacionada con la especialidad
- Identificar los problemas que merecen estudio
- Diseñar y realizar un protocolo bajo control riguroso de la recogida de datos,
- Evaluar los resultados y presentarlos oralmente en congresos o reuniones científicas, así como escribir el trabajo para su publicación

Rotaciones externas de programa

La rotación por **Cardiología Pediátrica** se realizará en el H.G.U. Gregorio Marañón que es centro de referencia nacional en el diagnóstico y manejo de cardiopatías congénitas. El Hospital Materno-Infantil de dicho hospital cuenta con una planta de Cardiología, una UVI Pediátrica, una Unidad de Neonatología, una sala de consultas cardiológicas y una sala de cateterismos. El objetivo es aprender a diagnosticar y manejar cardiopatías congénitas en los niños, para lo cual se realiza tanto actividad asistencial (principalmente asistencia en consulta, así asistencia a los pacientes con cardiopatías ingresados en la UVI Pediátrica o en la Unidad de Neonatología), exploraciones complementarias (ecocardiografía como explorador y técnicas invasivas como observador). Asimismo, se participa en las sesiones del servicio.

Rotaciones externas opcionales en centros de excelencia

Quirónsalud y el HUFJD han bautizado como '**proyecto Astrolabio**' la estrategia de conceder becas para residentes en su último año y medio de especialidad cuyo objeto es:

- identificar posibles futuras estrellas de las ciencias de la salud entre los residentes que hayan destacado durante los primeros años de residencia
- facilitar su estancia en centros de excelencia internacionalmente reconocidos para potenciar las cualidades detectadas durante su formación inicial en nuestro centro

La residencia es un periodo sensible en el que el residente puede recibir influjos positivos y también negativos. Un influjo potencialmente muy positivo es tener acceso al funcionamiento de instituciones y departamentos que destacan internacionalmente por alguna faceta. No todos los residentes disponen de los medios económicos necesarios para poder hacer este tipo de rotaciones externas en centros de referencia de otros países.

A través del proyecto Astrolabio, Quirónsalud y el HUFJD han concedido becas para residentes en su último año y medio de especialidad que cubren económicamente su estancia en centros de excelencia. Los requisitos son

- ser residente de los dos últimos años de esa especialidad (es preferible que sea residente de último año en el momento de hacer la rotación) y haber demostrado capacidad de trabajo, aprovechamiento e ilusión durante los primeros años de formación
- desear hacer una rotación externa en un centro de reconocido prestigio internacional.
- aceptación por parte de la institución en que se desea rotar
- ser propuestos por el jefe de servicio y el tutor de la unidad docente correspondiente

Desde el servicio de Cardiología del HUFJD estimulamos a nuestros residentes a realizar una rotación externa en centros de excelencia a nivel internacional (en los últimos años en centros tan importantes como el Mount Sinai Medical Center en NewYork, Montefiore Medical Center en NewYork, The Heart Hospital en Londres, o el Harefield Hospital, también en Londres). También animamos a nuestros residentes a solicitar estas becas desde el convencimiento de que disfrutarlas contribuirá a alcanzar cotas de excelencia en la formación obtenida. Desde su primera edición en el año 2014, muchos de nuestros residentes han sido galardonados con la beca Astrolabio.

Guardias y/o atención continuada

Los residentes harán 4-6 guardias mensuales. Lo habitual será hacer 4-5 guardias al mes y en épocas vacacionales o bajo alguna circunstancia puntual podría llegarse a 6 guardias mensuales. Las guardias serán:

- de urgencias durante el año de R1
- de cardiología junto a un miembro de la plantilla del servicio de Cardiología, con un nivel de autonomía y responsabilidad progresivo a medida que avanzan en su formación durante la residencia.
- las guardias se libran al día siguiente, aunque excepcionalmente la guardia podría no librarse si el residente y tutor están de acuerdo, como consecuencia de un evento de relevancia formativa en el día siguiente a efectuar la guardia.

Plan de supervisión de los residentes

En el HUFJD existe un protocolo de supervisión específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-supervision-residentes>

En nuestros protocolos de supervisión se garantiza:

- Una supervisión de presencia física de los R1 por parte de un especialista

- Una supervisión progresivamente decreciente a lo largo de la residencia, por lo que los residentes de último año, durante los 6-7 últimos meses de residencia, deben gozar de una autonomía similar a la de un especialista recién graduado.

Evaluación del residente

En el HUFJD existe un protocolo de evaluación específico para cada especialidad. Puede consultarse en el siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/protocolos-evaluacion-residentes>

Actividades docentes

Sesiones del servicio e interdepartamentales

Existen varios tipos de sesiones en la unidad docente:

- Sesiones específicas para residentes de las 7 de la mañana: La asistencia a las sesiones de las 7 de la mañana es obligatoria para los residentes porque estas sesiones han sido creadas principalmente para ellos. Algunas de ellas son en inglés, de cara a cumplir el objetivo docente de practicar y conocer el inglés médico. Las sesiones actualmente en marcha son:
 - Sesión bibliográfica y de investigación: todos los martes, en **inglés**, donde se discuten las principales publicaciones de la especialidad en sus diversos campos
 - Sesión de imagen cardiovascular: todos los jueves.
 - Sesión de manejo de ECG-arritmias: todos los jueves (actualmente se llevan a cabo a las 08:30 h)
- Sesiones de las 8 de la mañana: Sesiones clínicas en los que se discuten los casos ingresados. La asistencia a las sesiones de las 8 de la mañana es obligatoria. El residente ha de presentar casos en las sesiones clínicas y ha de expresar su opinión acerca de las actuaciones en las guardias.
- Sesiones de los viernes (*grand round* o grandes temas en medicina cardiovascular): conferencias sobre los grandes temas de la Cardiología a cargo de los miembros de plantilla del servicio de Cardiología o profesores invitados. El residente también ha de preparar y exponer entre una y dos sesiones durante su año de residencia

Actividades formativas presenciales de formación longitudinal (congresos, talleres, seminarios) y formación transversal dentro y fuera del hospital

Existe un documento que recoge la normativa establecida por la comisión de docencia en relación con la asistencia actividades formativas presenciales longitudinales y transversales; se puede acceder a través del siguiente enlace:

<http://www.fjd.es/es/docencia/formacion-especializada/normativa-asistencia-congresos-2015>

Por norma general, se potenciará la asistencia a los congresos nacionales e internacionales de cardiología y las diferentes subespecialidades, pero teniendo en cuenta como normas generales que asistirán:

- Los que presenten comunicaciones
- Los invitados a dar conferencias, charlas o presentar ponencias
- Los invitados a presidir sesiones
- Todos los miembros del servicio, incluidos los residentes, deben asistir al menos a un congreso de especialidad por año

Para mantener el buen funcionamiento del servicio, de entre las personas que no presenten comunicaciones ni dicten conferencias, a cada congreso asistiría por unidad funcional (hospitalización, UCAC, unidad de arritmias, unidad de hemodinámica, unidad

de cardiología no-invasiva) una persona, salvo que pudiera acomodarse, sin reducción significativa de la actividad asistencial, la asistencia de dos personas.

Por otro lado, se fomenta entre nuestros residentes la asistencia a los cursos de formación transversal impulsados desde la Comisión de Docencia, con especial interés en los siguientes:

- Taller de RCP avanzada; es obligatorio realizarlo entre los años de R2-R3.
- Taller de seguridad del paciente: obligatorio en los años de R1-R2 y conveniente ser repetido posteriormente en el periodo R3-R5
- Taller Bioestadística; es obligatorio realizarlo en el año de R1 (previo a rotación por CNIC).
- Taller sobre Cómo hacer presentaciones en público; es obligatorio realizarlo en el año de R1 (previo a rotación por CNIC).
- Taller Bioética
- Taller Eutanasia

Cursos on-line dentro del aula Jiménez Díaz y otros cursos on-line recomendados

El **aula Jiménez Díaz** es un portal de formación online creado en el HUFJD. Se puede acceder desde el siguiente enlace: www.aulajd.com

En este portal hay material educativo por especialidad. Algunos de sus cursos son de realización obligatoria, por ejemplo: para todos los residentes que hacen guardias en urgencias, es obligatoria la realización del curso de ECG básico.

Para nuestros residentes de primer año es obligatorio completar el curso de ECG online del aula Jiménez Díaz. Deberán mostrar a los tutores el justificante de haber completado este curso durante el primer año de residencia.

Participación en la docencia de los alumnos de la UAM

Los residentes pueden participar en la docencia de los alumnos de medicina de la UAM durante sus rotaciones por la planta de hospitalización y UCAC siendo su concurso importante en

- Supervisión de la realización de historias clínicas (anamnesis y examen físico)
- Explicación de pruebas diagnósticas, principalmente ECG, radiografía de tórax, ECOCG y coronariografías
- Ayuda en los trabajos tutorizados

Los residentes no pueden dar las clases del programa teórico ni impartir los seminarios del programa oficial, pero pueden organizar con los alumnos la revisión de algunos de los casos clínicos que les han sido asignados por los colaboradores docentes y profesores de la UAM.

Guías de las sociedades profesionales y científicas

Las guías de la práctica clínica pueden definirse como recomendaciones publicadas por expertos a petición de sociedades profesionales o científicas, o de las autoridades

sanitarias, encaminadas a optimizar la asistencia. Se basan en una revisión sistemática de las evidencias y en una valoración de los beneficios y riesgos de las diversas opciones diagnósticas y terapéuticas existentes. Las tres fuentes más importantes de guías de actuación en medicina cardiovascular son:

- la European Society of Cardiology (www.escardio.org)
- la American College of Cardiology Federation y la American Heart Association (www.acc.org; www.heart.org)
- el NICE (National Institute for Health and Care Excellence; www.nice.org.uk)

Los residentes deben familiarizarse con las guías de actuación. La normativa europea obliga a los profesionales sanitarios a conocer las guías, no a aplicarlas, aunque de no hacerlo es el médico quien debe demostrar ante una complicación que ésta no tuvo relación con el hecho de no haber seguido las guías de actuación. Durante su residencia aprenderán no obstante las limitaciones que a veces tienen las guías debidas a

- Conflictos de interés de los autores
- Ausencia de evidencias sólidas de muchas recomendaciones que se basan en la opinión de expertos
- Problemas en el diseño de los trabajos en que se basan las recomendaciones que pueden llevar a que su aplicación generalizada sea incorrecta
- Falta de correspondencia entre el 'beneficio estadístico' y su 'impacto clínico real' sobre todo teniendo en cuenta la relación coste-beneficio
- Falta de flexibilidad de algunas recomendaciones
- No tener en cuenta las propias preferencias del paciente
- Falta de acuerdo de las guías de diferentes entidades en relación con la interpretación de idénticas evidencias con el consiguiente desacuerdo en cuanto al valor de las recomendaciones
- Un enfoque a veces demasiado simplista de problemas complejos sobre los que el peso de la evidencia no puede reducirse a una decisión binaria SI/NO

Las guías más importantes son revisadas en los grand rounds de los viernes a las 8 de la mañana en el Aula Severo Ochoa.

Actividades científicas y publicaciones

Formación en investigación

La Ley 44/2003, de 21 de noviembre, de Ordenación de las Profesiones Sanitarias, establece que los residentes realizarán el programa formativo de la especialidad **a tiempo completo** y que la formación mediante residencia será **incompatible con cualquier otra actividad profesional**. La incompatibilidad afecta a cualquier actividad profesional **independientemente de que esté retribuida o no** y de que se realice fuera de la jornada de trabajo. Por su parte, la realización de estudios de doctorado o cualquier otra actividad formativa no podrá ser alegada para obtener dispensa de las actividades formativas o laborales propias del residente, por lo que la posibilidad que se ofrece de compatibilizar los estudios de doctorado debe entenderse hecha **siempre que dichos estudios no alteren o menoscaben su formación como especialista**.

Por otro lado, gracias al acuerdo establecido entre la Fundación Jiménez Díaz y el Centro Nacional de Investigación Cardiovascular Carlos III (**CNIC**) los residentes de Cardiología de la FJD tienen establecidas unas rotaciones específicas en dicho centro (CNIC) con lo que se potencia la formación en investigación de los residentes de cardiología. En especial, se llevará a cabo el programa de formación ofertado por el CNIC (**RESCNIC**) durante dos meses dirigido a residentes jóvenes, estando esta rotación programada para el segundo año de residencia de los residentes de Cardiología de la FJD (en el apartado ANEXO I se especifican las actividades programadas para la edición del año 2020 el programa RESCNIC). El propósito de este programa es ofrecer a los residentes en Cardiología la oportunidad de entrar en contacto con la investigación cardiovascular, conociendo y aprendiendo las últimas técnicas de investigación biomédica que se desarrollan en los laboratorios del CNIC, bajo la supervisión de un científico del centro. Además, los residentes incluidos en este programa recibirán formación teórica sobre investigación cardiovascular mediante un módulo de clases impartidas por expertos en esta área. A través de este programa también se persigue crear los vínculos y las colaboraciones para que algunos de estos profesionales, una vez finalizado su periodo de especialización MIR en Cardiología, puedan desarrollar sus proyectos de investigación en sus respectivos centros del Sistema Nacional de Salud contando con la colaboración de la Sociedad Española de Cardiología (SEC) y el CNIC.

Por otro lado, se potenciará la realización de cursos de formación transversal acerca de cuestiones relacionadas con la investigación, previamente descritas

Participación de los residentes en ensayos clínicos y/o en proyectos de investigación

Dentro del compromiso de nuestro Servicio de Cardiología con la formación en investigación de nuestros residentes, se potenciará la participación de los residentes en la realización y desarrollo de proyectos de investigación, así como en la colaboración en ensayos clínicos en los que participe nuestro servicio. Siempre teniendo en cuenta, como previamente se ha comentado, que se organizará y se desarrollará esta participación de los residentes de forma que no se alteren o menoscaben su formación como especialistas. En el siguiente apartado se especifican las diferentes publicaciones

y comunicaciones a los principales congresos en los que han participado residentes en los últimos años, así como los ensayos clínicos en los que nuestro servicio a participado o participa recientemente.

Publicaciones y comunicaciones en congresos en las que han tomado parte los residentes en los últimos 5 años

2017

Ponencias y comunicaciones a Congresos y otras reuniones:

1. Martínez-Milla J, Cortés García M, López Castillo M, Devesa Arbiol A, Rivero Monteagudo AL, Franco Peláez JA, Taibo Urquía M, Martín Mariscal ML y Farré Muncharaz J. Elderly Patients With Heart Failure With Low Ejection Fraction and Renal Impairment: Does the Standard Treatment Work? (poster). *Circulation*. 2017;136: A13754.
2. Martínez-Milla J, Cortés García M, López Castillo M, Devesa Arbiol A, Rivero Monteagudo AL, Franco Peláez JA, Taibo Urquía M y Farré J. Bloqueadores beta en pacientes ancianos con disfunción sistólica de ventrículo izquierdo e insuficiencia renal crónica (comunicación oral). *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(Supl 1):376 .
3. Devesa Arbiol A, Cortés García M, Martínez Milla J, Rivero Monteagudo AL, López Castillo M, Taibo Urquía M, Franco Peláez JA y Farré J. Uso y beneficio de antagonistas de receptor mineralocorticoide en pacientes ancianos con disfunción sistólica de ventrículo izquierdo e insuficiencia renal crónica (comunicación oral). *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(Supl 1):377
4. Rivero Monteagudo AL, Cortés García M, Devesa Arbiol A, López Castillo M, Martínez Milla J, Martín Mariscal ML, Taibo Urquía M y Farré Muncharaz J. Uso y beneficio de los inhibidores del eje reninaangiotensina-aldosterona en pacientes ancianos con disfunción sistólica de ventrículo izquierdo e insuficiencia renal crónica (comunicación oral). *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(Supl 1):378
5. Martínez-Milla J, Cortés García M, López Castillo M, Devesa Arbiol A, Rivero Monteagudo AL, Franco Peláez JA, Taibo Urquía M y Farré Muncharaz J. Pacientes de edad avanzada con insuficiencia cardíaca con fracción de eyección reducida e insuficiencia renal: ¿funciona el tratamiento estándar? (comunicación oral). *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(Supl 1):568
6. López Castillo M, Cortés García M, Martínez Milla J, Devesa Arbiol A, Rivero Monteagudo AL, Martín Mariscal ML, Franco Peláez JA y Farré J. La insuficiencia renal crónica en el manejo y pronóstico del paciente anciano con insuficiencia cardíaca y fracción de eyección reducida (poster). *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(Supl 1):734
7. Rodríguez Alonso B, Maestre Bastardo AJ, García Talavera CS, García Lasheras J, Carbajal Tinoco S, García Cortes M, Gol-Monserrat J y del Llano JE. Análisis de costes de la cardiopatía isquémica: ¿cuestan más los honorarios o los fármacos? (poster). *Rev Esp Cardiol*. 2017;70(Supl 1):868

8. Rivero Monteagudo AL, Cortes M, Devesa A, Lopez M, Martinez J, Martin ML, Taibo M, Franco JA, Navas MA, Farre J. Use and benefit of angiotensin-converting enzyme inhibitors/angiotensin receptor blockers in elderly patients with left ventricular systolic dysfunction and chronic kidney disease.
9. Rivero Monteagudo A, Orejas M, Farre J, Garcia A, Tomas M, Navarro LF, Aldamiz G, Devesa A, Navas MA, Cortes M, Rabago R, Ibanez B. Prevalence and characteristics of anomalous coronary arteries origin from the opposite side in an unselected population of patients undergoing computed tomographic angiography
10. Devesa A, Cortes M, Rivero AL, Martinez J, Lopez M, Martin ML, Taibo M, Briongos S, Franco JA, Farre J. Use and benefit of mineralocorticoid receptor antagonists in elderly patients with left ventricular systolic dysfunction and chronic kidney disease
11. Lopez M, Cortes M, Rivero AL, Devesa A, Martinez J, Martin ML, Taibo M, Briongos S, Franco JA, Farre J. Chronic kidney disease: role in treatment and prognosis of elderly patients with heart failure and low ejection fraction
12. Cortés M, Franco Pelaez JA, Lopez Castillo M, Garcia Ropero A, Martin Mariscal ML, Romero Daza AM, Palfy JA, Briongos Figuero S, Taibo Urquia M, Benezet-Mazuecos J, Rubio Campal JM, Farre J. Pharmacological treatment alone versus treatment combined with implantable cardioverter-defibrillator therapy in patients over 75 years (poster). *J Am Coll Cardiol.* 2017;69(11_S). doi:10.1016/S0735-1097(17)33748-8.

Publicaciones

1. Pello Lázaro AM, Cristóbal C, Franco-Peláez JA, Tarín N, Aceña Á, Carda R, Huelmos A, Martín-Mariscal ML, Fuentes-Antras J, Martínez-Millá J, Alonso J, Lorenzo Ó, Egido J, López-Bescós L, Tuñón J. Use of Proton-Pump Inhibitors Predicts Heart Failure and Death in Patients with Coronary Artery Disease. *PLoS One.* 2017 Jan 19;12(1):e0169826.
2. Aceña A, Franco Peláez JA, Gutiérrez-Landaluce C, Pello AM, Cristobal C, Tarín N, Huelmos A, Carda R, Martín Mariscal ML, Alonso J, López Bescos L, Farré J, González-Parra E, Egido J, José Tuñón. Sun exposure influences the prognostic power of components of mineral metabolism in patients with coronary artery disease. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases* 2017;27:762-767
3. Aceña A, Martín-Mariscal ML, Tarín N, Cristóbal C, Huelmos A, Pello A, Carda R, Alonso J, Lorenzo O, Mahillo-Fernández I, Tuñón J. Comparison of 3 Predictive Clinical Risk Scores in 603 Patients with Stable Coronary Artery Disease. *Texas Heart Inst J* 2017;44:239-44.
4. Lorenzo-Almorós A, Tuñón J, Orejas M, Cortés M, Egido J, Lorenzo Ó. Diagnostic approaches for diabetic cardiomyopathy. *Cardiovasc Diabetol.* 2017 Feb 23;16(1):28.
5. Martínez-Milla J, Cortés M, Lara JI, Tomás M, Farre J. Cardiac metastasis of clear cell thyroid cancer. *J Nucl Cardiol.* 2017 Dec;24(6):2037-2039.

2018

Ponencias y comunicaciones a Congresos y otras reuniones:

1. Carda, Lorenzo, Pello, Aceña, Gutierrez Landaluce C, Cristobal C, Tarín N, Huelmos A, Fuentes-Antras J, Martín Mariscal ML, Hernandez Gonzalez I, Lopez Bescos L, Tuñón J. Prognostic value of high sensitive troponin in stable coronary artery disease. *Journal of the American College of Cardiology* Volume 71, Issue 11 Supplement, March 2018.
2. Franco Peláez A, Martín Reyes R, Pello Lázaro AM, Aceña Navarro A, Lorenzo González O, Martín Ventura JL, Blanco Colio L, González Casaus ML, Hernández González I, Carda R, Martín Mariscal ML, Egido J, Tuñón J. Coronary artery ectasia is a strong predictor of acute atherothrombotic events after an acute coronary syndrome. *Eur Heart J* 2018;39(Suppl);1359.
3. Franco Peláez JA, Martín Reyes R, Pello Lázaro AM, Aceña Navarro A, Lorenzo González O, Hernández González I, Carda Barrio R, Martín Mariscal ML, Egido J, Tuñón J. La ectasia coronaria es un potente predictor de nuevos eventos aterotrombóticos agudos tras un síndrome coronario agudo. Congreso Sociedad Española de Cardiología; Octubre 2018 (Sevilla)
4. Devesa A, Garcia Talavera CS, Benezet-Mazuecos J, Iglesias JA, De La Vieja JJ, Serrano E, Sanchez-Borque P, Miracle A, Rubio JM. Atrial pacing: a new predictor for atrial high rate episodes in patients with dual-chamber pacemakers. *European Heart Journal* 2018; 39 (Suppl 1):
5. López M, Cortes M, Rivero AL, Devesa A, Martinez J, Franco JA, Taibo M, Briongos S, Benezet-Mazuecos J, Rubio JM. Cardiac resynchronization therapy in elderly patients with chronic kidney disease and low ejection fraction: does it work? *European Heart Journal* 2018; 39 (Suppl 1):
6. Garcia Talavera CS, Devesa A, Benezet-Mazuecos J, Iglesias JA, De La Vieja JJ, Serrano E, Sanchez-Borque P, Miracle A, Rubio JM. Is ventricular pacing a new predictor for atrial high rate episodes in patients with pacemakers? *European Heart Journal* 2018; 39 (Suppl 1):
7. Arroyo Rivera MB (1), Martínez Milla J (1), Romero-Daza AM (2), García-Talavera CS (1), García-Ropero A (2), Miracle A (1), Benezet-Mazuecos J(1) y Rubio-Campal JM (1) de (1)Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid y (2)Mount Sinai Medical Center, Nueva York. Impacto de la posición del electrodo del ventrículo izquierdo en los resultados clínicos de la resincronización cardiaca. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71(Supl 1):685
8. Devesa Arbiol A, Sofía García Talavera CS, Benezet Mazuecos J, Iglesias JA, de la Vieja Alarcón JJ, Serrano E, Rubio Campal JM, Sánchez Borque P, Miracle Blanco A. Estimulación auricular: un nuevo predictor de episodios de frecuencia rápida auricular en pacientes con marcapasos bicameral. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71(Supl 1): 466
9. García Talavera CS, Devesa Arbiol A, Benezet-Mazuecos J, Iglesias JA, de la Vieja Alarcón JJ, Serrano E, Sánchez-Borque P, Miracle A, Rubio-Campal JM. La estimulación ventricular podría ser un nuevo predictor de respuestas auriculares rápidas en pacientes portadores de marcapasos. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71(Supl 1):145
10. Orejas M, Rivero Monteagudo AL, Tomás Mallebrera M, Navarro del Amo LF, Aldámiz-Echevarría G, Piñero Lozano A, Navas Lobato MA, Rabago Sociats R, Cortés García M, García Ropero A, Ibáñez Cabeza B, Tuñón Fernández J. Prevalencia, características pronóstico de las anomalías coronarias con origen en seno de Valsalva opuesto en pacientes referidos para realización de una tomografía computarizada torácica. *Rev Esp Cardiol.* 2018;71(Supl 1)

11. García Talavera CS, Cortés García M, Orejas Orejas M, Navas Lobato MA, Taibo Urquía M, Rey Pérez M, Rabago Sociats R, Martínez Fernández ME, Tuñón Fernández J. Uso del regadenosón en estudios de perfusión miocárdica: nuestra experiencia en un centro hospitalario terciario (poster). *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(Supl 1):1013.
12. Devesa Arbiol A, Rivero Monteagudo AL, Romero Daza M, Martínez Milla J, Cortés García M, Navas Lobato MA, Tuñón Fernández J. Cambios electrocardiográficos precoces como marcadores pronósticos en la tromboembolia pulmonar aguda (comunicación oral). *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(Supl 1):187.
13. Rivero Monteagudo AL, Cortés García M, Devesa Arbiol A, Martínez Milla J, López Castillo M, Taibo Urquía M, Briongos Figuero S, Franco Peláez JA, Tuñón Fernández J. Valor pronóstico de la dosis de inhibidores del sistema renina-angiotensina en el paciente anciano con fracción de eyección reducida y enfermedad renal crónica (comunicación oral). *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(Supl 1):406.
14. Devesa Arbiol A, Cortés García M, Rivero Monteagudo AL, Martínez Milla J, López Castillo M, Taibo Urquía M, Briongos Figuero S, Franco JA, Tuñón Fernández J. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina/antagonistas del receptor de angiotensina en pacientes ancianos con disfunción sistólica y enfermedad renal crónica avanzada: ¿daño o beneficio?" (comunicación oral). *Rev Esp Cardiol*. 2018;71(Supl 1):409.
15. Cortes Garcia M, Franco JA, Martinez J, Lopez M, Devesa A, Taibo M, Briongos S, Rivero AL, Tuñon J. Relationship between different doses of angiotensin-converting enzyme inhibitors/ angiotensin receptor blockers and prognosis in elderly patients with low ejection fraction and chronic kidney disease *European Heart Journal* (2018) 39 (Supplement), 1312-1313.
16. Martinez J, Cortes Garcia M, Devesa A, Rivero AL, Lopez M, Franco JA, Taibo M, Briongos S, Farre J. Beta-blocker therapy in elderly patients with renal dysfunction and low ejection fraction. *European Heart Journal* (2018) 39 (Supplement), 1312.
17. Lopez M, Cortes Garcia M, Rivero AL, Devesa A, Martinez J, Franco JA, Taibo M, Briongos S, Benezet J, Rubio JM. Cardiac resynchronization therapy in elderly patients with chronic kidney disease and low ejection fraction: does it work? *European Heart Journal* (2018) 39 (Supplement), 1310.

Publicaciones:

1. Devesa Arbiol A, González Ó, Orejas M, Tuñón Fernández J. A false pleural effusion. *Eur Heart J*. 2019 May 21;40(20):1652-1653.
2. Arroyo Rivera B, Sánchez-Borque P, Orejas M, Aceña Á, Tuñón J. Response by Arroyo Rivera et al to Letters Regarding Article, "Cardiac Arrest With ST-Segment-Elevation in V1 and V2: Differential Diagnosis". *Circulation*. 2018 Oct 30;138(18):2073-2074.
3. Arroyo Rivera B, Aceña Á, Sánchez-Borque P, Orejas M, Tuñón J. Cardiac Arrest With ST-Segment-Elevation in V1 and V2: Differential Diagnosis. *Circulation*. 2018 Apr 17;137(16):1742-1744.
4. Cortés M, Palfy JA, Lopez M, Martínez J, Rivero AL, Devesa A, Franco-Peláez JA, Briongos S, Taibo-Urquia M, Benezet J, Rubio Campal JM. Comparison of pharmacological treatment alone vs. treatment combined with implantable cardioverter defibrillator therapy in patients older than 75 years. *ESC Heart Fail*. 2018 Jun 24.
5. Response by Arroyo Rivera et al to Letters Regarding Article, "Cardiac Arrest With ST-Segment-Elevation in V1 and V2: Differential Diagnosis". Arroyo Rivera B, Sánchez-Borque P, Orejas M, Aceña Á, Tuñón J. *Circulation*. 2018 Oct 30;138(18):2073-2074.

6. Martínez-Milla J, Maestre Bastardo AJ, Cortés M. Seventy-six-year-old man with progressive dyspnoea. *Heart*. 2018 Oct 3. Epub ahead of print
7. Benezet-Mazuecos J, Iglesias JA, Cortés M, Rubio JM, de la Vieja JJ, Del Río A, Sanchez-Borque P, Miracle Á, Farré J. Silent atrial fibrillation in pacemaker early post-implantation period: an unintentionally provoked situation?. *Europace*. 2018 May 1;20(5):758-763.
8. Martínez-Milla J, Gaebelt HP, Sánchez-Pernaute O, Kallmeyer A, Romero J, Farré J. Scleroderma Renal Crisis: A Reversible Cause of Left Ventricular Dysfunction. *Reumatol Clin*. 2018 May 2. pii: S1699-258X(18)30084-6.

2019

Ponencias y comunicaciones a Congresos y otras reuniones:

1. Alvaro Aceña, Cristina Álvarez de Toledo, Ana Maria Pello, Nieves Tarín, Carmen Cristobal, Ana Huelmos, Carlos Gutierrez Landaluce, Marta Lopez Castillo, Oscar Lorenzo, Maria Luisa Martin Mariscal, Juan Martinez Milla, Oscar Gonzalez Lorenzo, Ignacio Hernandez Gonzalez, Jose Tuñon Fernandez. Prognostic Value of PCSK9 and Lp(a) in Stable Coronary Artery Disease. *Journal of the American College of Cardiology* March 12, 2019, 73 (9 Supplement 1) 99; DOI: 10.1016/S0735-1097(19)30707-7
2. Alvaro Aceña, Sergio Ramos-Cillan, Marta Lopez Castillo, Ana Maria Pello, Carmen Cristobal, Nieves Tarín, Ana Huelmos, Oscar Lorenzo, Juan Martinez Milla, Jesus Fuentes Antras, Carlos Gutierrez-Landaluce, Oscar González Lorenzo, Maria Martin Mariscal, Ignacio Hernandez Gonzalez, Jose Tuñon. Value of Nt ProBnp in the Prediction of Cancer in Patients With Stable Coronary Artery Disease. *Journal of the American College of Cardiology* March 12, 2019, 73 (9 Supplement1) 100; DOI: 10.1016/S0735-1097(19)30708-9
3. "IMPLANTABLE CARDIOVERTER-DEFIBRILLATOR THERAPY IN PATIENTS AGED OVER 75 YEARS WITH ISCHEMIC SYSTOLIC HEART FAILURE AS COMPARED WITH MEDICAL THERAPY". Marcelino Cortes, Juan Martinez Milla, Devesa Ana, Ana Lucia Rivero Monteagudo, Mikel Taibo Urquia, Marta Lopez-Castillo, Maria Martin-Mariscal, Sem Briongos-Figuero, Juan Antonio Franco Pelaez, José Tuñón. *Journal of the American College of Cardiology* March 12, 2019, 73 (9 Supplement 1) 697; DOI: 10.1016/S0735-1097(19)31305-1
4. "ANGIOTENSIN-CONVERTING ENZYME INHIBITORS/ANGIOTENSIN RECEPTOR BLOCKERS IN ELDERLY PATIENTS WITH LEFT VENTRICULAR SYSTOLIC DYSFUNCTION AND ADVANCED CHRONIC KIDNEY DISEASE: DANGER OR BENEFIT?" Juan Martinez Milla, Marcelino Cortes, Ana Lucia Rivero Monteagudo, Marta Lopez Castillo, Ana Devesa, Mikel Taibo Urquia, Maria Luisa Martin Mariscal, Sem Briongos-Figuero, Juan Antonio Franco Pelaez, José Tuñón. *Journal of the American College of Cardiology* March 12, 2019, 73 (9 Supplement 1) 805; DOI: 10.1016/S0735-1097(19)31412-3
5. Aceña , JA. Franco-Pelaez , AM. Pello Lazaro , E. Gonzalez Parra , O. Gonzalez Lorenzo , J. Martinez Milla , I. Hernandez , ML. Martin Mariscal , M. Lopez Castillo , A. Kallmeyer , O. Lorenzo , L. Albert, ML. Gonzalez Casusus , J. Egido , J. Tuñón. PCSK9 and HS-CRP are predictors of the progression of aortic stenosis in patients with stable coronary artery. *European Heart Journal*, Volume 40, Issue Supplement_1, October 2019, Paris
6. Predictor factors of microvascular obstruction in early presenters of ST-segment elevation myocardial infarction". A L Rivero Monteagudo, B Arroyo Rivera, C Garcia Talavera, M Cortes Garcia, J A Franco Pelaez, F Navarro Del Amo, J Tuñón Fernández.

- European Heart Journal, Volume 40, Issue Supplement_1, October 2019, doi.org/10.1093/eurheartj/ehz745.0997.
7. Prognostic value of ACEi/ARBS in elderly patients with heart failure with reduced ejection fraction with and without chronic kidney disease". J Martínez Milla, M Cortes, M Lopez-Castillo, A Devesa, A L Rivero-Monteagudo, M Martín-Mariscal, S Briongos, M Taibo, J A Franco-Pelaez, J Tuñón. European Heart Journal, Volume 40, Issue Supplement_1, October 2019, doi.org/10.1093/eurheartj/ehz746.0851.
 8. Early electrocardiographic changes as markers of coronary microvascular obstruction in acute myocardial infarction with ST segment elevation". C S García Talavera, A Cambor Blasco, A L Rivero Monteagudo, M B Arroyo Rivera, M Cortes García, J A Franco Pelaez, F Navarro Del Amo, J Tuñón Fernández. European Heart Journal, Volume 40, Issue Supplement_1, October 2019, doi.org/10.1093/eurheartj/ehz745.0999.
 9. M. D. L. A. Zambrano Chacon, L. Esteban-Lucía, C. S. García Talavera, L. Nieto Roca, A. M. Venegas Rodríguez, R. Fernández Roblas, A. M. Pello Lázaro, Á. Aceña Navarro, F. Villar Álvarez. COPD as an additional risk factor for cardiovascular and respiratory events in patients with respiratory viral infection. ERS International Congress 2019.
 10. Álvaro Aceña Navarro, Juan Antonio Franco Peláez, Marta López Castillo, Ana María Pello Lázaro, Emilio González Parra, Óscar González Lorenzo, Juan Martínez Milla, Ignacio Hernández González, María Luisa Martín Mariscal, Andrea Kallmeyer Mayor, Óscar Lorenzo González, Leticia Albert de la Torre, María Luisa González Casaus, Jesús Egido de los Ríos y José Tuñón. Los niveles de PCSK9 y PCR de alta sensibilidad son predictores de progresión de estenosis aórtica en paciente con cardiopatía isquémica estable. Congreso Nacional de Cardiología SEC Octubre 2019. Barcelona.
 11. María González Piña, María Belén Arroyo Rivera, Mikel Taibo Urquía, Ana Lorenzo , Adriana Espejo Garrido, Ana María Pello Lázaro, Marcelino Cortés García, Miriam Puebla Sánchez, Álvaro Aceña Navarro y José Tuñón Fernández. Eficacia de la educación ambulatoria en autocuidados por parte de enfermería al paciente derivado a la unidad de insuficiencia cardiaca. Congreso Nacional de Cardiología SEC Octubre 2019. Barcelona.
 12. Laura Esteban-Lucía, María Zambrano Chacón, Camila Sofía García Talavera, Ana María Venegas Rodríguez, Luis Nieto Roca, Álvaro Aceña Navarro, Ana María Pello Lázaro, Marta López Castillo, Ricardo Fernández Roblas y José Tuñón. El tratamiento hipolipemiente podría disminuir los eventos cardiovasculares tras una infección respiratoria viral. Congreso Nacional de Cardiología SEC Octubre 2019. Barcelona.
 13. Eficacia de la educación ambulatoria en autocuidados por parte de enfermería al paciente derivado a la unidad de insuficiencia cardiaca. María González Piña, María Belén Arroyo Rivera, Mikel Taibo Urquía, Ana Lorenzo, Adriana Espejo Garrido, Ana María Pello Lázaro, Marcelino Cortés García, Miriam Puebla Sánchez, Álvaro Aceña Navarro y José Tuñón Fernández.
 14. "CAMBIOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS INICIALES COMO MARCADORES DE OBSTRUCCIÓN MICROVASCULAR CORONARIA EN EL IMCEST". Andrea Cambor Blasco, Camila García-Talavera, Ana Lucía Rivero Monteagudo, María Belén Arroyo Rivera, Marcelino Cortés García, Juan Antonio Franco Peláez y Luis Felipe Navarro del Amo. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):749
 15. "COMPARACIÓN ENTRE EL TRATAMIENTO CON DESFIBRILADOR AUTOMÁTICO IMPLANTABLE Y EL TRATAMIENTO MÉDICO EN PACIENTES ANCIANOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA". Juan Martínez, Marcelino Cortés García, Marta López Castillo, Ana Lucía Rivero Monteagudo, Ana Devesa Arbiol, Mikel Taibo Urquía, Juan Briongos Figuero, María Luisa Martín

- Mariscal, Juan Antonio Franco Peláez y José Tuñón Fernández. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):104
16. "FACTORES PREDICTORES DE OBSTRUCCIÓN MICROVASCULAR EN PACIENTES CON INFARTO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST REVASCULARIZADOS PRECOZMENTE". Ana Lucía Rivero Monteagudo, María Belén Arroyo Rivera, Andrea Camblor Blasco, Camila Sofía García Talavera, Marcelino Cortés García, Juan Antonio Franco Peláez, Luis Felipe Navarro del Amo y José Tuñón Fernández. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):696
 17. "IDENTIFICACIÓN PRECOZ DE PACIENTES EN RIESGO DE DESARROLLAR HIPERTENSIÓN PULMONAR EN EL SEGUIMIENTO DE LA TROMBOEMBOLIA PULMONAR AGUDA". Ana Devesa Arbiol, Ignacio Hernández González, Ana Lucía Rivero Monteagudo, Juan Martínez Milla, Angélica María Romero Daza, Marcelino Cortés García, Miguel Ángel Navas Lobato y José Tuñón Fernández. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):918.
 18. "PAPEL DE LOS ANTAGONISTAS MINERALOCORTICOIDES EN PACIENTES ANCIANOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA Y FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA". Ana Devesa Arbiol, Marcelino Cortés García, Ana Lucía Rivero Monteagudo, Juan Martínez Milla, Marta López Castillo, Mikel Taibo Urquía, Camila Sofía García Talavera, Juan Antonio Franco Peláez y José Tuñón Fernández. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):656.
 19. "RELACIÓN DE LA ANTICOAGULACIÓN PARENTERAL EN EL TROMBOEMBOLIA PULMONAR AGUDO BILATERAL CON EVENTOS CLÍNICOS MÁS ALLÁ DE LA HOSPITALIZACIÓN". Juan Martínez, Ana Devesa Arbiol, Angélica María Romero Daza, Ignacio Hernández González, Ana Lucía Rivero Monteagudo, Álvaro García Ropero, Marcelino Cortés García, Miguel Ángel Navas Lobato y José Tuñón Fernández. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):760.
 20. "UTILIDAD DEL STRAIN CARDIACO MEDIANTE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR EN LA MIOCARDIOPATÍA NO COMPACTADA". Angélica Romero Daza, Marcelino Cortés García, Ana Devesa Arbiol, Mikel Taibo Urquía, Miguel Ángel Navas Lobato, Andrea Camblor Blasco, Marta Tomas, Irene Narváez Mayorga, Guillermo Alonso Deniz, Belén Arroyo Rivero, M. Esther Martínez Fernández, M. de los Reyes Oliva Encabo, Roberto Martín Reyes y Miguel Orejas Orejas. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):493.
 21. "VALOR PRONÓSTICO DE LOS IECA/ARAI EN PACIENTES ANCIANOS CON INSUFICIENCIA CARDIACA CON FRACCIÓN DE EYECCIÓN REDUCIDA CON Y SIN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA". Juan Martínez, Marcelino Cortés García, Marta López Castillo, Ana Lucía Rivero Monteagudo, Ana Devesa Arbiol, Mikel Taibo Urquía, Sem Briongos Figuero, María Luisa Martín Mariscal, Juan Antonio Franco Peláez y José Tuñón Fernández. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):660.
 22. "VARIABLES ANGIOGRÁFICAS ASOCIADAS CON LA PRESENCIA DE OBSTRUCCIÓN MICROVASCULAR EN PACIENTES CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST". María Belén Arroyo Rivera, Ana Lucía Rivero Monteagudo, Camila Sofía García Talavera, Marcelino Cortés García, Juan Antonio Franco Peláez, Luis Felipe Navarro del Amo y José Tuñón Fernández. Rev Esp Cardiol. 2019;72(Supl 1):750.
 23. Andrea Camblor Blasco (1), Juan Martínez Milla (1), Angélica María Romero Daza (2), María Belén Arroyo Rivera (1), Camila Sofía García Talavera (1), Álvaro García Ropero (3), Juan Benezet-Mazuecos(2), Ángel Luis Miracle Blanco(1) y José Manuel Rubio Campal(1). La anchura del QRS estimulado es un factor predictor de eventos adversos en la terapia de resincronización cardíaca con desfibrilador: el tamaño realmente importa. Rev Esp Cardiol 2019; 72 (1)

24. Juan Martínez Milla (1), Camila Sofía García Talavera (1), María Belén Arroyo Rivera (1), Álvaro García Ropero (3), Juan Benezet-Mazuecos(2), Ángel Luis Miracle Blanco(1) y José Manuel Rubio Campal(1), Angelica Romero Daza (2). QRS fragmentado, un predictor de eventos clínicos en pacientes con terapia de resincronización cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2019; 72 (1)
25. Ana Devesa Arbiol(1), Camila Sofía García Talavera(1), Juan Benezet Mazuecos(1), José Antonio Iglesias Bravo(1), Esmeralda Serrano(1), José Manuel Rubio Campal(1), Pepa Sánchez Borque(1) y Ángel Luis Miracle Blanco(1) de (1)Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid. Estimulación auricular y ventricular: un nuevo predictor de episodios de frecuencia rápida auricular en pacientes con marcapasos bicameral y sin historia de fibrilación auricular. *Rev Esp Cardiol* 2019; 72 (1)

Publicaciones:

1. Martínez-Milla J, García MC, Urquía MT, Castillo ML, Arbiol AD, Monteagudo ALR, Mariscal MLM, Figuero SB, Franco-Pelaéz JA, Tuñón J. Blockade of Renin-Angiotensin-Aldosterone System in Elderly Patients with Heart Failure and Chronic Kidney Disease: Results of a Single-Center, Observational Cohort Study. *Drugs Aging*. 2019 Dec;36(12):1123-1131. doi: 10.1007/s40266-019-00709-1.
2. Devesa-Arbiol A, Aceña-Navarro Á, Pello-Lázaro AM, Orejas Orejas M, Askari E, Merino Á, Lapeña G, Navarro Del Amo F, Ibañez B, Tuñón-Fernández J. Monoclonal Gammopathy of Uncertain Significance and Transthyretin Cardiac Amyloidosis. *Circ Cardiovasc Imaging*. 2019 Sep;12(9):e009493. doi: 10.1161/CIRCIMAGING.119.009493.
3. García-Talavera CS, Aceña Á, Andrés López A, García Torres MA, Olivie García L, de la Cruz Berlanga E, de Los Reyes Oliva Encabo M, Franco-Peláez J, Tuñón J, Rubio JM. Advanced interatrial block: An electrocardiographic marker for stroke recurrence. *J Electrocardiol*. 2019;57:1-5. doi: 10.1016/j.jelectrocard.2019.07.005
4. Ana Rivero Monteagudo, Ester Macia Palafox, Marta Tomás Mallebrera. ECG contest, May 2019. *Revista Española de Cardiología*. Vol. 72. Núm. 5. Páginas 419. DOI: 10.1016/j.rec.2018.05.038
5. Belen Arroyo Rivera, Marcelino Cortes, Jose Tuñon. An accessory chord in awrong place. *European Heart Journal - Case Reports*. doi:10.1093/ehjcr/ytz229
6. Martínez-Milla J, García MC, Urquía MT, Castillo ML, Arbiol AD, Monteagudo ALR, Mariscal MLM, Figuero SB, Franco-Pelaéz JA, Tuñón J. Blockade of Renin-Angiotensin-Aldosterone System in Elderly Patients with Heart Failure and Chronic Kidney Disease: Results of a Single-Center, Observational Cohort Study. *Drugs Aging*. 2019 Sep 6. doi: 10.1007/s40266-019-00709-1.
7. Martínez-Milla J, Maestre Bastardo AJ, Cortés M. Seventy-six-year-old man with progressive dyspnoea. *Heart*. 2019 Jan;105(1):74-88. doi: 10.1136/heartjnl-2018-313779.
8. Martínez-Milla J, Raposeiras-Roubín S, Pascual-Figal DA, Ibáñez B. Role of Beta-blockers in Cardiovascular Disease in 2019. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2019 Oct;72(10):844-852. doi: 10.1016/j.rec.2019.04.014. Epub 2019 Aug 8. Review. English, Spanish. PubMed PMID: 31402328.
9. Recurrent haemorrhagic pericardial effusion due to idiopathic pericarditis: a case report. Rivero A, Aceña A, Orejas M, Hernandez-Estefania R *Eur Heart J Case Rep*. 2019 Feb 25;3. A false pleural effusion. Devesa Arbiol A, González Ó, Orejas M, Tuñón Fernández J. *Eur Heart J*. 2019 May 21;40(20):1652-1653

2020-2021 (pandemia COVID)

Ponencias y comunicaciones a Congresos y otras reuniones:

1. "INHIBIDOR DEL RECEPTOR DE NEPRILISINA EN ANCIANOS: UN NUEVO HORIZONTE". José María Romero Otero, Marcelino Cortés García, José Antonio Esteban Chapel, Luis Nieto Roca, Carlos Rodríguez López, Jorge Balaguer German, Ana María Venegas-Rodríguez, Andrea Camblor Blasco, Laura Esteban Lucía, Juan Martínez Milla, Mikel TaiboUrquía, Ana María Pello Lázaro, Juan Antonio Franco Peláez y José Tuñón Fernández. SEC 2021 – El Congreso de la Salud Cardiovascular. Sociedad Española de Cardiología (Octubre 2021). RevEspCardiol. 2021;74(Supl 1):799
2. LA REHABILITACIÓN CARDIACA INCREMENTA LOS NIVELES DE LAPROTEÍNA PLASMÁTICA KLOTTHO TRAS UN EVENTO CORONARIO RECIENTE. Ana Venegas Rodríguez, Ana María Pello Lázaro, Óscar Lorenzo González, Juan Antonio Franco Peláez, KoldoVillalabeitiaJaureguizar, María Luisa González Casaus y José Tuñón Fernández
3. INFLAMMATORY AND MINERAL METABOLISM BIOMARKERS EVOLUTION AMONG PATIENTS WITH ACUTE CORONARY SYNDROME AFTER A CARDIAC REHABILITATION Authors: Ana Venegas, Luis Nieto, Ana María Pello, Oscar Lorenzo, Juan Antonio Franco Pelaez, KoldoVillalabeitia, Jose Tuñon Fernandez, Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, Spain
4. Calcium channel blockers and beta-Blockers could increased mortality of patients with COVID-19 L. Esteban-Lucia, M.A. Zambrano Chacon, A.M. Venegas Rodriguez, A. Devesa-Arbiol, M. Gonzalez-Rodriguez, L. Maure-Blesa, P. Avila-Barahona, A.M. Pello-Lazaro, O. Gonzalez-Lorenzo, A.M. Kallmeyer-Mayor, R. Fernandez-Roblas, F. Villar-Alvarez, J. Tunon, A. Acena Navarro, J.A. Franco-Pelaez. European Heart Journal, Volume 42, Issue Supplement_1, October 2021, ehab724.3006
5. Cardiovascular predictors associated with poor short-term prognosis in patients diagnosed with SARS-CoV-2 in Spain L. Esteban-Lucia, A. Devesa-Arbiol, M.A. Zambrano Chacon, A.M. Venegas Rodriguez, M. Gonzalez-Rodriguez, L. Maure-Blesa, P. Avila-Barahona, A.M. Pello-Lazaro, O. Gonzalez-Lorenzo, R. Fernandez-Roblas, F. Villar-Alvarez, B. Ibanez1, J. Tunon, A. Acena Navarro, J.A. Franco Pelaez. European Heart Journal, Volumen 42, Issue Supplement_1, October 2021, ehab724.2468
6. Effect of angiotensin converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers on the short-term prognosis of COVID-19 infection L. Esteban-Lucia, M.A. Zambrano Chacon, A.M. Venegas Rodriguez, A. Devesa-Arbiol, M. Gonzalez-Rodriguez, L. Maure-Blesa, P. Avila-Barahona, A.M. Pello-Lazaro, O. Gonzalez-Lorenzo, A.M. Kallmeyer-Mayor, R. Fernandez-Roblas, F. Villar-Alvarez2, J. Tunon, J.A. Franco Pelaez, A. Acena Navarro. European Heart Journal, Volume 42, Issue Supplement_1, October 2021, ehab724.2969
7. Calcium channel blockers and beta-blockers could increased mortality of patients with COVID-19. L. Esteban-Lucia, M.A. Zambrano Chacon, A.M. Venegas Rodriguez, A. Devesa-Arbiol, M. Gonzalez-Rodriguez, L. Maure-Blesa, P. Avila-Barahona, A.M. Pello-Lazaro, O. Gonzalez-Lorenzo, A.M. Kallmeyer-Mayor, R. Fernandez-Roblas, F. Villar-Alvarez, J. Tunon, A. Acena Navarro, J.A. Franco-Pelaez. European Heart Journal (2021) 42 (Supplement), 3006. DOI:10.1093/eurheartj/ehab724.3006. ESC Congress 2021

8. Prognostic effect of peripheral vascular disease in patients undergoing coronary arterybypass graft surgery.L. Esteban-Lucia, L. Nieto-Roca, O. Gonzalez-Lorenzo, J.A. Franco-Pelaez, A.M. Pello-Lazaro, A. AcenaNavarro, A.M. Kallmeyer-Mayor, A.M. Venegas Rodriguez, J.A. Esteban-Chapel, J.M. Romero-Otero, G.Aldamiz Echevarria Del Castillo, J. Tunon.European Heart Journal (2021) 42 (Supplement), 1242. DOI:10.1093/eurheartj/ehab724.1242ESC Congress 2021
9. Clinical and electrocardiographic differences between apical and midventricular stresscardiomyopathy. L. Esteban-Lucia, J. Martinez-Milla, J.A. Franco-Pelaez, M. Lopez-Castillo, R. Martin-Reyes, J. Palfy, A. Romero-Daza, A. Pinero Lozano, P. Avila Barahona, A.M. Kallmeyer Mayor1 , O. Gonzalez Lorenzo, J. Tunon.European Heart Journal (2021) 42 (Supplement), 1496. DOI:10.1093/eurheartj/ehab724.1496. ESC Congress 2021

Publicaciones:

1. Franco-Peláez JA, Esteban-Lucia L, Zambrano Chacón MLÁ, Pello-Lázaro AM, Venegas Rodriguez AM, Nieto Roca L, García-Talavera CS, Kallmeyer Mayor A, Villar Alvarez F, Fernandez Roblas R, Gonzalez-Lorenzo O, Tuñón J, Ibañez B, Aceña A. Statin use is associated with reduced mortality after respiratory viral infection. ERJ Open Res. 2021 Feb 1;7(1):00365-2020. doi: 10.1183/23120541.00365-2020. PMID: 33569498; PMCID: PMC7861028.
2. Aceña Á, Franco Peláez JA, Pello Lázaro AM, Gonzalez Parra E, Gonzalez Lorenzo Ó, Martínez-Milla J, Hernandez I, Martín-Mariscal ML, Lopez Castillo M, Kallmeyer A, Lorenzo O, González-Casaus ML, Egido J, Tuñón J. PCSK9 and HS-CRP Predict Progression of Aortic Stenosis in Patients with Stable Coronary Artery Disease. J Cardiovasc Transl Res. 2021 Apr;14(2):238-245. doi: 10.1007/s12265-020-10050-3. Epub 2020 Jun 23. PMID: 32577988.
3. Martínez-Milla J, García MC, Palfy JA, Urquía MT, Castillo ML, Arbiol AD, Monteagudo ALR, Mariscal MLM, Jiménez-Varas I, Figuero SB, Franco-Pelaéz JA, Tuñón J. Beta-blocker therapy in elderly patients with renal dysfunction and heart failure. J Geriatr Cardiol. 2021 Jan 28;18(1):20-29. doi: 10.11909/j.issn.1671-5411.2021.01.005. PMID: 33613656; PMCID: PMC7868915. 16715411
4. Devesa A, Camblor Blasco A, PelloLázaro AM, Askari E, Lapeña G, Gómez Talavera S, TaiboUrquía M, Rodríguez Olleros C, Tuñón J, Ibáñez B, Aceña Á. Prevalence of transthyretin amyloidosis in patients with heart failure and no left ventricular hypertrophy. ESC Heart Fail. 2021 Aug;8(4):2856-2865. doi:10.1002/ehf2.13360. Epub 2021 May 8. PMID: 33963812; PMCID: PMC8318443
5. Esteban-Lucía L, De la Fuente Batista S, Kallmeyer Mayor AM, Cortés García M. Cardioembolic Stroke Secondary to an Aortic Valve Fibroelastoma: An Increasingly Recognized Rare Cause of Stroke. Stroke. 2021 Apr;52(4):e111-e114. doi: 10.1161/STROKEAHA.120.029361. Epub 2021 Feb 23. PMID: 33618556