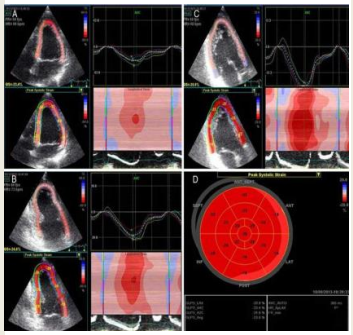
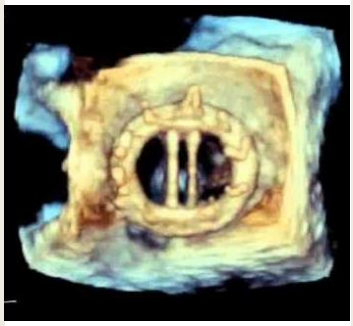
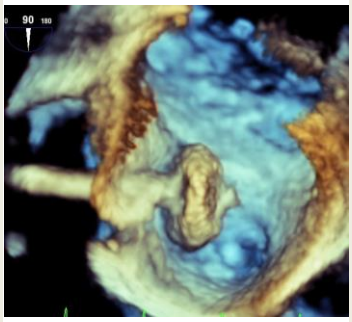
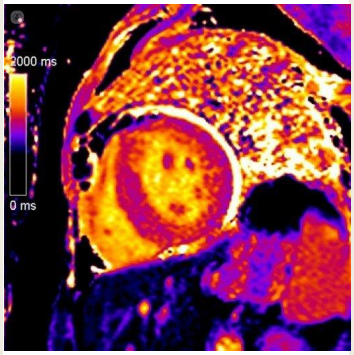








CURSOS PRÁCTICOS DE IMAGEN CARDIACA AVANZADA 2025

Unidad de Imagen Cardiovascular

Hospital Clínico San Carlos. Madrid

Directores:

Dr. José Alberto de Agustín **Dr. José Juan Gómez de Diego**

Dr. Antonio Fernández Ortiz **Dr. Julián Villacastín**

PROFESORES

Dr. José Alberto de Agustín

Dr. José Juan Gómez de Diego

Dra. María Luaces

Dra. Patricia Mahía

Dr. Pedro Marcos-Alberca

Dra. Carmen Olmos

Dr. Eduardo Pozo

Información e inscripciones:

Secretaría Talleres de Imagen Cardiaca.

Hospital Clínico San Carlos. Vanessa Machuca

Medio de contacto: (imagencardiovascular.hcsc@salud.madrid.org)

Teléfono: 0034 917044571 / 626966994

Con el patrocinio de la Asociación Española de Imagen Cardiaca

www.ecocardio.com

***Acreditación solicitada a la Comisión de Formación Continuada de las Profesiones Sanitarias de la Comunidad de Madrid (SNS)**

Hospital Clínico San Carlos

SaludMadrid

Comunidad de Madrid

La imagen cardiaca se ha revelado en los últimos años como una herramienta fundamental en el campo del diagnóstico en Cardiología. La **Serie de Cursos de Imagen Cardiaca de la Unidad de Imagen Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos** está destinada a aquellos especialistas que tengan interés en ponerse al día en pruebas de imagen en cardiología, siempre desde el punto de vista PRÁCTICO y con limitado número de alumnos

Organización: Los módulos tendrán 1 día de duración.

Inscripciones: La inscripción para los cursos de un día es 300 euros.

CURSOS PRÁCTICOS

CURSO 1- ECO TRANSESOFÁGICO TRIDIMENSIONAL

Fechas: 9 de abril - 28 de mayo - 19 de junio - 8 de octubre - 29 de octubre - 19 de noviembre - 17 de diciembre

CURSO 2- ECO EN INTERVENCIONISMO ESTRUCTURAL "HANDS-ON"

Fechas: 2 de abril - 4 de junio - 15 de octubre - 3 de diciembre

CURSO 3- ECO DE ESTRÉS FARMACOLÓGICO

Fechas: 11 de junio- 26 de noviembre

CURSO 4- ECO DE ESFUERZO EN CICLOERGÓMETRO

Fechas: 10 de junio - 18 de noviembre

CURSO 5- STRAIN

Fechas: 25 de junio **-** 5 de noviembre

CURSO 6- CARDIO-RESONANCIA MAGNÉTICA

Fechas: 7 de mayo **-** 10 de diciembre

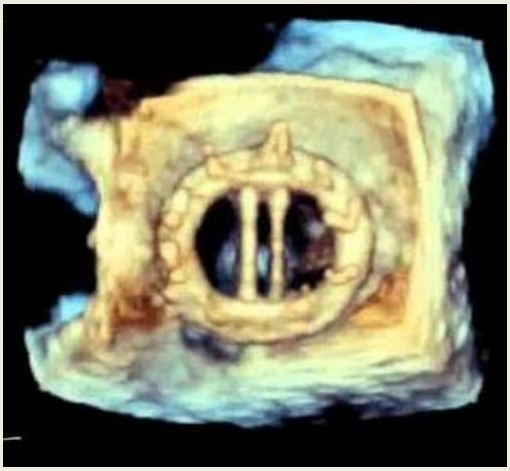
CURSO 7- CARDIO-TAC

Fechas: 21 de mayo - 12 de noviembre

CURSO 8- ECOCARDIOSCOPIA

Fechas: 19 de febrero - 19 de marzo **-** 23 de abril **-** 22 de mayo **-** 12 de junio **-** 1 de octubre - 30 de octubre - 13 de noviembre **-** 11 de diciembre

CURSO - 1
ECO TRANSESOFÁGICO TRIDIMENSIONAL



Objetivo:

La ecocardiografía transesofágica tridimensional es una herramienta básica en la rutina de la valoración del enfermo en el que se precisa realizar un ecocardiograma transesofágico. El objetivo de este taller es realizar una puesta al día en esta técnica, desde un punto de vista eminentemente práctico.

- **Sede:** Hospital Clínico. Unidad Imagen Cardiovascular
- **Duración:** un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 6
- **Fechas:**

  EDICIÓN I: MIÉRCOLES 9 DE ABRIL

  EDICIÓN II: MIÉRCOLES 28 DE MAYO

  EDICIÓN III: JUEVES 19 DE JUNIO

  EDICIÓN IV: MIÉRCOLES 8 DE OCTUBRE

  EDICIÓN V: MIÉRCOLES 29 DE OCTUBRE

  EDICIÓN VI: MIÉRCOLES 19 DE NOVIEMBRE

  EDICIÓN VII: MIÉRCOLES 17 DE DICIEMBRE

Programa:

8:30-15:00 h.- Prácticas

- Análisis práctico ETE por parte de los alumnos, tutorizados por un experto
- Revisión de casos didácticos de 3D TEE.
  - Estudio de valvulopatías / leaks periprótesicos
  - Comunicaciones interauriculares / foramen oval
  - Estudio de la orejuela izquierda en pacientes con fibrilación auricular y alto riesgo de formación de trombos, candidatos a cierre percutáneo de la orejuela, con medición de la misma.

Justificación

La ecocardiografía transesofágica tridimensional es una herramienta básica en la rutina de la valoración del enfermo en el que se precisa realizar un ecocardiograma transesofágico. La ecocardiografía 3D transesofágica se ha convertido en una herramienta imprescindible dentro del campo del diagnóstico por imagen en cardiología. Su campo de actuación va desde el laboratorio de ecocardiografía estándar al quirófano, la sala de intervencionismo estructural e intensivos, donde se convierte en una pieza diagnóstica imprescindible. Para todos aquellos especialistas en ecocardiografía transesofágica estándar, recomendamos este curso intensivo y práctico, basado 100% en la imagen visual directa sobre la ecocardiografía transesofágica tridimensional. Este curso sigue los reconocidos criterios de excelencia de la multitud de cursos docentes del área de formación de la Sociedad Española de Imagen Cardíaca, que la han convertido en un referente de la formación de calidad en el campo de la imagen cardíaca diagnóstica.

Una vez realizado el curso el alumno estará capacitado para conocer y comprender los fundamentos básicos de las técnicas de ecocardiografía tridimensional transesofágica, así como el manejo de los métodos de reconstrucción y análisis de imágenes para obtener la información en diversos entornos. Los contenidos docentes servirán al alumno para desarrollar las habilidades diagnósticas en muy diferentes situaciones donde juega un papel primordial el eco transesofágico, tanto en el laboratorio de imagen como en la monitorización de la cirugía cardíaca y el intervencionismo estructural.

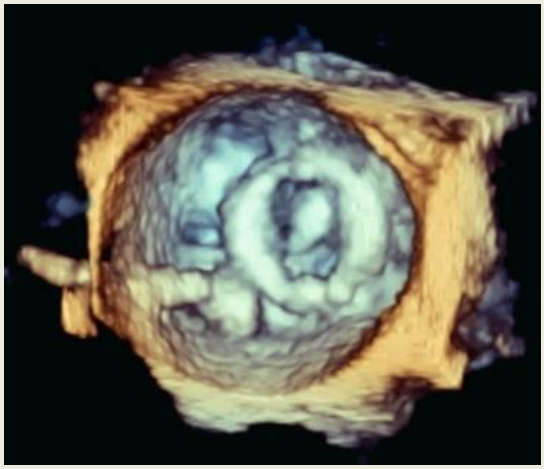
Objetivos

El objetivo de este taller es realizar una puesta al día en esta técnica, desde un punto de vista eminentemente práctico. Adquirir una visión actualizada del diagnóstico por ecocardiografía tridimensional transesofágica en la práctica clínica diaria de un laboratorio de imagen. Reconocer la utilidad del Eco transesofágico 3D en los diferentes escenarios clínicos en los que la ecocardiografia tridimensional ofrece un valor diagnóstico incremental. Entre los objetivos específicos del curso se incluyen adquirir una visión actualizada del diagnóstico por ecocardiografía tridimensional en la sala de hemodinámica y en el quirófano de cirugía cardíaca. Conocer los protocolos de práctica clínica para la adquisición, procesado de las imágenes y análisis cuantitativo de imágenes tridimensionales. Conocer e integrar en el juicio diagnóstico la utilidad de la ecocardiografía tridimensional en el manejo de enfermedades de especial complejidad. Conocimiento de los principios básicos de la ecocardiografía tridimensional transesofágica.

Aprender a saber adquirir y procesar de imágenes tridimensionales en función de las diferentes patologías en ecocardiografía transesofágica. El aprendizaje centrado en casos clínicos permitirá al alumno conocer la utilidad de la de imagen tridimensional en la práctica cínica diaria. Conocer la utilidad de la ecocardiografía transesofágica tridimensional en el análisis de cada una de las estructuras anatómicas cardíacas y reconocer su estructura espacial y metodología de análisis. Aumentar el conocimiento de los aspectos prácticos del diagnóstico con ecocardiografía transesofágica tridimensional que permitan enfocar adecuadamente las distintas opciones terapéuticas.

CURSO – 2

ECO EN INTERVENCIONISMO ESTRUCTURAL "HANDS-ON"



Objetivo:
Trabajar durante toda la jornada con un experto, para aprender de una forma práctica y directa como evaluar los ecocardiogramas de los pacientes antes, durante y después de procedimientos de intervencionismo estructural. La base del curso será el aprendizaje con casos reales en sala de hemodinámica y revisión de casos en estaciones de trabajo.

- **Sede:** Hospital Clínico. Unidad Imagen Cardiovascular
- **Duración:** un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 6
- **Fechas:**
  EDICIÓN I: MIÉRCOLES 2 DE ABRIL
  EDICIÓN II: MIÉRCOLES 4 DE JUNIO
  EDICIÓN III: MIÉRCOLES 15 DE OCTUBRE
  EDICIÓN IV: MIÉRCOLES 3 DE DICIEMBRE

Programa:

8:30-15:00 h.- Prácticas

- Análisis pormenorizado de ecocardiogramas reales de pacientes que han sido valorados o han sido sometidos a un procedimiento de intervencionismo estructural. No se trata de casos presentados con diapositivas, sino que el alumno trabajará en estaciones de trabajo sobre adquisiciones reales de la mano del profesor.
- Asistencia a un caso in vivo de intervencionismo estructural para adquirir un aprendizaje practico sobre el ecocardiograma transesofagico realizado en sala de hemodinámica durante los procedimientos de intervencionismo estructural

valvular (TAVI, Mitraclip, etc) o no valvular (Cierre de orejuela en pacientes con fibrilación auricular, cierre de FOP, cierre de CIA, etc)

Justificación

Las principales áreas del campo de intervención cardiovascular percutánea, son las intervenciones coronarias percutáneas, las intervenciones valvulares transcatéteres. En este contexto, garantizar la calidad de la atención al paciente y la excelencia clínica en intervenciones cardiovasculares percutáneas son de suma importancia. Por ello es importante no solamente formar sino mantener actualizadas las competencias profesionales de los cardiólogos que intervienen en los procedimientos intervencionistas. Un cardiólogo que intervienen en los procedimientos intervencionistas debe ser capaz de interpretar las técnicas de diagnóstico por imágenes cardiológicas más avanzadas necesarias para la evaluación peri-procedimental, especialmente ecocardiografía transesofágica 3D.

Dentro del campo del intervencionismo en cardiología, el intervencionismo estructural está adquiriendo una gran relevancia, tanto por el incremento actual y proyectado en la implantación de válvulas transcatéter (especialmente la válvula aórtica), como por su continúa innovación tecnológica y generación de evidencia científica, por lo que se requiere una formación muy específica. El intervencionismo endovascular estructural se extiende asimismo a otros campos no valvulares, como el cierre de la orejuela de la aurícula izquierda, las anomalías septales del corazón, o la ablación septal en la miocardiopatía hipertrófica. Dado que se trata de un área médica en continua evolución, con un importante componente tecnológico, requiere un aprendizaje permanente y una actualización continua de sus conocimientos.

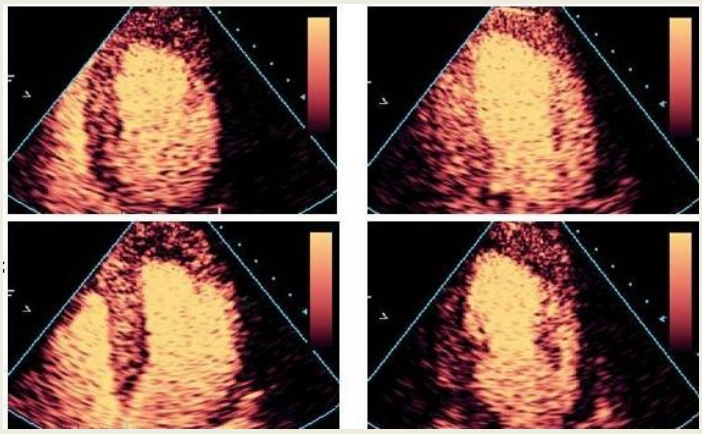
Objetivos formativos

Dotar al alumno de una especialización de alto nivel facilitando los conocimientos teóricos y ejemplos prácticos sobre los procedimientos disponibles para el intervencionismo de los pacientes con cardiopatías estructurales. Conocer cómo se realiza la técnica o el procedimiento y gestionar las complicaciones relacionadas con los procedimientos de intervencionismo endovascular estructural. Para ello se trabajará durante toda la jornada con un experto, para aprender de una forma práctica y directa como evaluar los ecocardiogramas de los pacientes antes, durante y después de procedimientos de intervencionismo estructural. La base del curso será el aprendizaje con casos reales en estaciones de trabajo.

CURSO - 3

ECOCARDIOGRAMA

DE ESTRÉS FARMACOLÓGICO



Objetivo:

La técnica de estrés farmacológico es uno de los pilares en los que se asienta el diagnóstico ni invasivo de la patología coronaria.

El objetivo de este curso es enseñar los fundamentos y estandarizaciones de los diferentes protocolos de estrés, incluyendo el correcto uso de contraste, así como la realización supervisada de estudios prácticos.

- **Sede**: Hospital Clínico San Carlos. Unidad de Imagen C.V.
- **Duración**: un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 6 médicos y 2 enfermeras
- **Fechas**

  EDICIÓN I: MIÉRCOLES 11 DE JUNIO

  EDICIÓN II: MIÉRCOLES 26 DE NOVIEMBRE

Programa:

8:30-15:00 h. - Prácticas

- Realización por parte de los alumnos, tutorizados por un experto, de 6 ecocardiogramas de estrés. Los alumnos serán distribuidos en grupos de 6.
- Revisión de casos didácticos de ecocardiografía de estrés

Justificación

La ecocardiografía de estrés es una de las aplicaciones avanzadas de la ecocardiografía que tienen más impacto en la toma de decisiones en la práctica clínica.

Su fundamento se basa en comparar las imágenes en situación basal y tras la aplicación de una situación de sobrecarga, lo que nos proporciona información sobre la presencia de diversas patologías cardiacas. Aunque su aplicación clásica ha sido dirigida

fundamentalmente a la enfermedad coronaria, lo cierto es que se ha extendido a otros campos de la enfermedad cardiovascular.

La ecocardiografía de estrés es uno de los métodos diagnósticos más utilizado para valorar la isquemia miocárdica inducible. Es ampliamente utilizado para evaluar pacientes con enfermedad coronaria conocida o con sospecha de ella. La respuesta normal al estrés se caracteriza en ecocardiografía por un aumento del engrosamiento de las paredes y por su desplazamiento durante la sístole ventricular. Es importante comparar las imágenes adquiridas en la fase basal con las de la fase pico de estrés en los diferentes planos ecocardiográficos obtenidos. Esta comparación nos permite detectar si hay o no anomalías en la motilidad segmentaria del ventrículo izquierdo. La inducción de la isquemia se puede realizar con métodos farmacológicos (dobutamina, dipiridamol o adenosina), o durante la realización de una prueba de ejercicio (bicicleta o cinta rodante). En el curso se incidirá en la importancia de la administración de contraste ultrasónico o ecopotenciador ya que permite mejorar la definición del borde endocárdico facilitando la interpretación de la prueba.

La ecocardiografía de estrés con dobutamina representa la modalidad más usada de ecocardiografía de estrés en cardiología. La principal indicación de esta prueba es el estudio de cardiopatía isquémica en pacientes que no pueden realizar ejercicio y en los que por tanto no se puede realizar una prueba de esfuerzo convencional. Aunque es una prueba con un riesgo bajo de complicaciones, es necesario una preparación adecuada y conocer las contraindicaciones y posibles complicaciones.

Objetivos

Este curso ofrece una visión en profundidad del eco de estrés en las distintas patologías, no solo en la enfermedad coronaria, sino también en valvulopatías o en miocardiopatías como la miocardiopatía hipertrófica para ver el aumento de gradientes con el estrés. Está destinado a cardiólogos y especialistas que quieran empezar a usar esta técnica para el diagnóstico de sus pacientes en los escenarios descritos en sus hospitales. El curso incluye fisiopatología de la isquemia miocárdica y técnicas de provocación, ecocardiografía de estrés en la enfermedad arterial coronaria y estudio de la viabilidad miocárdica, la ecocardiografía de estrés para evaluar enfermedad valvular orgánica y ecocardiografía de estrés en otras patologías, incluyendo también el uso de contraste ultrasónico o ecopotenciador.

CURSO - 4

ECOCARDIOGRAMA

DE ESFUERZO EN CICLOERGÓMETRO

Objetivo:

La técnica de estrés farmacológico es uno de los pilares en los que se asienta el diagnóstico ni invasivo de la patología coronaria.

El objetivo de este curso es enseñar los fundamentos y estandarizaciones de los diferentes protocolos de estrés, incluyendo el correcto uso de contraste, así como la realización supervisada de estudios prácticos.

- **Sede**: Hospital Clínico San Carlos. Unidad de Imagen C.V.
- **Duración**: un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 6 médicos
- **Fechas**

  EDICIÓN I: MARTES 10 DE JUNIO

  EDICIÓN II: MARTES 18 DE NOVIEMBRE

Programa:

8:30-15:00 h. - Prácticas

- Realización por parte de los alumnos, tutorizados por un experto, de 6 ecocardiogramas de esfuerzo.
- Revisión de casos didácticos de ecocardiografía de esfuerzo

Justificación

El ecocardiograma de esfuerzo permite observar los cambios que ocurren en el corazón durante el esfuerzo, siendo más fisiológico que el estrés producido farmacológicamente por la dobutamina o la adenosina. Debido a que la ecocardiografía de esfuerzo tiene un rendimiento superior para la identificación de isquemia que la ergometría convencional es aconsejable, siempre que sea posible, realizar una ecocardiografía de esfuerzo, pues así se conjuga la valoración funcional con la valoración del electrocardiograma y de la contractilidad durante el esfuerzo. Resulta de especial utilidad en aquellos pacientes con ergometría positivas eléctricas pero negativas clínicamente, en las que sospechamos que se trata de un falso positivo eléctrico, hallazgo

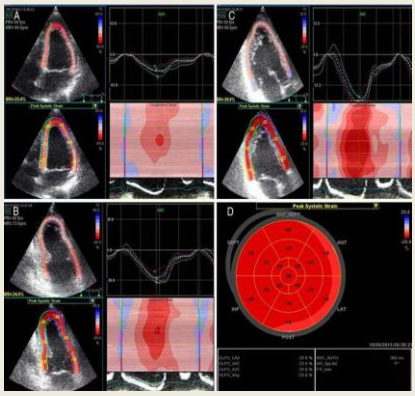
especialmente frecuente en mujeres y en pacientes hipertensos con alteraciones basales de la repolarización en el electrocardiograma. El eco de esfuerzo no es solo útil en la valoración de isquemia, sino también para el estudio de valvulopatías y miocardiopatías, y se suele indicar en pacientes con síntomas desproporcionados que no se explican por los hallazgos del ecoecocardiograma basal. El eco de esfuerzo permite mostrar el empeoramiento de una valvulopatía durante el esfuerzo, así como el aumento de la presión pulmonar. En algunas miocardiopatías como la miocardiopatía hipertrófica resulta de especial interés ya que permite estudiar el gradiente en el tracto de salida en situación basal y de esfuerzo. Otra creciente utilidad del eco de esfuerzo es el estudio de la función diastólica durante el esfuerzo, de especial interés en aquellos pacientes con disnea de causa no explicada, en los que el ecocardiograma basal no muestra alteraciones reseñables.

El ecocardiograma de esfuerzo puede realizarse en cinta rodante o en cicloergómetro, teniendo esta última modalidad importantes ventajas. El cicloergómetro permite obtener con mucha mayor facilidad imágenes en el pico de esfuerzo, siendo de mucha mayor dificultad en la cinta rodante. De hecho, en la mayoría de centros donde usan la cinta rodante no adquieren imagen en el pico de esfuerzo sino solamente en el post-inmediato, tumbando rápidamente al paciente. El poder adquirir imágenes en el pico de esfuerzo confiere al cicloergómetro una mayor sensibilidad para detectar alteraciones isquémicas, y en el caso de pacientes valvulares permite estudiar mucho mejor el comportamiento de las valvulopatías y la presión pulmonar durante el pico de esfuerzo. Lo mismo ocurre en pacientes con miocardiopatía hipertrófica, donde interesa tener el gradiente máximo obtenido durante el esfuerzo, no justo después. Por todo ello el cicloergómetro se considera una técnica más precisa y cómoda para la realización de los ecocardiogramas de esfuerzo.

Objetivos

Este curso ofrece una visión en profundidad del eco de esfuerzo en cicloergómetro en las distintas patologías, no solo en la enfermedad coronaria, sino también en valvulopatías, miocardiopatías, en el estudio de la disnea de causa no aclarada, etc. Está destinado a cardiólogos y especialistas que quieran empezar a usar esta técnica para el diagnóstico de sus pacientes en los escenarios descritos en sus hospitales. El curso incluye ecocardiografía de esfuerzo para el diagnóstico de la enfermedad arterial coronaria, la ecocardiografía de esfuerzo para evaluar enfermedad valvular orgánica y ecocardiografía de esfuerzo en otras patologías como la miocardiopatía hipertrófica. Se realizarán casos reales a pacientes portadores de dichas anomalías en los que el propio alumno será el que realice el eco de esfuerzo.

CURSO - 5: STRAIN



Objetivo:
La ecocardiografía con análisis de la deformación miocárdica se está convirtiendo en una técnica rutinaria para la valoración de diferentes cardiopatías. El objetivo del curso es hacer una aproximación práctica a su conocimiento y a sus posibilidades y limitaciones.

- **Sede:** Hospital Clínico. Unidad Imagen C.V.
- **Duración:** un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 6
- **Fechas:**
  EDICIÓN I: MIÉRCOLES 25 DE JUNIO
  EDICIÓN II: MIÉRCOLES 5 DE NOVIEMBRE

Programa:

8:30-15:00 h.- Prácticas

- Presentación del curso
- Fibras miocárdicas y su deformación
- Speckle Tracking 2D VS 3D o Speckle Tracking 2D + 3D
- Valores normales entre las diferentes casas comerciales
- Práctica con pacientes reales y casos seleccionados, con equipos y estaciones de trabajo de diferentes casas comerciales

Justificación y objetivos

Los parámetros ecocardiográficos convencionales para la evaluación de la función sistólica presentan baja sensibilidad para la valoración exhaustiva de la contractilidad miocárdica. No detectan pequeños cambios de contractilidad o alteraciones precoces. El Speckle-tracking surgió recientemente como una nueva técnica y metodología desarrollada para el análisis de deformación miocárdica mediante el seguimiento automático del movimiento de patrones de puntos (speckles) inherentes a la interfaz de

ultrasonido-miocardio. Speckle-tracking, literalmente significa seguimiento de puntos o huellas y puede ser definido como el rastreo de puntos que forman la imagen bidimensional. Estos puntos también se denominan marcas acústicas digitales. Cada marca digital es formada por un pequeño conjunto de imágenes en escala gris, cuya disposición es única y caracteriza una porción particular del miocardio denominada patrón de seguimiento (speckle pattern). Esos patrones de puntos únicos como una "impresión digital" en el miocardio, son identificados y seguidos durante todo el ciclo cardíaco. Se generan vectores representativos del movimiento multidireccional, con sus respectivos valores y curvas graficadas en función del tiempo para varios parámetros: desplazamiento, velocidad de desplazamiento, strain y strain rate. Todos estos análisis integrados conforman la llamada dinámica de contracción del ventrículo izquierdo, una forma mucho más completa y sensible para caracterizar la función sistólica. La ecocardiografía con análisis de la deformación miocárdica se está convirtiendo en una técnica rutinaria para la valoración de diferentes cardiopatías.

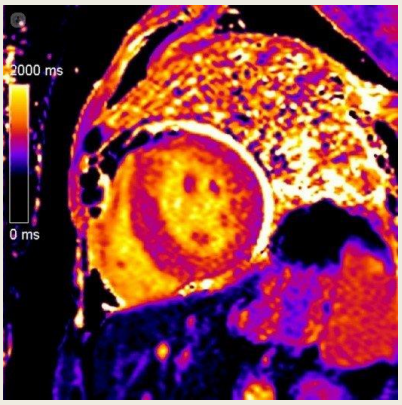
Este curso permite conocer los conceptos fundamentales para la utilización racional de las diferentes herramientas ecocardiográficas que permiten el estudio de la deformación miocárdica (Strain). Además, enseña los trucos para obtener los mejores resultados con la técnica del Speckle tracking. Capacita al alumno en las aplicaciones prácticas del strain para el análisis de las diferentes patologías cardíacas, entre las que destacan la cardiopatía isquémica, las miocardiopatías infiltrativas o la miocardiopatía hipertrófica, mostrando una disminución de la deformación en las áreas del miocardio más afectadas por la enfermedad. Este curso está dirigido a cardiólogos, ecocardiografistas, residentes en cardiología, fellows, técnicos y a todos los interesados en imágenes cardíacas y en la mecánica ventricular. El objetivo del curso es hacer una aproximación práctica a su conocimiento y a sus posibilidades y limitaciones.

Temario específico:

1.- Introducción
2.- Medición paso a paso
3.- Torsión y deformación
4.- Strain para el ventrículo izquierdo
5.- Strain para el ventrículo derecho
6.- Strain para la aurícula izquierda
7.- Strain y miocardiopatías
8.- Strain y valvulopatías
9.- Strain y cardiotoxicidad
10.- Perspectivas futuras

CURSO – 6

CARDIO-RESONANCIA MAGNÉTICA



Objetivo:
Revisar de forma intensiva las principales secuencias de imagen de RMN cardíaca con un enfoque muy práctico dirigido a la aplicación de la técnica a la práctica clínica. La base del curso será el proceso de la imagen de casos reales en estaciones de trabajo.

- **Sede:** Hospital Clínico. Unidad Imagen Cardiovascular
- **Duración:** un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 3
- **Fechas:**
  EDICIÓN I: MIÉRCOLES 7 DE MAYO
  EDICIÓN II: MIÉRCOLES 10 DE DICIEMBRE

Programa:

8:30-9:30-. Bases teóricas I
Sesión teórica sobre bases de la técnica

9:30-11:00-. Sesión práctica I
Sesión basada en procesado de imágenes en consola
Evaluación de la anatomía y función cardíaca

11:30-12:30- Bases teóricas II
Nuevas secuencias y desarrollos de la RMN cardíaca. Secuencias T1 y T2 mapping.
Estudio del strain miocárdico por RMN cardíaca (Feature tracking, Myostrain)

12:30-15:00-. Sesión práctica II
Sesión basada en procesado de imágenes en consola
Evaluación de la estructura y del daño ventricular
Aplicación de la RMN en todo tipo de contextos clínicos

Justificación

La resonancia magnética se ha convertido en una técnica fundamental en cardiología. Por una parte, es la técnica de imagen más precisa a la hora de valorar la anatomía y función cardíaca. Por otra, ofrece una gama cada vez mayor de opciones de valoración de la estructura y del posible daño tisular. Esto hace que la RMN sea cada vez más necesaria en el manejo de todo tipo de lesiones cardíacas para valorar la etiología y la extensión del problema y para valorar la mejor opción terapéutica para el paciente.

En el momento actual el "Core Curriculum" de la Sociedad Europea de Cardiología establece que la RMN cardíaca es una de las técnicas básicas que todo cardiólogo debe conocer y manejar. Sin embargo, el desarrollo de la técnica ha sido mucho más rápida que su incorporación a los programas de formación. Con este curso revisaremos las bases de la RMN cardíaca desde un punto de vista práctico. Aprenderemos a manejar e interpretar las imágenes de anatomía y función que son el núcleo actual de la técnica y exploraremos todas las nuevas posibilidades que se incorporarán a la práctica clínica en un futuro cercano. Revisaremos los conceptos teóricos generales y luego valoraremos casos y más casos.

Objetivos

El objetivo principal del curso es ofrecer una actualización en el estado actual de la resonancia magnética cardíaca. En este curso

- Se revisarán las bases técnicas de la RMN y los principales factores que se deben tener en cuenta para indicar la técnica con los criterios de las Guías de Práctica Clínica
- Se aprenderá de forma práctica el manejo de las imágenes en consolas de trabajo dedicadas, lo que permitirá revisar las fortalezas y las debilidades de la técnica
- Revisaremos los nuevos desarrollos y secuencias, y las posibles implicaciones para la práctica clínica, haciendo especial énfasis a Secuencias T1 y T2 mapping, y el estudio del strain miocárdico (Feature tracking, Myostrain)
- Se revisará la ultilidad de la cardio-RM en distintos escenarios clínicos, entre las que destacan la cardiopatía isquémica, las miocardiopatías infiltrativas, la miocardiopatía hipertrófica o las valvulopatías.

CURSO – 7

CARDIO-TAC

Objetivo:

Aprender a interpretar las imágenes de TC cardíaco y a integrar los resultados de los estudios en la práctica clínica. La base del curso será el proceso de la imagen de casos reales en estaciones de trabajo.

- **Sede:** Hospital Clínico. Unidad Imagen Cardiovascular
- **Duración:** un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 3
- **Fechas:**

  EDICIÓN I: MIÉRCOLES 21 DE MAYO

  EDICIÓN II: MIÉRCOLES 12 DE NOVIEMBRE

Programa:

8:30-9:30-. Bases teóricas I

Anatomía cardíaca en TC

Principios de Cardio-TC. Conceptos. Postprocesado, interpretación e informe de Cardio-TC

Coronariografía-TC. Estado actual. Aplicaciones clínicas

9:30-11:00-. Sesión práctica I

Sesión basada en procesado de imágenes en consola

Score calcio. Coronariografía no invasiva. Función ventricular. Estudio de trombos intracavitarios. Estudio de venas pulmonares en pacientes con fibrilación auricular previo a procedimientos de ablación.

11:30-12:00- Bases teóricas II

TC en intervencionismo estructural

12:00-13:00-. Sesión práctica II

Sesión basada en procesado de imágenes en consola

Evaluación de candidatos a implante de TAVI, cierre de orejuela en pacientes con fibrilación auricular, implante de dispositivos.

13:30-14:00- Bases teóricas III

Nuevos desarrollos en TC cardíaco

14:00-15:00-. Sesión práctica III

Justificación

El TC cardíaco es uno de los principales avances de la cardiología reciente. La capacidad de valorar de forma no invasiva la anatomía de las arterias coronarias ofrece la posibilidad de valorar de forma muy precisa la situación del paciente con sospecha de cardiopatía isquémica. De hecho, los resultados de los trabajos clínicos más recientes han cambiado todo el modelo diagnóstico general de la enfermedad coronaria que cada vez se apoya más en el TC y en la valoración de la anatomía coronaria. Además, la técnica cada vez tiene un mayor número de aplicaciones y se ha hecho imprescindible en la valoración de pacientes que van a ser tratados con algún tipo de procedimiento estructural.

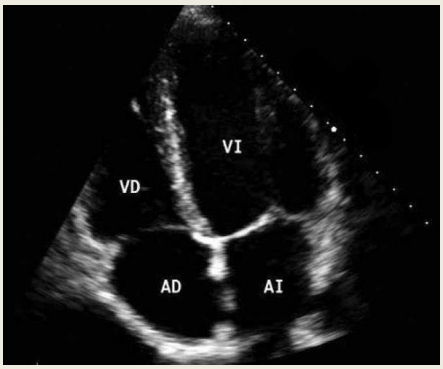
Como ocurre con la RMN cardíaca, el momento actual el "Core Curriculum" de la Sociedad Europea de Cardiología establece que todo cardiólogo debe conocer y manejar el TC cardíaco, pero hay muchas personas que no han tenido la capacidad de formarse en la técnica. Con este curso revisaremos las bases del TC cardíaco desde un punto de vista práctico. Aprenderemos a manejar e interpretar los estudios de coronarias que son la indicación principal de los estudios, veremos cómo se utiliza el TC en el intervencionismo estructural y exploraremos todas las nuevas posibilidades que se incorporarán a la práctica clínica en un futuro cercano. El curso estará basado en la interpretación de casos reales en consolas de trabajo.

Objetivos

El objetivo principal del curso es ofrecer una actualización en el estado actual del TC cardíaco. En este curso

- Se revisarán las bases técnicas del TC cardíaco y los principales factores que se deben tener en cuenta para indicar la técnica con los criterios de las Guías de Práctica Clínica
- Aprenderemos a valorar e interpretar los estudios de coronarias
- Revisaremos las indicaciones del TC en intervencionismo estructural
- Revisaremos los nuevos desarrollos y secuencias, y las posibles implicaciones para la práctica clínica

CURSO - 8
ECOCARDIOSCOPIA



Objetivo:
La ecocardiografía transtorácica se está extendiendo rápidamente a otras especialidades médicas que también tratan pacientes cardiológicos como son urgencias, medicina interna, intensivos, anestesia o atención primaria. El objetivo de este taller es que los alumnos aprendan de una forma práctica y con casos reales a realizar un ecocardiograma transtorácico de nivel básico con el que se puedan descartar patologías potencialmente graves y que precisen atención urgente.

- **Sede:** Hospital Clínico. Unidad Imagen Cardiovascular
- **Duración:** un día en turno de mañana
- **Alumnos admitidos:** 6
- **Fechas:**

  EDICIÓN I: MIÉRCOLES 19 DE FEBRERO
  EDICIÓN II: MIÉRCOLES 19 DE MARZO
  EDICIÓN III: MIÉRCOLES 23 DE ABRIL
  EDICIÓN IV: JUEVES 22 DE MAYO
  EDICIÓN V: JUEVES 12 DE JUNIO
  EDICIÓN VI: MIÉRCOLES 1 DE OCTUBRE
  EDICIÓN VII: JUEVES 30 DE OCTUBRE
  EDICIÓN VIII: JUEVES 13 DE NOVIEMBRE
  EDICIÓN IX: JUEVES 11 DE DICIEMBRE

Programa:

8:30-09:00 h.- Nociones teóricas básicas

09:00-15:00 h.- Prácticas. Se realizarán prácticas con casos reales en los que los alumnos serán supervisados por el profesor y aprenderán a realizar los planos básicos de un ecocardiograma convencional. Se realizarán casos de diferentes patologías como son cardiopatía isquémica, valvulopatías, las miocardiopatías infiltrativas, la miocardiopatía hipertrófica, el derrame pericárdico, y otras.

Justificación

La ecocardiografía es una técnica inocua y de bajo costo que permite un estudio muy preciso y rápido de las patologías cardiacas. Además, se trata de una técnica portable que se puede realizar en cualquier lugar. Estos factores han hecho que haya surgido un gran interés por parte de otros especialistas no cardiólogos que tratan pacientes cardiológicos en aprender a realizar un ecocardiograma básico, técnica que les puede ser de una gran utilidad en su práctica clínica diaria cuando se enfrenten a pacientes con síntomas compatibles con un origen cardiaco como son el dolor torácico, la disnea, los edemas o el síncope.

El taller de ecocardioscopia, está destinado por tanto a todos aquellos médicos no cardiólogos interesados en aprender a realizar un ecocardiograma básico, destinado a detectar las alteraciones cardiacas más comunes en la práctica clínica como son el derrame pericárdico, las alteraciones de la función sistólica, las valvulopatías significativas, y las miocardiopatías más comunes (infiltrativas y la miocardiopatía hipertrófica). Se trata de un curso ideal para especialistas de urgencias, atención primaria, medicina intensiva, anestesia o medicina interna.

Objetivos

El objetivo del curso es que al final del mismo el alumno sea capaz de realizar un ecocardiograma en un paciente real, obteniendo todos los planos básicos que permiten un buen estudio de las patologías cardiacas Del mismo modo el alumno debe ser capaz de reconocer las alteraciones más comunes en los ecocardiogramas como son la presencia de disfunción sistólica, valvulopatías, miocardiopatías o derrame pericárdico.

HOJA DE INSCRIPCIÓN

Datos a consignar del inscrito:

Nombre y Apellidos del médic@:

……

……..

Centro de Trabajo:……

Población/Provincia:……

Tf. de contacto……..

e-mail:……

- **CURSO Y FECHA QUE DESEA REALIZAR**:

  _____

Enviar por mail:

Secretaría Talleres de Imagen Cardiaca.

Servicio de Cardiología

Hospital Clínico San Carlos. Vanessa Machuca

imagencardiovascular.hcsc@salud.madrid.org

Teléfono: 0034 917044571 / 626966994