

LOS POSGRADOS DE CARDIOLOGÍA

El Primer Curso de Posgrado de Cardiología en el Hospital Universitario de Caracas

El Hospital Universitario de Caracas inició sus actividades en 1956. En septiembre 1957, se fundó la Cátedra y Servicio de Clínica Cardiológica de la Escuela de Medicina Luis Razetti y del Hospital Universitario y se inició el Curso de Posgrado de Cardiología.

Vinculación institucional

Los cursantes eran elegidos por el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, con el objeto de formar cardiólogos para el Programa Cardiovascular del Ministerio y cumplían funciones de Médicos Residentes de Cardiología del Hospital Universitario. Al fundarse en 1959, la Escuela de Salud Pública, como dependencia de la Facultad de Medicina de la Universidad Central, el Ministerio de Sanidad le delegó en sus funciones formativas de personal de posgrado, el curso de cardiología, el cual como otros similares, pasó a depender administrativamente de esa Escuela. Ese mismo año es creada la División de Enfermedades Cardiovasculares del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social con funciones, entre otras, la de preparación de personal para atender el programa de lucha contra las enfermedades cardiovasculares. En diciembre de 1961 se crea en el Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, la Comisión de Fomento de Estudios, Investigación y Becas, encargada de

asesorar al Ministerio en la formación de personal mediante un programa de becas.

Desde 1963, un miembro del personal de la División de Enfermedades Cardiovasculares y de la Escuela de Salud Pública ejerció a tiempo completo funciones de profesor guía. La Escuela de Salud Pública anunciaba el plazo de recepción de solicitudes para inscripción en el Curso de Posgrado de Cardiología. Una Comisión autorizada por la Escuela de Salud Pública e integrada por el Director del Curso y Jefe de la Cátedra de Clínica Cardiología, el Profesor Guía del Curso, el Jefe de la División de Enfermedades Cardiovasculares y el Primer Adjunto de la División, proponía aspirantes preseleccionados al Comité III de Becarios de la mencionada Comisión de Fomento de Estudios, Investigación y Becas para la selección definitiva de los cursantes y el otorgamiento de las becas respectivas.

Una vez finalizado el curso la División de Enfermedades Cardiovasculares proponía a las correspondientes dependencias administrativas del MSAS los nombres de los egresados para los cargos que requiriera crear. En 1968 los cursantes del posgrado de cardiología pasaron a integrar junto con los cursantes de otros posgrados y los médicos residentes del Hospital Universitario, las Residencias Docentes. Estas Residencias Docentes fueron adscritas a la Escuela de Medicina y coordinadas por una comisión permanente de trabajo de la Facultad de Medicina,

la Comisión de Estudios para Graduados. La Comisión de Estudios de Posgrado anuncia el plazo de recepción de solicitudes y coordina la selección de aspirantes. Desde 1971 la Comisión de Fomento de Estudios, Investigación y Becas del MSAS inició el traspaso al Hospital Universitario del financiamiento de los cursantes. El Ministerio ha considerado satisfecha las necesidades de cardiólogos del país. Actualmente el Hospital financia en condición de médicos residentes a todos los cursantes del posgrado. Esta diferente articulación institucional muestra al curso de posgrado de cardiología como residencia que se programa fundamentalmente para cubrir las necesidades asistenciales del Hospital Universitario de Caracas.

En abril de 1997 se iniciaron las gestiones de acreditación del Curso de Posgrado de Cardiología del Hospital Universitario de Caracas ante el Consejo Nacional de Universidades. En sesión del 31 de marzo de 2000, oído informe del Consejo Consultivo Nacional de Posgrado, fue acreditado por un lapso de cinco años el Programa de Posgrado conducente al grado Académico de Especialista en Cardiología ofrecido por la Universidad Central de Venezuela -Sede Hospital Universitario de Caracas, Cátedra y Servicio de Clínica Cardiológica.

Objetivos del curso de posgrado

La Escuela de Salud Pública señaló que los objetivos perseguidos para la formación del especialista cardiovascular deben ser no solamente los que tienden a resolver los problemas de asistencia de pacientes cardiovasculares, sino que deben apuntar a desarrollar en el aspirante una visión integral de la cardiología como una rama de la medicina interna, una comprensión de la función social que le toca desempeñar, una posición científica suministrada por un dominio de las ciencias básicas y el desarrollo de una capacidad docente, cualidades todas que los colocan en situación de actuar en forma productiva.

Planes de Estudio. Estructura Curricular

Bases: Anatomía, Fisiología, Farmacología
Epidemiología Clínica

Anatomía Patológica

Métodos: Radiología, Electrocardiografía, Ecocardiografía, Hemodinamia

Clínica y Terapéutica: Hospitalización, Consulta Externa

Docencia y asistencia

Inicialmente la práctica clínica consistía en hospitalización y consulta externa y se utilizaban los métodos de exploración cardiovascular semiología y fonocardiografía, radiología, electrocardiografía y hemodinamia, que funcionaban como secciones. Otras secciones que se crearon fueron las de hipertensión arterial y nefrología, de angiología y de exploración funcional cardiopulmonar. La semiología que se practicaba era una semiología descriptiva, que venía principalmente de la semiología francesa, actualizada por los argentinos y los mexicanos. La radiología incluía fluoroscopia y radiografías en proyecciones posteroanterior y oblicuas. La electrocardiografía seguía la orientación vectorial, fundamentada en los trabajos de Sodi Pallares y Wilson. La hemodinamia enseñaba la anatomía de corazón y vasos y los fundamentos de la fisiología cardiovascular. La sección de hipertensión arterial y nefrología hacía énfasis en la hipertensión arterial como problema de salud pública y en el diagnóstico etiológico de la hipertensión arterial. La sección de angiología se ocupaba fundamentalmente de las obstrucciones arteriales y de las várices.

La sección de exploración funcional cardiopulmonar realizaba exploración funcional pulmonar y pruebas de esfuerzo con cicloergómetro. Esta sección recogía los orígenes del Programa Cardiovascular del MSAS que se basó en el trabajo de lucha antituberculosa. Ilustra la situación el hecho de que el primer cateterismo en el país se hubiera realizado en el Hospital Antituberculoso de El Algodonal. La vinculación de la hipertensión arterial y nefrología, angiología y exploración funcional cardiopulmonar muestra una práctica médica de integración de sistemas.

En 1958 se fundó la Sección de Cardiopatías Congénitas y Pediátricas. Inicialmente orien-

tada a las cardiopatías congénitas, prestó posteriormente atención también a niños con cardiopatías adquiridas. La cirugía cardiovascular se había iniciado. Estaba a cargo de los cirujanos de los Servicios de Cirugía General. La Cátedra Servicio de Cirugía Cardiovascular se inició en 1968. La estructura y funciones de la Cátedra Servicio de Cardiología descritas muestran a la cardiología del Hospital Universitario en función social, vinculada como estaba con las estructuras sanitarias. El MSAS, que venía de haber atendido exitosamente los problemas de malaria y de tuberculosis, enfrentaba a las enfermedades cardiovasculares como primera causa de muerte.

Del Posgrado de Cardiología del HUC empezaron a egresar los cardiólogos que atendían pacientes en los diferentes niveles de atención de salud en la Caracas metropolitana y en varios estados del país. Los grandes cambios evolutivos de la cardiología ocurridos en los últimos cincuenta años moldearon las modificaciones acaecidas en el Servicio de Cardiología del Hospital Universitario de Caracas y en el Curso de Posgrado.

La semiología descriptiva dio paso a la semiología basada en la fisiología. Esto planteó la necesidad de una mayor formación fisiológica en la enseñanza del posgrado y en el curso de posgrado. La fisiología había cobrado espacio. La fisiopatología de órganos y sistemas se transformó en la base de la práctica y de la educación cardiológica. Las sobrecargas de presión y de volumen y el daño miocárdico ofrecieron una base fisiopatológica a la práctica clínica y a la interpretación de los métodos. En el consumo miocárdico de oxígeno y los determinantes del flujo coronario se basó el tratamiento de la enfermedad coronaria.

En 1971 fue fundada la Unidad de Cuidados Coronarios. El concepto clínico de cambios agudos y espontáneos del estado coronario había sido desde 1963 la base del diagnóstico de los accidentes coronarios agudos y sus riesgos. El énfasis terapéutico consistió en disminuir la demanda miocárdica de oxígeno y en la vigilancia

electrocardiográfica continua para detectar arritmias amenazadoras.

En 1985 se inició la práctica de trombólisis para restaurar el flujo coronario. Luego la angioplastia, que constituyó una alternativa de la trombólisis, permitió la restauración mecánica del flujo.

Fonomecanocardiografía. A los registros de ruidos y soplos que ofrecía la fonocardiografía se agregaron los registros de pulso venoso yugular, cardiogramas de ventrículo derecho y del ápex y registro de pulso carotídeo. Estos registros permitían cuantificar variables funcionales.

Radiología. Terminó la práctica de la fluoroscopia y las proyecciones radiográficas oblicuas fueron sustituidas por la telerradiografía lateral izquierda.

Electrocardiografía. Se mantiene la concepción vectorial de la electrocardiografía. Sin embargo, ha desaparecido la vectocardiografía de la práctica clínica.

Las pruebas de esfuerzo, que se realizaban en escalera de Master, se practicaron desde 1975 en un equipo de electrocardiografía de esfuerzo con banda sin fin, el protocolo de Bruce. Se inició la práctica de electrocardiografía dinámica. En esta evolución se realizaron estudios de variabilidad de la frecuencia cardíaca y de la disautonomía en pacientes chagásicos. Como parte del desarrollo de las pruebas diagnósticas se inician año 1982 las pruebas de esfuerzo utilizando técnicas de cardiología nuclear.

Ecocardiografía. Se practica en el servicio desde 1974. Se inició en modo M y posteriormente bidimensional y Doppler. La semiología, la fonomecanocardiografía y la radiología quedaron sometidas a la verificación ecocardiográfica. La fonomecanocardiografía desapareció de la exploración clínica. La verificación de los hallazgos del examen físico se apoya en la ecocardiografía, que ha profundizado la aproximación fisiológica y fisiopatológica a los signos físicos. Ha sustituido a la hemodinamia en la medición de las variables anatómicas y fisiológicas que permiten una mejor apreciación de la situación clínica de los pacientes, su

diagnóstico, pronóstico y su tratamiento. La ecocardiografía ha permitido el estudio preciso de la anatomía y de la fisiología del corazón: funciones sistólica y diastólica, patrones de sobrecargas, gradientes, presiones y flujos, estudios de las arterias, y visualización de estructuras en múltiples cortes tomográficos.

Electrofisiología. Registros intracavitarios en humanos. En 1956 Alanís registró el haz de His en animales, en 1969 Damato y Sherlag realizaron el registro en humanos. Se registró la secuencia de la activación del sistema de conducción en condiciones de normalidad y de trastornos de conducción AV e IV, en las arritmias cardíacas por pre-excitación se pasó de la descripción anatómica a la funcional. Se estudiaron las arritmias por automatismo y re-entrada. Se practicaron ablaciones de tejido cardíaco para el tratamiento de arritmias.

Marcapasos. Comenzó el uso de marcapasos epicárdicos y endocárdicos y posteriormente auriculoventriculares. En los años 2000 se implantaron marcapasos desfibriladores y se inició la práctica de resincronización como tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

Hemodinamia terapéutica. Iniciada como alternativa de la trombólisis en el tratamiento del infarto agudo del miocardio, se aplicó posteriormente a la enfermedad coronaria estable, a enfermedades valvulares y al cierre de defectos congénitos del corazón.

En 1976 se habían iniciado los programas de rehabilitación cardiovascular. Al principio con la movilización precoz de los pacientes con infarto agudo del miocardio desde su estadía en la Unidad de Cuidados Coronarios, con ejercicios programados. En 1978 se iniciaron los programas de ejercicio físico ambulatorio en pacientes con cardiopatía isquémica crónica. En 1983 se crea oficialmente la Unidad de Rehabilitación Cardíaca. Frente a los programas de rehabilitación cardíaca basados exclusivamente en el ejercicio físico, la observación de los diferentes tipos de invalidez cardíaca, física, psicológica y sociolaboral ha conducido a una aproximación global al

tratamiento y a la consecuente incorporación de psiquiatras, psicólogos y nutricionistas.

Las Secciones de Hipertensión Arterial y Nefrología y de Angiología han desaparecido. Los pacientes hipertensos, que constituían una alta proporción de los pacientes que se atendían en cardiología, y los pacientes vasculares periféricos son referidos a otros servicios del hospital.

La vinculación entre el Servicio de Cardiología y el Servicio de Cirugía Cardiovascular se fue haciendo cada vez mayor. Las sesiones medicoquirúrgicas se hicieron más frecuentes y sistematizadas. Todos los casos de pacientes candidatos a cirugía se presentan y discuten y se deciden las estrategias de tratamiento. Se realiza además reuniones periódicas de morbimortalidad.

El interés y la atención del Servicio de Cardiología se ha centrado progresivamente en las patologías estrictamente cardíacas — enfermedad coronaria, valvulopatías, arritmias, cardiopatías congénitas — y ha dejado de lado otras patologías cardiovasculares, tales como la hipertensión arterial y sus consecuencias extracardíacas y las cardiopatías secundarias a enfermedad pulmonar. El estudio de la situación del paciente desde el punto de vista renal, endocrino, pulmonar y de la circulación periférica, fue desplazado por la relevancia del conocimiento de la función cardíaca y por el avance de las tecnologías aplicadas al corazón. El desarrollo de la ecocardiografía, de la electrofisiología y de la hemodinamia intervencionista ha llevado a la superespecialización en cardiología. Son evidentes las ventajas de la mayor profundidad y extensión en el conocimiento y manejo de las cardiopatías, pero esto ha conducido a que con frecuencia los pacientes requieren la atención de cardiólogos subespecializados.

Actualmente la tendencia ha sido una vinculación creciente entre la práctica cardiológica y la epidemiología clínica, con la propuesta de cardiología basada en evidencia.

La práctica clínica se apoya hoy día menos en la fisiopatología y más en los hallazgos obtenidos en estudios epidemiológicos observacionales o

aleatorizados sobre las causas, el diagnóstico, el pronóstico y el tratamiento de los pacientes. No obstante, el conocimiento fisiopatológico provee el sentido biológico que valida los estudios epidemiológicos. Esta práctica clínica basada en evidencia requiere una revisión crítica de la literatura que permita identificar la magnitud real de los beneficios y rechazar sesgos y exageraciones. A lo largo del tiempo ha aumentado la duración de las actividades del curso de posgrado, con importante disminución del porcentaje de actividades teóricas.

Educación cardiológica continua

En 1973 se iniciaron envíos anuales a los egresados del curso de posgrado de material docente sobre temas del interés de profesores y residentes y en 1975 se realizaron reuniones anuales de egresados, envíos y reuniones que constituyeron el Programa de Educación Cardiológica Continua del Curso de Posgrado de Cardiología del Hospital Universitario de Caracas.

Los envíos provenían principalmente de los seminarios realizados semanalmente por los médicos residentes. Así los egresados conocían los puntos del interés actual del posgrado, que reflejaban los progresos de la cardiología. Las reuniones se celebraban bajo los auspicios de la Cátedra de Clínica Cardiológica de la Escuela de Medicina Luis Razetti, del Hospital Universitario de Caracas y del Departamento de Enfermedades Cardiovasculares del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social.

Inicialmente las reuniones eran organizadas, tanto en los aspectos académicos como en los aspectos administrativos, por los médicos residentes que egresaban cada año, con el apoyo de sus profesores y de personal administrativo. Los temas provenían de los seminarios y de las propuestas de los profesores del curso. Exponían residentes, profesores e invitados. Con frecuencia la presentación de los temas seguía el guión de encuestas anónimas para propiciar la participación de los asistentes, fundamental para la comprensión de la información. Las respuestas iban acompañadas

de apoyo bibliográfico seleccionado, que pretendía subrayar aspectos nuevos o cambiantes de la cardiología. El propósito de la reunión era mantener actualizados a los cardiólogos egresados del Hospital Universitario de Caracas, pero asistían cardiólogos formados en otros hospitales, médicos internistas, intensivistas, médicos generales, estudiantes de medicina y personal paramédico. El material docente de los envíos y de las reuniones fueron Ediciones del Curso de Posgrado de Cardiología y de la Escuela de Medicina Luis Razetti, Facultad de Medicina, Universidad Central de Venezuela. Las reuniones se celebraron con la contribución de los laboratorios farmacéuticos y de los fabricantes de equipos médicos finalizaron en 2002.

Evaluación de los objetivos

Veamos que ha sido de los objetivos señalados por la Escuela de Salud Pública al Curso de Posgrado de Cardiología

Asistencia

El trabajo realizado por los médicos residentes durante el curso de posgrado los capacita para resolver los problemas de asistencia de pacientes cardiovasculares.

Cardiología y Medicina Interna. La creciente demanda de asistencia en el servicio de cardiología impidió atender pacientes hipertensos y vasculares periféricos y el servicio se concentró en las patologías estrictamente cardíacas. El avance de las tecnologías aplicadas al corazón ha inducido una mayor profundidad de la especialidad y la superespecialización: ecocardiografía, electrofisiología y hemodinamia. La consecuencia ha sido alejarse de la medicina interna y aun de la cardiología general.

Función social

En los inicios del curso de posgrado parecía claro que la función social que le tocaba desempeñar al cardiólogo egresado del curso estaba ligada a su inserción en el Programa Cardiovascular del MSAS, Programa Nacional de Prevención y Control de las Enfermedades Cardiovasculares, que se proponía abarcar todos los servicios del país e integrarlos por niveles de atención en redes regionales. Para apreciar

la función social que puede prestar una red de servicios integrados por niveles de atención, los médicos residentes de cardiología visitaban dispensarios y ambulatorios rurales, ambulatorios urbanos y centros de salud distritales de la red regional de servicio que presta atención de salud escalonada por niveles a toda la población del Estado Lara. El curso no incluye epidemiología, ni administración de salud.

Posición científica

La discusión de las bases anatómicas, fisiológicas, fisiopatológicas y farmacológicas cardiovasculares ha proporcionado al cardiólogo egresado del Hospital Universitario de Caracas un fundamento racional para el diagnóstico y la terapéutica y ha propiciado en él una actitud científica. Del diálogo que a nivel de la Residencia Docente de Cardiología sostienen la fisiopatología y la farmacología cardiovasculares con la clínica y la terapéutica han surgido hipótesis y conductas. Desde 1963 hasta 1986 los cursantes de posgrado podían presentar un trabajo de grado como alternativa a una evaluación de egreso. Estos trabajos electivos de investigación fueron realizados por el 80 % de los cursantes, el título universitario de especialista requiere la aprobación de un trabajo especial de investigación. Las investigaciones fueron trabajos clínicos descriptivos o analíticos o de intervención, trabajos epidemiológicos y muy pocas veces trabajos básicos.

Los médicos residentes del XVI Curso, 1974-1975, acordaron dirigir sus trabajos de grado al enfoque epidemiológico de los accidentes coronarios agudos en Caracas metropolitana. Médicos residentes del Curso XXI, 1979-1980, y del curso XXII, 1980-1981, investigaron la prevalencia de factores de riesgo y de enfermedad coronaria en una población industrial de Caracas. Desde 1987 el título Universitario de Especialista requiere la aprobación de un Trabajo Especial de Investigación que ha sido realizado por el 39 % de los cursantes. Un Comité de Investigación de la Cátedra y Servicio de Cardiología del Hospital Universitario, constituido por cardiólogos profesionales de la investigación, coordinó la

investigación clínica de los cursantes egresados en los años 90. El Comité de Investigación tendría como misión promover, coordinar y perfeccionar la investigación clínica en las diferentes secciones de la cátedra y servicio de cardiología. Tal misión parece difícil en la situación actual de la cátedra y servicio donde no hay un balance adecuado entre las actividades asistenciales y las actividades académicas (docencia e investigación) de los cursantes de posgrado, ni grupos establecidos de investigación con la duración, estabilidad y productividad suficiente para dar a los cursantes una adecuada formación para la investigación original.

Capacidad docente

La discusión de grupo a nivel de las revisiones bibliográficas, los seminarios, las exposiciones de los temas de las mesas redondas y las presentaciones de casos en las sesiones anatomoclínicas y médico quirúrgicas han desarrollado la capacidad docente de los futuros cardiólogos.

Consideraciones finales

En octubre de 1957, por acuerdo MSAS-UCV se inicia en el Hospital Universitario de Caracas el I Curso de Posgrado de Cardiología. En los 50 años transcurridos se han realizado 49 cursos y han egresado 245 cardiólogos. En diciembre 2012 egresarán del L Curso 5 nuevos cardiólogos. En abril de 1997 se iniciaron las gestiones de acreditación del Curso de Posgrado de Cardiología del Hospital Universitario de Caracas ante el Consejo Nacional de Universidades. En sesión del 31 de marzo de 2000, oído informe del Consejo Consultivo Nacional de Posgrado, fue acreditado por un lapso de cinco años el programa de posgrado conducente al grado Académico de Especialista en Cardiología ofrecido por la Universidad Central de Venezuela -Sede Hospital Universitario de Caracas, Cátedra y Servicio de Clínica Cardiológica. El Curso de Posgrado de Cardiología del Hospital Universitario fue el primero del país. Actualmente en Venezuela hay 20 Cursos de Posgrado de Cardiología. En reuniones periódicas Grupo de Trabajo Integrado por representantes de los cursos de

posgrado de cardiología del país en colaboración con la Sociedad Venezolana de Cardiología, ha trabajado sobre el perfil del egresado y los lineamientos para la formación de cardiólogos.

Perfil del egresado

Convocado por la Sociedad Venezolana de Cardiología en octubre de 1987 el Grupo de Trabajo sobre Formación de Cardiólogos en Venezuela, integrados por representantes de los cursos de posgrado, reunidos en Barquisimeto en octubre 1987 señaló que:

Los programas deben tener por objetos la formación de cardiólogos generales con fundamentos en las ciencias básicas, conocimientos de los métodos de exploración cardiovascular y entrenamiento en la práctica clínica individual y de salud pública. Representantes de los cursos de posgrado de cardiología reunidos en Sanare, Estado Lara, en el IX Encuentro Nacional de los Cursos de Posgrado de Cardiología 05-11-1994 definió el perfil deseable del egresado de los posgrados de cardiología, de la manera siguiente:

“Un profesional con conocimientos, y destrezas, de nivel universal en cardiología, con entrenamiento y capacidad para la investigación

de conocimientos nuevos, con capacidad para insertarse eficazmente en el sistema de salud, con formación humanística y con sólida actitud ética y moral, quien pueda actuar como agente de transformación social, en función de las necesidades del país”.

En “Avances Cardiológicos”, Volumen 30, Número 2, 2010 se señalaron los lineamientos para la formación de cardiólogos y se definió el perfil del egresado del programa de formación de cardiólogos en Venezuela, independientemente de la sede:

“Un profesional con conocimientos, habilidades y destrezas, universales en cardiología, en la prevención, el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación a nivel poblacional e individual, con actitud positiva y capacidad para la investigación, con disposición para insertarse eficazmente en el sistema de salud, en equipos multidisciplinarios, con herramientas que le permitan su actualización, tomando en cuenta los avances de la especialidad, con formación humanista y una sólida actitud ética y moral, que le permita actuar como agente de transformación social, en función de las necesidades del país”.

