

Una introducción al

Programa de cardio-oncología

del Westchester Medical Center

Atención integral y especializada, cerca de casa

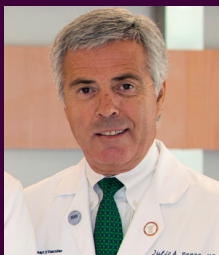
Verano 2018



Cardio-Oncology Program

**Heart & Vascular
Institute**

Westchester Medical Center Health Network



Dr. Julio A. Panza,
Jefe de Cardiología

“Westchester Medical Center Health Network (WMCHHealth) se enorgullece en presentar el Programa de cardio-oncología WMCHHealth de múltiples especialidades, que brinda atención cardiovascular de vanguardia para pacientes con cáncer.

“Este programa especializado ofrece servicios clínicos consultivos de la más alta calidad para pacientes con cáncer con problemas cardiovasculares, que se centran en la prevención, detección y tratamiento de la cardiotoxicidad de la quimioterapia contra el cáncer para pacientes hospitalizados y ambulatorios sin enfermedad cardiovascular previa. Tiene su sede en Westchester Medical Center, el hospital insignia de WMCHHealth.

“El programa representa una colaboración clínica, académica, educativa y científica integral que incluye los servicios de oncología, biología molecular y celular, patología y diversas subespecialidades de la medicina cardiovascular. Se centra en el cuidado del paciente, las necesidades del paciente y el respeto del paciente.

“Estas páginas contienen una descripción detallada de los componentes que constituyen el programa.

“Gracias por confiar en el programa de cardio-oncología y en WMCHHealth”.



Cardio-Oncology Program
**Heart & Vascular
Institute**

Westchester Medical Center Health Network

Índice

Liderazgo	1
Overview	2
Toxicidad de los agentes de terapia de cáncer	2
Técnicas de diagnóstico	3
Disciplinas colaboradoras	4
Personal del programa	5

Citas, información, referencias

914.909.6900
914.493.2828 fax
Ambulatory Care Pavilion
100 Woods Road
Valhalla, NY 10595

Program Coordinator

Ana Sanchez Díaz
914.493.3671
ana.sanchez-diaz@wmchealth.org

Transferencias de pacientes o emergencias

Comuníquese con el centro de transferencia del Westchester Medical Center al 914.493.5555. La asistencia está disponible durante todo el día, siete días a la semana.

Liderazgo

Experiencia y experiencia robusta

El WMCHHealth Heart and Vascular Institute y el WMCHHealth Cancer Institute están colaborando para brindar atención cardiovascular de vanguardia a pacientes con cáncer. Los líderes del programa de cardio-oncología están comprometidos a brindar tratamiento compasivo y curación de vanguardia. Este equipo excepcional está cerca, es confiable y accesible para todos, y espera que los pacientes y los médicos de la región compartan su visión.

Director

El Dr. Diwakar Jain, FACC, MASNC, FSNMMI, ha realizado una extensa investigación en el campo de la cardio-oncología y ha publicado varias publicaciones científicas en este campo. Se formó en la

Facultad de Medicina de la Universidad de Yale con el equipo de investigadores que realizó estudios pioneros sobre la cardiotoxicidad de las antraciclinas y publicó las directrices iniciales para la prevención de la insuficiencia cardíaca en pacientes sometidos a terapia con antraciclina. Estas pautas formaron la base y proporcionaron un marco conceptual para



Diwakar Jain, MD,
FACC, MASNC, FSNMMI

todos los enfoques subsiguientes para la prevención de la insuficiencia cardíaca inducida por antraciclina.

Posteriormente, el Dr. Jain y sus investigadores llevaron a cabo una investigación de relación entre equivalencia y reconocimiento para identificar marcadores moleculares y genómicos de cardiotoxicidad por antraciclina y propusieron pautas para monitorear la cardiotoxicidad de Herceptin.

El Dr. Jain es reconocido internacionalmente en los campos de la cardiología nuclear e imagenología molecular cardiovascular; comportamiento, estrés mental y enfermedades del corazón; y cardiotoxicidad de la quimioterapia contra el cáncer. Ha publicado más de 135 artículos científicos, artículos de revisión y capítulos de libros. También es coautor de dos libros. El Dr. Jain ha dado muchas conferencias en todo el mundo y ha ganado muchos premios. Se ha desempeñado como miembro de varios consejos editoriales, ha revisado libros y se ha desempeñado como revisor científico de más de 25 revistas médicas, incluida la Revista de la Asociación Médica Americana, Circulación, Revista de Cardiología Nuclear, Revista del Colegio Estadounidense de Cardiología (JACC); Imagen Cardiovascular JACC; y la Revista de Medicina Nuclear.

Cuidado óptimo, cerca de casa

El Westchester Medical Center está a punto de extender el Programa de cardio-oncología a los hospitales y centros ambulatorios de WMCHHealth en todo el valle del río Hudson. También tiene la intención de iniciar estudios de investigación para mejorar la comprensión del mecanismo de la cardiotoxicidad de varios agentes terapéuticos del cáncer y desarrollar nuevos enfoques para prevenir la cardiotoxicidad.

Los servicios de salud de cardiología y oncología desempeñan un papel cada vez más importante en el futuro de WMCHHealth. Ambos ofrecen atención y tecnología nuevas y avanzadas a más pacientes en el plantel principal de Valhalla, así como en los hospitales de la red en las comunidades donde viven los pacientes.

Los médicos y los pacientes que elijan el Programa de cardio-oncología de WMCHHealth encontrarán que las visitas de los médicos, las hospitalizaciones y las citas de seguimiento son más fáciles y menos estresantes, factores importantes en la recuperación y la curación.

Visión general

Cardio-oncología es una subespecialidad emergente que aborda la compleja interacción entre el cáncer y el sistema cardiovascular. Esto implica el monitoreo, la detección temprana, la prevención y el tratamiento de la cardiotoxicidad de las terapias contra el cáncer. El desarrollo de nuevas terapias con menos o ninguna cardiotoxicidad, y una planificación cuidadosa de la terapia del cáncer en pacientes con enfermedades cardiovasculares preexistentes para evitar la cardiotoxicidad manifiesta y la insuficiencia cardíaca, son aspectos importantes de esta especialidad.

El cáncer es la segunda causa de mortalidad en los Estados Unidos. El diagnóstico precoz, la estadificación precisa y la terapia han reducido significativamente la mortalidad y el aumento de la longevidad en pacientes con cáncer.

Se estima que 14.5 millones de personas en todo el país viven con un historial de cáncer. Se proyecta que este número aumente a 20 millones en los próximos 10 años. Aproximadamente 12,500 casos de cáncer se diagnostican anualmente en niños y adolescentes en los Estados Unidos.

Hay más de 300,000 sobrevivientes de cánceres infantiles. El aumento de la prevalencia de sobrevivientes de cáncer se debe en gran parte a los agentes quimioterapéuticos, que desafortunadamente tienen graves efectos secundarios. Como resultado, una proporción importante de sobrevivientes de cáncer vive con efectos adversos a largo plazo de la terapia contra el cáncer, que involucran múltiples sistemas de órganos.

La toxicidad cardiovascular de la terapia del cáncer es una preocupación importante. Los sobrevivientes de cáncer infantil se enfrentan a un alto riesgo de enfermedad cardiovascular tardía. El espectro de complicaciones cardiovasculares de la terapia del cáncer es amplio e incluye disfunción del ventrículo izquierdo (LV), insuficiencia cardíaca congestiva (ICC), vasoespasmo coronario, angina, infarto de miocardio, arritmias, hipertensión sistémica, derrame pericárdico, fibrosis pulmonar e hipertensión pulmonar. El riesgo de cardiotoxicidad es mayor en pacientes con enfermedades cardiovasculares preexistentes.

Los cánceres pueden afectar el sistema cardiovascular de múltiples maneras. Los tumores originados en los pulmones, el seno, el esófago y otras estructuras mediastínicas o las metástasis a los pulmones o el mediastino pueden invadir o comprimir directamente el corazón, los grandes vasos o el espacio pericárdico. Las neoplasias malignas de las células plasmáticas pueden provocar la deposición de inmunoglobulinas o sus fragmentos en múltiples órganos, incluido el corazón, lo que conduce a disfunción miocárdica, insuficiencia cardíaca y arritmias. Los cánceres pueden afectar la cascada de coagulación, lo que resulta en hipercoagulación y trastornos tromboembólicos.

Por lo tanto, se requiere un enfoque integral de múltiples especialidades para abordar estos aspectos de la cardio-oncología.

Toxicidad cardiovascular de agentes de terapia contra el cáncer de uso común	
Clase y agentes	Toxicidad cardiovascular
Agentes de antraciclina <i>Doxorubicina, daunorubicina, epirubicina, idarubicina, mitoxantrona</i>	Disfunción ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca congestiva, miopericarditis
HER2/Bloqueadores Neu <i>Trastuzumab, Pertuzumab</i>	Disfunción ventricular izquierda, insuficiencia cardíaca congestiva
Agentes alquilantes <i>Ciclofosfemida, ifosfamida, cisplatino, busulfán, mitomicina</i>	Insuficiencia cardíaca congestiva, arritmias cardíacas, hipertensión, miopericarditis, insuficiencia cardíaca congestiva, tromboembolismo
Antimetabolitos <i>5-fluorouracilo, capecitabina, citarabina, metotrexato, fludarabina</i>	Vasoespasmo coronario, isquemia e infarto de miocardio, miopericarditis, insuficiencia cardíaca congestiva
Antimicrotúbulos agentes <i>Taxanos (paclitaxel, docetaxel), alcaloides de vinca (Vincristina, Vinblastina)</i>	Bradycardia, hipotensión, insuficiencia cardíaca congestiva, isquemia miocárdica, prolongación del intervalo QT
Anticuerpos antiangiogénicos <i>Bevacizumab</i>	Hipertensión, isquemia de miocardio.
Inhibidores del proteasoma <i>Bortezomib, Carfilzomib</i>	Hipertensión, insuficiencia cardíaca congestiva, isquemia miocárdica, muerte súbita cardíaca
Inhibidores de la tirosina quinasa <i>Imatinib, Dasatinib, Nilotinib, Sunitinib, Sorafenib, Lapatinib</i>	Prolongación del intervalo QT, hipertensión, isquemia miocárdica, insuficiencia cardíaca congestiva, tromboembolismo
Inhibidores del punto de control <i>Anticuerpos PD-1 (Nivolumab Opdivo™, Pembrolizumab Keytruda™), PD-L1 antibodies (Atezolizumab Tecentriq™, Durvalumab Imfinzi™), CTLA-4 antibodies (Ipilimumab Yervoy™)</i>	Fibrilación auricular, arritmias ventriculares, insuficiencia cardíaca congestiva, miocarditis.
Interleucina-2	Síndrome de fuga capilar, hipotensión, arritmias, isquemia miocárdica
Antiandrógenos y antiestrógenos <i>Abiraterone, Enzalutamide, Tamoxifen, Anastrozole</i>	Hiperlipidemia, tromboembolismo, prolongación del intervalo QT
Misceláneo <i>Bleomicina</i>	Miopericarditis

Técnicas de diagnóstico comúnmente utilizadas en cardio-oncología

Ecocardiografía

La ecocardiografía se usa rutinariamente para estudiar la estructura y función de varias cámaras del corazón, músculo cardíaco, válvulas y el espacio pericárdico que rodea el corazón. Esta es la prueba de imagen no invasiva más utilizada en pacientes con enfermedad cardíaca conocida o considerada. Esta prueba no produce radiación en los pacientes y puede repetirse fácilmente para rastrear los cambios en la función cardíaca a lo largo del tiempo. Recientemente, se ha encontrado que la obtención de imágenes de esfuerzo miocárdico con ultrasonido es muy útil para detectar efectos adversos de la quimioterapia cardioprotóxica en una etapa temprana. La imagen de esfuerzo longitudinal global del corazón se está convirtiendo en una importante herramienta de diagnóstico para la detección temprana y la prevención de la cardiotoxicidad de la quimioterapia contra el cáncer. Se pueden acumular cantidades anormales de líquido alrededor del corazón en pacientes con cánceres de pulmón, mama, esófago y otras estructuras en el tórax debido a una propagación pericárdica directa del tumor o debido a la diseminación a los ganglios linfáticos mediastínicos. Esto interfiere con el funcionamiento normal del corazón y algunas veces puede ser mortal. La ecocardiografía puede detectar fácilmente esta condición y puede facilitar la eliminación de este líquido anormal mediante procedimientos quirúrgicos relativamente simples, que pueden salvar vidas. Westchester Medical Center cuenta con laboratorios de ecocardiografía de vanguardia

para atender a poblaciones de pacientes adultos y pediátricos.

Imágenes cardiovasculares nucleares

Las imágenes cardíacas también se pueden realizar utilizando varios radiofármacos, junto con una prueba de esfuerzo en cinta rodante o una prueba de esfuerzo químico (prueba de estrés farmacológico), para detectar la enfermedad de la arteria coronaria e identificar a los pacientes que pueden beneficiarse de procedimientos diagnósticos y terapéuticos más avanzados, como la angiografía coronaria y colocación de una prótesis intravascular en las arterias coronarias, y cirugía de revascularización coronaria. Esta prueba es muy útil en pacientes a los que se les considera que pudiesen tener una enfermedad de la arteria coronaria. Esta prueba puede evitar pruebas invasivas como la angiografía coronaria en pacientes que no tienen una enfermedad coronaria subyacente. También se pueden realizar pruebas de imágenes nucleares para estudiar la función del corazón (exploración MUGA). El deterioro sutil de la función cardíaca es a menudo la primera indicación de cardiotoxicidad de los agentes de antraciclina y Herceptin. Una interrupción rápida de estos medicamentos en esta etapa puede prevenir daños graves en el músculo cardíaco. Las imágenes con tecnecio-99m-pirofosfato y PET del corazón pueden detectar la amiloidosis cardíaca, una afección relativamente infrecuente pero grave del corazón, en la que las proteínas anormales se acumulan en el músculo cardíaco e interfieren con el correcto funcionamiento del

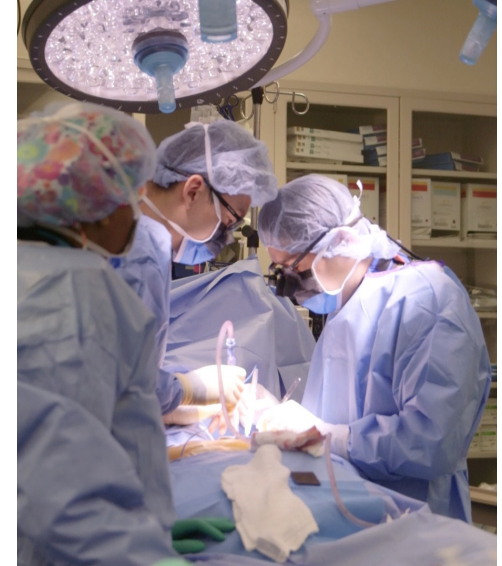
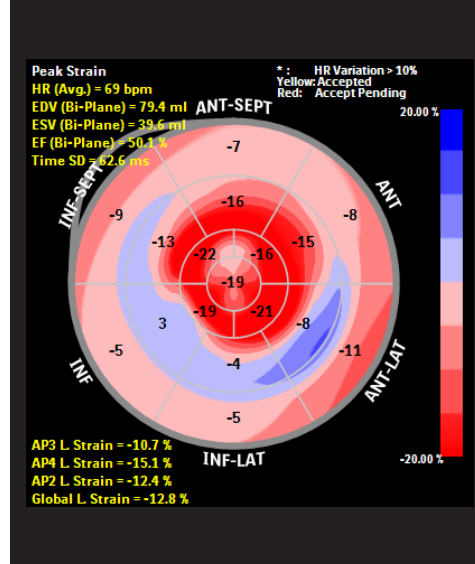
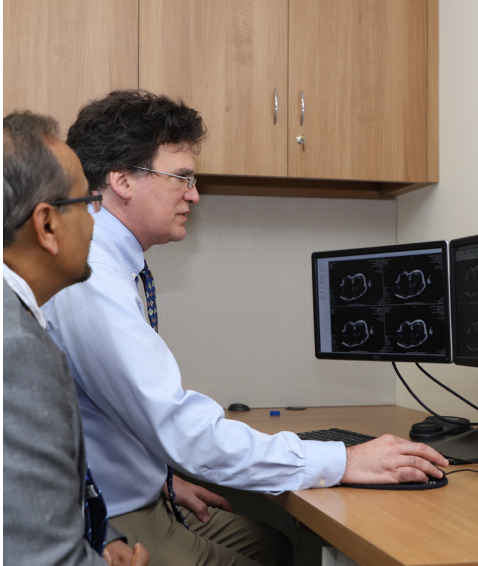
corazón. El Westchester Medical Center cuenta con modernos laboratorios de imágenes cardiovasculares nucleares para atender a pacientes hospitalizados y ambulatorios.

Imagen de resonancia magnética (resonancia magnética cardíaca)

La resonancia magnética es una técnica avanzada para obtener imágenes de la estructura y función del corazón. Proporciona información anatómica detallada sobre diferentes cámaras, válvulas y espacio pericárdico que rodea el corazón. Las imágenes del corazón mejoradas con gadolinio pueden detectar cicatrices en el miocardio debido a una variedad de razones, como el infarto de miocardio viejo, la lesión inducida por radiación y la quimioterapia en el músculo cardíaco. La imagen T1 del corazón puede detectar y caracterizar mejor las anomalías de los tejidos miocárdicos. El Westchester Medical Center cuenta con modernos laboratorios de imágenes de RM cardiovascular para atender a pacientes hospitalizados y ambulatorios.

Ejercicio de prueba de estrés

Esta es una prueba simple para determinar la capacidad funcional del corazón. Una capacidad funcional dañada puede ser un indicio temprano de enfermedad cardíaca. Las pruebas de esfuerzo con ejercicio a menudo se combinan con imágenes cardíacas con ecocardiografía o imágenes nucleares del corazón para obtener información adicional sobre las válvulas, las arterias coronarias y la función cardíaca.



Disciplinas colaboradoras en cardio-oncología

Electrofisiología

Los pacientes con cáncer pueden tener arritmias cardíacas preexistentes, como la fibrilación auricular. Algunos agentes de terapia contra el cáncer también pueden desencadenar o empeorar estas arritmias. Además, a veces puede haber una interacción significativa entre los tratamientos comúnmente utilizados para estas arritmias y las terapias contra el cáncer. Puede requerirse una planificación cuidadosa para abordar estos problemas. Algunas arritmias pueden tratarse mediante procedimientos de ablación con catéter; su tiempo requiere una planificación muy cuidadosa. Westchester Medical Center cuenta con un equipo de electrofisiología de clase mundial para brindar estos servicios.

Cateterismo cardíaco

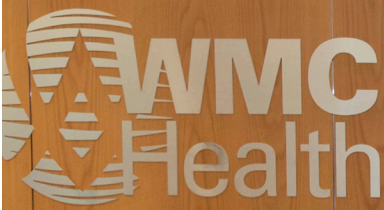
Los pacientes con síntomas significativos de enfermedad cardíaca o aquellos con imágenes anormales no invasivas del corazón pueden requerir una evaluación adicional del corazón mediante cateterismo cardíaco para detectar el estrechamiento de las arterias del corazón. El cateterismo cardíaco a menudo se puede combinar con un procedimiento para abrir estas arterias bloqueadas mediante la angioplastia con balón y la colocación de una prótesis intravascular en las arterias coronarias.

El cateterismo cardíaco también es útil en la evaluación y el tratamiento de pacientes con enfermedad de las válvulas cardíacas. El cateterismo cardíaco también se utiliza para drenar la acumulación anormal de líquido alrededor del corazón en pacientes con cáncer metastásico. Westchester Medical Center cuenta con un moderno laboratorio de cateterismo

disponible las 24 horas del día para los procedimientos de urgencia.

Cirugía cardíaca

Los pacientes de cáncer con enfermedad cardíaca pueden requerir una cirugía cardíaca para tratar la enfermedad cardíaca subyacente. El momento de dicha cirugía requiere una planificación cuidadosa y cuidadosa y la coordinación entre los múltiples equipos que cuidan a estos pacientes. Los pacientes con cáncer a veces requieren cirugía urgente para drenar un líquido anormal alrededor del corazón. El equipo de cirugía cardíaca de Westchester Medical Center tiene una gran experiencia en brindar atención quirúrgica de muy alta calidad para pacientes con cáncer.



Miembros del equipo de cardio-oncología (de izquierda a derecha): Dr. Chhaya Aggarwal-Gupta, Raquel Hinsch, NP; Dr. Julio Panza; MA. Shirelle Campos, Dr. Anthon Fuisz, Dr. Diwakar Jain, Dr. Michael Fanucchi, Dr. Mala Sharma, PA. Noemi Mercado, Dr. Tanya Dutta, y PhD. Nader Abraham

Conozca al equipo especializado del programa de cardio-oncología

Excelencia sostenida, enfoques innovadores y vidas mejoradas

Director

Dr. Diwakar Jain, FACC,
MASNC, FSNMMI

Coordinador de programa

Ana Sanchez Diaz

Asociado Medico

PA. Noemi Mercado

Colaboración Clínica (Oncología)

Dr. Michael Fanucchi
Dr. Mitchell Cairo

Colaboración en la investigación

Dr. Michael Fanucchi
Dr. Mitchell Cairo
PhD. Nader Abraham
Dr. John T. Fallon

Pruebas y procedimientos diagnósticos y terapéuticos

Laboratorio de cardiología nuclear e imágenes PET

Dr. Diwakar Jain
Dr. Perry Gerard

Laboratorio de ecocardiografía (TTE, ETE, imagen de esfuerzo miocárdico)

Dr. Mala Sharma
Dra. Tanya Dutta

Resonancia magnética

Dr. Anthon Fuisz

Patología y biología genómica y celular

Dr. John T. Fallon
Dr. Mitchell Cairo

Electrofisiología

Dr. Jason Jacobson

Servicio de insuficiencia cardíaca

Dr. Chhaya Aggarwal-Gupta

Acerca de la red de salud de Westchester Medical Center

La red de salud del Westchester Medical Center (WMCHealth) es un sistema de atención médica de 1,700 camas con sede en Valhalla, New York, con 10 hospitales en ocho planteles que abarcan 6,200 millas cuadradas del valle de Hudson.

WMCHealth emplea a más de 12,000 y tiene cerca de 3,000 médicos tratantes.

Con Nivel 1, Nivel 2 y centros de traumatología pediátrica, el único hospital de niños de cuidados críticos de la región, un centro médico académico, varios hospitales comunitarios, docenas de institutos y centros especializados, enfermería especializada, instalaciones de vida asistida, servicios de atención domiciliaria y uno de los más grandes en los sistemas de salud mental en el estado de New York, WMCHealth es el principal proveedor de atención médica integrada en el valle de Hudson. Visite WMCHealth.org

Citas, información, referencias

914.909.6900
914.493.2828 fax
Ambulatory Care Pavilion
100 Woods Road
Valhalla, NY 10595

Transferencias para pacientes hospitalizados o emergencias

Comuníquese con el centro de transferencia del Westchester Medical Center al 914.493.5555.

Westchester Medical Center Health Network incluye a:

Westchester Medical Center | Maria Fareri Children's Hospital | Behavioral Health Center | MidHudson Regional Hospital
Good Samaritan Hospital | Bon Secours Community Hospital | St. Anthony Community Hospital
HealthAlliance: Broadway Campus | HealthAlliance: Mary's Avenue Campus | Margaretville Hospital

WMCHealth.org



Cardio-Oncology Program
**Heart & Vascular
Institute**

Westchester Medical Center Health Network

Westchester Medical Center
100 Woods Road
Valhalla, NY 10595
866.WMCHEART (866.962.4327)
914.493.7632
westchestermedicalcenter.com