



## Boletín de invierno de 2021-2022

<http://psm-moffitt.org>

La cercanía geográfica y las grandes poblaciones hispanas de Florida y Puerto Rico han estimulado la creación de una asociación académica entre la Health Sciences University de Ponce (Ponce School of Medicine) y Moffitt Cancer Center que se conoce como la Alianza de PHSU-MCC. La combinación de los conocimientos y la experiencia de ambas instituciones brinda un medio sinérgico para estudiar el problema del cáncer entre los puertorriqueños y la población hispana en general.

El objetivo principal de la asociación es la creación de sistemas que permitan obtener mejores resultados en la atención del cáncer en los hispanos de Puerto Rico y Florida al mejorar la atención oncológica, la medicina personalizada, la participación en estudios clínicos y los conocimientos de los mecanismos subyacentes básicos del cáncer.

La Alianza de PHSU-MCC se financia con una subvención del Instituto Nacional del Cáncer. Los investigadores principales son: el doctor Jaime Matta (PHSU, investigador principal de contacto), el doctor Kenneth Wright (MCC, investigador principal de contacto), la doctora Julie Dutil (PHSU) y el doctor Álvaro Monteiro (MCC).

*¡Salud!*  
Serie de charlas  
Ponce, Puerto Rico

**24 de noviembre de 2021:** Después de casi dos años de actividades virtuales, los eventos presenciales se reanudaron con «¡Salud! Serie de charlas» el 24 de noviembre de 2021 en el Santa Isabel Elderly Home, con la colaboración de Lydia Echevarría, integrante del Panel Asesor Comunitario. Los ponentes, los doctores Claudio Bernaschina (urólogo) y Lynnette Ruiz (investigadora), hablaron de la infección por el VPH, los cánceres que causa en hombres y mujeres (como el cáncer bucal), la detección temprana y los factores de riesgo. Brenda Ramos, educadora en salud, habló de la prevención del cáncer en general mediante cambios en el estilo de vida. Asistieron residentes del Santa Isabel Elderly Home, así como estudiantes de medicina de Ponce que se interesan en la urología. El 90 % de los asistentes dijeron haber aprendido algo nuevo durante la charla.



*¡Salud!*  
Serie de charlas  
Tampa, Florida

**9 de octubre de 2021:** El 9 de octubre de 2021, la División de Alcance Comunitario de Moffitt realizó un evento virtual de «¡Salud! Serie de charlas» con la colaboración de Viviam Sifontes, integrante del Panel Asesor Comunitario y presidenta de Latinas Unidas por Un Nuevo Amanecer (LUNA). Se habló de la prevención, el tratamiento y la supervivencia del cáncer de mama, y de los ensayos clínicos sobre esta enfermedad. Los participantes recibieron información sobre el sistema de cupones de Moffitt para hacerse las pruebas de detección temprana. Entre los ponentes estuvieron Brenda Ramos, educadora en salud; Viviam Sifontes, orientadora de participantes y educadora en ensayos clínicos; y Viviana Suárez, trabajadora de extensión comunitaria de Moffitt. El evento se abrió al público por Facebook Live. La mitad de los participantes dijeron que era la primera vez que asistían a un evento de la División de Alcance Comunitario.



## La mira en la investigación

El cáncer de próstata es uno de los principales temas de investigación que se estudian en la Alianza con la subvención U54. Actualmente hay dos proyectos piloto cuyos avances se resumen a continuación. En ambos se intercambian muestras de sangre y tumor, y se recibe apoyo importante a través de dos divisiones: el Biobanco de Puerto Rico y la División de Ciencias Cuantitativas. Hay muy pocos estudios en las disparidades en el tratamiento del cáncer de próstata en los hombres de Puerto Rico a pesar de los datos del Registro de Cáncer de la isla que indican que esta enfermedad ocupa el primer lugar en incidencia y mortalidad. En estudios recientes se estableció que los hombres de Puerto Rico tienen una tasa más alta de desenlaces clínicos desfavorables que los hombres de raza blanca que no son hispanos independientemente del tratamiento.

### Proyecto de investigación: *Factores pronósticos epigenéticos del cáncer invasivo de próstata en hombres puertorriqueños*



Dr. Gilberto Ruiz-Deyá

Dr. Jong Y. Park



Coinvestigadores: **A. Berglund (MCC)** y **J. Matta (PHSU)**

Las alteraciones epigenéticas desempeñan una función esencial en el inicio y la progresión del cáncer. Nuestro equipo y otros han investigado de manera exhaustiva la desregulación de la metilación del ADN como biomarcador prometedor del empeoramiento y la malignidad del cáncer de próstata. La desregulación de la capacidad de reparación del ADN en la sangre se ha estudiado muy poco en este cáncer. La 5-hidroximetilcitosina, una variante en la metilación del ADN, ha surgido recientemente como un posible biomarcador nuevo. Estamos investigando la función de las estructuras relacionadas con la ascendencia en la progresión del cáncer de próstata en hombres puertorriqueños. Este estudio se ha centrado en el descubrimiento de genes metilados de manera diferencial (incluidos unos que participan en dos vías de reparación del ADN) y en validar genes metilados conocidos que se asocian con la malignidad del cáncer de próstata en Puerto Rico. En el estudio se han capacitado en investigación un investigador posdoctoral y cinco estudiantes de medicina. En un estudio de asociación de todo el epigenoma (EWAS) realizado con el ADN de 49 hombres puertorriqueños con cáncer de próstata descubrimos 892 genes que presentaban metilación diferencial en los tejidos tumorales en comparación con los tejidos normales. En relación con el grado de malignidad de este cáncer se hallaron 141 genes con metilación diferencial. Se calcula que los porcentajes de ascendencia entre los hombres de Puerto Rico son: africana, 24.1 %; europea, 64.2 %; e indígena: 11.7 %. Los datos preliminares sobre la capacidad de reparación del ADN muestran una disminución de reparación estadísticamente importante en la sangre de pacientes con cáncer de próstata (n=15) frente a los controles (n=6). El estudio ha producido dos publicaciones revisadas por expertos (Ruiz-Deyá et al. 2021, International Journal of Molecular Sciences; Anders et al. 2022, Biomolecules), y varias presentaciones en reuniones nacionales, incluidas tres en reuniones de la AACR. Una de las publicaciones y presentaciones en la AACR (de abril de 2022) proviene del trabajo conjunto de ambos proyectos piloto en el cáncer de próstata. El equipo investigador recibió además hace poco una prestigiosa subvención de tres años y \$1,176,000 del Depto. de Defensa para un estudio titulado: «Reducción de las disparidades en cuanto a la mortalidad del cáncer de próstata en poblaciones hispanas o latinas subatendidas».

### Proyecto de investigación: *Evaluación de los patrones de expresión génica que predicen el grado de malignidad y la quimiorresistencia en hombres puertorriqueños con cáncer de próstata*



Dr. Carlos J. Díaz Osterman

Dr. Kosj Yamoah



Los métodos de medicina de precisión en el cáncer de próstata han tomado impulso en los últimos años con la creación de la prueba Decipher (Veracyte, Inc.) como recurso genómico pronóstico. En la prueba se analiza un patrón de 22 genes que se expresan en tejidos tumorales para determinar el riesgo de ciertos criterios de valoración clínica, como la recurrencia bioquímica, la metástasis y los resultados en términos de supervivencia. Una ventaja adicional es la capacidad de evaluar patrones genéticos nuevos en cuanto a su valor pronóstico con conjuntos de datos existentes de Decipher. Por lo tanto, la plataforma se ha usado para evaluar puntuaciones de sensibilidad a fármacos y patrones de activación de vías moleculares, lo cual ofrece conocimientos esenciales para el desarrollo de tratamientos selectivos. En medio de las preocupaciones de que el empleo de la medicina de precisión pueda ensanchar la brecha de disparidades en el tratamiento de los pacientes de cáncer, el equipo investigador ha aprovechado el trabajo pionero del doctor Yamoah de evaluación de Decipher en hombres afrodescendientes y ha diseñado este proyecto piloto U54 para evaluar: 1) patrones genéticos existentes; 2) patrones nuevos de resistencia al tratamiento debida a oncogenes utilizando la plataforma de Decipher en tumores de hombres puertorriqueños. Aunque el estudio está en curso, los análisis preliminares indican que los tumores de los hombres de Puerto Rico (n= 22) tienen puntuaciones de riesgo más altas, así como puntuaciones de respuesta al tratamiento (con abiraterona y docetaxel) y contenido inmunitario que se comparan con las de hombres afrodescendientes o de ascendencia europea emparejados. El equipo evaluará un conjunto de patrones genéticos nuevos indicativos de resistencia al tratamiento y de activación de vías moleculares para determinar mejor el potencial pronóstico de este recurso de medicina de precisión en la población de Puerto Rico.