



Editorial

# Medicina personalizada en urología: Perspectiva desde un sistema de salud con escasez

## *Personalized Medicine in Urology: Perspective from a Sparse Health System*

Liliana Fonseca<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Uróloga, Colegio Mayor Universidad del Rosario, Candidata a Magister Bioética Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Bélgica

Urol Colomb 2022;31(1):e1–e2.

La medicina personalizada (MP) trae la promesa del cuidado individual a través de la identificación de variaciones genéticas que permitan determinar la predisposición ante una enfermedad, ofreciendo una prevención oportuna y específica, o adaptando las estrategias terapéuticas de manera particular.<sup>1,2</sup> Su esencia es la integración de la investigación biomédica y la información clínica,<sup>3,4</sup> con la esperanza de reducir el gasto en salud y la garantía de acceso equitativo a los ciudadanos.<sup>4</sup>

La rapidez y bajo costo en la secuenciación del genoma ha permitido su implementación en la práctica clínica.<sup>1</sup> En urología estos avances han facilitado una mejor comprensión de los subtipos histológicos de las neoplasias del tracto genitourinario, facilitando el uso de tratamientos específicos y un seguimiento más oportuno.<sup>2,5,6</sup> Sin embargo, su aplicación en la identificación de biomarcadores no ha sido completamente determinada.<sup>7</sup>

A pesar de los avances en la investigación, no existe suficiente evidencia para la aplicación de la MP a gran escala. Por otra parte, su ejecución generaría importantes dilemas éticos si tenemos en cuenta las implicaciones para los individuos, los sistemas de salud y estados, ya que se requerirá una reformulación de políticas públicas y de la relación de los médicos con los proveedores de estos servicios, así como con los pacientes. Sin embargo, estas disyuntivas deben ser analizadas con celeridad, ya que lo contrario generaría retrasos en el avance de la comprensión y manejo de las enfermedades. Es importante tener en cuenta que el uso indiscriminado de la MP llevaría a un aumento de los costos de atención, lo que conduciría a una disrupción en la promesa de una mejor costo-efectividad<sup>2</sup>

Esta costo-efectividad de la MP se encuentra directamente relacionada con el concepto de escasez. Con el paso de los años los estados han venido destinando mayores proporciones de su

producto interno bruto al gasto en salud; sin embargo estos recursos no son suficientes para cubrir la demanda existente, por los altos costos inherentes a la sofisticación de los sistemas de salud modernos.<sup>8</sup> Por consiguiente, es necesario elegir adecuadamente cómo usar y asignar bienes y servicios escasos, entendiendo que la escasez es una condición natural, y por lo tanto no es posible satisfacer necesidades y deseos ilimitados.<sup>8</sup> Se requiere asignar óptimamente estos recursos combinando eficiencia, eficacia y equidad. En caso de no hacerlo correctamente, existe el riesgo de aumentar las brechas ya existentes.<sup>2,8</sup>

Todos los sistemas de salud enfrentan estos retos, sin embargo, en Latinoamérica y el Caribe la aplicación de la MP se suma a los desafíos ya existentes, y que incluyen entre otros: limitación en el acceso a los servicios, inequidad, segmentación de la atención, escasez de personal especializado y de infraestructura, barreras geográficas y culturales.<sup>9</sup> Además, desconocemos las implicaciones que representan, para la prevención y el tratamiento, la gran variabilidad genética que existe en una población tan diversa.<sup>9</sup> A pesar de estas limitaciones, el mercado de la medicina de precisión en América Latina y el Caribe tuvo un valor de \$5.66 mil millones de dólares en el año 2021 years se prevé que alcance \$10.11 mil millones para el 2026.<sup>9</sup>

Future Proofing Healthcare, creada y financiada por Roche, es una de las iniciativas que buscan implementar la MP a nivel global de manera sostenible.<sup>10</sup> Una de sus tareas es analizar varios indicadores que permitan definir el grado de preparación de los países para el uso de la MP. En Latinoamérica, Colombia ocupa el quinto lugar por detrás de Uruguay, México, Brasil y Costa Rica. Según esta evaluación, nuestro país se encuentra en el proceso de construcción de la infraestructura e implementación de planes para permitir una atención médica personalizada, a través de varios elementos

Address for correspondence  
Liliana Fonseca, MD, MSc, Colegio  
Mayor Universidad del Rosario,  
Candidata a Magister Bioética  
Katholieke Universiteit Leuven,  
Bélgica  
(e-mail: carmen.fonseca@urosario.  
edu.co).

DOI <https://doi.org/10.1055/s-0042-1745725>.  
ISSN 0120-789X.  
e ISSN 2027-0119.

© 2022. Sociedad Colombiana de Urología. All rights reserved.  
This is an open access article published by Thieme under the terms of the  
Creative Commons Attribution-NonDerivative-NonCommercial-License,  
permitting copying and reproduction so long as the original work is given  
appropriate credit. Contents may not be used for commercial purposes, or  
adapted, remixed, transformed or built upon. (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)  
Thieme Revinter Publicações Ltda., Rua do Matoso 170, Rio de  
Janeiro, RJ, CEP 20270-135, Brazil

como alta cobertura en salud, implementación de telesalud y sistemas de soporte destinados al uso de inteligencia artificial, entre otros. Sin embargo el gran reto es la falta de políticas para promover la movilidad social y la equidad.<sup>11</sup>

Por otra parte, para facilitar el uso de la MP se requiere de ciudadanos y personal de salud informados, empoderados, comprometidos y responsables, que manejen sus datos de salud de manera óptima, a través de sistemas de fácil acceso. La disponibilidad de estos recursos y tecnologías debe ser equitativa, coherente con los valores sociales, y con un balance razonable entre la inversión y los beneficios económicos que permitan modelos sostenibles.<sup>4</sup>

La implementación de la MP en urología genera expectativas sobre la aplicación de avances en genómica de forma individualizada en el manejo de nuestros pacientes. Sin embargo también nos demanda familiarizarnos con los retos que conlleva su implementación, propendiendo por la costo-efectividad y equidad en el uso de estas tecnologías, debido a la escasez de recursos; además de requerir nuestra formación y participación en un nuevo modelo de atención.

## References

- 1 Veenstra DL, Mandelblatt J, Neumann P, Basu A, Peterson JF, Ramsey SD. Health economics tools and precision medicine: Opportunities and challenges. *Forum Health Econ Policy* 2020;23(01):/j/fhep.2020.23.issue-1/fhep-2019-0013/fhep-2019-0013.xml
- 2 Kasztura M, Richard A, Bempong NE, Loncar D, Flahault A. Cost-effectiveness of precision medicine: a scoping review. *Int J Public Health* 2019;64(09):1261–1271
- 3 Ma G, Yang X, Liang Y, et al. Precision medicine and bladder cancer heterogeneity. Vol. 105, *Bulletin du Cancer John Libbey Eurotext*; 2018:925–931
- 4 Junker K, Zeuschner P. Personalisierte Medizin bei Nierenzelltumoren. *Aktuelle Urol* 2019;50(05):513–523 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31167243/> [Internet] [cited 2022 Jan 24]
- 5 Ku SY, Gleave ME, Beltran H. Towards precision oncology in advanced prostate cancer. Vol. 16, *Nature Reviews Urology* Nature Publishing Group; 2019:645–654
- 6 Denier Y. Mind the gap! Three approaches to scarcity in health care. *Med Health Care Philos* 2008;11(01):73–87
- 7 Signoretti S, Flaifel A, Chen Y-B, Reuter VE. Renal Cell Carcinoma in the Era of Precision Medicine: From Molecular Pathology to Tissue-Based Biomarkers. *J Clin Oncol* 2018;36:JCO2018792259. Doi: 10.1200/JCO.2018 [Internet]
- 8 Werutsky G, Barrios CH, Cardona AF, et al. Cancer Control in Latin America and the Caribbean 2 Perspectives on emerging technologies, personalised medicine, and clinical research for cancer control in Latin America and the Caribbean [Internet]. *Series Lancet Oncol* 2021:22
- 9 Our Mission - Health Initiatives - FutureProofing Healthcare [Internet]. [cited 2022 Feb 2]. Available from: <https://www.futureproofinghealthcare.com/en/our-mission>
- 10 Colombia - Índice de Medicina Personalizada | FutureProofing Healthcare [Internet]. [cited 2022 Feb 2]. Available from: <https://www.futureproofinghealthcare.com/es/colombia-indice-de-medicina-personalizada>
- 11 Vicente AM, Ballensiefen W, Jönsson JI. How personalised medicine will transform healthcare by 2030: the ICPeMed vision. *J Transl Med* 2020;18(01):180