

Desafíos de la nanomedicina personalizada para la salud pública

Guillermo Foladori, Ericka Y. Bracamonte-Arámburo

Proyecto: Una revisión crítica del desarrollo de las nanotecnologías en México acorde a las prioridades socioeconómicas nacionales (Conacyt-Ciencia de Frontera #304320)

Introducción:

La medicina personalizada comienza muy recientemente en EUA y Europa aproximadamente desde 2015.

Se pretende exponer las potenciales contradicciones sociales que pueden surgir en ámbitos políticos, económicos y sociales.

En México existe INMEGEN, un centro de medicina genómica



Antecedentes del tratamiento terapéutico

Desde tiempos milenarios, las diferentes terapias trataban al organismo como unidad, y las enfermedades se explicaban como un desequilibrio corporal; por lo que para sanar la enfermedad se requería regresar al equilibrio de la persona, tomando en cuenta no solo la enfermedad sino diversos factores de la persona y del ambiente.

La medicina moderna, hegemónica desde el siglo XX dejó de lado esta tradición privilegiando las partes sobre el todo y la causa externa (e.g. germen como causa de enfermedad), lo cual ha tenido consecuencias como la resistencia a antibióticos o efectos adversos de los fármacos.

Una mirada de la medicina de precisión desde la salud pública

Medicina personalizada: medicamentos o terapias que tienen como objetivo una diana molecular (ya sea un gen o un producto de este, como proteínas, metabolitos, etc.) que está basado en datos genéticos de un GRUPO o SUBPOBLACIÓN a la cual el paciente corresponde.

Resultados exitosos: se ha demostrado efectiva en enfermedades raras, o de un solo gen, diversos tipos de cáncer, predicción a diversos efectos adversos de algunos fármacos.

Incertidumbres: se toma al organismo como un ente fijo; no todas las personas son candidatas a un tratamiento de medicina personalizada; al tratarse de subgrupos puede que al irse reduciendo la cantidad de personas candidatas para tal medicamento las farmacéuticas desistan por la pérdida de ganancias.



Tendencias e incertidumbres de la medicina de precisión para la política de salud pública

El organismo sufre mutaciones o cambios epigenéticos, por lo que puede no necesitar el tratamiento que indican sus biomarcadores. La medicina de precisión tiene un enfoque reduccionista. Imposición de un solo tipo de medicina. Desigualdades económicas entre países, regulaciones jurídicas, poco personal capacitado, el interés económico de las farmacéuticas, pocos datos genéticos de personas no europeas.

Conclusiones

La medicina personalizada tiene como base los datos genéticos de las personas, lo cual tendría ventajas desde el nivel preventivo como en enfermedades ligadas muy estrechamente a lo genético, sin embargo no hay que dejar de lado las controversias que se generan con esto antes de tomar una decisión en materia de política pública.



Referencias

European Alliance for Personalised Medicine. (s/f). Recuperado el 22 de julio de 2022, de <https://www.euapm.eu/>

Foladori, G., & Bracamonte-Arámburo, E. Y. (2022). Nanomedicina personalizada. *En dictaminación*.

Instituto Nacional de Medicina Genómica. (s/f). Recuperado el 21 de julio de 2022, de <https://www.inmegen.gob.mx/>

Klein, K., Borchard, G., Shah, V. P., Flühmann, B., McNeil, S. E., & de Vlieger, J. S. B. (2021). A pragmatic regulatory approach for complex generics through the U.S. FDA 505(j) or 505(b)(2) approval pathways. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1502(1), 5–13. <https://doi.org/10.1111/nyas.14662>

Agradecimientos



www.relans.org
relans2010@gmail.com