

El impacto de la medicina de precisión en el currículo médico.

Precision medicine Impact on the medical syllabus.

Las ciencias de la salud, entre ellas la medicina, ha resuelto los problemas vinculados al proceso salud enfermedad de acuerdo al paradigma¹ conceptual de un momento histórico determinado, esto permitió establecer una forma de interpretar la enfermedad y de intervenir en la prevención y la patología para resolver los problemas de salud de los individuos y sus comunidades.

Estos paradigmas fueron cambiando desde el conocimiento “científico” predominante en cada periodo. En épocas ancestrales se explicaron la salud y la enfermedad desde los conceptos mágicos teúrgicos, por lo tanto, el aprendizaje dependía de “seres supremos”, se entremezclaban magos, sacerdotes y “médicos” con un proceso “enseñanza aprendizaje” casi inexistente.

Cuando Hipócrates es capaz de demostrar que la medicina podía ser incluida en las Artes Liberales Griegas, por lo tanto, enseñada y aprendida, aparecen las primeras escuelas de medicina, en templos sagrados (Asclepeion) destinados a la recuperación de la salud. Se explica el proceso salud – enfermedad desde la Eucrasia y Discrasia, equilibrio y desequilibrio, concepto tanpreciado para la antigua cultura griega¹.

En el siglo XV, denominado Revolución científica, donde se impone los criterios de la ciencia moderna de reproductibilidad y verificación de los resultados, se modifica de manera importante la enseñanza de la medicina, pero ante la imposibilidad de acceder al conocimiento de las estructuras moleculares y su rol en la fisiopatogenia, se centra el estudio en una anatomía macroscópica y microscópica profunda. Esta es el área del conocimiento a partir de la cual se desarrollan los planes de estudio hasta el siglo XVIII. A partir de esta época el avance de los “saberes son en tal magnitud que la “ciencia médica” adhiere al paradigma Enciclopedista predominante en este momento cultural.

Como consecuencia, a comienzos del siglo XX por la magnitud de los conocimientos científicos que obliga a la especialización y al enciclopedismo, aparece el denominado informe Flexner, escrito por Abraham Flexner en 1910 para definir la educación médica en los Estados Unidos y Canadá, cuyo fundamento principal es “La formación médica debe apoyarse sobre una sólida base científica”. Evidentemente esto vuelve a impactar en el currículo de la carrera de medicina, donde el cumulo de saberes enciclopédicos son el punto crítico para el hacer médico².

Desde fines del siglo XX, donde se comienza a imponer la biotecnología en la producción de conocimiento y en la aplicación de estos en los pacientes y sus comunidades, aparece en el escenario un paradigma para la atención médica moderna, como un proceso proactivo e individualizado, denominado “medicina de precisión o personalizadaⁱⁱ”, llamado así por profundo conocimiento molecular de la fisiopatogenia que permiten dar respuesta a los problemas de salud, combinando diagnóstico de precisión y tratamiento personalizado³.

Evidentemente este paradigma que se impone en todos los campos de la medicina a partir del siglo XXI, por decir un año diríamos 2010, debe tener su impacto en el desarrollo de los planes de estudios.

Los estudiantes deben acceder a los conocimientos a partir de un currículo integrado, que se desarrolla desde el cómo será el hacer médico en los próximos años. Los planes actuales plantean conceptualmente desintegración y desarticulación con la realidad científica de la medicina y la realidad socio cultural de los estudiantes de medicina, lo que obliga a su revisión.

Los estudiantes deben acceder a los conocimientos a partir de un currículo integrado, que se desarrolla desde el cómo será el hacer médico en los próximos años. Los planes actuales plantean conceptualmente desintegración y desarticulación con la realidad científica de la medicina y la realidad socio cultural de los estudiantes de medicina, lo que obliga a su revisión.

El enfoque tradicional de la medicina a nivel de metodología usa la evaluación de las propiedades visibles en la enfermedad y la salud, mientras que la medicina de precisión aplica la clasificación por riesgo, usa el big data, y hace vigilancia para la enfermedad preclínica. A nivel de intervención, la concepción tradicional, hace enfoque en la patología y la medicina personalizada se centra en el individuo, lo que tendrá elevado impacto en las estrategias terapéuticas³.

A esta realidad, se le agrega la capacidad del mundo de difundir el conocimiento a través de internet, donde todo está “al alcance de la mano”, a tiempo real y urgente, tanto para los que cumplimos el rol de médicos y docentes como para nuestros pacientes y estudiantes.

Estos conceptos y conocimientos nuevos, que actualmente genera un nuevo saber cada noventa minutos, obliga a modificar en los planes de estudios la forma de enseñar y aprender las ciencias de la salud.

Al viejo concepto personalista “no hay enfermedades sino enfermos” se le debe incluir, hoy más que nunca, diagnósticos de precisión y tratamientos personalizados que requerirá una mejor comprensión de biomarcadores, fenotipos, endotipos, genotipos.

No debe existir duda de que los currículos de la carrera de medicina y de sus posgrados deben ajustarse a esta realidad, dejando lo tradicional y creando planes integrados que le permitan a los estudiantes ser médicos acordes a las exigencias del siglo XXI con una mirada “personalizadaⁱⁱ” e “Integrada” del paciente.

Bibliografía

1. Apuntes Historia de la Medicina - Escuela de Medicina (UC). [disponible en: publicacionesmedicina.uc.cl/Historia Medicina/Index.html].
2. Pinzón Flórez CE. Los grandes paradigmas de la educación médica en Latinoamérica Acta Med Colomb 2008; 33: 33-41
3. Agache I, Akdis CA. Precision medicine and phenotypes, endotypes, genotypes, regiotypes, and theratypes of allergic diseases J Clin Invest. 2019;129(4):1493-1503.
<https://doi.org/10.1172/JCI124611>

Nota: ⁱKuhn Thomas, en La estructura de las revoluciones científicas, 1962. Definición de Paradigma: El marco de referencias conceptuales que utiliza la comunidad científica y sirve de modelo útil para estudiar problemas y elaborar soluciones.

ⁱⁱNIH – National Cancer Institute: Tipo de medicina que usa la información de los genes, las proteínas y el ambiente de una persona para prevenir, diagnosticar y tratar una enfermedad. También se llama medicina personalizada.



Alejandro Lozano

Editor.