

Por: *Dr. Sergio Arturo Godínez Gutiérrez*



Medicina de Precisión en Obesidad

Médico endocrinólogo e internista, actualmente en práctica privada.
Ex jefe de la división de medicina, antiguo hospital civil de Guadalajara.
Ex profesor titular de la especialidad en endocrinología, universidad de Guadalajara (por 24 años).
Ex profesor de clínica de endocrinología en el centro universitario de ciencias de la salud de la universidad de Guadalajara. (por 40 años)
Expresidente de la sociedad mexicana de nutrición y endocrinología y expresidente de la sociedad para el estudio de las enfermedades metabólicas Oseas de occidente.
Socio emérito de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología
Miembro ejecutivo del grupo de consenso nacional de obesidad
Socio regular de la asociación norteamericana para el estudio de la obesidad.
Miembro de la asociación latinoamericana de diabetes (ALAD)
Miembro regular de la asociación americana de diabetes (ADA)
Consejero del Consejo Consultivo de la Universidad Anáhuac Xalapa.

La historia de la nutrición se remonta a los albores de la humanidad. La dieta estaba determinada, en gran medida, por la disponibilidad y la palatabilidad de los alimentos y las enseñanzas técnicas que se utilizaban para preparar y procesar los alimentos, los cuales procedían del ensayo y error y de una gran capacidad de inventiva humana. La aceleración del desarrollo económico y la modernización de las técnicas agrícolas, del procesamiento de los alimentos y de la formulación de los mismos redujo globalmente las enfermedades por deficiencia de un solo nutriente. En respuesta, la ciencia de la nutrición pasó a la investigación sobre el papel de la nutrición en las enfermedades complejas, no transmisibles.

La creciente prevalencia de la obesidad y la falta de opciones de tratamiento establecidas y validadas justifican la exploración de estrategias terapéuticas alternativas que puedan justificar los paradigmas actuales. Fundamentalmente, las estrategias novedosas, se personalizarían para el individuo para mejorar la eficacia y la tolerabilidad, en forma de medicina de precisión.

La medicina de precisión tiene su fundamento en la premisa de que la mayoría de los enfoques terapéuticos y de prevención actuales para una determinada enfermedad se basan en el paciente promedio y no tienen en cuenta la variabilidad interpersonal. A diferencia de esta táctica única, la medicina de precisión tiene en cuenta la variabilidad individual en la genética, los metabolitos, el microbioma intestinal y los factores ambientales que pueden afectar a todos estos, con el objetivo de determinar la mejor estrategia de tratamiento y/o prevención de enfermedades para determinado grupo de pacientes que comparten características fenotípicas.

Actualmente, la obesidad se clasifica según el grado de exceso de peso, la distribución de la grasa y sus complicaciones. Los enfoques centrados en la extracción de datos de biotecnologías de alta resolución tienen el potencial de identificar subgrupos sin sesgos para generar nuevas hipótesis fisiopatológicas. La identificación de subgrupos específicos puede conducir a tratamientos orientados a genes, estrategias terapéuticas más novedosas y al descubrimiento y desarrollo de fármacos.

La secuenciación del genoma humano y el posterior desarrollo de la genética de poblaciones son la base de la medicina de precisión. Estas herramientas se han utilizado para ayudar a identificar cientos de variantes genéticas asociadas con la obesidad y sus rasgos relacionados a través de estudios de asociación del genoma completo. Los avances recientes en la caracterización de alta resolución de una variedad de variantes biológicas, como transcritos, proteínas, metabolitos, microbiota, marcadores epigenéticos, entre otros, han ampliado nuestra capacidad para comprender los conductos que vinculan las idiosincrasias biológicas de una persona con la susceptibilidad a la enfermedad.

La implementación de la medicina de precisión en la práctica clínica plantea varios desafíos. Primero, la práctica de la medicina de precisión contrasta con la práctica de la medicina basada en la evidencia que ha modelado el enfoque único para todos. Este enfoque tradicional ha proporcionado soluciones inadecuadas para los valores atípicos que potencialmente pueden ser mejor atendidos por la medicina de precisión. El intercambio responsable de datos permitirá unir ambos enfoques.

Por otra parte, los profesionales de la salud pueden mostrarse escépticos a la hora de solicitar pruebas especializadas, que puedan permitir una mejor caracterización de una afección. Además, en los currículos de las profesiones de la salud, los temas sobre este abordaje individualizado son escasos.

La viabilidad de la medicina de precisión para la obesidad dependerá de la cooperación de todos los actores involucrados. Al mismo tiempo, aunque existe una gran cantidad de información que ayudará a allanar el camino hacia la medicina de precisión de la obesidad, existe una brecha de conocimiento entre la asociación de marcadores biológicos y la obesidad, y los mecanismos detrás de estas asociaciones. Es necesario llenar este vacío para poder desarrollar intervenciones específicas que faciliten la medicina individualizada para la obesidad.

Finalmente, la investigación en medicina de precisión depende en gran medida de cohortes y biobancos grandes e interconectados. Estos datos son muy sensibles y podrían difundirse ampliamente para abordar preguntas de investigación que aún no se pueden concebir. Se debe hacer hincapié en la protección de la privacidad, al tiempo que se facilita el almacenamiento, la transmisión y el uso responsable y seguro de los datos.