
Prospecciones masivas

Francisco García Olmedo

13 abril, 2015

Curioso con interés los resultados de las prospecciones médicas masivas que con tanta frecuencia se publican actualmente. Los estudios de datos fisiológicos y patológicos de grandes cohortes, que llegan a incluir a decenas e incluso a centenares de miles de individuos y que se realizan a lo largo de años, desvelan nuevas correlaciones y mecanismos que se horquillan con gran precisión estadística gracias al elevado número de observaciones. La correlación entre dos parámetros no establece por sí misma una relación de causa-efecto, pero puede sugerirla y contribuir a establecerla cuando se dispone de información complementaria. Traigo aquí a colación dos ejemplos recientes:

1) Calvicie, cáncer y hormonas (*Journal of Clinical Oncology*). Los patrones de calvicie humana y el cáncer de próstata parecen compartir mecanismos fisiopatológicos. El cáncer de próstata es uno de los más prevalentes entre hombres y una de las principales causas de muerte. Existen numerosos subtipos del citado cáncer entre los cuales sólo el más agresivo requeriría un cribado frecuente entre las personas propensas, siendo tal vez no aconsejable el cribado de la población en general tal como se practica actualmente mediante el análisis del antígeno prostático, cuyo nombre abreviado, PSA, les sonará a muchas personas. De hecho, hay ya una tendencia a cribar sólo a los individuos con parientes de primer grado afectados.

En el caso arriba citado, se estudió la incidencia de los distintos cánceres de próstata en una cohorte de más de treinta y nueve mil hombres sin diagnóstico previo de cualquier tipo de cáncer y se registraron sus patrones de calvicie a los cuarenta y cinco años. Los resultados del estudio indicaron que un determinado patrón de calvicie (frontal + moderada en el vértex o coronilla) está asociado con la aparición del subtipo agresivo de cáncer de próstata, que es el clínicamente relevante, y no con otros subtipos, mientras que otros patrones de calvicie no están correlacionados con ninguno de los subtipos del citado cáncer.

Como los propios cánceres de próstata, los folículos pilosos pueden ser clasificados, en función de su dependencia de andrógenos, en dependientes de dichas hormonas (barba), independientes (cejas) y sensibles a ellas (cuero cabelludo). Como el patrón concreto de calvicie a los cuarenta y cinco años precede en unas dos décadas a la posible incidencia del cáncer agresivo de próstata, el hallazgo aquí comentado puede tener implicaciones en tres frentes: la identificación de individuos con mayor probabilidad de padecer la enfermedad, el diagnóstico precoz y la comprensión de la enfermedad activa.

2) Tabaco y mortalidad. Más allá de las causas establecidas (*The New England Journal of Medicine*). La mortalidad de los fumadores activos es de dos a tres veces superior a la de las personas que jamás han fumado. La mayor parte de la mortalidad atribuible al tabaco suele explicarse mediante veintiuna enfermedades comunes que han sido identificadas como atribuibles al tabaco y que se utilizan para calcular el impacto del tabaquismo. Este método de cálculo puede llevar a subestimar la mortalidad si existen otras enfermedades involucradas que no han sido previamente identificadas como causadas por el tabaco.

Agrupando un cierto número de estudios de cohortes que suman casi un millón de participantes entre hombres y mujeres mayores de cincuenta y cinco años, y que han sido seguidos entre los años 2000 y 2011, se ha descubierto precisamente que las aludidas veintiuna enfermedades dejan de justificar una fracción significativa de las muertes imputables al tabaco. Así, han aflorado una serie de enfermedades que también pueden ser influidas por el tabaco, tales como el fallo renal, la isquemia intestinal, infecciones o tipos de cáncer adicionales. Entre antiguos fumadores, el riesgo relativo de estas mediaciones de la muerte por tabaquismo va reduciéndose con el número de años transcurridos desde que se dejó de fumar.

Algunas reflexiones

Tanto el tipo de prospecciones que acabamos de ilustrar como la secuenciación del ADN de genomas humanos individuales permiten deslindar cada vez mejor qué parte de nuestro futuro está ya escrito en nuestros genes, como es el caso de la calvicie y el cáncer de próstata, y qué parte se deriva de nuestros hábitos elegidos, como es el caso del tabaquismo. Naturalmente, ese futuro no está escrito en el lenguaje de las certezas, sino en el de las probabilidades. Algunos desearán saber lo más posible sobre su destino, mientras que otros preferirán ser sorprendidos por él.

Poco después de leer la fascinante autobiografía de Craig Venter, quien lideró la iniciativa privada de secuenciación del genoma humano, tuve oportunidad de cenar con él en Madrid. Después del postre se tomó una pastilla en prevención de una de las propensiones que la secuenciación de su genoma

había desvelado. El de Venter fue el primer genoma humano individual que se caracterizó. Luego lo hizo público como apéndice de su autobiografía, por lo que conforme vayan desvelándose los efectos de determinadas versiones de los genes humanos iremos sabiendo más sobre el presente y el futuro de este aguerrido investigador: estamos ante una autobiografía que tardará mucho en terminar de leerse.

Se supone que el conocimiento de nuestros riesgos clínicos futuros debería permitir una medicina preventiva personalizada, pero piensen en el encarecimiento prohibitivo que entrañaría la extrema diversificación de los tratamientos que ello supondría. No ha llegado todavía este tipo de medicina, pero ya los pacientes y los gobiernos tienen que lidiar con tratamientos cuyos costes son elevadísimos, como es el caso de los de la hepatitis C, y con el delictivo chantaje de empresas como Gilead Sciences, cuyas monopolísticas prácticas comerciales constituyen una patología aún más grave que cualquier enfermedad presente o futura, ya que al sufrimiento físico añaden también el psicológico.