

## Medicina, Tecnología e Inmortalidad.



**Ángel Inoriza**, oncólogo médico y escritor. Hospital Juan Ramón Jiménez en Huelva.

Día 20 decreto de reclusión. Octavo día Covi19 positivo. Amanece un brillante día de primavera. Todos duermen en casa. A través de mi ventana se despliega el jardín, la marisma, el cielo azul y las flores, ajenas todos al cataclismo mundial, a la muerte que salpica el país. No sé si hago mal en sentirme bien; si un sentimiento de culpa debía embargarme por estar sano y, de momento, fuera de peligro. Es un decir. Ayer reaparece la fiebre junto a una rinorrea y congestión nasal desconcertante. No me preocupó demasiado. Covid 19 no produce esos síntomas, sin duda me he reinfectado por uno de los muchos rinovirus primaverales que pululan a sus anchas en primavera al tener mis defensas de capa caída, ocupadas en otros menesteres; con ellos convivimos sin alterar nuestras vidas y nuestros trabajos más allá de combatir los síntomas con algún antitérmico. Es una suerte ser médico. Encontrar explicación a casi todo lo que acontece en nuestro cuerpo. Difícil el auto engaño. Esa es la parte negativa si ocurrieran complicaciones. Hay quien prefiere no saber. Tantas veces conviviendo con tánatos que le pierdes el respeto. Morir no deja de ser una vulgaridad, decía Don Camilo José Cela, algo que todos haremos algún día y de lo que nadie se libró durante los últimos millones de años. Algo cuestionable para los transhumanistas.

Me pilla esta pandemia preparando mi charla sobre La muerte de la muerte y esa corriente científica-filosófica que defiende el mejoramiento sin límite de Homo Sapiens. Un movimiento cultural que afirma la posibilidad y el deseo de mejorar la condición humana a través de la razón aplicada, especialmente por medio de tecnologías emergentes para eliminar el envejecimiento y potenciar las capacidades humanas intelectuales, físicas y psicológicas. Hace poco, Aubrey de Grey, anunció que el hombre que llegará a vivir 500 años ya ha nacido. Aubrey no es ningún iluminatus; es un científico de reconocido prestigio mundial, coetáneo

mío, gerontólogo biomédico inglés educado en la Universidad de Cambridge, y que lleva luchando para combatir la senescencia humana más de 30 años. Ha descubierto hasta siete vías de transducción de señales susceptibles de manipulación farmacológica: desechos intracelulares, proteínas mal plegadas que se acumulan en el ambiente extracelular y dañan a la célula sana; reticulación extracelular, cuando dos o más proteínas útiles, se juntan fuera de la célula y se enlazan impidiéndole funcionar correctamente; células disfuncionales que se vuelven tóxicas para el resto y, teóricamente, se podrían eliminar; agregados intracelulares residuales tóxicos susceptibles también de eliminación; mutaciones mitocondriales que dañan su ADN y dificultan su función; mutaciones nucleares que con el tiempo podrían desembocar en el desarrollo de diversos cánceres; y por último, pérdida de células y atrofia de tejidos responsables de que con el tiempo seamos menos capaces de reemplazar células que se dañan por accidente o desgaste, entonces, algunas células entran en apoptosis (muerte celular programada) tras cierto número de divisiones y esto conlleva músculos más débiles, pérdida de neuronas o sistema inmune debilitado y, por tanto, mayor vulnerabilidad para enfermar.

Este hecho es, por ejemplo, el motivo por el cual las personas de mayor edad son más susceptibles a morir por infección Covid19, su sistema inmunológico está envejecido, debilitado. Además, De Grey es fundador de la Matusalen Foundation, organización sin ánimo de lucro cuya finalidad es recaudar fondos que catapulten la investigación científica para erradicar el envejecimiento como si fuera (¿lo es?) una enfermedad más. Su pretensión es propugnar una corriente de pensamiento colectivo que facilite la creación de un nuevo Plan Marshall, un nuevo Proyecto Apolo o Genoma Humano, que compile a toda la humanidad con base a la experiencia previa de éxitos anteriores y tantos otros proyectos multimillonarios que han cambiado y siguen cambiando el mundo. Con sus largas barbas y su jersey ancho parece un personaje bíblico del siglo XXI, puede que un nuevo Tolstoy reencarnado. Excelente imagen del prototipo de Matusalén que sirve de reclamo; me pregunto si la imagen es buscada o acorde a una singular y desconcertante personalidad.

Sabemos también que se puede modificar genéticamente el envejecimiento. Actuando sobre los genes age-1 y daf-2 se ha conseguido alargar la vida del gusano *C. elegans* hasta siete veces; y modificando el gen Foxo de la mosca *Drosophila melanogaster* aumentar su supervivencia cinco veces. Más cerca de nuestro ámbito cultural, María Blasco y su equipo de colaboradores del CNIO, consiguen los primeros ratones nacidos con telómeros (cadenas de ADN que rodean los extremos de los cromosomas) hiperlargos y demuestran que es posible prolongar su vida sin ninguna manipulación genética. La tecnología anti envejecimiento ya está disponible. Pocos dudan ya de esa potencialidad tecnológica, falta saber cuándo será posible más que si será o no posible.

Una pléyade de científicos en todo el mundo están inmersos en ese campo de investigación dedicado a combatir la senescencia celular y convertir a la especie humana si no en inmortal, por lo menos, en amortal (siempre podemos morir aplastados por un camión o desintegrados contra el suelo si el desasosiego de una edad extrema nos impulsa a saltar por la ventana). Queda por definir las consecuencias y la nueva ética que exigiría una longevidad sin límite. Ningún adelantó científico debería ir exento de su análisis bioético, por supuesto, y de su reglamentación propia acorde a la ética aplicada, crucial para una revolución de este calibre en el que no entraré en este momento. Pero tema fascinante que abre todas las cajas de Pandora imaginables, ya sean políticas, económicas, sociológicas, religiosas, éticas o culturales. Fue J.B. Sanderson Haldane (1892-1964), el genétista y biólogo evolutivo británico quien describió cómo es la evolución típica de los procesos de cambio de las grandes revoluciones, comenzando en nuestras propias mentes; el proceso de adaptación pasaría por las cuatro fases habituales:

1. Es una tontería
2. Es interesante, pero perverso
3. Es cierto, pero no tiene importancia
4. Siempre lo dije.

Al principio, lo reconozco, no pude por menos que pensar en la desfachatez de la soberbia humana. La mía, aclaro. Había hecho gestiones para impartir dos charlas; una en el salón de actos de mi hospital y otra en el Exmo. Ateneo de Sevilla. Medicina y Transhumanismo, llevaba por título mi conferencia; un subtítulo sugerente pretendía crear debate posterior con esta pregunta al aire: ¿Utopía posible o distopía indeseable? Las tesis del Transhumanismo abanderada por De Grey y muchos otros científicos, filósofos e ingenieros de Inteligencia Artificial pretenden lanzar un cambio de paradigma revolucionario en la medicina.

Hasta ahora el acto médico se ha basado de manera fundamental en la curación; para los transhumanistas debemos anteponernos a la enfermedad, la tecnología ha de estar al servicio del mejoramiento humano sin límites. Y para ello se apoyan básicamente en la llamada tecnología NBIC, acrónimo de Nanotecnología, Biotecnología, Infotecnología y Big data, así como los adelantos en Cognitivismo e Inteligencia Artificial. Todo ello suplementado por otros cuatro adelantos tecnológicos derivados de las NBIC, a

saber: robótica, impresión 3D, terapias reparadoras con células madre y, por último, diferentes formas de hibridación hombre-máquina, los llamados ciborgs, asuntos cada vez más de comer por casa. Sirva de ejemplo cómo alguna de ellas ha tomado protagonismo propio en la pandemia por Coronavirus. Debido a este aluvión de tecnología ya hay quien defiende que estamos entrando de lleno en la cuarta revolución tecnológica, cuando aún nos adaptamos atropelladamente a la tercera, la digital, y en la cuál estamos inmersos todavía.

**Los transhumanistas defienden sus cuatro pilares de actuación fundamental:** **1.** Aumento de la esperanza de vida sin límite, una juventud eterna mantenida, con buena calidad de vida (amortalidad). **2.** Mejoramiento cognitivo hasta convertirnos en seres superinteligentes. **3.** Mejoramiento emocional que nos llevará a una felicidad extrema (súper bienestar). **4.** Y por último, mejoramiento ético, aún por perfilar.

Y aunque al principio la realidad de las cifras de la pandemia me empujaban a sospechar de mi sobreestimación en los avances tecnológicos, la evidencia terminó por aclararme que los países donde mejor han sobrellevado la Corona Crisis son precisamente aquellos que han tirado de tecnología desde el principio (Alemania, Corea de Sur, Japón) y no de cuarentena (China, Italia, España, EEUU), un remedio útil pero obsoleto como cuasi única acción, útil en 1403 contra la peste negra en la Venecia medieval o en 1918 con la gripe española y con un saldo favorable para la especie (sobrevida) pero ineficaz para el individuo (millones de muertes).

Es evidente que vivimos tiempos de cambio vertiginoso, exponencial, lo llaman; apasionantes como científico, como médico, como fenómeno histórico social, económico y cultural, como superviviente de la infección por Covid19 en primera línea de trincheras y, en definitiva, como persona. Hasta la fecha, los médicos teníamos una formación científico-técnica que bebía directamente de las fuentes del Humanismo, corriente filosófica que despegó en el Renacimiento cuando los primeros filósofos-científicos (en aquellos tiempos los hombres de ciencia lo eran todo) se desprenden de la visión Teocéntrica del mundo para centrar su óptica en el ser humano: lo que es bueno o malo no lo determina lo que diga Dios sino lo que piense el Hombre. Por eso, la ética médica ha evolucionado hasta dar al paciente la voz suprema para que elija libremente lo que considere mejor para él (operarse versus tratamiento médico; o en oncología, por ejemplo, tratamientos alopeizantes versus otras alternativas); en definitiva, optar por la decisión que más se adecue a sus intereses en cada momento de la evolución de la enfermedad.

Cuando ofrecemos a un paciente alternativas de tratamiento, cada una con sus pros y sus contras, el paciente ya no pregunta a su sacerdote, o a las escrituras; su elección viene dada por su propia escala de valores o, a lo sumo, pregunta a su familia, no a Dios. En esto nos hemos formado los médicos de hoy día y eso exactamente aplicamos en nuestro trabajo diario. Lo que hagamos en el futuro no lo sé. Tal vez, preguntemos a un algoritmo inteligente de decisión o a una máquina ya inventada y en uso preliminar llamada IBM Watson en honor al famoso personaje de Arthur Conan Doyle. Aunque la decisión final quiero pensar que aún será nuestra. Mil sensaciones se agolpan en mi cabeza. No quiero perderme nada.

La reclusión por mi contagio me hace estar más atento aún que antes a cuanto sucede a mi alrededor. Sin saber muy bien cómo, la lucha que se libra en mi interior parece inclinarse a mi favor. No tengo ningún mérito. Millones de años de evolución deciden por mí. Vivo porque otros detrás de mí no lo hicieron. Y muchos vivirán detrás mía sin saber que yo, esta vez, quizá, superaré esta colonización celular por Covi19, como tantos otros con mi suerte. Es extraño. Imagino los cadáveres de mis congéneres, mis antepasados remotos. Están alrededor del fuego. Los supervivientes retiran los cuerpos yacentes por la mañana, con la amanecida. Unos, son enterrados bajo una gran losa; otros, malolientes ya, son carroña para lobos; los despojos, para buitres o hienas, y los huesos pelados de carne, para esos extraños pájaros quebrantadores de huesos. Las partículas más diminutas son digeridas, primero infectadas, por los microorganismos más sencillos, bacterias, hongos, protozoos, virus. La maravillosa cadena que conforma la vida.

Y yo, aquí, creyéndome el rey por alguna leyenda fantástica que me hicieron creer. No, no tengo ningún miedo a lo que pueda pasarme. No soy nada especial. Solo una mota de polvo más en mitad del desierto. Una minúscula parte del complejo engranaje de la vida. Releo mis WhatsApp en busca de alguna noticia, de alguna nueva emoción, de algún chascarrillo. Más muertos, todavía sobrevolando el pico de la curva (¿meseta?), una soprano canta por Verdi para sus vecinos desde el balcón, una enfermera emocionada conecta por video conferencia con la familia de un abuelito que recién desconecta del respirador, médicos inexpertos que acaban de superar su examen MIR son usados para comunicar a las familias los decesos de los pacientes, una mujer joven anima irónicamente a la inacción para no estar demasiado buena cuando acabe el periodo de confinamiento, ataques varios a los políticos

de turno, muere la primera adolescente de dieciséis años, deportista, sin antecedentes médicos conocidos, una imagen del director del Centro de Coordinación de Emergencias Sanitarias del Ministerio de Sanidad, envejecido de Photoshop, diciendo que estamos por llegar al pico de la curva muy pronto. Un mosaico de estímulos que conforman las teselas de una realidad inimaginable, la sensación de estar dentro de una película de Hollywood. Agoreros a diestro y siniestro lanzando sus advertencias divinas.

De repente, aparece en escena el propio virus, Covi19 humanizado, su monólogo advierte que gracias a él se ha accionado el freno de mano que nos salvará de todo lo malo que estaba ocurriendo. Ambición desmedida, fanatismo del sistema, contaminación, caos imperialista bipolar, nocivos gobernantes, deshumanización, desposeimiento, ecocatástrofe. Dudo entre ponerme a escribir compulsivamente o seguir atento a lo que ocurre para no perderme un solo detalle. Todo me interesa. Desde los grupos de trabajo a los amigos de la infancia o los recién adquiridos, mis colegas de profesión, mi madre, mi hermana, mi primo de Zaragoza, sin todos ellos no vivo. Contesto a los washApp a la vez, espero ansioso las respuestas; a veces, son tan rápidas que se me escapan y tengo que tirar hacia atrás en busca de la noticia princeps. Los nombres de los grupos lo dicen todo: Covioncogrupo, VivanlosViernes, Colegio San José, Galenos, Evolución Hato Verde, Family, Servicio de Oncología, Compis, La siesta de chanquete, Refuerzo Guardias MI (medicina interna), Candaos Marruecos 2020, Olé Olé, Subcomité de Tumores, Alameda MIR, Realible Rocío, Comité de TT (tumores torácicos)... Los grupos de washApp se multiplican casi como los virus. Cada uno con su razón de ser, su motivación, su imperiosa necesidad de cooperación.

La unión siempre hizo la fuerza. Máxima implacable en la naturaleza. Puede desaparecer el individuo, no la especie. Supervivencia natural. No ha cambiado nada. En este córner del ring, con calzón negro, la tecnología; en este otro, con calzón rojo, la selección natural. Será un combate a diez asaltos. Ha de ser un combate limpio. Suena el Gong. Que gane el mejor. Me echo un poco adelante desde mi asiento de tribuna. Dejo a un lado el paquete de pipas. Estoy en tensión. La tecnología da un punch directo al hígado al virus; la selección natural contraataca con cien cadáveres más en mitad de la lona. Un político quiere radiar el combate. El público responde, abucheo general. Prosigue la contienda. Es emocionante.

Nada está decidido. Calzón negro no se rinde. Gancho de izquierda, gancho de derecha. Calzón rojo se tambalea. Suena el gong. Suerte. Le salva la campana. Cojo nervioso de nuevo el paquete de pipas, meto los dedos en la bolsa, sin guantes (qué irresponsabilidad), acercó una semilla a mis incisivos, aprieto, saco el fruto, mastico, trago, y vuelta a empezar. Suena el gong. Segundo asalto. Qué nervios, estoy al borde del infarto. Si no es de una cosa será de otra. A qué preocuparse, no lo puedo evitar. Qué emocionante vivir todo esto. No sé por cuánto tiempo. No importa. Lo disfrutaré mientras dure. Hazme caso, todos a una. Es la única forma. Doy gracias a Dios, o a lo que sea. Haz conmigo lo que quieras. No te guardaré ningún rencor. Solo te pido un minuto, un segundo más como espectador de este combate que me ha tocado vivir; o morir. Esta pandemia nos ha puesto más cerca que nunca en pie de guerra contra la muerte, y nuestras armas son, claramente, ciencia y tecnología. Si no matamos a la muerte, la muerte nos matará a nosotros.