Cuadernos de Bioética. 2025; 36(117): 91-94
DOI: 10.30444/CB.187
Copyright Cuadernos de Bioética

Este trabajo se publica bajo una licencia de
Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional

NOTA DEL EDITOR: USO ÉTICO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA Y ATENCIÓN SANITARIA

EDITOR'S NOTE: ETHICAL USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN BIOMEDICAL RESEARCH AND HEALTHCARE

LUIS MIGUEL PASTOR *https://orcid.org/0000-0001-6067-2413*
Departamento de Biología Celular e Histología.
Facultad de Medicina, IMIB-Arrixaca,
Regional Campus of International Excellence
Campus Mare Nostrum,
Universidad de Murcia, Murcia, Spain.
bioetica@um.es

Es un hecho cada vez más patente que en el ejercicio de la investigación o la educación en ciencias de la salud, como también en la misma práctica profesional de atención a los enfermos, la incorporación de nuevas tecnologías se produce de forma muy rápida. La preservación del bien de la vida y de su plena funcionalidad en el tiempo, como la búsqueda de un estado integral de salud para las personas, son objetivos prioritarios tanto de los individuos como de la sociedad, lo cual genera un deber en los poderes públicos para satisfacer estas necesidades de una forma rápida, eficiente y con el menor coste económico posible. Al igual que en otras áreas de la actividad humana las nuevas tecnologías se convierten así en un instrumento valiosísimo para potenciar la capacidad humana de prevenir, cuidar o curar la salud de las personas[1]. Además, los profesionales, apoyados en sus deberes deontológicos son los primeros en asumirlas tan pronto como ven su utilidad en la atención sanitaria siendo ellos mismos los que evalúan la validez de su uso tanto desde un punto de vista técnico como ético.

La tecnología es sin duda alguna un instrumento que prolonga y proyecta la acción humana multiplicando su eficacia y satisfaciendo mucho mejor las diversas necesidades del hombre. Al igual que en otras dimensiones del vivir humano las legítimas necesidades de salud de la persona pueden mezclarse con otras no tan adecuadas que pueden causar un abuso en el uso de la tecnología, tanto por parte de los profesionales, los gestores de salud como los propios pacientes. Es así como percibimos que dentro del sentido positivo indiscutible que tiene la tecnología aparecen ante nuestra mirada usos y realizaciones de ella que no acrecientan la bondad humana, sino que en variados casos pueden disminuirla o hasta pretender abolirla. La tecnología no tiene en sí misma responsabilidad ética; ésta se encuentra en las personas que son los únicos agentes éticos y como tales definen los fines de la tecnología como también cuando se realiza una elección concreta de su uso. Junto a ello no sólo la tecnología debe tener por finalidad última el respeto y la promoción de la dignidad de cada persona

1 Las nuevas tecnologías en medicina incluyen principalmente la inteligencia artificial para diagnósticos y análisis de datos, la telemedicina para atención remota, la realidad aumentada y virtual para formación y planificación quirúrgica. Algunos autores consideran también que ciertas terapias que se apoyan en algunas de las anteriores se pueden considerar dentro de estas tecnologías. Así la biotecnología con terapias génicas y secuenciación del genoma, la nanomedicina para administración dirigida de fármacos y diagnósticos avanzados o la medicina personalizada o de precisión. Todas estas innovaciones buscan mejorar la precisión diagnóstica, personalizar tratamientos, optimizar procedimientos médicos y hacer la atención sanitaria más accesible ahorrando también gastos innecesarios al estado.

humana y el respeto del bien común, sino también que su uso concreto no esté en contradicción con un pretendido servicio a la persona o la humanidad. Nuevamente los avances tecnológicos nos enfrentan, en primer lugar, con la necesidad de incrementar la bondad ética de las personas. Sus posibilidades pueden, según la mayor o menor corrupción de la voluntad humana, servir para potenciar una vida buena entre los hombres o incrementar los intereses particulares generando injusticia e infelicidad entre las personas. En relación con esto último es muy importante estar vigilantes con una tentación universal de los seres humanos. La de focalizar en una realidad concreta la búsqueda de la felicidad humana o centrarse en algo que elimine los obstáculos que la impiden. Considerar y depositar, por ejemplo, en la denominada inteligencia artificial (IA) nuestra confianza de un modo excesivo, más allá de lo que es en realidad el futuro bienestar del hombre, puede suponer no sólo reducir el espacio vital humano, sino también fomentar la explotación de unos hombres respecto a otros. En síntesis, en la valoración o discernimiento de la éticidad de las nuevas tecnologías aplicadas a la salud, habría que atenerse en primer lugar a que éstas estén enmarcadas en su uso dentro de una concepción antropológica realista sobre lo que es el hombre. Así, evitaremos que la virtualidad intrínseca de una determinada herramienta tecnológica sea hipertrofiada y a través de ella se pueda imponer un modo concreto de concebir la vida humana, su salud y enfermedad. En segundo lugar, hay que analizar si la herramienta en concreto es justa y como tal no vulnera de forma directa alguno de los bienes fundamentales del hombre lo cual la convertiría en no elegible. Solo después de esto se debería pasar a una evaluación de la conveniencia del uso de una determinada herramienta teniendo en cuenta los diversos contextos en que ésta puede ser útil. Como es lógico, la efectividad de la tecnología debe ser considerada en primer término, tanto en el terreno del diagnóstico, del pronóstico o del tratamiento y debe mantenerse en unos niveles similares a la opción concreta a la que se supone es una alternativa o pretende sustituir. Tras esto, deberá estudiarse su eticidad en función de múltiples parámetros: edad del paciente, estado clínico, importancia de la patología, situación familiar, etc. Estas valoraciones ayudarán al juicio prudencial que tiene que realizar el profesional y a la toma de decisiones en su caso con el paciente, respetando siempre su dignidad e integridad psicofísica, como la justicia social. Hay que evitar también todo tipo de discriminación derivada del acceso al uso de ella o de soluciones provenientes de esta tecnología que pudieran estar sesgadas por un criterio excesivamente utilitarista. De esta manera, el uso o no de la herramienta tecnológica se hará de forma racional, libre, y como tal, de modo responsable; nunca delegando en ella la decisión final. Este modo de actuar debe conducir a que las aplicaciones tecnológicas sean introducidas de modo justificado y transparente, lo cual favorece que su utilización esté bajo supervisión tanto de los especialistas, los gestores sanitarios o los ciudadanos en general. Por último, es claro que el fin último del uso en la asistencia sanitaria de una nueva tecnología tiene que inscribirse dentro de un objetivo terapéutico, no fomentando nuevas situaciones de marginación o de discriminación, siendo también necesario que exista una supervisión y validación continuada para que las valoraciones, diagnósticos o tareas en las cuales estas tecnologías participen no se constituyan en resoluciones automáticas e inamovibles, eclipsando el papel insustituible del profesional sanitario. Para ello, se hace más necesario que nunca, la práctica de la honestidad profesional que lleva al estudio y a ser competentes en el uso de estas herramientas, haciendo que las tareas realizadas por ellas nunca sean algo impersonal, en cuanto que exista siempre detrás un trabajo humano que las coordina y les da sentido. En esta línea, en la medida que las tecnologías ayuden cada vez más en tareas que tengan que ver con la racionalidad o la toma de decisiones voluntarias, se requerirá una creciente y atenta supervisión para que su uso por parte de los profesionales no se convierta por comodidad o desidia en algo mecánico que pueda suplantar su propia y específica tarea o hacerlos excesivamente dependientes de ellas[2].

2 No hay que olvidar nunca que estas tecnologías son creaciones humanas y como tales afectadas por la contingencia que tiene todo lo producido por el hombre. Es necesario tener esto presente a la hora de la utilización de estas herramientas que hemos generado y seguimos generando con nuestros conocimientos.

Tal tarea de control o supervisión manifiesta que las herramientas utilizadas son lo que su nombre indica, medios para un trabajo que es realizado por un profesional que con su intencionalidad ancla en la realidad los resultados obtenidos con dicha técnica. La asunción responsable de una determinada herramienta tecnológica por parte de un sujeto dificulta además otra tentación humana como es la inclinación a la pérdida del sentido de la realidad. La desconexión con lo real por la inmersión de la persona en la realidad imaginada o generada de forma virtual es algo muy fácil para el hombre y su adaptación a ella dificulta cada vez más tener conciencia de su irrealidad. Esto puede generar un peligro: el que ella se convierta en un mundo ficticio que suplante la propia vida. Algo que a la larga puede suponer una mayor exposición al sufrimiento o incluso la explotación de las debilidades de la persona por parte de otras. De esta manera, la presencia de un profesional sanitario, bien formado tanto técnicamente como éticamente, responsable de su uso, puede sacar lo mejor de una herramienta tecnológica, eliminando los efectos nocivos de un mal uso de ella. Es más, hasta puede incrementar la cercanía y el acompañamiento personalizado a los pacientes hasta el punto de mejorar la alianza terapéutica evitando la soledad en la que pudieran quedar los pacientes abandonados a un uso inmoderado de las nuevas tecnologías. En esta línea, el uso de diversas herramientas con el continuo respaldo de un profesional, puede evitar fácilmente que se produzca una cierta personificación en relación con el uso de las diversas aplicaciones de la IA. Algo que puede acaecer tanto al profesional sanitario en las tareas de análisis de datos, reconocimiento de imágenes o diagnóstico[3] como a los pacientes a la hora de su uso como medio terapéutico. En última instancia se trata de no dejar que la relación clínica quede subordinada a las "máquinas" ni que la actividad de curar o cuidar o investigar pivote sobre la actividad de éstas.

Por último, es bien sabido que durante estos últimos cincuenta años ha existido un continuo progreso ético en el área de la asistencia sanitaria por cuidar de forma cada vez más exquisita todo lo que se relaciona con la intimidad del paciente en cuanto ésta se encuentra muy expuesta a ser violada tanto por la mayor vulnerabilidad que ocasiona la enfermedad como por el conocimiento de aspectos de ella que se adquieren como fruto de la relación clínica sea a consecuencia de la enfermedad tratada o en conexión con ella. El uso de estas nuevas tecnologías y el potencial que puedan tener no puede ser utilizado para justificar retrocesos en este campo de la confidencialidad pues existe el derecho humano a que se respete su vida privada. La buena reputación de toda persona nunca debe ser menoscabada o ser convertida en parte del espectáculo mediático social que explota el ansia por conocer, ni tampoco debe sufrir una exposición tal que lleve a un cierto control de la propia vida por parte de otros.

Finalizo este escrito haciendo una serie de recomendaciones que considero están en implícitas en las reflexiones anteriores: a) las nuevas tecnologías aplicadas a la salud tienen que ayudar a un crecimiento del hombre en cuanto hombre que faciliten que éste

Éstos, especialmente en el área de las ciencias experimentales, están sujetos a una cierta provisionalidad, debido especialmente a la parcialidad de muchas de sus evidencias y a un continuo crecimiento de hechos que puede modificar conclusiones anteriores, generando nuevos marcos conceptuales que integran los anteriores con los nuevos encontrados. Me parece que esto es importante pues algunas de estas nuevas tecnologías funcionan con información y objetivos asignados por determinados seres humanos y se rigen por procesos introducidos por los diseñadores de los programas. Junto a esto, no hay que olvidar que en el terreno de las ciencias humanas existen posturas diversas de cómo concebir la naturaleza humana y sus diversas actividades, lo cual requiere dotar a estas tecnologías de una trasparencia que facilite a sus usuarios reconocer en todo momento de donde proceden los elementos de persuasión o de convencimiento. En este último apartado es necesario no olvidar, que en el conocimiento como en la decisión humana, juegan un papel muy importante los afectos que pueden ser utilizados a la hora de decantar a alguien hacia una determinada postura o unos determinados comportamientos. Esto supone que las nuevas tecnologías, especialmente la IA no deben "jugar" afectivamente con los que las utilizan, manifestando claramente su no humanidad y evitando sus diseñadores, en la medida de lo posible, que éstas produzca idealizaciones o dependencias afectivas derivadas de una presentación equivoca de ellas.

3 En mi opinión, dentro de los servicios sanitarios en los que profesionales usen de forma masiva y continua diversas herramientas para evaluación de datos, como por ejemplo, imágenes clínicas que tenga después un peso importante en la atención sanitaria se hace necesario por el bien del paciente y la adecuada atención profesional ligada a éste, de medidas -que pueden configurar protocolos internos- que supervisen dicho trabajo disminuyendo no sólo los errores que se puedan producir sino también la actualización de los programas, su idoneidad, como también la posible modificación de los resultados en función de las características propias de los pacientes y su estado clínico.

sea más consciente y responsable de su dignidad; b) las nuevas tecnologías son instrumentos, un modo de ampliar las posibilidades del hombre para hacer que éste crezca como persona y ayude al bien de los demás. Dado su potencial pueden ser muy eficaces en incrementar los lazos de fraternidad entre los hombres pero al mismo tiempo su diseño o su utilización contra el bien del hombre puede generar un mayor daño en cuanto éstas se relacionan con capacidades muy específicas de la naturaleza humana en la esfera intelectiva y volitiva; c) junto a ello, siempre debemos ser responsables de su aplicación, en cuanto que hay que utilizarlas, supervisando sus resultados, dirigiendo su puesta a punto y facilitando que la percepción de las personas que interactúan con ellas, no se vea afectada, de tal forma que se pueda producir una confusión o engaño entre la realidad y la virtualidad generada por estas herramientas tecnológicas. Especialmente hay que evitar que se produzcan fenómenos de transferencia o de cierta posesión, en los cuales o se proyectan inconscientemente sentimientos, emociones y patrones de relaciones humanas sobre la herramienta o ésta va sutilmente dominando psicológicamente a la persona que la usa; d) finalmente, y en relación a lo antes comentado de que todas éstas tecnologías son productos humanos y tienen errores como, por ejemplo los específicos de la IA denominados "alucinaciones", es importante difundir en la sociedad una visión íntegra de la persona humana para que ésta no sea vea reducida ante nuestros propios ojos por la misma realidad que hemos generado que solo la imita en ciertas de sus cualidades. En estas aplicaciones tecnológicas no hay más que apariencia humana y una realidad que carece de lo más esencial del hombre: conciencia con su reflexividad, entendimiento, que de forma activa genera conceptos nuevos en conexión con los objetos reales[4], una voluntad humana que quiere querer[5] y como tal libremente ama, desea e intenta alcanzar de forma responsable lo que quiere.

4 La teoría del conocimiento aristotélico-tomista siempre se ha percatado que la inteligencia humana presenta una dimensión pasiva receptora de conceptos pero que estos surgen de los datos sensibles que aportan los sentidos. Para ello, ésta inteligencia tiene una dimensión activa. Ésta es un agente que hace patente o pone de manifiesto- abstrae- de esas informaciones sensibles un concepto esencial que permitirá posteriormente otras tareas de la razón como son el juicio o el razonamiento lógico. Esto supone previamente que la inteligencia humana a diferencia de la del animal, "es capaz de aprehender los medios como medios, lo que equivale a decir que el hombre no solamente puede conocer las cosas que son medios, sino también, precisamente, darse cuenta de que esos medios lo son. Lo que distingue al hombre del animal es así, en este punto, la capacidad que el hombre tiene de conocer que el medio es medio, lo que a su vez implica, en general, que el hombre tiene la facultad de conocer el "ser". A esta facultad es a lo que se llama entendimiento, y por disponer de ella el hombre no se limita a la captación de las formas corpóreas concretas y singulares, sino que también puede extenderse a las formas corpóreas abstractas y, en general, a todo cuanto es". Millán Puelles, A. *Fundamentos de Filosofía*. Madrid, Ediciones Rialp, 7 edición, 1970.

5 "No solo con el querer el hombre pretende crecer en su ser a nivel físico, psíquico o ético, sino que su querer más intenso, su enamoramiento más profundo, tiene relación con los demás hombres. Así podemos observar que en la vida humana se da un tipo de querer especial que calificamos de benevolente o de amistad. Este tipo de amor definido en términos griegos como "Ágape", quiere unirse al otro —algo que es efecto de todo tipo de amor— pero no apropiándose del otro, sino dándose al otro, buscando su bien y haciéndolo lo más efectivo posible. Se trata de un querer que intenta afirmar en el ser al otro, que no busca aprovecharse de él. Estamos ante un querer gratuito, incondicional, un don o regalo al otro […] Es más, recibir el don reclama en nosotros la reciprocidad de él, con lo que al final aspiramos a la comunión y a trascender nuestro ser en un nosotros superior. De esta forma, los seres humanos constitutivamente incompletos y que no se bastan a sí mismos, alcanzan su mayor plenitud a través de las relaciones interpersonales, las cuales generan una comunión intersubjetiva y remiten nuestro yo a un tú. Un amor que lleva a hacerse semejante al otro, que lleva a pensar y desear en común, que genera desde el recíproco don de sí una historia, una tarea que crece con el paso del tiempo y desearía perdurar para siempre[...] ¿Es esto posible en los organismos tecnológicos? ¿Serán capaces de hacerse entre ellos un don sincero de sí? ¿Podrán realizar actos que conlleven fidelidad al amor? O, ¿serán capaces de generar un querer libre e incondicional por los demás?[...] ¿buscarán la felicidad en sus vidas? Pastor L.M. Consideraciones sobre el ser humano. Su singularidad frente a las concepciones antropológicas actuales de carácter tecnocientífico. *Naturaleza y Libertad. Revista De Estudios Interdisciplinares*, 13(1), 104-117. 2020.