

Pro y contra de la tecnología en Medicina Dr. Jesús Humberto Del Real Sánchez

¿Qué es la tecnología médica?

Con la expresión tecnología médica nos referimos a los equipos y materiales necesarios para llevar a cabo los diversos procedimientos de diagnóstico y tratamiento en medicina, como equipos para procedimientos quirúrgicos (angioplastia y las prótesis ortopédicas), medicamentos (agentes biológicos), equipo médico (tomógrafos y aparatos para la resonancia magnética), sistemas electrónicos en línea (para el envío de expedientes clínicos electrónicos y la telemedicina) etc.

El pro de la tecnología

No hay ninguna duda de que los progresos en la ciencia y la tecnología en medicina han significado un gran avance para la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades, lo que ha permitido duplicar la vida media en los últimos 50 años. Podemos decir, sin temor a equivocarnos, que la medicina moderna tiene apenas poco más de 100 años de existencia, y que en los últimos 50 años ha habido más avances que en toda la historia de la humanidad. Para quienes vivimos en el siglo XXI, nos es casi imposible pensar en la existencia de una medicina sin medicamentos como analgésicos, anestésicos y antibióticos, de exámenes de laboratorio clínicos y radiografías, a los que debemos agregar algunos de los últimos avances como la reacción en cadena de la polimerasa tan importante en los exámenes de laboratorio clínico, y la tomografía computarizada en los exámenes de la imagenología (radiografías e imágenes de la ecsonografía, tomografía computarizada e imágenes de la resonancia magnética).

Los avances en el área de la imagenología, el Internet y la cirugía a distancia son procedimientos de última generación; son avances tecnológicos que han cambiado la manera de ejercer la medicina. En imagenología pasamos de los viejos equipos de rayos X a la ecografía, a la tomografía y a la resonancia magnética. El Internet nos ha permitido ponernos en contacto en línea con médicos y científicos de distintas partes del mundo y presentar nuestros casos clínicos, resultados de exámenes de laboratorio e imágenes radiográficas, tomográficas y de resonancia magnética. En la cirugía a distancia ya existen equipos de robots que permitirán hacer una cirugía por vía satelital. Por ejemplo en una nave espacial un astronauta puede ser operado por un robot que sigue las indicaciones de un cirujano desde la Tierra.

El uso de la tecnología ha permitido una mayor precisión y rapidez en el diagnóstico cada vez más temprano de determinadas enfermedades. Los equipos de última generación permiten observar lesiones tumorales en estadios muy tempranos que podían pasar desapercibidas con los métodos tradicionales. Un diagnóstico tardío ya no permitiría un tratamiento tan eficaz como el que se hubiera obtenido si el tratamiento se hubiera iniciado más tempranamente. Un diagnóstico temprano en algunas enfermedades puede significar la diferencia entre la vida y la muerte, lo que demuestra la utilidad del uso de la tecnología en medicina.

Los contra la tecnología

Sin embargo, no todos los usos de la tecnología médica han sido positivos, también han sido negativos, entre ellos tenemos: una suplantación de la clínica por los exámenes de laboratorio y gabinete y un aumento en los costos de la atención médica. El abuso en la utilización de los exámenes de laboratorio ha contribuido al deterioro de la relación médico-paciente, especialmente en aquellos casos en los que el diagnóstico puede establecerse sin el uso de tanta tecnología, y en los casos en donde lo más importante es escuchar al paciente y hacer una revisión física: inspección, palpación, auscultación y percusión. En algunos casos se ordena una serie de exámenes de laboratorio y gabinete (radiografías, tomografías y resonancia magnética) sin que el paciente haya sido visto por el médico, lo que ha ocasionado que algunos consideren al médico como un técnico altamente especializado en la interpretación de exámenes de laboratorio y gabinete, pero no como un ser humano que trata de ayudar al otro en la comprensión de su enfermedad y su sufrimiento, como lo hacían los médicos de antaño.

Algunos escépticos de los avances de la medicina como Arnoldo Kraus, médico del Instituto Nacional de la Nutrición de México y distinguido bioeticista, nos dice: “Por fortuna, aún no se han inventado los robots que interroguen a los pacientes”; y continúa diciendo: “El mirar, escuchar y palpar, siguen siendo acciones imprescindibles para el diagnóstico” y finalmente nos pregunta “¿No es verdad que se aprende primero a través de la piel del paciente y después por las radiografías?”.

Los desencantos de la tecnología médica se manifiestan prácticamente desde su aparición. En 1958 el ilustre médico mexicano Dr. Ignacio Chávez, al referirse a la evolución de la medicina, decía textualmente: “Estamos en un momento fascinante de la evolución de la medicina, los avances logrados en este siglo valen tanto como los acumulados en muchos siglos anteriores” y más adelante continúa: “Fue en este siglo cuando la medicina dejó de ser puramente clínica”; para esos tiempos ya existían los rayos X y la electrocardiografía, los cuales se consideraban como grandes avances de la tecnología médica, cuando hoy en día los consideramos rudimentarios. En ese mismo tenor se expresó el Dr. Vicente Guarner al inaugurar el año académico de la Academia Nacional de Medicina de México el 6 de febrero de 2002 al decir: “Clínica fue la medicina al nacer y clínica lo será siempre, de otro modo no sería medicina, porque la medicina clínica es eso, medicina clínica. Lo demás puede ser ciencia, pero no es medicina”. Por desgracia, el hecho de colocar la tecnología (estudios de laboratorio y gabinete desde los más simples hasta los más sofisticados) antes que la clínica es algo que sucede con frecuencia todos los días.

Los costos de la tecnología

El uso de la tecnología médica (exámenes de laboratorio y gabinete) en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades representa aproximadamente el 50% de los costos de la atención médica. Los costos de la atención médica se incrementan anualmente en más del 100% en comparación con el índice de la inflación general, por lo que cada año se requiere de mayores cantidades de dinero para satisfacer las demandas de los cuidados en salud. Como ejemplo de lo anterior tenemos lo que ocurre en los Estados Unidos, el país con la más avanzada tecnología médica, que en el 2005 dedicaba el 15% de su producto interno bruto (PIB) para los gastos en salud y que se estima que para el 2015 será del 20%. México destina sólo el 6% de su PIB en gastos para la salud.

Sin embargo, el mayor gasto en salud en general y en tecnología médica en especial no significa automáticamente un mejor sistema de salud. Los grados de eficiencia de un sistema de salud no se evalúan en base a los avances y usos de la tecnología médica sino en parámetros que evalúen el estado de salud de la mayoría de la población como serían el índice de mortalidad infantil y la esperanza de vida al nacimiento. Con estos antecedentes la Organización Mundial de la Salud en el año 2000 colocó al sistema de salud de los Estados Unidos en el lugar número 37, que no está mal si consideramos que existen más de 200 países en el mundo, pero sí, lo está cuando observamos que Estados Unidos es el país que más gasta en salud en el mundo. Podemos decir que el sistema de salud americano, a pesar de su gran tecnología médica, tiene uno de los peores sistemas de salud entre los países desarrollados.

El ejemplo de los Estados Unidos nos debe hacer reflexionar sobre el hecho de que los recursos para la tecnología médica son siempre limitados, especialmente en los países en vías de desarrollo como México, por lo que debemos usarla sabiamente y no en forma indiscriminada. Desgraciadamente lo anterior no es fácil; no solamente los médicos abusan de la tecnología sino también los pacientes, que en su papel de consumidores muchas veces la exigen, especialmente en las instituciones gubernamentales como el IMSS y el ISSSTE, cuando en ocasiones no es necesaria, por lo que estas observaciones deberían ser motivo de reflexión no sólo para los médicos sino también para los pacientes.

Ética de los expedientes en línea

Los hospitales y los administradores médicos, en los países desarrollados, se han adaptado rápidamente a la tecnología de la información para enviar en línea los estados financieros y las reclamaciones, pero no ha ocurrido lo mismo con el envío de la información médica. Google y Microsoft han lanzado recientemente programas tratando de captar ese mercado pero la respuesta ha sido lenta. Por otra parte, existe un vacío en relación a la protección de la información contenida en los expedientes clínicos a fin de garantizar la confidencialidad y la privacidad de los pacientes.

Ética de la información de las pruebas de DNA

En un futuro próximo estarán disponibles al público en general la determinación de 3 mil millones de pares de bases del DNA a un costo de 5 mil dólares, pero -dados los avances tan rápidos en este tipo de tecnología- se espera que pronto estarán por debajo de los mil dólares. Esta situación sin precedentes nos plantea algunos problemas éticos: ¿Debe el paciente conocer esta información, cuando no está preparado para ello?, ¿Cuál será la respuesta de un paciente cuando se de cuenta que está predispuesto a desarrollar una enfermedad mortal para la cual no existe un tratamiento específico?

Desde un punto de vista de las políticas públicas ¿Cómo asegurar que esta información no llegue en las manos de las compañías de seguros médicos privados, que podrán seleccionar y rechazar a aquellos individuos propensos a desarrollar enfermedades graves y costosos o las compañías empleadoras de personal que podrán seleccionar a su personal escogiendo a los más saludables y rechazando los que estén propensos a desarrollar determinadas enfermedades?

Estas son sólo algunos ejemplos de problemas derivados del uso de la biotecnología a los que deberemos enfrentarnos en un futuro próximo y aún no tenemos respuestas, ya

CENTRO SAN CAMILO
VIDA Y SALUD
NO. 37 (2009)

que en muchos casos ni siquiera nos hemos puesto a reflexionar sobre estos hechos y por lo tanto no hemos dado los pasos correspondientes para legislar en ese campo.