

CAMPUS MEDICINA HUMANA



ALUMNA: MENDEZ GUZMAN YAJAIRA GUADALUPE

SEMESTRE: 1 GRUPO: A

ACTIVIDAD: INVESTIGACION

DOCTORA: SAMUEL ESAU FONSECA FIERRO

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS. 19 DE NOVIEMBRE DE 2021

Hace poco más de 100 años no había antibióticos terapéuticos, ni vacuna contra la tuberculosis. Sin embargo, los escasos descubrimientos médicos que se habían logrado en esa época han sido determinantes para la humanidad. En los últimos años, la medicina ha avanzado velozmente en la comprensión del cuerpo humano, de las estructuras que lo conforman, y de cómo interactúa nuestro organismo con el mundo que nos rodea. El siglo XXI ha sido especialmente significativo en descubrimientos: los científicos han hallado respuestas que han modificado el qué hacer de la medicina y la historia de las enfermedades. Las vacunas están catalogadas como el descubrimiento científico que más vidas ha salvado en la historia de la humanidad. Tienen más de 100 años, pero algunas de las más importantes se han desarrollado desde el siglo XX. Hasta hace poco, las infecciones eran el primer factor de muerte en muchos países. Las campañas de vacunación han cambiado ese escenario. La mortalidad infantil ha descendido aún en países pobres. Enfermedades como la viruela han desaparecido (último caso registrado en 1979) y el virus del SIDA ha sido controlado. Según la Organización Panamericana de la Salud, OPS, América es “considerada un modelo para el resto del mundo debido a que fue la primera en erradicar la viruela y la poliomielitis. Eliminó también la transmisión del sarampión autóctono y ha logrado un considerable avance en la eliminación de la rubéola y el síndrome de rubéola congénita (SRC). La difteria y la tos ferina han sido controladas, y el tétanos neonatal ya no constituye un problema de salud pública. En 100 años se han desarrollado alrededor de 27 vacunas. Se esperan más. Fleming descubrió accidentalmente el hongo penicillium, hace poco menos de 100 años. Desde entonces, los antibióticos han cambiado el mal pronóstico de muchas enfermedades infecciosas y han salvado muchas vidas. Actualmente, se discute el papel de los antibióticos en el desarrollo de enfermedades. En 2015, en la Asamblea Mundial de la Salud se adoptó el Plan de acción sobre la resistencia a los antimicrobianos. Se afirma que el uso indiscriminado y desordenado de los antibióticos reduce la potencia de los tratamientos, crea organismos multirresistentes y se modifican las floras bacterianas naturales. Se estima que esta podría ser una de las causas por las cuales tendremos más infecciones, epidemias y pandemias en el futuro próximo. Será necesario comenzar campañas de buen uso de antibióticos, desmentir falacias y limitar su administración a casos necesarios, con el fin de salvaguardar el efecto individual y comunitario de los antibióticos en el mundo. El proyecto Genoma Humano abrió el “libro de la vida” de los hombres. Apenas en el 2003, se anunció el primer borrador de la secuencia del genoma humano, una estructura clara de las letras y el orden de los genes de nuestro ADN. Ya no solo era más fácil conocer la evolución sino identificar cada gen responsable de enfermedad. Tener la secuencia esencial completa del genoma humano es similar a tener todas las páginas de un manual que se necesita para hacer el cuerpo humano. Ahora, el desafío para los investigadores y científicos es determinar la forma de leer el contenido de todas esas páginas, luego entender cómo trabajan todas las partes juntas y descubrir la base genética de la salud y la patología de las enfermedades humanas», explica National Human Genome Research Institute. Una de las consecuencias previsibles de este gran descubrimiento es la medicina personalizada: al conocer la composición genética de cada individuo, podrán

establecerse sus riesgos y, por ende, los programas de prevención y tratamientos altamente eficaces. Además, se hizo posible la modificación genética de células. El genoma humano es una auténtica revolución científica. En los últimos 20 años, el área del diagnóstico molecular viene revolucionando los laboratorios clínicos en el mundo. La razón es simple: las nuevas técnicas agilizan los diagnósticos, son más sensibles y específicos. Inicialmente, el diagnóstico molecular se dedicó a la comprensión de las enfermedades infecciosas. El seguimiento a pacientes con procesos infecciosos se volvió más confiable en la medida en que la enfermedad pudo ser diagnosticada con más precisión y se ajustaron los tratamientos. Es el caso de, por ejemplo, del seguimiento a un paciente de trasplante al que se trataba por virus de la inmunodeficiencia humana y después se diagnosticó con tos ferina; otro con tratamiento por *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina y que se diagnostica con *Chlamydia*; y otra paciente con cáncer de cuello uterino con posible herpes a la que se diagnostica VRS, virus respiratorio sincitial. El diagnóstico molecular ha avanzado hacia otras áreas como el cáncer y las enfermedades genéticas. En el año 2018, se realizaron aproximadamente 139 mil trasplantes de órganos en el mundo, casi 16 por hora. Sin embargo, según la OMS, se requieren un millón cada año. Los trasplantes siguen siendo intervenciones asombrosas, complejas y con una gran carga ética. La primera fue en 1954, de riñón. Pocos años después, siguieron las de hígado y las de corazón. Hoy se realizan además procedimientos de trasplantes de tejidos:

- Córnea
- Médula ósea
- Nervios
- Piel
- Tendones
- Válvulas de corazón
- Venas

Los trasplantes desafían las técnicas quirúrgicas y la inmunología. Y la moral de muchos que se cuestionan sobre la corporalidad de la muerte y los efectos energéticos de los órganos en los trasplantados o quién merece una segunda oportunidad. Las campañas para donación de órganos seguirán siendo importantes. La tecnología también ha revolucionado la medicina en los últimos años. Hasta hace poco tiempo, el médico utilizaba la entrevista al paciente como su mejor herramienta para el diagnóstico. No solo era el momento de realizar preguntas sino de observar signos externos, palpar y escuchar el corazón. Ahora, los médicos disponen de equipos de imagenología como el TAC y la resonancia magnética nuclear. Las tomografías axiales y por emisión de positrones para analizar tejidos. Los laboratorios disponen de constantes químicas, hormonales y celulares y han aumentado las pruebas que pueden realizarse para un mejor diagnóstico del estado de un paciente. La endoscopía permite explorar con precisión todas las cavidades del ser humano. Ya no se concibe la práctica médica sin estas herramientas. Ahora, es posible intervenir pacientes en todo su organismo, en áreas tan complejas como el cerebro, los ojos y el corazón. Los médicos se acostumbrarán a las nuevas técnicas quirúrgicas. Cirugías robóticas, por ejemplo. En ellas el cirujano no tiene que trabajar sobre el paciente. Un robot lo hace. El médico está frente a una consola desde donde dirige los brazos del robot y visualiza imágenes tridimensionales

del paciente. También, puede dirigir una intervención a distancia, con la ayuda de robots y redes de comunicación de alta velocidad. El cirujano puede estar en su sede en Colombia y operar a un paciente en Bolivia. Esto abre un mundo de nuevas posibilidades.

Los avances en la medicina de los últimos años tienen el carácter de “revolucionarios”, porque están modificando la manera de abordar los diagnósticos y las terapias. Las vacunas seguirán siendo importantes en la historia de la medicina, porque son el descubrimiento que probablemente más vidas ha salvado en la historia de la humanidad. Los científicos seguirán buscando respuestas para avanzar en el qué hacer de la medicina y en encontrar la cura para las enfermedades que siguen poniendo en riesgo a la población mundial