

LA CIENCIA EN PANDEMIA: PUNTO DE EBULLICIÓN SOCIAL

Alumno: **FERNÁNDEZ ZEVALLOS, Maia Aylín**

Escuela: Instituto Libre de Segunda Enseñanza, CABA

Profesor Guía: BRACCO, Diego Nicolás

“Frente a las enfermedades que genera la miseria, frente a la tristeza, la angustia y el infortunio social de los pueblos, los microbios, como causas de enfermedad, son unas pobres causas.”

“Nuestras verdades no deben ser dichas a los demás sino en lenguaje metafórico o parabólico, porque a la verdad desnuda no la comprende nadie o la entienden mal y se volverá contra nosotros.”

~Ramón Carrillo, médico sanitarista y ministro de salud

El médico británico Edward Jenner, en 1796, desarrolló la primera vacuna contra una enfermedad de etiología viral: la viruela. Sin embargo, sería recién un siglo más tarde que se descubriría el significado de “virus”.

Ni aún los inmunólogos más reconocidos del siglo XIX, como Louis Pasteur, tenían conocimiento acerca de qué patógenos combatían sus vacunas.

Los agentes infecciosos más nombrados en ese entonces eran las bacterias, los organismos más pequeños descubiertos hasta ese momento.

Pasteur, a pesar de haber desarrollado la vacuna contra la rabia en 1885, nunca pudo identificar el agente que causa la enfermedad, pero su hipótesis consistía en un patógeno más pequeño que las bacterias, y sería por ese motivo que no podía ser detectado por un microscopio.

Fue su asistente, Charles Chamberland, quien aportó la pieza clave que llevaría al descubrimiento del primer virus.

La ciencia en este siglo ha avanzado a pasos vertiginosos. Conocemos el genoma humano, se realizan clonaciones, fertilización in vitro con criopreservación de embriones, trasplantes de órganos, cirugías robóticas; pero los virus siguen desafiando y desestabilizando a la comunidad científica mundial.

La conocida “peste rosa” en la década de los ‘90, en San Francisco, conmocionó a toda la comunidad científica cuando comenzaron a presentarse los primeros casos de inmunodeficiencia humana.

La población exigía respuestas con urgencia, de modo que los protocolos científicos y las investigaciones de fármacos en sus cuatro etapas, no llegaban a tiempo.

La sociedad exigía información con certeza: ¿qué enfermedad provoca esos síntomas? ¿cómo se contagia? ¿de dónde proviene el virus? ¿fue fabricado en un laboratorio? ¿cómo se previene? ¿tiene cura?. La población entra en pánico y se siente insegura ante la incertidumbre, los medios de información comienzan a difundir hipótesis poco académicas, sin ningún rigor de verdad.

En ese momento se discriminó a la comunidad homosexual, que moría joven con múltiples infecciones o tumores asociados al SIDA. Pero con los años se supo que el HIV infecta a ambos sexos, sin importar edad, estatus socioeconómico o sexualidad.

En forma silenciosa en aquel tiempo, los científicos siguieron investigando con metodología en forma persistente y desarrollaron medicamentos antirretrovirales que cambiaron totalmente la calidad de vida y el pronóstico de las personas con SIDA, pero sufrieron los reproches de una sociedad ansiosa y temerosa de la pandemia.

Ante cada pandemia que se presenta, la sociedad entra en crisis, se siente amenazada y desprotegida, exigiendo a la comunidad científica respuestas seguras en tiempos mínimos. Si estas respuestas no llegan, entonces empieza a circular información poco fundada, hasta fantasiosa, controvertida, que confunde aún más y lleva a más intranquilidad.

Podríamos comparar a la sociedad científica con las moléculas de agua contenidas en un recipiente. La sociedad sería la hornalla, y, a medida que surgen más preguntas y ansiedad, esta aplica más calor al contenedor. Al comienzo las moléculas de H₂O no presentarían mayores cambios (la comunidad científica comienza a relacionarse y estudiar objetivamente la nueva problemática), pero a medida que el fuego crece, la energía cinética de las moléculas aumenta, comienzan a trabajar para hallar respuestas a la incertidumbre de la población. La temperatura y presión que está recibiendo el agua aumenta cada vez más, al punto en que comienzan a saltar pequeñas gotas desde el recipiente. Cuando la exigencia social se acerca a los 100° C, las primeras hipótesis salen a la luz (las primeras moléculas se evaporan). Pero es tanto el calor que se aplica al recipiente en un período de tiempo tan corto que estas investigaciones no son del todo confiables.

A fines de 2019, el mundo se conmocionó ante los primeros reportes en China, luego en Europa y EEUU, de una enfermedad aguda, con severo compromiso respiratorio que atacaba a personas de todos los rangos etarios, con síntomas muy diversos, y que muchos terminaban con respiración artificial, secuelas graves y hasta en la muerte.

En forma similar a la peste rosa, la población mundial le exigió a la comunidad científica que contestara: ¿qué enfermedad es? ¿de dónde salió el virus? ¿fue fabricado en un laboratorio? ¿se trata de una guerra microbiológica provocada por China? ¿puede prevenirse o tiene cura?.

Nuevamente los científicos de distintas disciplinas fueron desafiados a investigar en tiempo récord y dar datos precisos con una fuerte presión de los medios de comunicación, los Gobiernos, Organizaciones internacionales como la OMS y la UNESCO.

Esta última organización enunció :..” El brote de COVID-19 es una crisis sanitaria mundial. El COVID-19 nos demuestra que la cooperación científica es clave cuando se trata de un problema de salud pública mundial. Es un claro recordatorio de que la información tiene que ser siempre de calidad y fiable, en un momento en que los rumores se están difundiendo sin parar. Nos recuerda el poder de la cultura y el conocimiento para fortalecer el tejido humano y la solidaridad, en un momento en que tantas personas en todo el mundo deben mantener la distancia social y quedarse en casa. La UNESCO está plenamente comprometida a apoyar a los gobiernos en la educación a distancia, la ciencia abierta y el intercambio de conocimientos y cultura, como medios fundamentales para mantenerse unidos y estrechar los lazos que nos unen...”

Las pandemias derriban fronteras culturales y la comunidad científica busca resultados más allá de las nacionalidades o diferencias políticas. Intentan que los avances científicos logrados, los hallazgos y vacunas lleguen a todos los pueblos, independientemente de su raza, condición socioeconómica, pensamiento político o creencias religiosas. Lamentablemente este es un pensamiento que podría ser considerado idealista o platónico, dado que en la realidad no sucede.

El derecho a la salud es un derecho declamativo a nivel universal, pero en realidad solo tienen acceso a gozar de salud las clases sociales y naciones con alto poder adquisitivo. En la pandemia COVID-19 solo el 0,3% de las vacunas llegaron a los países con escasos recursos que debieron seleccionar a quienes estarían destinados esas mínimas dosis que garantizaban la protección ante la pandemia. Mientras que en los países con mayor ingresos per cápita, los gobiernos tenían vacunas para repartir a toda la población. En los países más pobres, la clase política y la clase social de altos ingresos se aseguraron de ser los primeros en recibir las vacunas.

La industria farmacéutica es una de las más ricas y que mayores ganancias tiene a nivel mundial, pero no son capaces de resignar sus ingresos en una pandemia con el fin humanitario de que la mayor parte de la población acceda a las vacunas.

La organización Médicos sin Fronteras inició una campaña llamada “Sin patentes en pandemia”, apoyando a la India y a los países sudafricanos que proponían la exención de la propiedad intelectual sobre vacunas, medicamentos, diagnósticos y otras tecnologías para combatir esta enfermedad COVID-19.

Mientras la mayor parte del mundo angustiada solo se resignaba a las medidas de aislamiento, dos de las grandes potencias y la industria farmacéutica invertían fortunas en tecnología para aumentar la producción y sus ganancias vendiendo las vacunas y medicamentos que los países de medianos y bajos ingresos no podían producir. El poderío económico les permitió desarrollar rápidamente métodos efectivos y eficaces, que la ley de patentes les aseguraba no tener que compartir sus conocimientos ni difundirlos para asegurar la salud en la población mundial.



Las vacunas se distribuyeron por poderío económico y político a nivel local, regional y mundial. El término equidad no significa dar a todos por igual, sino dar a cada uno lo que le corresponde de acuerdo a sus necesidades. Las vacunas y los medicamentos en pandemias deben distribuirse en forma equitativa, protegiendo y cuidando a los grupos vulnerables: desnutridos, con patologías crónicas, quienes viven en hacinamiento, personas de la tercera edad y niños, sin importar su condición socioeconómica ni su cobertura médica.



En esta pandemia, la esperanza ha estado puesta en las soluciones que pueda ofrecer la ciencia para combatir el virus y poner fin a la crisis global. Pero, ¿qué pasa cuando la ciencia tampoco tiene todas las respuestas?

Mientras en las redes sociales se relacionaba el origen de la pandemia con el consumo de un murciélago por parte de un ciudadano chino, guerras microbiológicas para dominar el mercado comercial internacional y

pestes como señales del fin del mundo; los científicos siguieron investigando con metodología, identificaron el virus COVID-19, una nueva variante del virus que había provocado años antes epidemias con cuadros de distress respiratorio del adulto en Asia.

Los científicos empezaron a asesorar a los Gobiernos con métodos preventivos y se generaron opiniones controvertidas: a favor o en contra del uso de barbijos/tapabocas, del aislamiento comunitario, suspensión de clases, cierre de fronteras, suspensión total de la actividad comercial y gastronómica, que los pacientes ingresaran o no cuanto antes a asistencia respiratoria mecánica. No tardaron en surgir contradicciones entre los mensajes enviados a la sociedad.

Las medidas de aislamiento de la población en algunos países fueron extremas, causando deterioro en la salud mental y caída de la actividad económica, con pérdida de puestos de trabajo y saturación de los recursos sanitarios. El panorama era caótico, con desesperanza, ya que se prometía que, adoptando medidas a tiempo, la curva de contagios se aplanaría y se evitaría la morbilidad, pero las cifras evidenciaron todo lo contrario.

Las promesas incumplidas sumada a las distintas olas de pacientes covid detectados y el aumento progresivo de la mortalidad, llevó a que la sociedad cuestionara a los científicos, les reclamara y hasta los agrediera. Pero no sólo los científicos sufrieron ataques, también, en la Argentina, se discriminó a los profesionales de la salud que hacían guardia, intentando que abandonaran los edificios donde vivían para evitar contagios a los vecinos.

Mientras la comunidad estaba aislada, en su mayoría con teletrabajo, habiendo disminuido su vida social, y viviendo a un ritmo más lento; los científicos trabajaban a un ritmo intenso contra reloj, librando la batalla contra el virus, tratando de desarrollar vacunas, investigando fármacos y terapias eficientes, sugiriendo la mejor posición para ventilar a los pacientes y encontrar pruebas diagnósticas efectivas y rápidas.

Pero ninguno de los avances de la ciencia fueron suficientes para conformar a la población mundial que estaba viendo cómo se desmoronaban las economías más sólidas, muchas familias desintegradas por muertes, líderes mundiales infectados a pesar de adoptar las medidas preventivas, entre otras catástrofes. El virus casi logra desaparecer algunas actividades económicas como el turismo, gastronomía, aviación y transporte, produjo estragos en la educación, y los sistemas de salud llegaron al punto de colapsar. Es hoy en día que aún no poseemos una respuesta clara de cómo surgió este virus ni de si es posible acabar con esta guerra a ciegas; la sociedad sigue aumentando la temperatura y presión del recipiente con incertidumbre y temor, y a pesar de la llegada de tratamientos e información certera a la sociedad, gran parte de esta se mantiene escéptica. Aunque tampoco se puede negar que por más que la ciencia nos de datos racionales, los humanos no somos del todo racionales, y puede haber otros factores que nos hagan dudar o asumir comportamientos de riesgo. La naturaleza nos sigue sorprendiendo y las pandemias generan mucho estrés, porque la sociedad desconoce el proceso científico desde el planteo del problema, diseñar un experimento, interpretar los resultados de ese experimento para tratar de llegar a datos precisos, e ir construyendo conocimiento de manera colectiva con otros científicos para dar respuesta a los problemas planteados.

En estos procesos de experimentación, los científicos pueden expresar ideas que van modificándose a partir de los hallazgos de otros experimentos, y por eso la sociedad científica puede ir cambiando los conceptos hasta llegar a la verdad.

Como planteó la inmunóloga y bióloga celular, Ana Marría Lennon, en su charla titulada “No lo sé: La ciencia y la dificultad de comunicar incertezas”, la ciencia está llena de incertidumbre y los científicos están acostumbrados a lidiar con esa incertidumbre, plantea las reflexiones sobre el rol de los científicos en la sociedad a partir de la pandemia, los retos de comunicar lo que no se sabe y la necesidad de que en la sociedad se difunda un mayor conocimiento del método científico y se estimule el pensamiento crítico.

En conclusión, desde el hombre de las cavernas, el ser humano en su esencia relaciona desastres naturales a castigos o enojo de los dioses. Es decir, cuando la sociedad se ve amenazada genera una respuesta mágica, fantástica, que ponga fin al problema, mientras que exige a los científicos explicaciones certeras sin comprender el tiempo que su metodología implica. El temor y la desesperación de toda una sociedad frente a

las pandemias genera presión e incompreensión hacia los científicos, quienes, a su vez, deben responder a intereses de la industria farmacéutica y a los gobiernos que buscan demostrar su poder a través de sus hallazgos académicos, cuando en realidad el verdadero fin de la ciencia es beneficiar a toda la humanidad con sus avances.

“La ciencia es incapaz de resolver los últimos misterios de la naturaleza porque, en el último análisis, nosotros mismos somos parte de la naturaleza, es decir, somos parte del misterio que tratamos de resolver”

~Max Planck, ganador del Premio Nobel de Física en 1918

~Bibliografía:

- R.E. Behrman. V.C. Vaughan Nelson *Tratado de pediatría-12a. Edición Infecciones virales y presumiblemente producidas por virus* (páginas 768 a 847)
- Página oficial de la UNESCO <https://es.unesco.org/>
_ MENSAJES DE RESILIENCIA. Reflexiones frente al COVID-19 <https://es.unesco.org/news/mensajes-resiliencia-reflexiones-frente-al-covid-19-campana>
- Entrevista a la inmunóloga Ana María Lennon, investigadora en el Instituto Curie, en Francia <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56897144>
- Artículo de la página oficial de médicos sin fronteras: “Sin patentes en pandemia” <https://www.msf.org.ar/sin-patentes-en-pandemia>