



# Por qué las vacunas son seguras y necesarias: expertas echan por tierra argumentos y mitos antivacunas

**P**ese a que la evidencia científica es clara y contundente, el rechazo a las vacunas no es algo nuevo. No obstante, cuando empezaron a desarrollarse y producirse las primeras dosis para combatir las cepas del coronavirus, el movimiento antivacunas cobró nueva relevancia, a menudo, amplificando mitos y miedos sobre estas inoculaciones, a través de redes sociales.

Sin embargo, sus consignas carecen de sustento, especialmente cuando se tiene en cuenta que pocas intervenciones médicas en la historia de la humanidad han salvado tantas vidas como las vacunas.

¿Por qué entonces, a pesar de su éxito demostrado, las vacunas siguen generando inquietud en una parte de la población? ¿Cuáles son los principales argumentos que se esgrimen a la hora de cuestionar la efectividad o seguridad de las vacunas y qué dicen la ciencia y la evidencia al respecto?

## LO BÁSICO: ¿CÓMO FUNCIONA UNA VACUNA?

Annette Trombert es bioquímica de la Pontificia Universidad Católica de Chile, doctora en biociencias moleculares por la Universidad Andrés Bello y actualmente es directora de la Escuela de Biotecnología de la Universidad Mayor.

En conversación con BioBioChile, explicó que existen varias maneras, algunas más tradicionales que otras, de producir vacunas, pero que "siempre el objetivo en común que tienen es generar una reacción inmunológica controlada y protectora".

En pocas palabras, la vacuna expone al sistema inmunológico a un antígeno —que puede ser atenuado, inactivado o solo pedazos de él— para que lo reconozca y genere una respuesta protectora. Así se genera memoria inmunológica, lo que le permitirá reaccionar rápidamente en caso de verse expuesto al virus o bacteria en el futuro.

Maria Luz Endeiza es infectóloga pediátrica por la Pontificia Universidad Católica de Chile y profesora de la Facultad de Medicina en la Universidad de los Andes. También es jefa del vacunatorio de dicho establecimiento y fue miembro del Comité Asesor en Vacunas e Inmunizaciones (CAVEI) del Minsal.

Consultada sobre por qué algunas vacunas se ponen una o dos veces en la vida y otras deben repetirse año a año, la especialista indicó a este medio que "tiene que ver con el tipo de vacuna, los anticuerpos que generan y también con el tipo de virus o bacteria" que se quiere atacar.

En pocas palabras, existen virus que son más estables y no mutan "entonces los anticuerpos que tú hiciste van a reconocer al sarampión de hoy, al de 30 años más y al de 50 años más porque es el mismo. En cambio, la influenza, por ejemplo, y el covid, son virus que mutan tanto que llega un minuto en que ya no tienen nada que ver".

"Entonces tú necesitas hacer formulaciones nuevas que si reconozcan la variante que pasa", precisó.

## EL MOVIMIENTO ANTIVACUNAS: MITOS V/S REALIDAD

No todos los antivacunas son antivacunas por las mismas razones, aunque a menudo estas convergen entre sí. Lorena Ferreira es inmunóloga clínica de la Universidad de Chile, y se dedica también a la divulgación de contenido científico en sus redes sociales, ya que "uno no puede hacer oídos sordos" ante la desinformación.

Según explicó a BioBioChile, "rápidamente me di cuenta que había una necesidad y que la gente, así como veía contenido basura, como le digo yo, también ve contenido educativo, científico, médico".



A continuación, revisaremos algunas de las principales consignas del movimiento antivacunas, y qué dice la evidencia al respecto.

### LAS VACUNAS NO SE ADHIEREN CON METALES PESADOS AL CUERPO

Hay algunas vacunas que en su composición utilizan ciertos metales. Por ejemplo, el aluminio o el timerosal, que es un etilmercurio. No obstante, ninguno de estos elementos supone un riesgo para la salud.

"El etilmercurio no es tóxico para el ser humano. No es un metal pesado y no tiene nada que ver con el otro mercurio (metilmercurio, que sí es tóxico)", precisó la infectóloga María Luz Endeiza. "Está comprobado que no es dañino para la salud y que además no se queda en el cuerpo. Esas cosas se eliminan".

Por su parte, la inmunóloga Lorena Ferreira dejó en claro que el aluminio es uno de los elementos más abundantes sobre la tierra, y que a menudo lo consumimos en cantidades mucho más elevadas que las que trae una vacuna. Además, el cuerpo lo elimina rápidamente en el proceso de atacar a la vacuna.

Estos metales tienen además un rol de conservación, para estabilizar de cierta manera la vacuna, y la importante función de adyuvante o coadyuvante. "El adyuvante suena muy parecido a ayudante porque la verdad es que lo que hace es ayudar, propagar, mejorar la respuesta inmunológica a la vacuna", explicó la bioquímica Annette Trombert.

### LAS VACUNAS NO GENERAN AUTISMO

En 1998, se publicó un estudio en la revista The Lancet que afirmaba que existía un vínculo entre el timerosal presente

en algunas vacunas y el autismo. No obstante, poco después se encontró que esa investigación tenía graves fallos metodológicos e, incluso, manipulación de datos. Ante esto, fue dada de baja.

"Posterior a ese paper se hicieron numerosos experimentos y numerosos estudios hasta el día de hoy, que han comprobado completamente lo contrario. Hasta ahora no hay nada que nos pueda dar sustento que relacione a las vacunas con el autismo", precisó Trombert.

### EL VIRUS SARS-COV-2 CAUSÓ MÁS TROMBOS QUE LAS VACUNAS

Durante la pandemia se probaron varias vacunas. Las de vector viral, como AstraZeneca, fueron efectivas, pero algunas mostraron algunos efectos adversos, como trombos, en comparación con otras tecnologías.

"Cansino no mostró mucho de esta asociación, sino que fue la de AstraZeneca. Y ojo, porque el porcentaje que empezó a mostrar de trombos era infinitamente menor que los trombos que da el Covid. (...) El virus SARS-CoV-2 provoca mucho trombo y te da tromboembolismo pulmonar, trombosis intestinal, y después una sepsis de foco abdominal. Y eso te lo provoca el virus, muchísimo más que la vacuna", afirmó la académica de la Universidad de los Andes.

Al respecto, la inmunóloga de la Universidad de Chile precisó que la trombosis venosa producida por las vacunas, sobre todo la AstraZeneca y la J&J es de uno por 1 millón de casos de vacunas puestas. En el caso de la infección por covid es hasta 50%.

"La vacuna al final es protectora, porque si la vacuna te evita que te enfermes gravemente por COVID, te está protegiendo de la trombosis venosa", zanjó la experta.