

Episodio 10 – Tipos de Vacunas y Cómo Funcionan

Parte 1

Con la Dra. Paulette Grey Riveria

MÁQUINA GENERADA POR GOOGLE TRANSLATE

Diane (00:01):

Vax Matters regresa para un episodio completamente nuevo, esta vez para ampliar nuestro conocimiento de las diversas vacunas que recibimos y cómo funcionan. Hola a todos. Nos complace que se haya unido a nosotros hoy para la primera parte de una secuencia de dos partes de Vax Matters. La discusión de este episodio da un giro más amplio al examinar los tipos de vacunas de hoy en día y ayudarnos a comprender cómo funcionan. Hoy me acompaña Clay Young, un viejo amigo de los medios de transmisión que es originario de la hermosa ciudad de New Roads. Clay pasó más de 25 años en la televisión y la radio en Baton Rouge y se involucró mucho en la comunidad durante ese tiempo. Ahora se unirá a mí en Vax Matters. Bienvenido Clay. ¿Cómo estás?

Clay (00:54):

(Risas) ¿Cómo estás? Ha sido un tiempo.

Diane (00:56):

Ha sido.

Clay (00:56):

Es bueno trabajar contigo de nuevo, ¿verdad?

Diane (00:58):

Sí. Sí.

Clay (00:58):

Estoy emocionado de reunirme y tener estas excelentes discusiones sobre algo que es tan importante y que realmente está en la mente de tantas personas en nuestra ciudad y en nuestro estado. Y sobre eso, nuestra experta en vacunas para este episodio y el próximo es la Dra. Paulette Grey Riveria. Ahora ella es, eh, la directora médica de la región capital y administradora en el Departamento de Salud de Luisiana. Ella es un médico de familia certificado por la junta. La Dra. Riveria también se desempeñó recientemente como consultor de la Oficina de Salud Pública. Ahora, escucha a Diane, realizó una evaluación de las actitudes de los trabajadores de la salud.

Diane (01:33):

Mm.

Clay (01:33):

... y experiencias relacionadas con la pandemia.

Diane (01:36):

Oh Dios mío. Sí.

Clay (01:36):

No puedo esperar a escuchar más sobre eso. Gracias doctor por unirse a nosotros en Vax Matters.

Dra. Riveria (01:40):

¡Muchas gracias por invitarme! Estoy tan emocionada de estar aquí.

Diane (01:43):

Bueno, gracias. Tenemos mucho que cubrir hoy, tanto que vamos a tener, como dijimos, la primera parte, la segunda parte. Entonces, como comenzamos esta mañana hoy, esto es lo que queremos preguntarles. Nos han inundado las vacunas, especialmente desde COVID y al frente. Entonces, la gente realmente quiere saber sobre esto de una manera fácil de entender, porque es muy complicado, como bien sabes. Entonces, hay muchas vacunas para tantas enfermedades diferentes en el mundo de hoy, y nos adentraremos en ellas, pero ¿por qué no comenzar explicando cómo funciona nuestro sistema inmunológico para combatir las infecciones en primer lugar? Porque nuestro sistema inmunológico es bastante brillante.

Dra. Riveria (02:26):

Sí, estaría de acuerdo allí. Y también creo que es un gran lugar para comenzar. Creo que la forma más básica de entender el sistema inmunitario es realmente pensar en él como un sistema de defensa, un sistema que protege nuestro cuerpo de cualquier cosa extraña. Y por extraño, quiero decir, cualquier cosa que no se produzca naturalmente en el cuerpo. Entonces, si lo piensa de esa manera, tenemos nuestro sistema inmunológico que se desarrolla realmente de una de dos maneras, ya sea con lo que nace o lo que adquiere con el tiempo. Y esa adquisición con el tiempo, por ejemplo, es lo que los bebés reciben a través de la placenta.

Diane (03:04):

Mm.

Dra. Riveria (03:04):

... de sus madres, lo que reciben en la leche materna, o de adultos, o incluso niños, en realidad, dependiendo del estado de salud, lo que puede recibir en una transfusión de sangre. Entonces, si lo piensa de esa manera, hay dos formas diferentes en que adquirimos protección. Entonces, las células con las que nacemos y lo que nos ayuda a luchar, y luego lo que nos pasa en función de lo que experimentamos en la vida. Entonces, en general, esa es la forma en que queremos pensar al respecto. Y el sistema inmunológico, es, es complicado, pero si sigues volviendo a lo mismo, es el sistema de defensa, es un sistema de defensa. Nos ayuda a luchar. Entonces hay que preguntarse, bueno, ¿qué es lo que está peleando? Así que tenemos estas células en nuestra sangre y, en nuestra sangre, tenemos glóbulos rojos. Tenemos plaquetas. También tenemos glóbulos blancos.

Clay (03:54):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (03:55):

Y esos glóbulos blancos son realmente el sistema de defensa y son de diferentes tipos. Así que me detendré allí. Pero, um, eso es-

Diane (04:03):
(risas).

Clay (04:03):
No, creo que es asombroso. Y sé que vamos a entrar en-

Dra. Riveria (04:06):
Mm-hmm.

Clay (04:07):
... cómo las vacunas juegan un papel en esto, pero con la proliferación de conversaciones sobre vacunas y virus, las personas a menudo no saben a dónde ir para obtener la mejor información. Y siempre es bueno preguntarle a un médico además de hablar con un médico de familia, ¿dónde recomendaría a las personas que busquen para averiguar qué está sucediendo con sus cuerpos o para obtener una mejor comprensión al respecto?

Dra. Riveria (04:29):
Bueno, esa es una gran pregunta. Gracias. Creo que los CDC o los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades tienen información en un lenguaje muy, muy sencillo.

Clay (04:39):
Sí.

Diane (04:40):
Eso es lo que necesitamos.

Clay (04:40):
Mm-hmm.

Dra. Riveria (04:41):
... sobre muchos temas diferentes. Así que creo que es un primer comienzo, un buen primer comienzo. Y luego, cuando piensas en algunas de las principales instituciones de nuestro país, Johns Hopkins es definitivamente un ancla para información científica muy simple. La clínica de Cleveland es otra que descubrí que cuando los laicos van a ella, es fácil de entender. También, por supuesto, nuestro propio departamento de salud.

Clay (05:02):
Sí.

Diane (05:02):
Correcto. Sí.

Dra. Riveria (05:02):

... ya sabes, producimos mucho contenido y el sitio web es muy sólido, pero hay mucha información allí. Contra lo que advertiría a la gente son los sitios web que parecen haber sido producidos por individuos marginales.

Diane (05:18):

Mmm.

Dra. Riveria (05:18):

Y con eso me refiero a individuos que solo dan opiniones, pero no necesariamente sancionados científicamente por una institución reconocible o una agencia reconocible. Como sabe, cualquiera puede subir un video de YouTube o lanzar un sitio web, pero realmente desea verificar los hechos:

Diane (05:35):

Sí.

Dra. Riveria (05:35):

... lo que estás viendo en Internet. Y, por supuesto, está el sistema de bibliotecas de la vieja escuela (risas).

Clay (05:40):

Así es.

Dra. Riveria (05:41):

Así que la biblioteca tiene excelentes herramientas-

Diane (05:43):

Sí.

Dra. Riveria (05:43):

... y también excelentes guías para guiarlo hacia esas herramientas. Esas son las fuentes que diría fuera de su proveedor médico personal.

Diane (05:50):

A- y sabes Clay, también lo hemos dicho antes, que el Dra. Google no tiene un título médico, sabes.

Clay (05:55):

(risas).

Dra. Riveria (05:55):

Derecha.

Diane (05:56):

Quiero decir, la gente busca todo esto en Google y siguen ese rastro de conejos.

Clay (05:59):

Así es.

Diane (05:59):

Es como, santa vaca.

Clay (06:01):

Sí.

Diane (06:01):

Y es, ellos, ellos, da miedo.

Clay (06:04):

Derecha. Derecha.

Diane (06:04):

Y porque como dijiste, no sabes lo que están leyendo, cuál es la fuente. Así que tenemos que tener mucho cuidado.

Dra. Riveria (06:09):

Derecha. Y no solo eso, sino esos primeros golpes. Muy a menudo, la gente se detiene en lo que surge primero.

Clay (06:15):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (06:15):

.. y no cavan más profundo.

Clay (06:17):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (06:17):

Así que realmente tienes que prestar atención porque a menudo ese primer resultado es Wikipedia-

Clay (06:20):

Sí.

Dra. Riveria (06:20):

... cual es-

Diane (06:21):

Oh Dios mío. Sí.

Dra. Riveria (06:21):

... puede ser editado por cualquier persona. YO-

Clay (06:23):

Por cualquiera. Sí.

Dra. Riveria (06:24):

Podría... el Joe Smith normal de la calle-

Clay (06:26):

Sí.

Dra. Riveria (06:26):

... puede entrar y editar un artículo de Wikipedia. Entonces, solo debe prestar atención no solo a cuál es la fuente de mayor volumen, sino también a lo que dice esa fuente real.

Clay (06:35):

Porque la ausencia de información precisa es lo que ha creado tanto pánico entre el público. La gente está comparando lo que ha leído, y creo que tienes que publicar dónde están las mejores fuentes y que se basen en la ciencia. Así que hablemos un poco sobre... volvamos al, el, el tipo, el tipo de células sanguíneas de las que hablé, y luego-

Dra. Riveria (06:55):

Por supuesto.

Clay (06:55):

... explicar a las personas de una manera que puedan entenderlo.

Dra. Riveria (06:58):

Bueno. Bueno, si piensas en los glóbulos blancos como defensores, llamémoslo el ejército. Entonces, dentro del ejército, ya sabes, hay diferentes segmentos de especialidades. Y dentro de nuestros cuerpos, tenemos células madre que realmente pueden convertirse en cualquier cosa. Entonces, las células madre que se convertirán en glóbulos blancos, se convertirán en el defensor de primera línea. Esas son las células que se encuentran justo debajo de nuestra piel, en nuestras fosas nasales. Y esas celdas, puedes pensar en ellas como las exenciones de bandera. Si un extranjero entra en el territorio, un virus, una bacteria, ondearán la bandera en el sistema inmunológico y comenzarán a bombardear sustancias químicas que reclutarán otras células al frente.

Dra. Riveria (07:39):

Y luego también esos primeros defensores, los macrófagos son parte de ellos. Intentarán lo que llamamos engullir la célula de inmediato. A menudo, esa defensa es eficaz, pero a veces no. Entonces, nuevamente, se recluta el reclutamiento de células más específicas que pueden luchar un poco más duro y que tienen más especialidad en la lucha. Entonces, si tiene sus defensores de primera línea, sus macrófagos también son sitios peligrosos, son parte de esos sistemas de defensa, entonces tiene células T, células B y también tiene monocitos. Entonces, en mi opinión

sobre las células T y las células B, en realidad, son las células que atacarán específicamente a una partícula, creando un recuerdo de ese encuentro para la próxima vez.

Diane (08:32):

Así que la célula T es la célula de memoria. ¿Es eso lo que dijiste?

Dra. Riveria (08:35):

En realidad, buena pregunta. Ambos tipos de células en realidad crean memoria.

Diane (08:38):

Ah, okay.

Clay (08:39):

Sí.

Dra. Riveria (08:39):

Así que déjame explicarlo de esta manera. La célula B desarrollará un anticuerpo. Esos anticuerpos son básicamente proteínas. Se unirán a esa célula extraña y tratarán de matarla en ese apego. Enviarán una señal que superará la partícula viral o bacteriana. Y luego esa celda, una vez que se realiza esa actividad, en realidad se convierte en una celda de memoria. Así que es un sistema bastante poderoso.

Clay (09:04):

Entonces estudia al invasor, encuentra una manera de detener o al menos detener al invasor y luego se replica a sí mismo.

Dra. Riveria (09:13):

Sí. En realidad co- en realidad convierte, convierte, convierte-

Diane (09:15):

Guau.

Clay (09:15):

Eso es bastante bueno (risas).

Diane (09:16):

Sí. Eso fue impresionante, Clay. Guau.

Clay (09:18):

No me pidas que lo diga de nuevo.

Dra. Riveria (09:20):

Sí. Y en realidad se convierte a sí mismo.

Diane (09:21):

Sí.

Dra. Riveria (09:22):

Y luego tienes las células T y lo que hacen, son genes, a veces se les llama células asesinas, pero en realidad tienes diferentes tipos de células T. Tienes células T que ayudan. Entonces, las células T auxiliares, esas son las que, de nuevo, producen químicos para reclutar más, reclutar más soldados, por así decirlo...

Clay (09:38):

Sí.

Dra. Riveria (09:38):

... al sitio. Y luego también tienes las células que, uh, regulan lo que significa que controlan quién viene. Y luego tienes las células que son asesinas o las células de citoquinas. Entonces, esas células en realidad producen sustancias químicas que matarán una célula directamente.

Clay (09:54):

¿Hay algo que una persona pueda hacer para crear más del tipo de células que necesita dentro del cuerpo para ayudar a defenderse contra los virus?

Dra. Riveria (10:02):

Sí. En realidad, la forma en que me gustaría pensar sobre esto es así. Todas estas células se producen en la médula ósea, ¿verdad? Pero en realidad viven en diferentes partes del cuerpo esperando. Y así, una parte principal del cuerpo es, por supuesto, el vaso sanguíneo del que hablamos. Entonces, si lo piensa, solo hay ciertas cosas que deberían estar en un vaso sanguíneo. Pero desafortunadamente, dependiendo de nuestros hábitos, tenemos otras cosas que nublan nuestros vasos sanguíneos. Así que daré un ejemplo. Digamos el colesterol, que puede formar placas, estrechar los vasos sanguíneos.

Dra. Riveria (10:33):

Entonces, en términos de hábitos, una de las principales cosas básicas que debe hacer es comer de manera saludable porque cuanto mejor nutrición tenga, menos obstruidos estarán sus vasos sanguíneos, más fácilmente esas células viajarán, llegarán a donde deben ir y se defenderán. usted más fácilmente. Así que eso es una cosa. La otra cosa también está relacionada con la nutrición. Entonces, según lo que comemos, tenemos antioxidantes, eh, de ciertos alimentos y esos antioxidantes, nuevamente, ayudan a mantener los vasos sanguíneos abiertos, ayudan a que la sangre fluya muy bien y también ayudan a mantener los órganos saludables para producir y albergar estas células. Espero que tenga sentido (risas).

Diane (11:11):

Mm-hmm.

Clay (11:11):

Lo hace. No, lo estás, lo estás, lo estás logrando.

Diane (11:13):

Bueno, ya sabes, el sistema inmunitario, simplemente, de nuevo, funciona de maravilla cuando funciona, pero a veces una persona diferente, ¿tiene un sistema inmunitario diferente, algunos más fuertes que otros o cómo afecta eso a su salud?

Dra. Riveria (11:29):

Sí. Entonces, si lo piensas bien, todas estas señales son muy específicas:

Diane (11:34):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (11:35):

... y realmente requiere perfección para que la señal llegue a donde debe ir y para que sea efectiva para que las células, nuestras células defensivas, se produzcan en un volumen suficiente. Entonces, en algunas personas, simplemente pierden el fuego en términos de las señales. Algunas personas no producen suficientes células de defensa que necesitan, y algunas personas en realidad producen células que son disfuncionales en sí mismas, o que producen en exceso. Y eso, como sabemos, para una célula anormal, sobreproducida, puede convertirse en cáncer.

Diane (12:04):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (12:04):

Entonces, hay muchas formas en que el sistema inmunológico puede sufrir por una línea de producción deficiente, um, y luego, por supuesto, está la forma óptima.

Clay (12:13):

¿Cómo encajan ahora las vacunas en el sistema inmunitario y en el esfuerzo por mantenerse saludable?

Dra. Riveria (12:19):

Bueno, la forma en que se puede pensar es que una vacuna es básicamente un imitador de enfermedades. Entonces imitará a una bacteria, o imitará a un virus u otro germen patógeno, por así decirlo. Y en esa imitación, el sistema inmunológico, todo lo que ve es lo que parece. Entonces, la forma en que funcionan las vacunas es que preparan el sistema inmunológico. Ayudarán a prepararlo, pero no causarán la gravedad del resultado, la enfermedad.

Clay (12:48):

Eso es interesante. Y sin entrar en todos los mitos y las cosas que existen sobre las vacunas, en los últimos, diría de 18 a 24 meses, el público se ha vuelto más consciente del tema de las vacunas y vacunarse. . Y hay un aspecto de esto que es saludable porque la gente está discutiendo. Por supuesto, la parte mala es cuando hay información incorrecta. Entonces, para una persona que está escuchando en este momento, que está estrictamente en contra de la vacunación, por cualquier motivo, y se sentó con usted, ¿qué le diría?

Dra. Riveria (13:19):

Bueno, primero les preguntaría, les preguntaría por qué. Me gustaría escuchar cuáles son sus preocupaciones, porque a veces en ese discurso, podría tener, eh, un punto de intervención, por así decirlo, para mejorar un punto de confusión o para responder preguntas que son válidas, que tal vez no hayan sido respondidas antes. Entonces, si es un punto de un malentendido científico, creo que podría remediarse fácilmente. Si se trata de la seguridad de las vacunas, creo que también es una discusión individual sobre por qué no cree que esto sea seguro. ¿Es algo sobre su cuerpo particular o su estado inmunológico particular lo que le preocupa, o es más una preocupación filosófica? Y, por lo general, con esa última canasta de preocupaciones filosóficas, podemos llevar la conversación a, bueno, ¿alguna vez ha sido vacunado? ¿Tus hijos han sido vacunados? Porque a menudo esa respuesta es sí, y luego la preocupación es realmente sobre una vacuna en particular.

Diane (14:19):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (14:19):

Y podemos discutir la ciencia de esa vacuna en particular. Entonces, por ejemplo, con la vacuna contra la gripe, eso es común. Todos, todos los años, documentos familiares y documentos en todo el país.

Diane (14:31):

(Risas) Sí.

Dra. Riveria (14:31):

... estremecerse en términos de, está bien, ¿cómo vamos a vacunar a nuestros pacientes? Las preguntas comunes son bien, ¿esto no me dará la enfermedad en sí? Y nos sentamos, y hablamos de eso. Esa respuesta es principalmente no (risas). Entonces, hablamos de por qué la gente cree que las vacunas les darán la enfermedad. Y si volvemos a lo que decíamos antes, que es que las vacunas imitan a la propia infección, cuando el cuerpo reconoce a este extraño, como te puedes imaginar, todos estos sistemas de defensa generan energía, genera un cierto, ya sabes, tu temperatura puede subir, sus músculos pueden doler. Piensa en todo el cuerpo trabajando horas extras para defender. Eso puede sentirse incómodo físicamente. Además, nuevamente, esta vacuna está imitando la enfermedad. Entonces, ese reclutamiento de ese sistema de defensa, a veces puede causar síntomas físicos similares a la infección misma.

Diane (15:31):

Sabes, a veces pienso que cada vez que tenemos esto, una reacción, me hace sentir mejor saber que, ya sabes, mi pequeño sistema está funcionando, ya sabes, está haciendo lo que tiene que hacer. Mi sistema inmunológico se está activando allí y eso es, tú sabes, eso me hace sentir que las cosas van en la dirección correcta. Y me imagino en tu práctica, dijiste que también, eh, tienes niños pequeños, que es tan bueno para ti tener estas conversaciones. Creo que te haría sentir bien como médico para los padres o para los adultos jóvenes que realmente puedan sentirse cómodos para sentarse y hablar contigo en lugar de simplemente ir a por todas y preguntarles a sus amigos o a los hermanos de su tío, hermana... suegros lo que hicieron y lo que pasó. Están viniendo a la fuente y quieren saber.

Dra. Riveria (16:17):

Sí, yo, estoy de acuerdo allí. Y también creo, ya sabes, otro punto de conversación que al menos en mi práctica tiende a ser efectivo, es hablar sobre las consecuencias de no estar vacunado. Entonces, por supuesto, hay una consecuencia personal potencial, pero también hay una consecuencia comunitaria. Estos patógenos a los que nos enfrentamos pueden ser muy inteligentes. Y por cada huésped o cada persona cuyo sistema no lo derrote, ese virus o esa bacteria tiene la oportunidad de aprender por sí misma...

Clay (16:46):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (16:46):

... porque hablamos sobre el aprendizaje del sistema inmunitario, pero los virus y los otros patógenos también tienen la oportunidad de aprender, recombinarse, fortalecerse y luego reinfectar a la siguiente persona, que mu- con mucho más arsenal y [inaudible 00:16:59].

Diane (16:59):

Son astutos. Son muy mañosos (risas).

Dra. Riveria (17:01):

Exactamente. Y si te imaginas este wiley -

Diane (17:04):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (17:04):

... inteligente sin control

Diane (17:06):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (17:07):

... enemigo que no solo está atacando a una persona de tu familia, sino que luego mutará, si lo harás, o se recombinará, fortalecerá y atacará a la siguiente persona y a la siguiente persona, no sabes la gravedad de la enfermedad que será causada en cada turno. Y no solo dentro de nuestros hogares, sino dentro de nuestra comunidad. Ya sabes, interactuamos con personas que son inmunes vulnerables y no lo sabemos. Entonces, si nosotros mismos estamos protegidos, es menos probable que transmitamos una infección a la siguiente persona. Mientras que en mí, podría experimentar síntomas leves. No sé si mi vecino anciano experimentará una muerte por la misma infección. Así que es realmente importante, creo que particularmente para nosotros aquí en el sur, tenemos una mentalidad comunitaria para pensar en ello desde una perspectiva comunitaria también.

Diane (17:51):

Y somos abrazadores aquí abajo.

Dra. Riveria (17:52):

(Risas) Sí.

Diane (17:53):

Todo el mundo quiere abrazar.

Clay (17:54):

(Risas) Así es. Sí.

Diane (17:54):

Eso fue lo más difícil del, del COVID. No podías tocar, no podías abrazar y tú, de nuevo, eres respetuoso contigo mismo, con tu familia, con tu comunidad, con tus vecinos. A eso se reduce.

Dra. Riveria (18:07):

Sí. Y sabemos que las vacunas son muy eficaces para prevenir no solo la enfermedad en algunos aspectos, sino también la gravedad de la enfermedad y la muerte. Entonces, si, como dije antes, si una persona no puede enfermarse gravemente, no puede morir. Nuevamente, estamos hablando de su comunidad, su vecindario, su estado, su país y, en el sentido pandémico, el mundo. Entonces, si pudiéramos emplear vacunas más fácilmente, podemos detener la propagación de estas infecciones que tienen un resultado realmente impredecible.

Clay (18:40):

Entonces, ya sabes, una de las cosas que... acabas de decir algo que encuentro interesante es que las vacunas pueden ayudar a prevenir algunas enfermedades o prevenir la muerte. Me gustaría que hablaras de por qué y cómo. Por ejemplo, para las personas que no lo creen, explique por qué las vacunas pueden ayudarlo a mantenerse con vida o evitar que se enferme.

Dra. Riveria (19:01):

Bueno. Bueno, gracias por eso. Así que pensemos en ello a nivel celular. Entonces, cuando un virus o una bacteria ingresa al cuerpo, está buscando una fuente de producción para reproducirse, para propagarse, no solo por todo su propio cuerpo, sino también a otros. Entonces, cuando te encuentras con un virus o una bacteria, te quedas con tu propio sistema de defensa. Y como dije al principio, eso es con lo que naciste o lo que adquiriste que puede o no ser tan fuerte como puede ser.

Dra. Riveria (19:40):

Las vacunas, por otro lado, lo que hacen es, en lugar de permitir que su cuerpo espere a ver la infección, ondear la bandera, reclutar, le enseñan, incluso antes de que vea la enfermedad, cómo montar una defensa. Así que te da un estado de preparación que de otro modo no tendrías. Y esa preparación a veces puede ser la diferencia entre la vida y la muerte, según la gravedad de la infección que pueda encontrar. Entonces, ¿recuerdan cuando estaba diciendo que hay algunas células que están esperando y listas para pelear? Las vacunas preparan ese sistema para que más de ellas estén esperando y listas y también que estén específicamente listas para el patógeno que encontrará.

Diane (20:24):

Entonces, en esencia, estás construyendo tu ejército, sí.

Dra. Riveria (20:26):

Estás formando un ejército-

Diane (20:27):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (20:27):

... en lugar de esperar la infección y tener que construirla en ese momento cuando ya estás en el fragor de la pelea. Entonces, la otra cosa con respecto a la gravedad de la enfermedad es que para algunas personas, como dije, es posible que no sobrevivan a la infección real. Entonces, ¿preferirías estar listo?

Diane (20:46):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (20:46):

... de antemano o tan listo como puedas, o prefieres que te tomen por sorpresa y trates de construir tu ejército en el acto?

Diane (20:55):

Sé la respuesta a esa pregunta por mí mismo.

Dra. Riveria (20:57):

(risa).

Diane (20:58):

Oh Dios mío. Ya sabes, estamos hablando de, um, las diferentes vacunas. Estás hablando de la vacuna inactivada, ¿verdad?

Dra. Riveria (21:06):

Mm-hmm.

Diane (21:06):

Y luego el directo atenuado, ¿así se pronuncia?

Dra. Riveria (21:10):

Sí.

Diane (21:11):

¿Podría explicarlo, porque eso también es bastante crítico? ¿Podría explicar eso, doctor?

Dra. Riveria (21:16):

Sí, daré lo mejor de mí aquí (risas).

Diane (21:18):

(Risas) Estás haciendo un trabajo fabuloso.

Dra. Riveria (21:19):

Bueno. Básicamente, cuando pensamos en las vacunas, tenemos que pensar en cómo se fabrican, de qué están hechas. Así que en realidad puede ser el germen mismo, o una parte del germen, tal vez algo como, pienso en lo que lleva puesto el germen, ya sabes, um, es una capa de proteína, um, es una capa de azúcar, algo así, o puede estar hecho de una toxina que produce el germen o de un vector.

Diane (21:46):

Mm.

Dra. Riveria (21:47):

Entonces, vector, la mejor manera de pensarlo es un conducto. Entonces, por ejemplo, si piensa en un mosquito, generalmente los mosquitos en sí son inofensivos, pero en realidad pueden transmitirse de uno a otro. Entonces, un mosquito puede picar a un animal y luego llevar algo de ese animal a un humano. Ese mosquito es un vector.

Clay (22:07):

Y eso lo hemos visto.

Dra. Riveria (22:08):

Sí, lo hemos visto y también lo hemos visto en enfermedades transmitidas por garrapatas.

Diane (22:11):

Mm, mm-hmm.

Dra. Riveria (22:12):

Entonces, los virus que están hechos de vectores. En realidad, usan otros virus para llevar mensajes y su sistema inmunológico. Pero volviendo a su pregunta de inactivado versus vivo atenuado. Entonces, los virus inactivados son básicamente... eh, lo siento, las vacunas son básicamente donde tienes un germen y ese germen ha sido eliminado. Entonces no puede replicar. No puede propagarse por todo el cuerpo. No puede infectar a otra persona. Se mata, y se usa solo para que la forma, lo real, la forma en que se ve, su cuerpo lo reconozca y luego genere una respuesta. Vivo atenuado técnicamente significa que el virus se ha debilitado de alguna manera, o que se ha debilitado al patógeno. Y en el laboratorio, eso se puede hacer simplemente cultivándolo continuamente una y otra vez, o matándolo o debilitándolo más bien con calor o con algún químico.

Diane (23:11):

Tan atenuado, eso significa debilitamiento, ¿correcto?

Dra. Riveria (23:14):

Sí. atenuado significa debilitar.

Diane (23:15):

Bueno. Porque esa es una gran palabra.

Dra. Riveria (23:16):

Sí (risas).

Diane (23:16):

No creo que mucha gente esté familiarizada con eso.

Dra. Riveria (23:18):

Sí. Sí. Por lo tanto, puede pensar en ello como inactivado, lo que significa que la partícula o el germen está presente, pero no vivo, no puede replicarse. Vivo atenuado, está vivo o activo, pero es tan débil que en la forma en que existe ahora, generalmente no puede causar daño.

Clay (23:43):

¿Cuál es un ejemplo de un vivo atenuado?

Dra. Riveria (23:46):

Bueno. Entonces, un ejemplo es el sarampión, paperas, rubéola.

Clay (23:49):

Bueno.

Dra. Riveria (23:49):

... vacuna, um, varicela. Esas son vacunas vivas atenuadas. Y con esas vacunas, permiten, de nuevo, es en vivo, hay algo de replicación...

Clay (24:04):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (24:04):

... pero es una cantidad tan pequeña, y nuevamente, el sistema inmunitario viene y lo ataca, por lo que generalmente no se propaga por el cuerpo. Generalmente no se recombina, generalmente no afecta a otros.

Clay (24:15):

¿Hay una latencia para alguno de estos? Como ly - yaciendo inactivo por un tiempo antes de afectarte que es, que lo llevas, pero, ¿no hace nada? ¿O es instantáneo en el momento en que contraes algún tipo de virus que ataca tu sistema inmunológico?

Dra. Riveria (24:30):

Bueno, creo que la forma en que lo pensaría es, pensemos en estas vacunas vivas atenuadas como soldados...

Clay (24:37):

Sí.

Dra. Riveria (24:37):

... porque son, pero son para el ejército opuesto, ¿verdad? Ejército extranjero, pero no tienen brazos, ni piernas. Todo lo que pueden hacer es seguir ondeando su bandera...

Clay (24:45):

Derecha.

Dra. Riveria (24:45):

... de algún modo.

Diane (24:46):

(risas).

Dra. Riveria (24:46):

Así que digamos que la bandera está unida a su espalda, sí (risas).

Diane (24:48):

A su espalda. Bueno. Eso suena bien (risas).

Dra. Riveria (24:50):

Pero, pero sin brazos, sin piernas. Así que realmente no puedo caminar, correr, disparar, hacer nada. Pero esa bandera le dice al sistema inmunológico, está bien, esto se parece a este virus, así que preparémonos. Ahora, ese mensaje puede permanecer en el sistema por un tiempo corto o largo. Puede desintegrarse, um, antes de que el sistema inmunológico lo reconozca o no. Um, también puede arrojar fluidos corporales, por lo que, en realidad, solo depende del sistema inmunológico de la persona, cómo se maneja eso. Y es por eso que vemos con algunas personas, pueden necesitar refuerzos, particularmente para estas, vacunas vivas atenuadas, um, y otras vacunas también, dependiendo de la fortaleza de su sistema inmunológico, pero...

Diane (25:30):

Y el MMR que dijiste, ese fue un ejemplo-

Dra. Riveria (25:33):

Mm-hmm.

Diane (25:33):

... de esto, que también se remonta a que estos son, son más fuertes y no necesitas seguir siendo potenciado para ello.

Dra. Riveria (25:41):

Derecha.

Diane (25:42):

Es por eso que tenemos la vacuna MMR como un niño que también como adulto. ¿Está bien?

Dra. Riveria (25:46):

Sí. Dependiendo de su, su propia fuerza del sistema inmunológico.

Diane (25:47):

Ah, okey. Bueno.

Dra. Riveria (25:48):

Entonces sí, estas vacunas vivas atenuadas que necesitan un refuerzo son raras.

Diane (25:51):

Bueno.

Dra. Riveria (25:51):

La respuesta del sistema inmunológico es generalmente de larga duración con estos. Sí.

Clay (25:57):

Y eso lleva a COVID 19, ya sabes, debido a la necesidad de la primera inyección, la segunda inyección, el refuerzo y ahora hay un, hay un segundo refuerzo. Hablemos de la fuerza que requiere tantas vacunas más.

Dra. Riveria (26:09):

Entonces sí, en realidad, ya sabes, esa es incluso una categoría completamente diferente de vacunas. Entonces tenemos nuestro vivo atenuado, tenemos nuestro inactivado, tenemos muchos otros tipos y luego tienes tu ARNm. Así que recuerda cuando estaba diciendo que puedes estar lidiando con el germen mismo, ya sea debilitado o muerto, o algún componente del mismo. Entonces, las vacunas COVID, dos de ellas al menos son vacunas de ARNm donde e-

Diane (26:34):

El mensajero, el mensajero.

Dra. Riveria (26:35):

Sí. El ácido ribonucleico mensajero (risas).

Diane (26:38):

Mm-hmm, sí.

Dra. Riveria (26:38):

Que es, ya sabes, las proteínas en realidad dentro de una célula que le dicen a la célula cómo hacerse a sí misma. Eso es parte de eso. Y luego, ya sabes, también es similar al ADN, pero es básicamente un tipo de codificación de proteínas. Entonces, en lugar de tratar con el germen en sí o una capa exterior del germen, las vacunas de ARNm, en realidad tratan con la parte del código genético. Así que nunca tienes que ver nada que se parezca al virus, todo lo que ves es cómo se pudo hacer ese virus. Y basado en ese código, puedes montar una defensa. Y luego también hay un, un, un segundo tipo de vacunas COVID, y ahí, es una vacuna de vector viral y esa es Johnson & Johnson.

Diane (27:21):

Está bien.

Clay (27:23):

Es interesante. Anteriormente dijo que algunas de estas vacunas pueden imitar el virus y escuchó a muchas personas hablar sobre cómo se sintieron como si tuvieran COVID después de recibir su vacuna. ¿Puedes explicar un poco de, supongo que con mayor detalle, por qué es eso?

Dra. Riveria (27:39):

Sí. Entonces, la forma básica en que me gusta pensar al respecto es que cualquier cosa que parezca real puede causar una respuesta en el sistema inmunológico, como la cosa real. Y como estaba aludiendo antes, parte del ataque del sistema inmunológico puede imitar esos síntomas parecidos a los del resfriado o la gripe porque tu cuerpo está en guerra. Entonces tu temperatura puede subir, tus músculos pueden doler. Usted, uh, sus tejidos pueden inflamarse por lo tanto el dolor de garganta. Uh, tu mucosidad, ya sabes, tu nariz estaba goteando porque todo eso es parte de la activación del sistema inmunológico. Entonces, en realidad, por ejemplo, cuando producimos moco, hay células transportadas en ese moco que intentan llegar a alguna parte.

Clay (28:25):

Mm-hmm.

Diane (28:25):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (28:26):

A veces, esas células se han comido una partícula viral y su cuerpo está tratando de expulsarla, pero es por eso que tendemos a contraer esas enfermedades similares a enfermedades, eh, pero no la enfermedad en sí. Ahora, en un-

Diane (28:38):

Y son a corto plazo, no duran mucho-

Dra. Riveria (28:40):

Sí.

Diane (28:41):

... los síntomas allí.

Dra. Riveria (28:41):

Sí. Ahora, en una vacuna viva atenuada, es un poco diferente porque hay una pequeña cantidad de-

Diane (28:46):

Mm, mm.

Dra. Riveria (28:46):

... de eso ahí, pero en cualquier otro tipo de vacuna, es realmente la respuesta de su cuerpo la que está causando esos síntomas. ¿Tiene sentido?

Clay (28:56):

Sí, Mm-hmm.

Dra. Riveria (28:56):

Bueno.

Diane (28:57):

Entonces, la vacuna inactivada, ¿podría explicar eso un poco?

Dra. Riveria (29:00):

Si lo-

Diane (29:01):

Porque realmente lo tenemos, así que estábamos hablando del otro. Bueno.

Dra. Riveria (29:04):

Bueno. Entonces, la vacuna inactivada, eh, y algunos ejemplos son la hepatitis A, eh, la vacuna contra la gripe, [inaudible 00:29:11].

Diane (29:10):

Ah, okey. Mm-hmm.

Dra. Riveria (29:12):

Um, también la vacuna contra la polio (risas), porque como saben, había una vacuna oral contra la polio, um, también que ya no tenemos, pero si usamos, digamos solo la vacuna contra la hepatitis A, eh, por ejemplo, así que ese es básicamente el virus de la hepatitis A que ha muerto y básicamente puede requerir varias dosis. Y como sabemos-

Diane (29:34):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (29:34):

... contraemos hepatitis A y luego, seis meses después, recibimos otra inyección. Y eso es de nuevo, porque aunque esa vacuna le muestra cómo se ve el patógeno, lleva tiempo generar una respuesta mayor cuando no se trata de algo real. Así que lleva algo de tiempo. Es posible que necesite un refuerzo. Ojalá eso-

Diane (29:56):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (29:57):

... tiene sentido, pero cada uno de estos tipos de vacunas prepara el sistema inmunitario de una manera ligeramente diferente. Entonces, por supuesto, cualquier cosa que se vea más o actúe más como la cosa real tendrá la respuesta más rápida. Entonces, a medida que pasa de atenuado en vivo, ya sabe, esa es la respuesta más rápida, luego se desactiva un poco más lento, pero una respuesta robusta, etcétera, más adelante.

Clay (30:23):

Ella nos está preparando bastante bien para e-

Diane (30:24):

Sí.

Clay (30:24):

... para el segundo episodio [inaudible 00:30:25].

Diane (30:26):

Yo también lo creo, hemos tenido tanta información en este momento para digerir y tratar de averiguar cómo se aplica esto a nosotros y a nuestras familias. Y debo decirle, doctor, muchas gracias por ponerlo en términos cotidianos promedio, que podemos, que también podemos resolver esto, porque usted vive con esto todos los días. Tenemos, como dijo Clay en el pasado, ya sabes, de 12 a 24 meses...

Clay (30:53):

Sí.

Diane (30:53):

... ahí es cuando todo el virus ha estado al frente de la mente de todos, tratando de descubrir y obtener la información correcta. Entonces, oh, Dios te bendiga-

Dra. Riveria (31:02):

Sí (risas).

Diane (31:03):

... por, por hacer esto, por ayudarnos.

Dra. Riveria (31:04):

Sí.

Clay (31:04):

Y, y, ya sabes, creo que la información inexacta es peor que la falta de información.

Dra. Riveria (31:08):

Sí. Yo, estoy de acuerdo contigo. Y luego, junto a eso, está la desinformación.

Clay (31:10):

Sí claro.

Dra. Riveria (31:11):

Así que deliberadamente información inexacta. Pero una cosa que me gustaría decir con respecto a las vacunas de ARNm, creo que parte de la inexactitud y la vacilación en torno a eso es que las personas las perciben como nuevas. Y sabes, esto, el uso de ARNm en realidad ha existido durante 60 años. Es solo que la tecnología ha sido suplente. Entonces, unos 10 años después de su descubrimiento, comenzó a investigarse. Y con el advenimiento de la nanotecnología, eso realmente permitió una producción muy rápida de este tipo de vacunas, pero el estudio real, cómo, qué hace el ARNm, cómo se manipula en el laboratorio, eso ha estado bajo estudio, como dije, por más de medio siglo.

Diane (31:55):

Eso recién comenzó a principios de 2020.

Dra. Riveria (31:58):

No, no empezó.

Diane (31:58):

Quiero decir, no empezó desde cero...

Dra. Riveria (32:00):

Derecha.

Diane (32:00):

... como la gente estaba tratando de decir. Es demasiado rápido. Es demasiado rápido. Es demasiado rápido.

Dra. Riveria (32:03):

Exactamente.

Diane (32:03):

Ese no es el caso en absoluto.

Dra. Riveria (32:04):

Exactamente. Y creo que si, si tú, si las personas están expuestas a ese lado científico de las cosas, ya sabes, podrían entender más que, um, esto no es solo, ya sabes, un tiro al azar en el cielo. Esto es, esto ha sido estudiado y examinado-

Diane (32:16):

Mm-hmm.

Dra. Riveria (32:17):

... y muchas horas de expertos que han trabajado en esto.

Clay (32:20):

¿Sabes lo fascinante, fantástico y bajo dicho que es ese punto? Piénsalo. El argumento de que esto fue demasiado rápido-

Diane (32:31):

Mm-hmm.

Clay (32:31):

... no ha sido probado, y dices que es un mito. Esto ha estado sucediendo durante algún tiempo, medio siglo. Creo que es una pieza importante de información para salir.

Diane (32:40):

Y mucha gente simplemente... eso simplemente pasa desapercibido.

Clay (32:43):

Mm-hmm.

Diane (32:43):

No entienden, o tal vez no quieren entenderlo.

Clay (32:46):

Derecha.

Diane (32:47):

Porque ellos son los que... bueno, tienen desafíos cuando se trata de vacunas. Así que hablaremos de más, pero tengo que decirles que si hoy está en la indicación de la perspectiva que obtendremos en el próximo episodio, no puedo esperar. Gracias por sintonizar el programa de hoy y asegúrese de unirse a nosotros para la segunda parte, que llegará muy pronto.