//Lizzie Parker//
Soy Lizzie Parker y dirijo el Instituto Purina, la voz de la ciencia de Purina. Es para mí un gran honor daros la bienvenida en nombre de la Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales (WSAVA), Purina y Zoetis a este webinario tan sumamente relevante: "COVID-19 y animales de compañía: lo que sabemos a día de hoy".

Esta insólita pandemia nos afecta a todos, tanto personal como profesionalmente, pero también preocupa mucho a los propietarios de animales de compañía de todo el mundo, a los que genera una gran incertidumbre. En Purina pensamos que los animales de compañía y las personas, además de ser inseparables, están mejor juntos. Esta relación tan especial y la compañía y los beneficios para la salud que las mascotas aportan nunca habían sido tan importantes como ahora, y por eso están en primer plano. No obstante, es primordial que los animales de compañía estén sanos, y para ello sus veterinarios deben ser, como mínimo, capaces de ayudar a proteger su salud y su bienestar. En estos momentos, los clientes recurren, cada vez más, a sus veterinarios para obtener información y quedarse tranquilos respecto a la salud de sus mascotas.

Pero el gran reto al que nos enfrentamos todos es que, no solo se trata de un virus nuevo y la situación sigue cambiando sino que, además, se están publicando informes que después son malinterpretados por los medios de comunicación, especialmente por lo que se refiere a perros y gatos. Esto también está provocando mucha preocupación y angustia entre los propietarios de animales de compañía, además de constituir una amenaza real y considerable para el bienestar de los animales. Todos estamos muy familiarizados con la WSAVA, el papel que desempeña y el apoyo que ofrece a sus más de 200 000 miembros de todo el mundo. Como socios de la WSAVA, con la que colaboramos desde hace muchos años, y orgullosos patrocinadores del comité "One Health" ("Una sola salud"), Purina quiere reconocer y expresar su agradecimiento al equipo que ha estado trabajando sin descanso durante los últimos meses para garantizar que tenemos la información y contamos con todos los datos. Y me gustaría mencionar especialmente al profesor Michael Day que ha sido, como siempre, la fuerza impulsora que ha hecho posible que podamos disponer de esta información.

Hoy tenemos con nosotros a unos destacados especialistas de reconocido prestigio internacional que nos van a ofrecer pruebas basadas en los datos que conocemos a día de hoy y que así contéis con la información necesaria para tranquilizar a vuestros clientes, colaboradores y comunidades, facilitarles dichos datos y tranquilizarlos. Dicho esto y reiterando el gran honor y orgullo que supone para mí formar parte de este webinario, doy paso a la Dra. Eileen Ball, Directora Médica Global de Zoetis. Gracias.

//Eileen Ball//
Muchas gracias, Lizzie. Solo quiero comentar brevemente que Zoetis agradece esta excelente oportunidad de apoyar a la Asociación Mundial de Veterinarios de Pequeños Animales y de colaborar con Purina en la organización de este webinario para ofrecer información fidedigna a los veterinarios y que todos podamos estar informados y al día en estos tiempos de cambios. Gracias. Me gustaría presentar a nuestros dos primeros ponentes. Para mí es un auténtico honor tener la oportunidad de presentar a estas dos personas aunque, sinceramente, no necesitan demasiada presentación. Hoy tenemos con nosotros al doctor Michael Lappin, de la Universidad del Estado de Colorado, especialista en medicina interna, licenciado en medicina veterinaria por la Universidad Estatal de Oklahoma tras realizar sus prácticas y su residencia en la Universidad de Georgia (Estados Unidos). Es un reputado especialista en enfermedades infecciosas, un ámbito del que tiene una ingente cantidad de conocimientos, por lo que va a aportar una información muy valiosa hoy. También tenemos a la profesora Vanessa Barrs, de la Universidad de la Ciudad de Hong Kong, que puede ofrecer una excelente perspectiva de esta enfermedad en Asia, ya que se trata de una zona

más compleja que otras partes del mundo. La doctora Barrs realizó sus estudios de veterinaria en la Universidad de Sídney (Australia), donde también impartió clases durante muchos años. Y sin más particular, cedo la palabra al Dr. Lappin. Muchas gracias.

//Michael Lappin//
Buenas tardes, buenos días, buenas noches a todas las personas que están con nosotros hoy. Soy Mike Lappin, desde Fort Collins (Colorado), con aproximadamente un tercio de metro de nieve sobre el suelo. Me siento muy honrado de haber sido elegido para participar en este webinario junto con la Dra. Barrs y el Dr. Ryan. Lamento que mi querido amigo y compañero, el Dr. Michael Day, no haya podido acompañarnos hoy, pero está con nosotros en la distancia. Vanessa y yo hemos pensado ir interviniendo de forma alterna porque compartimos ciertas áreas de interés y algunos posibles puntos fuertes que desarrollar en esta charla. Siempre me gusta contar que la primera vez que trabajé con la doctora Barrs fue cuando todavía era una joven veterinaria que hacía su residencia en medicina felina. ¿Cómo están las cosas hoy en el otro lado del mundo, doctora Barrs?

//Vanessa Barrs//
¡Hola, doctor Lappin! Pues yo estoy aquí en Hong Kong, son las 10.00 h de la noche y todo va bien. Sin nieve, pero estamos bien y es realmente un placer estar aquí con todos vosotros.

//Michael Lappin//
Bien, ahora que ya nos conocéis un poco, vamos con la información que tenemos para vosotros hoy. En primer lugar, me gustaría mencionar el sueño de Michael Day, uno de muchos, de que existiese el comité "One Health". Creo que Michael fue una de las primeras personas del sector de los animales de compañía que se dio cuenta de que la WSAVA podía ser tan fundamental para unir a la gente en torno al concepto de "Una sola salud", especialmente en lo relativo a enfermedades zoonóticas, oncología comparada y otras muchas especialidades o itinerarios. Como seguramente sabéis, en nuestro comité de salud, "One Health", tenemos representantes de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC)", así como de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), por lo que, en general, trabajamos en estrecha colaboración con estos organismos para desarrollar nuestras opiniones y pautas de actuación. Estamos convencidos de que tenemos una gran fortaleza en lo relativo a la difusión de información precisa y contrastada que, a través de nuestras 113 asociaciones, llega a más de 200 000 veterinarios; esperamos que hayáis estado siguiendo algunos de nuestros trabajos durante este tiempo. Y ahora quiero compartir con vosotros algunas de las cosas que estamos haciendo para intentar ayudar durante esta pandemia. Una de las cosas que hemos hecho recientemente es respaldar las directrices sobre zoonosis de la Asociación Americana de Veterinarios Especialistas en Felinos (AAFP) y nos enorgullece contar también con el respaldo de la Sociedad Internacional de Medicina Felina (ISFM). ¿No resulta sorprendente que en diciembre de 2019 publicásemos estas recomendaciones? Durante el fin de semana, trabajaré en un artículo para la revista abordando el tema de la zoonosis inversa, porque nos vemos afectados por este nuevo virus y debemos pronunciarnos para que se añada a nuestras guías para la zoonosis.

La buena noticia que tengo es que hoy, cuando acabe esta charla, concluiremos que siguen sin existir pruebas de que los gatos contagien el SARS-CoV-2 a las personas, no hay pruebas de ello. Pero es fantástico poder tener estas pautas de alcance mundial. Ahora que los medios de comunicación tienen acceso a las cosas con tanta rapidez, queremos dar a los miembros de nuestra comunidad ese tipo de versión filtrada con la que intentamos ofrecer información precisa.

Vanessa y yo, y estoy seguro de que Shane también, trabajamos con distintas empresas farmacéuticas, y yo personalmente mantengo una relación científica con Zoetis y, ahora mismo, tengo una gran cantidad de proyectos con Purina, pero dichas relaciones no afectan a lo que explicamos. Por otro lado, nuestro trabajo de divulgación científica es bastante importante para

nosotros porque aquello que decimos hoy parece correcto y es cierto que la situación cambia muy rápido. Estoy seguro de que también os pasa: cada mañana cuando enciendo el ordenador hay tres, cuatro o cinco informaciones nuevas que hay que considerar relevantes para nuestra situación.

Lo que hemos hecho en la WSAVA es que el comité "One Health" ha empezado a colaborar con el comité científico. Así que el profesor Frederic Gaschen ha estado ayudando a Mary; Mary es fantástica, si todavía no habéis trabajado con Mary Marcondes, ella también está en el grupo de pautas de vacunación con Michael Day, el fundador del comité "One Health". Por supuesto, queremos expresar nuestro reconocimiento a nuestro presidente, Shane, y a nuestro equipo para los medios de comunicación: Rebecca, Emma... Ha sido un trabajo colectivo para intentar discernir entre tantas trivialidades e informaciones dudosas hasta conseguir extraer algo fácil de asimilar y publicar la información en nuestro sitio web. Así que, por favor, visitad nuestro sitio web si no lo habéis hecho, porque además estamos ofreciendo e-shots, que consisten en declaraciones con nuestra opinión sobre algunos de esos nuevos resultados que publicamos semanalmente y, en ocasiones, dos veces a la semana si hay información nueva que pensamos que requiere comentarse. Nos comunicamos hablando directamente con los delegados de nuestras 113 asociaciones y usamos con frecuencia los comunicados de prensa como se requiere. Así que, enhorabuena a todo el equipo por trabajar tanto para tener nuestro sitio web actualizado y operativo.

Para ir al grano en la charla de hoy, podemos decir que los que trabajamos en atención médica veterinaria no les tenemos “mucho cariño” a los coronavirus. El FIP (coronavirus de la peritonitis infecciosa felina) ha sido uno de los mayores quebraderos de cabeza para nuestra profesión. A Vanessa y a mí nos interesan muchísimo los gatos. El coronavirus entérico no resulta tan emocionante, por suerte, y hasta nuestro coronavirus beta en pequeños animales de compañía, el coronavirus respiratorio canino, es parte del complejo respiratorio infeccioso canino (CIRC), la antigua tos de las perreras, así que estábamos acostumbrados a estos virus, pero no estábamos preparados para el SARS-CoV-1. En 2002/2003, apareció la primera infección de este tipo de coronavirus beta que infectan a las personas y que provocó una enfermedad bastante importante, ese fue nuestro predecesor. Poco después surgió el virus del Síndrome Respiratorio de Oriente Medio y ahora la nueva mutación del virus SARS-CoV-2. Para confirmar nuestras definiciones: el virus al que nos enfrentamos ahora es el coronavirus SARS-2 y la enfermedad es el o la COVID-19. Creo que en nuestro caso es muy importante trabajar con nuestros destinatarios y, especialmente, con los profanos en la materia porque, a veces, las definiciones se pierden cuando las usan personas que no se dedican a la ciencia, lo que lleva a cierta confusión, como sucedió con los primeros datos del crucero, cuando se afirmó que el virus estuvo en las barandillas de los barcos durante 17 días. Eso hizo que la gente pensara que el SARS-CoV-2 podía vivir durante 17 días en las superficies, pero dicho trabajo se basó en realidad en la realización de pruebas de reacción en cadena de la polimerasa (PCR). La PCR es una herramienta fantástica para detectar ácidos nucleicos de virus, bacterias, etc. En este caso, nosotros llevamos a cabo un test PCR con transcriptasa inversa, pero eso no demuestra de forma definitiva que el virus esté vivo. Así pues, Vanessa va a hablar en unos minutos sobre la primera experiencia en Hong Kong, la del perro pomerania. Pero lo que tenemos que hacer cuando usamos una PCR es distinguir si el virus proviene o no únicamente de un entorno contaminado, no es de hecho un virus vivo, respecto a cuando el virus todavía está ahí y es potencialmente eficaz. Es entonces cuando aislar o hacer un cultivo del virus nos puede ayudar realmente, porque demuestra si el virus recogido de una superficie, un hisopo nasal o rectal, todavía era viable. Y, por último, como sabemos desde hace muchos, muchos años, la serología puede ayudarnos a entender la epidemiología y también lo que le pasa a un animal, porque el cuerpo va a excluir la mayoría de las cosas que no le interesan. Probablemente no vas a crear anticuerpos a menos que esté presente ese virus, bacteria, protozoo... probablemente no vas a crear anticuerpos a menos que realmente te infecte, por lo que, ahora mismo, con el SARS-CoV-2, obviamente pensamos que el aislamiento del virus demuestra que hay virus vivo en esa muestra en concreto. Y

el valor alto en las PCR, o el hecho de que la PCR dé positivo persistentemente, aunque no siempre demuestra que el virus esté vivo, probablemente sí que demuestra que existe una infección en ese momento. Y la seropositividad, aunque se desarrolle más tarde, probablemente también sugiera que el cuerpo se preocupó lo suficiente como para reaccionar, por lo que probablemente hubo infección en algún momento.

Con este tema le doy paso a Vanessa. Os puedo decir que seguramente, hasta la llegada de esta pandemia, no se había hablado tanto de un virus desde el brote de 2013. ¿Puedes explicarnos esto, Vanessa? Gracias.

//Vanessa Barrs//
Gracias, Mike. De hecho, la epidemia del SARS de 2003 ayuda a comprender mejor por qué Hong Kong ha sido proactiva a la hora de hacer pruebas a animales de compañía en la actual pandemia de COVID-19. Durante ese brote de SARS en 2003 hubo un gran clúster de infecciones en una urbanización de Hong Kong y la mayoría de esos casos se dieron en personas que vivían en el mismo bloque de pisos, en una planta más arriba o más abajo, y sin tener las personas contacto directo entre ellas. Así que hubo una investigación para determinar si las plagas podían haber estado implicadas en la transmisión directa –las plagas de ratas o de cucarachas, por ejemplo fueron descartadas rápidamente. Y después, como sabemos, se identificó que la causa de la transmisión había sido en realidad el aerosol formado durante el vertido en los desagües de las aguas residuales. Pero antes de descubrir esto, los investigadores también recogieron muestras de gatos y perros que vivían en la urbanización en la que había ese gran clúster de infecciones (pasamos a la siguiente diapositiva, gracias). Así que, durante el brote de coronavirus del SARS en 2003, los investigadores tomaron muestras con hisopos a los gatos y perros que vivían en la urbanización durante un periodo de 14 días y lo que descubrieron por primera vez es que ocho gatos y un perro dieron positivo en varias muestras con la prueba de PCR en días consecutivos. A continuación, hicieron también un cultivo del virus, y además cinco de los gatos resultaron seropositivos, lo que confirmó que estaban infectados. Pero, lo que es más importante, ninguno de estos animales estaba enfermo y, durante el brote de coronavirus del SARS en 2003, no hubo ninguna prueba de transmisión de animales a seres humanos.
Para hacer un seguimiento de la infección natural en gatos y perros durante el brote de coronavirus del SARS, los investigadores comprobaron qué ocurría con las infecciones experimentales con el fin de estudiar si los gatos y los hurones podían infectarse, y también realizaron estudios de transmisión. Así que infectaron a hurones y gatos del grupo intratraquealmente con coronavirus del SARS que obtuvieron de un paciente humano. Tomaron muestras diarias de estos animales con hisopos y también realizaron estudios de transmisión alojando a dichos animales con algunos animales no infectados cerca de ellos. Con estas pruebas confirmaron que era posible infectar experimentalmente tanto a los gatos como a los hurones, observaron que ninguno de los gatos se puso enfermo, que todos ellos excretaban virus de su aparato respiratorio y que era posible cultivar el virus. También descubrieron que el virus se transmitió a los gatos que habían estado en contacto, pero ninguno de ellos se puso enfermo. Los resultados obtenidos fueron similares con los hurones, salvo en que algunos de los hurones enfermaron y uno de ellos murió.

Y ahora te devuelvo la palabra, Mike.

//Michael Lappin//
Sí, muchas gracias por estas lecciones históricas que hemos aprendido sobre el SARS-CoV-1, que es un virus similar pero diferente. Creo que todo esto es hoy muy relevante para nuestro equipo que está viendo el seminario porque las cosas se han calmado un poco. Por definición, diríamos que en el caso del SARS-CoV-1 se trataba de una zoonosis inversa porque los gatos se infectaron por la exposición a las personas y la infección experimental se confirmó. Pero me alegra poder insistir en

que nunca hubo pruebas de que después el virus pasase de un gato infectado de forma natural a un ser humano. Para situar la enfermedad infecciosa en la memoria de la gente, podemos plantear una pregunta del tipo: "¿Qué estabas haciendo el día antes de Año Nuevo cuando se publicaron los primeros artículos de proMED sobre esta inexplicable neumonía que había en Wuhan?" Yo estaba de excursión por el pie del Gran Cañón, así que inmediatamente pensamos en volver de ese viaje, y es que es realmente increíble cómo un virus así puede convertirse en una pandemia mundial. En la parte derecha de la pantalla aparecen las cifras de la OMS, de hace solo unos días, y es bastante sorprendente que hayamos podido sobrepasar los 1,8 millones de posibles casos en solo cinco meses. Esto es un hecho muy triste, extremadamente triste, y estoy seguro de que todos nosotros estaremos muy contentos cuando la curva siga aplanándose. Pero cuando esto empezó a identificarse en China, Hong Kong, y luego saltó a Europa y al continente americano, empezó a ser bastante interesante para los veterinarios y el resto de profesionales de la salud animal por lo que se refiere a nuestra comunidad, las mascotas y sus propietarios. Confirmando lo que se había observado con el SARS-CoV-1 y recordando que los virus se introducen en las células a través de los receptores, este tipo de trabajo científico es fantástico porque ayuda a predecir qué animales pueden ser más permisivos a la hora de dejar que un virus se introduzca en su organismo, por lo que esos estudios específicos generaron muchas noticias en la prensa hace aproximadamente un mes cuando este artículo salió a la luz por primera vez. ¿Iba a haber un mayor riesgo de enfermedad en nuestros gatos y hurones? ¿Iba a haber finalmente transmisión de las mascotas a las personas?

Así que esto ha sido lo más emocionante de la semana: enhorabuena a los autores y a la gente que consigue, al menos, presentar sus trabajos para su evaluación. Siempre felicitamos a las personas que publican, pero este es uno de esos artículos importantes que habrá que debatir durante los próximos meses o años. A todos nos gusta saber de dónde viene un virus, algo que puede ser muy importante para nuestras estrategias de gestión en el futuro, pero la buena noticia es lo que vamos a aprender en la siguiente parte de la charla: si los perros fueron parte del huésped intermedio en la transmisión o no. Por lo menos el perro parece bastante resistente a la infección por SARS-CoV-2. Vamos a tratar ese tema ahora.

//Vanessa Barrs//
Gracias, Mike. Aquí en Hong Kong hemos aprendido mucho, tenemos mucha información sobre lo que pasa de forma natural y las infecciones naturales, lo que es bastante distinto de lo que lo que hemos observado en las infecciones experimentales. Así que después de que se diagnosticasen por primera vez los primeros casos de COVID-19 aquí en Hong Kong a finales de enero de 2020, el Gobierno introdujo una cuarentena temporal de 14 días para las mascotas de pacientes infectados de COVID-19. Se recogieron además muestras de frotis nasales, orales y rectales de estas mascotas cuando se las puso en cuarentena. Las primeras mascotas a las que les hicieron pruebas, un gato y un perro, ambos dieron negativo. Pero después, como ya habréis visto, este perro pomerania de 17 años protagonizó muchos titulares en todo el mundo porque fue el primer animal doméstico que dio positivo en la pandemia actual. Al principio hubo mucho debate sobre si este perro se había infectado realmente o si solo se había contaminado de su propietario, y después dicho debate se dejó de lado porque el perro dio positivo en muchas muestras consecutivas, tomadas durante un periodo de 12 días, tanto en los frotis nasales como los orales. Y en este caso en concreto, la infección se confirmó finalmente porque dio positivo en anticuerpos, si bien el animal solo tenía una carga viral baja y dio negativo en el cultivo. Pero, lo que es más importante, este perro no presentaba signos compatibles con COVID-19 y además no pudo cultivarse el virus a partir de sus muestras, así que no era contagioso. Desafortunadamente, cuando este perro salió de la cuarentena, murió, pero se supo que la causa de la muerte fue una enfermedad subyacente, por lo que nada indica que este perro muriese por COVID-19.

Ahora han pasado casi dos meses y hay mucha más información en Hong Kong porque se han realizado pruebas a 52 animales de compañía en cuarentena, entre los que hay 18 gatos, 30 perros e incluso dos hámsteres pero, de todos esos animales a los que se les han hecho pruebas, solo tres han dado positivo. Además del primer perro, un pastor alemán dio positivo durante un periodo de dos días. Se confirmó que este pastor alemán estaba infectado porque resultó positivo en las pruebas serológicas y también en el cultivo, realizado a partir de frotis nasales, pero no hubo transmisión de este perro al otro perro que vivía en la casa. Y más recientemente tenemos el caso del único gato que dio positivo en Hong Kong, una gata joven que dio positivo durante un periodo de cinco días en muestras de frotis nasales, orales y rectales. Los resultados de su serología y su cultivo están pendientes, no ha presentado signos de COVID-19 y ha estado sana durante el tiempo que ha permanecido en cuarentena. Tenemos además el caso de un gato que también ha aparecido en los titulares. Se trata de un gato de Bélgica que protagonizó los titulares de las noticias el 25 de marzo. El propietario de este gato se autoconfinó al ser diagnosticado de COVID-19 después de viajar a Italia y, una semana después, su gato empezó a encontrarse mal y a mostrar algunos signos que podrían corresponder a una infección similar a la infección por coronavirus: presentaba anorexia, algo de diarrea, vómitos y dificultades para respirar. Los veterinarios no pudieron examinar al gato, por lo que el propietario recogió algunas muestras de heces y vómito que se analizaron en la Universidad de Lieja mediante PCR. Se realizaron algunas secuenciaciones que confirmaron la presencia de SARS-CoV-2, pero no se pudo llevar a cabo el cultivo; el gato mejoró y su serología está pendiente.

Y ahora le cedo de nuevo la palabra a Mike.

//Michael Lappin//
Muchas gracias Vanessa por este resumen de lo que ha estado pasando en tu lado del mundo. ¡Debe de ser el perro pomerania más famoso del planeta!

Chicos, qué alegría da cuando te despiertas, enciendes el ordenador y por lo menos encuentras un título que suena más alentador que los que hemos visto durante las últimas semanas. Me encanta ver la expresión "Ausencia de COVID-19" y "veterinario" en el mismo título. Si no habéis tenido la oportunidad de leer esta prepublicación todavía, es de nuestros amigos del Instituto Pasteur. Es interesante porque pudieron realizar pruebas a 21 animales domésticos que vivían en estrecho contacto con un grupo de estudiantes de veterinaria. Y, como podéis ver en el resumen, hubo dos estudiantes confirmados con signos clínicos de COVID-19 y 11 de los otros 18 también presentaron signos clínicos en el momento de su exploración. Así que creo que, por lo que hemos visto hasta ahora, revisando la experiencia de Hong Kong y esta publicación reciente... a pesar de que la zoonosis inversa sea posiblemente cierta, resulta bastante difícil infectar a un perro o a un gato usando los niveles de virus que es probable que tenga una persona que esté enferma en ese momento. Así que, sí, en ocasiones sucede, pero hay algo que falta. Quiero asegurarme de que decimos esto muchas veces hoy, y es que, en ese puñado de animales que dieron positivo, no se ha probado en ningún momento que puedan transmitir la infección de nuevo al ser humano.

Una mañana me despertaron con una llamada muy interesante, del zoológico del Bronx, que está en la otra punta del país, pero me dieron algunos temas de discusión interesantes porque en este caso, el cuidador del zoo, que era la fuente de infección probable de estos felinos, seguramente no estaba todo el día abrazando a estos animales, así que sé que esto provocó mucho miedo al pensarse que tal vez la transmisión podía ser bastante fácil. Obviamente, no se realizaron pruebas a los otros felinos enfermos de este informe, por lo que no se puede asegurar al 100 % que su tos seca se

debiese al SARS-CoV-2, pero estaban cerca, etc. Y una buena noticia: otros felinos que estaban en la misma zona no enfermaron. Pero, ¿cómo respondimos a este informe en concreto? Porque puede dar mucho miedo pensar que entonces esos felinos podían infectar a otros.

Esto provocó mucho debate sobre qué va a pasar cuando empecemos a obtener resultados de los estudios experimentales y, Vanessa, como a ti te toca más de cerca, ¿nos puedes explicar un poco lo que se ha dicho ahora?

//Vanessa Barrs//
¡Sí, claro, Mike! Este artículo apareció primero en unos archivos de biología de un servidor de prepublicaciones de artículos y la semana pasada se publicó en la revista *Science*. Los investigadores realizaron estudios de infección y transmisión en distintas especies animales, como gatos, perros, hurones, pollos, cerdos e incluso patos. Infectaron a pequeños grupos de estos animales y esta vez utilizaron una dosis elevada de una cepa de SARS-CoV-2 proveniente de un ser humano, inoculada por vía intranasal. Y, al igual que en el estudio experimental de SARS-CoV-1, concluyeron que los gatos y los hurones podían resultar infectados cuando se utilizaba un inóculo muy alto. También descubrieron que los perros tenían una sensibilidad baja a la infección, y que los cerdos, los pollos y los patos no resultaban infectados. Si observamos con un poco más de detalle, intentaron infectar a cinco perros y dos de dichos perros experimentaron una seroconversión; todos sus cultivos virales dieron negativo y no hubo transmisión a otros perros. De los gatos que infectaron, que eran tres gatos adultos jóvenes, ninguno de ellos se puso enfermo, pero los tres excretaron el virus y experimentaron seroconversión. También realizaron un estudio de transmisión con los gatos y pusieron tres gatos no infectados en jaulas cerca de cada gato infectado. Solo uno de estos tres gatos expuestos se infectó, aunque ninguno de ellos se puso enfermo, lo que implicaba que probablemente el modo de transmisión al gato no infectado fueron las gotas respiratorias. Pero, por supuesto, los resultados que se encuentran en animales expuestos a grandes dosis de virus de forma experimental no son necesariamente los mismos respecto a lo que pasa en la naturaleza. Y, de nuevo, tenemos estos datos de Hong Kong en los que, si nos fijamos en los 52 perros y gatos a los que se les realizaron pruebas, se trataba de animales que tenían un riesgo alto y que estaban en entornos de exposición alta, pero aun así menos del 6 % de los perros y los gatos se infectaron en dicha situación y ninguno de ellos enfermó.

//Michael Lappin//
Vanessa, esto también es un hallazgo interesante al que queríamos dar respuesta desde la WSAVA porque muestra, suponiendo que las pruebas se realizaron correctamente y por eso en esta diapositiva he elegido los 11 animales que dieron positivo tanto en la prueba experimental como luego en una prueba de neutralización viral clásica, una vez más, nueva información que confirma que un gato expuesto a un ser humano infectado podría infectarse potencialmente, lo que queda demostrado por la seroconversión. Así pues, ahora hemos podido comprobar este hecho tanto en el terreno como en el contexto experimental.

Sí, está justificado que nos preocupemos, pero creo que tenemos que tener cuidado con las formulaciones sencillas de algunas notas de prensa y con limitarnos a publicar datos de otras, como en este caso en el que la palabra "todavía" despertó bastante interés. Bien, la buena noticia es que, como podéis ver, esto se publicó hace varias semanas, el 1 de abril, y el "todavía" que se menciona sigue sin ocurrir. Así que, a medida que recopilamos más y más información sobre personas enfermas y sus mascotas, los datos siguen indicando que a este virus no le gustan ni los perros ni los gatos. El puñado de animales que se infectaron excretaron el virus durante periodos de tiempo muy cortos y ahora mismo no hay pruebas de que pase de esa infección temporal de un animal de compañía a las personas. Esto es simplemente para daros un ejemplo del tipo de e-shots que vamos a seguir ofreciendo durante los próximos meses en los que vamos a trabajar durante esta pandemia,

se trata de hacer hincapié en los datos importantes que podéis compartir con el personal de vuestros centros y con los propietarios de mascotas. Así que hemos de tener mucho cuidado porque un estudio experimental con dosis altas no es lo mismo que un estudio de infecciones que se producen de forma natural. Y claro que me encantan las publicaciones sobre los tigres, me parece que los datos son bastante sólidos e interesantes pero, como sabemos, estos felinos no domésticos suelen tener, por sus predisposiciones genéticas, un acervo genético más pequeño, así que cuesta mucho comparar los resultados de los grandes felinos con los gatos domésticos. Pueden ser más permisivos con el virus por su genotipo, y estoy seguro de que estáis viendo cómo ahora se debate en la bibliografía sobre por qué algunos de nosotros nos ponemos más enfermos que otros. Y es que no se trata únicamente del virus y de la dosis del virus, sino que sigue habiendo una relación con el huésped. Y luego, el día 3, acabamos nuestro e-shot diciendo que ahora mismo sigue sin haber pruebas de transmisión de un animal de compañía infectado a un ser humano. Y creo que, por suerte, al final de este webinario podremos volver a publicar esto con una fecha nueva.

En Estados Unidos somos afortunados de tener a Antech, Idexx y Zoetis, que ahora tiene laboratorios en todo el mundo. Formo parte del sistema de laboratorios de diagnóstico del estado y hago análisis para el Laboratorio de diagnóstico veterinario del estado de Colorado, en los Estados Unidos. Hay muchos otros laboratorios que están intentando ayudar a prepararse para tener test disponibles para el hipotético caso de que las autoridades sanitarias públicas decidan que hay que empezar a hacer pruebas a animales de forma rutinaria. Hemos recibido la autorización de la Universidad del Estado de Colorado para proceder y quiero dar las gracias a nuestra directora, la Dra. Kristy Pabiliona, por conseguir el certificado CLIA, que es un proceso de certificación de Estados Unidos que nos permite analizar pruebas de humanos. Así que es fantástico ver que el mundo se moviliza para intentar conseguir pruebas de detección de anticuerpos correctas que estén listas para ayudarnos a determinar cosas, pruebas de neutralización viral y pruebas de PCR adecuadas y sólidas. Es fantástico disponer de estos recursos y estamos preparados. Pero quería señalar que también tenemos algunas historias que son buenas noticias: que no hay ningún positivo en los laboratorios en los perros y gatos enfermos a los que se les han hecho análisis, y que las pruebas a dichos animales se realizaron en el momento en el que sabíamos que el SARS-CoV-2 estaba en nuestro país, así que esta información es reconfortante porque no dieron positivo. No obstante, también debemos moderar un poco nuestro entusiasmo porque realmente no sabemos cuántas de estas muestras eran de animales que estaban directamente expuestos al virus. Hay que recordar que no se contagiaron en la calle por sí mismos, sino que sigue teniendo que haber un humano que inocule a ese perro, gato o hurón.

Será algo muy individualizado según los distintos países. Vanessa puede hablar sobre esto a continuación pero, una vez más, en algunas zonas va a legislarse, mientras que en otras solo se harán sugerencias. Por eso nosotros también comentamos las políticas de los Centros de Control y Prevención de Enfermedades y del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos. Estos organismos son los que decidirán si podemos hacer pruebas a animales por separado o realizar estudios más grandes usando animales de compañía. De hecho, es asombroso, se actualiza con mucha frecuencia. Aquí tenemos otro ejemplo de los CDC que salió justo antes de ayer. Como ya he dicho, los CDC forman parte del comité "One Health" de la WSAVA, así que prestad especial atención a estas pautas. Pero ahora mismo no se recomienda hacer pruebas a animales domésticos individualmente ya que hemos visto que, de todos modos, es poco probable que estén infectados según los datos que tenemos hasta la fecha. Y es todavía menos probable que estén enfermos debido al virus, así que seguramente vais a acabar gastando mucho dinero en gatos con herpes y perros con tos de las perreras que probablemente no estén realmente enfermos de COVID-19. Y además, una de las cosas sobre las que he empezado a hablar con la gente es que, a pesar de que los test van a ser robustos, especialmente si provienen de laboratorios de marcas muy conocidas o sistemas acreditados por el Estado, pues bien, aunque sea una prueba correcta y robusta, para

cuando obtengáis el resultado, es probable que los animales ya estén curados, si es que estaban enfermos, y ya no estén eliminando virus. Por esta razón, probablemente las pruebas realizadas a un animal de forma individual no van a aportar mucho beneficio a vuestros clientes, y creo que reunir más información epidemiológica debería ser nuestro objetivo durante los próximos meses con los animales de compañía, más que aplicar una medicina individual a ese animal, que seguramente no esté infectado ni enfermo debido al virus. Así que estas son algunas opiniones personales basadas en documentos de referencia que sugieren no realizar pruebas ahora mismo en los Estados Unidos.

Vanessa: antes de que hable un poco sobre el tratamiento, creo que querías comentar algo sobre la realización de pruebas a animales domésticos que no están en cuarentena en Hong Kong y otros países de Asia, ¿verdad?

//Vanessa Barrs//
¡Por supuesto, Mike! Creo que no está realmente indicado realizar pruebas individuales en esta fase y estoy de acuerdo con tus comentarios de que los estudios epidemiológicos y la vigilancia nos van a ayudar a saber más sobre este virus, pero que no hay una necesidad real de hacer pruebas a mascotas.

//Michael Lappin//
Muy bien, gracias por tus comentarios. Soy yo, Mike otra vez, solo un momento. Este artículo estaba muy bien, fue fantástico ver el trabajo *in vitro* pero, si nos fijamos en nuestro caso de un modo un tanto egoísta, como proveedores de atención médica veterinaria que queremos tener compuestos con los que nos sentimos cómodos, eso puede reducir realmente *in vitro* la replicación del virus, así que enhorabuena a los autores. No obstante, creo que esto podría entrar en la misma categoría de que no estamos seguros de necesitar esto todavía. Y, desde luego, no sabemos cómo hacerlo en un animal vivo, cuál es la dosis que usaríamos en un animal vivo para reducir la replicación. Y en línea con lo que hemos comentado antes, resulta difícil provocar la infección y los animales no suelen ponerse enfermos en los periodos en los que la excreción de virus es bastante débil, por lo que si esto va a convertirse o no en un tema de veterinaria clínica, parece que es algo que va tardar algunos meses en dilucidarse.

Y ahora doy la palabra a Vanessa, que va a hablarnos de temas de prevención.

//Vanessa Barrs//
Sí, gracias Mike. Sabemos que los seres humanos se infectan del SARS-CoV-2 al estar en estrecho contacto con otros seres humanos infectados y se ha hablado mucho sobre la transmisión a través de fómites. Un fómite, como sabemos, es algo que se contamina con el virus y permite su transmisión, de manera que el virus puede, a través del fómite, infectando a otra persona. Entonces, ¿se puede transmitir el COVID-19 a través de fómites? Recientemente se han publicado algunos estudios interesantes (Mike, ¿podemos pasar a la siguiente diapositiva?), y uno que se ha publicado en Hong Kong esta misma semana mostraba que, en realidad, el SARS-CoV-2 puede sobrevivir en un billete (de dinero) de Hong Kong hasta dos días. También descubrieron que puede sobrevivir en la parte exterior de una mascarilla hasta 7 días, así que es bastante importante cómo nos quitamos la mascarilla. Pero la buena noticia es que este virus es muy sensible a la mayoría de los desinfectantes comunes, lo que es una excelente noticia. Y, por supuesto, la mejor forma de evitar la transmisión por fómites, como sabemos (vamos a la siguiente diapositiva), es simplemente lavarse y desinfectarse las manos. Esto es realmente lo más importante para evitar que la infección se propague, como sabéis los que estáis escuchando este seminario.

//Michael Lappin//

Sí, se puede decir que hemos hablado mucho sobre los EPI en todo el mundo debido a las carencias existentes y las donaciones a centros de atención médica de salud humana. La AVMA y los CDC tienen algunas pautas muy buenas que la gente puede revisar. Y debemos considerar cómo conciliar, de la mejor forma posible, la protección de la salud de nuestros empleados y el bienestar animal con el uso adecuado de los EPI. En el webinario de hoy no vamos a dedicar mucho tiempo a estas recomendaciones porque podéis leerlas. Y se trata únicamente de lo que dice una asociación veterinaria en colaboración con los CDC, pero es fantástico tener algunas indicaciones sobre qué hacer si una persona que es cliente de vuestra clínica desde hace tiempo es hospitalizada y no tiene a nadie que le ayude para que su mascota pase su periodo de cuarentena en casa. Obviamente queremos que esos animales expuestos que no están enfermos se queden en sus casas, y sabemos que dejarán de excretar el virus en breve, como sucede con las personas. Pero es bueno disponer de algunas pautas sobre qué hacer si os veis obligados a tener el animal en vuestro centro veterinario. Esta información en concreto estaba dirigida principalmente a los refugios caninos y perreras, pero creo que también concierne a aquellos de vosotros que queréis llevar animales sanos a vuestro hospital mientras sus propietarios se recuperan. Un par de cosas que han destacado, y creo que una ya la hemos dicho, es que, por favor, esas mascotas deben quedarse en casa si es posible. Y los CDC, que como hemos dicho forman parte de nuestro equipo, declararon que no hay pruebas de que bañar a los animales ayude en estas situaciones y que, por supuesto, encargarse de un posible portador asintomático tiene algunos inconvenientes. Pongamos que tienes que ocuparte de algún gato enfadado, he oído que en Hong Kong a veces los gatos no es que se muestren supersimpáticos. Y, por supuesto, siempre está la posibilidad de que usemos los detergentes equivocados, algo que sea demasiado agresivo, por ejemplo, o toallitas desinfectantes, lo que podría causar problemas dermatológicos a los animales. Pero al menos en nuestro país, los CDC, organismo reconocido también a nivel internacional, indican que hay que mantener a estas mascotas alejadas de la persona enferma –de hecho, ya lo decíamos antes de saber que se producía la zoonosis inversa–, para reducir las posibilidades de que los animales resulten infectados.

¿Te gustaría comentar algo más en este apartado, Vanessa?

//Vanessa Barrs//
Sí. Creo que esto plantea la pregunta sobre la transmisión por fómites en el pelaje de nuestras mascotas y veo que aquí en Hong Kong hay algunos propietarios que se sienten cómodos limpiando las patas a su perro después de que este haya estado en el exterior, y esto plantea la pregunta (pasemos a la siguiente diapositiva) sobre la capacidad de supervivencia de este virus en el pelo de los gatos y los perros. Y, de hecho, no disponemos de ninguna información sobre esto, no se ha investigado. No obstante, en otros estudios realizados con otros virus de ARN, como el calicivirus felino, se ha demostrado que estos virus no sobreviven bien en el pelo, y muchas fuentes internacionales opinan que es muy probable que suceda lo mismo con el SARS-CoV-2. Así pues, la probabilidad de que en el pelaje del gato o el perro pueda haber virus que se puedan transmitir a su propietario es, seguramente, muy, muy baja.

Te devuelvo la palabra.

//Michael Lappin//
Gracias Vanessa. Vanessa y yo hemos trabajado con Julie Levy y el equipo de Florida durante muchos años y me gustaría felicitarles porque tienen un maravilloso programa médico para perreras, un buen ejemplo para todos aquellos de nosotros a los que nos interesa este ámbito. Pero hoy en concreto quería destacar este sitio web porque, si habéis tenido dificultadas por haber dado vuestros EPI a hospitales de medicina humana para ayudar a salvar gente y proteger al personal sanitario, si habéis hecho alguna de esas cosas, como responder a las solicitudes de la WSAVA de facilitar ventiladores al sistema de centros de atención médica humana, esto es un ejemplo muy bueno de "Una sola salud", el hecho de compartir y ayudar a salvar a las personas primero. Pero, a la

vez, esto ha supuesto que luego habéis tenido escasez de material, así que comparto con vosotros este sitio web en concreto porque aprendí cómo hacer una mascarilla gracias a él. Una vez más, enhorabuena por el programa y aquí os dejo una guía excelente por si necesitáis hacer vuestros propios EPI para realizar el trabajo esencial en vuestra clínica veterinaria.

Ahora tenemos un breve apartado para volver a hacer hincapié en el aspecto de las probabilidades. Por cuando la información empezó a salir a la luz, sé que entre el personal de la Universidad del Estado de Colorado, hubo algunas personas expuestas que se infectaron y excretaron el virus aunque no presentaban signos clínicos. Así que es un poco más difícil ayudar a predecir qué nivel de EPI hay que utilizar con esas personas y/o sus mascotas, y esto genera mucho malestar. Me alegra ver que muchos países, entre los que se incluye el nuestro, se están tomando en serio ahora el distanciamiento social de entre 1,5 y 2 metros, que reduce la transmisión por gotitas, e incluso llevamos las gafas de seguridad cuando tenemos que trabajar a menos de 1 metro, para extraer muestras de sangre por ejemplo. Así que es muy importante que establezcamos esas medidas. Pero la buena noticia, para enlazar otra vez con la probabilidad de infectarse y los periodos de excreción con niveles altos, es que ahora tenemos cada vez más información y sabemos que estos periodos de mucha excreción en realidad se producen bastante pronto en la presentación de los signos clínicos. Y por supuesto, lamentable y probablemente, los días antes de desarrollarse los síntomas subclínicos, así que seguimos enfrentándonos a esa especie de misterio con cada persona y, potencialmente, cada mascota. Pero si nos fijamos en este caso de Singapur, donde se hizo el rastreo de contactos de personas, es reconfortante saber que, incluso si trabajas en un entorno con personas que estaban enfermas en ese momento y que probablemente estaban excretando virus, muchos de esos virus ya estaban muertos "en el huésped" y no se llegan a infectar todas las personas que están cerca. No estoy diciendo, bajo ningún concepto, que no deberíais usar los EPI adecuados cuando estéis en contacto con otras personas mientras no se haya aplanado la curva de la pandemia. Pero la buena noticia es que, si hacéis lo correcto, vuestras mascotas, vuestros amigos, familiares y compañeros de trabajo, podéis evitar esta infección viral.

Creo que Vanessa y yo vamos a concluir lo mismo sobre este tema. En un momento ella va a tratar algunas cuestiones y luego nos prepararemos para recibir a Shane (prepárate Shane, pronto te toca a ti). Actualmente hay datos que indican que gatos, perros y hurones pueden infectarse, así que la zoonosis inversa ha quedado demostrada. No vamos a volver a hablar sobre cada una de las conclusiones de esta diapositiva, pero creo que podemos darla por concluida diciendo que sigue sin haber pruebas de que, con esa excreción temporal de bajo nivel, una proporción muy pequeña de animales que hayan estado en contacto con el CoV-1, perdón, quiero decir con una persona con COVID-19, puedan transmitir el virus a otra persona. ¿Hay algún aspecto de esta conclusión final con el que no estés de acuerdo, Vanessa?

//Vanessa Barrs//
Estoy de acuerdo con todo Mike. Ahora que tenemos más de 1,8 millones de casos de COVID-19, no ha habido ningún caso que muestre la existencia de transmisión de animal a ser humano, así que creo que podemos estar tranquilos en este sentido.

//Michael Lappin//
Perfecto, gracias por la aportación. Para acabar con el programa de Vanessa y Mike, los profesionales de la salud animal estamos en contacto con personas, ¿verdad? Y somos "población de riesgo" por el hecho de estar en contacto con personas, no tanto con sus mascotas, así que, mientras luchamos en nuestras áreas para tener la autorización de ser considerados "servicios esenciales" y después, cuando lo consigamos, lo que estamos intentando hacer es asegurarnos de que tenemos alguna posibilidad de identificar a las personas que constituirían un mayor riesgo para

el personal de nuestros centros. Por esta razón, lo que en los algoritmos de la AVMA, el fantástico algoritmo creado por el equipo de Scott Weese, que se publicaron en *Clinicians Brief* (empieza en este lado de la diapositiva y luego continua hasta la siguiente), la conclusión es que el objetivo general es proteger a nuestros empleados, y también a nosotros mismos, porque somos una profesión en la que hay contacto humano. Solo para daros un ejemplo, todos nuestros casos empiezan ahora con una llamada telefónica y en todas esas llamadas se pide a los propietarios que respondan estas cuatro preguntas para que podamos tomar decisiones. A partir de la llamada se decide si debería verse a la mascota o no es necesario, y, en caso de respuesta afirmativa, la siguiente decisión es cuál sería el riesgo de hacerlo. Este es solo un ejemplo.

Shane, gracias de nuevo por liderar la difusión de esta ficha informativa para la prensa hace un par de, oh vaya, hace ya como seis semanas. Creo que esta información está directamente relacionada con que nuestro gobernador de Colorado mencionase a los veterinarios como un "servicio esencial" y también pienso que esto contribuyó a cosas como que, sí, podemos utilizar más la telemedicina en casos que se puedan gestionar sin tener contacto físico. Espero que esto esté pasando en todo el mundo y que en parte sea gracias al impulso de la WSAVA en este sentido.

En esta pequeña sección, aquí está Mary otra vez y nuestro padrino Michael Day, quiero señalar que nunca he visto a alguien reunir un grupo de gatos como lo hacen los especialistas en vacunas y conseguir que una declaración se publique en 24 horas. Este es el tipo de influencia que un amigo de la familia como Michael Day tiene en el mundo. Por si no estáis al corriente todavía de las cosas sobre las que el grupo de pautas de vacunación ha estado hablando con algunas personas en temas de prevención, deciros que, bueno, la gente empezó a preocuparse bastante porque en los Estados Unidos no incluíamos probablemente las vacunas de refuerzo en la “lista de intervenciones esenciales”, así que los veterinarios estaban ofreciendo una atención que incluía patologías y traumatismos urgentes, pero no se estaban ocupando tanto de las intervenciones de mantenimiento que solemos hacer. En este sentido, el equipo de Michael hizo un trabajo excelente al recordarnos que la mayoría de las principales vacunas proporcionan una inmunidad que dura mucho más de lo que figura en las indicaciones de su ficha técnica, o incluso en los tiempos recomendados en las directrices para las vacunas de refuerzo. Así pues, podemos garantizar a nuestros clientes que su animal no va a morir de panleucopenia, parvovirus, moquillo canino o incluso rabia, si ya ha sido vacunado correctamente y se retrasan sus dosis de refuerzo durante el confinamiento por la pandemia hasta un plazo de dos o tres meses después de la fecha de revacunación recomendada. Así que seguramente el tema de las dosis de refuerzo no supone ningún problema en absoluto.

Pero creo que mucha de esta preocupación, de este tipo de inquietud, está un poco relacionada con qué pasa con las personas confinadas con animales que no hayan acabado sus vacunas de refuerzo de las 16 semanas, y creo que la recomendación del equipo en este sentido es bastante clara: mientras estemos confinados, y si esas vacunas no están disponibles para que el propietario se las administre, y en algunos países no lo están, si eso no es posible, entonces hay que aislar a los animales en casa y evitar las zonas que tengan alta prevalencia de enfermedades como panleucopenia o parvo, algo que es fácil de hacer ahora mismo en Fort Collins porque los parques para perros están cerrados para reducir las interacciones sociales. La conclusión es que probablemente no pueden estar expuestos, así que puede manejarse ese brote de infección y después, en cuanto las restricciones se levanten, les administraremos las vacunas que les falten para completar la serie.

Queríamos que quedase bien claro que la vacuna contra el coronavirus entérico canino, que es un coronavirus alfa, la vacuna contra ese coronavirus en particular, con las vacunas disponibles en este momento para perros en algunos países, probablemente no va a hacer ningún bien incluso para el coronavirus entérico. A menudo se discute si esta vacuna hace falta o no es necesaria en absoluto, pero está claro que no va a generar ninguna protección cruzada para el SARS-CoV-2 y es muy difícil

que los perros se infecten. Así que, si alguno de vosotros tiene la tentación de "oh, tal vez use una vacuna para el coronavirus canino para reducir el riesgo", la respuesta es “no”, tampoco genera protección cruzada, por lo que por favor no lo hagáis. Y luego, los que vivimos en países en los que Zoetis comercializa su vacuna termosensible con el virus mutado para la peritonitis infecciosa felina (PIF), que a veces ayuda a controlar esta enfermedad en los criaderos de gatos, debemos tener en cuenta que esta vacuna tampoco estaría indicada para eso, para dichos gatos, y con ella no vais a evitar una infección por el virus del COVID-19 en gatitos. Y lo último para acabar con el tema de la prevención, algo informativo: sí, se puede hacer; si has dejado de administrarle el tratamiento preventivo de la dirofilariasis durante varios meses, y esto puede hacer que la mascota pueda resultar infestada por el parásito, debes tener en cuenta que cada producto tiene distintos momentos de recuerdo o recuperación. Así que tendréis que hablar de cosas específicas de cada producto con vuestro cliente, pero lo importante es que, si has dejado de administrar el tratamiento durante dos o tres meses y eso te preocupa, asegúrate de hacer la prueba de detección de antígeno de dirofilaria de seguimiento unos doscientos días después de la última dosis que no se le administró. Y lo mismo con el control de las pulgas y las garrapatas: si no puedes conseguir los productos necesarios para eliminarlas, controla a los perros y gatos durante este periodo para detectar cualquier aparición de los signos clínicos (fiebre, cansancio, etc.) que acompañarían a las enfermedades transmitidas por garrapatas. Y, por último, si el animal está lo suficientemente enfermo, pasará a considerarse que es esencial atenderlo y, con suerte, podrá venir a la clínica para recibir tratamiento con fármacos como la doxiciclina.

Yo tengo mis sitios web preferidos, creo que la doctora Barrs está de acuerdo con estos también, y pronto tendremos información sobre nuestras directrices en ISCAID.org, así como en nuestra página web. En estas páginas casi siempre podéis encontrar información bastante equilibrada. También podéis consultar los materiales de nuestro compañero de la ISCAID y que también nos ayudó en la WSAVA... no sé cuándo duerme Scott, que publica además unas actualizaciones muy buenas en su blog con opiniones sobre nuevos datos. Así que, seguid las pautas de la OIE, de los CDC o de vuestras asociaciones locales y, con suerte, pronto superemos esto todos juntos. No sé si Vanessa tiene alguna observación más para acabar con nuestra parte. Creo que ahora le toca a nuestro presidente hablar de algunos temas relacionados con el bienestar animal.

¿Quieres añadir algo más, doctora Barrs?

//Vanessa Barrs//
Gracias a la WSAVA, gracias a todos por vuestro tiempo y cuidaros.

//Michael Lappin//
Digo lo mismo que Vanessa y cedo la palabra a nuestro presidente, el Dr. Ryan.

//Eileen Ball//
Muchas gracias doctor Lappin y doctora Barrs. Muchas gracias por la información que habéis compartido con nosotros. Siempre es gratificante obtener resultados y ver que el trabajo da sus frutos. Es cierto que, como sabemos, las cosas están cambiando constantemente, a veces cada minuto, pero es fantástico saber que, a fecha de hoy, no hay pruebas de transmisión de COVID-19 de un animal doméstico a un ser humano, y estaremos atentos a esto también, son muy buenas noticias.

Gracias de nuevo por vuestro tiempo. Y ahora nos gustaría dar paso, como decía el doctor Lappin, al doctor Shane Ryan, el presidente de la WSAVA y un impulsor absoluto de la medicina veterinaria, no solo en Asia (él reside en Singapur), sino de todo el mundo. Así que es todo un honor que nos acompañe hoy. El Dr. Ryan es licenciado en veterinaria por la Universidad de Queensland, hizo su

máster en la Murdoch University y lleva muchos, muchos años ejerciendo en Singapur. Y tras esta breve presentación, me gustaría ceder la palabra al Dr. Ryan. Muchísimas gracias por estar aquí hoy.

//Shane Ryan//
Gracias. Hola a todo el mundo y buenas noches desde Singapur. Chicos, habéis hecho un resumen excelente de la situación actual y de las evidencias que tenemos sobre el SARS-CoV-2 en animales de compañía. Me ha parecido muy interesante.

Voy a hablar brevemente sobre el bienestar animal durante la pandemia de COVID-19, sobre la importancia del papel que desempeña el veterinario en el vínculo humano-animal y de las tensiones que la pandemia puede introducir en dicho vínculo. Antes de empezar, vamos a aclarar lo que entendemos por "vínculo humano-animal". Existen varias definiciones y hay una que me gusta especialmente de la American Veterinary Medical Association que menciona la interdependencia de los animales domésticos y sus propietarios; la voy a parafrasear: "es una relación mutuamente beneficiosa entre personas y animales domésticos". Y decimos "mutuamente beneficiosa" porque es beneficiosa para el animal de compañía pero también para el propietario. Y esta relación incluye, no solo las interacciones físicas de las personas con sus mascotas al alimentarlas, tocarlas, acariciarlas, asearlas y acicalarlas, durante el ejercicio, etc., sino también la interacción emocional y psicológica entre las personas, los animales y el entorno que comparten. Y esto es análogo al concepto "Una sola salud", la interconectividad, la interdependencia entre seres humanos, animales y medio ambiente en cuanto a salud y bienestar. El vínculo humano-animal depende de que la relación entre la mascota y su propietario se mantenga y mejore. Y la salud y el comportamiento, tanto de la mascota como del propietario, afectan mucho a esta relación.

Hay dos aspectos del bienestar animal que me gustaría presentar hoy, esta noche. El primero es el bienestar animal en sí. El bienestar animal relacionado con la visita al veterinario en estos momentos de pandemia. Y el segundo es el bienestar animal en cuanto al vínculo humano-animal, desde el punto de vista de los propietarios que cuidan de sus mascotas durante la cuarentena y/o el aislamiento social. Para muchos, para la mayoría de nosotros, es un momento de restricción de movimientos, distanciamiento social y ahorro de los recursos necesarios para nuestros compañeros médicos, por lo que los equipos y suministros, como los equipos de protección personal, los EPI que necesitan los equipos de veterinarios, escasean. Y es posible, o no, que a las clínicas veterinarias privadas se les exija que se limiten a atender solo casos urgentes y/o que sean una emergencia. Esto ayuda a reducir el uso y ahorrar en equipos y EPI, y además permite mantener el distanciamiento social adecuado, evitar aglomeraciones en las clínicas y reducir el riesgo de exposición del equipo de veterinarios y también de sus clientes. He mencionado los casos urgentes y de emergencia pero, ¿cuáles son? ¿cuáles se pueden considerar "servicios veterinarios esenciales"? Eso depende de vuestra perspectiva, y es bastante probable que la opinión de un propietario sobre la gravedad del problema de su mascota sea bastante distinta de la de los veterinarios o las autoridades competentes. Pero, para facilitar la comprensión y que esté más claro, algunas asociaciones como la Asociación Británica de Veterinarios de Pequeños Animales (BSAVA) y la Asociación de Veterinarios de Singapur (SVA), la asociación de aquí de la que también formo parte, han elaborado pautas sobre herramientas de triaje, como podemos ver aquí, y estoy seguro de que muchas otras instituciones han llevado a cabo iniciativas parecidas. Mi opinión es que cualquier cosa que ponga en grave peligro el bienestar de los animales, cause dolor o pueda alterar negativamente el vínculo humano-animal es, al menos, un caso urgente y debería atenderse, si es posible. Y, como ha dicho Mike, por favor recordad que tenemos todos los recursos, no todos pero la mayoría de estos recursos sobre la COVID-19, en la página web. Consultadlos, por favor, ahí encontraréis mucha información útil.

Ahora que estamos practicando el distanciamiento social con los clientes, puede resultar complicado gestionar la visita de la mascota a la clínica de la mejor forma posible por lo que se refiere al

bienestar animal. Entonces, ¿cómo examinas al animal de forma segura a la vez que garantizas que se protege la salud y seguridad del equipo de la clínica y reduces al mínimo los efectos negativos en el bienestar del animal? Si estáis restringiendo el acceso público a la clínica o atendiendo visitas en la acera, o junto a la calzada sin que los propietarios salgan del coche, es probable que el propietario no esté presente durante la consulta. Así que, antes de la visita, y esto ya lo hemos comentado antes, tenéis que obtener del propietario toda la información necesaria sobre el estado de salud del animal. Lo ideal es que sea de forma electrónica, puede que no todo el mundo, pero casi todo el mundo tiene dispositivos móviles para enviarlas. También hay que solicitar el historial y cualquier indicación adicional de forma que la mayoría de la información necesaria para empezar el proceso de diagnóstico o el tratamiento se obtenga antes de que el animal entre en la clínica. De este modo se minimiza el tiempo que el animal está alejado del propietario y se reduce el tiempo que pasa en estas circunstancias estresantes. Si es posible y el tiempo lo permite, tenga una breve conversación con el propietario sobre cómo se manejará su animal doméstico mientras no está presente; esto es algo que importa a los propietarios. Preguntas como: ¿Cómo será el intercambio en el exterior? (Si es que esto sucede) ¿Cómo vas a controlar, ocuparte y responsabilizarte de su mascota? ¿Qué expectativas tiene el propietario en este caso en concreto? ¿Cuáles son sus principales preocupaciones o problemas para asegurarte de que los abordas? Esta conversación sirve para explicar a los propietarios cómo se va a manejar físicamente a la mascota en la clínica mientras ellos no están ahí. Y también cualquier gestión o manipulación médica o quirúrgica, de la que se puede hablar en el momento de la consulta mediante dispositivos electrónicos (tabletas, teléfonos, etc.) y, desde luego, después de la visita. Es siempre importante intentar mitigar el estrés y la ansiedad que el animal pueda sufrir durante la visita al veterinario. Si se trata de una situación de emergencia o un caso urgente, es probable que también haya un estrés físico, pero podemos intentar mitigar lo que causa el estrés psicológico y emocional. Por otra parte, cualquier información que el propietario pueda facilitarnos previamente, como si el gato o perro tiene problemas para ser sujetado, contenido o puesto en una camilla, o si se prefiere que se usen golosinas, si es que es adecuado en esas circunstancias, puede ayudar a paliar algunas de las dificultades y mitigar la ansiedad y el estrés del animal. Por ejemplo, usando espray de feromonas en los EPI... Si vas a recoger al animal vestido con una especie de "traje espacial", la situación puede ser bastante inusual para el perro. En estos casos los espráis de feromonas pueden ayudar, así como usar golosinas para alentar al perro a que entre en la consulta o atraerlo a ella, más que hacerlo tirando de la correa. Y, si la visita es urgente pero no es una emergencia, se puede comentar la administración de medicamentos, como ansiolíticos, antes de la visita.

Creo que Vanessa se ha referido brevemente a la estrategia de transporte seguro en relación con la contaminación por fómites, y es importante tener esto en cuenta cuando se trasladan trasportines y jaulas. No voy a hablar sobre ello ahora porque no tenemos tiempo pero, por favor, tenedlo en cuenta. Y si necesitáis información adicional sobre la realización de visitas veterinarias en las que se mantenga el bienestar del animal en todo momento, tenemos a vuestra disposición unas pautas excelentes: las Pautas de Bienestar Animal. Concretamente el capítulo 3, trata este tema, así que visitad el sitio web y descargarlas, por favor. El otro día estuve buscando en Internet y encontré una información muy útil de Fear Free, estoy seguro de que a muchos de vosotros os suena, que merece la pena investigar. Tienen un webinario muy bueno llamado "Veterinary Medicine During COVID-19". Os animo a que consultéis la página y lo veáis.

Y, finalmente, el vínculo humano-animal y el bienestar animal desde el punto de vista de los propietarios que cuidan de sus mascotas durante estos momentos de aislamiento social y restricción de movimientos. Convivir con una mayor proximidad, y no se trata únicamente de una proximidad física sino también temporal, con otras personas y mascotas de la casa puede hacer que aumente el estrés. En lugar de estar muy cerca durante unas pocas horas al día, el contacto se produce durante periodos prolongados de tiempo, o incluso durante 24 horas al día, y esto puede crear tensiones en

cualquier relación, ya sea entre personas, animales y personas o personas y animales. Antes la mascota tenía un horario fijo al que estaba acostumbrado: se le sacaba a pasear a unas horas concretas, tenía unos horarios de comida y todo esto le proporcionaba estabilidad y seguridad en su rutina diaria. Y ahora, de repente, siempre hay gente en casa. Es posible que haya cambios en los horarios en los que hacen ejercicio, que no puedan ir a pasear o que, si lo hacen, no puedan interactuar con otras personas o animales como solían hacerlo por las normas de distanciamiento social. Y estos cambios, que han sido bastante repentinos, estas alteraciones en sus horarios, van a crear ansiedad y estrés a muchas mascotas, lo que se puede manifestar como cambios de comportamiento que podrían crear tensiones en el vínculo humano-animal. No quieres que tu gato se ponga a caminar encima de tu teclado, o que tu perro te muerda las mangas o los pies mientras estás haciendo una consulta a través de telemedicina o haciendo las tareas del colegio en casa con tus hijos así que, para evitarlo, pon límites. Los límites ayudan a reforzar el vínculo humano-animal. Los límites han de ser tanto físicos como temporales. Los límites físicos: puede haber partes de la casa que estén prohibidas y tener zonas en las que se alienta a la mascota a interactuar con el propietario. Y los límites temporales: establecer un horario en el que la mascota puede participar en estas zonas, tener momentos para jugar y momentos tranquilos, e indicaciones para marcar esos momentos. Es posible que la mascota tarde algún tiempo en aprender y entender estos nuevos horarios, este nuevo programa pero, una vez que esté establecido, es importante ceñirse a él. Algo que es aleatorio y no se mantiene no va a ayudar con el comportamiento de la mascota, no va a ayudar a aportarle la estabilidad que necesita y es posible que surjan comportamientos que perjudiquen el vínculo humano-persona como consecuencia del estrés y la ansiedad.

Un breve resumen: el papel de los veterinarios. Y no me refiero solo a su función durante la pandemia de COVID-19 sino que muchas de estas indicaciones son válidas para cualquier momento, pero me gustaría destacar ahora dos de las funciones del veterinario. Una es responder y hacer frente a la desinformación. Hemos hablado de este tema con Vanessa y Mike. Esta desinformación que ha habido ya ha provocado que se entreguen o abandonen mascotas, se les practique la eutanasia e incluso los medios han informado de propietarios que han matado a sus mascotas tirándolas por el balcón, lo que es terrible. La gente confía en nosotros para que les ofrezcamos información científica y validada que les haga sentir seguros y, después de hoy, estoy seguro de que podemos ayudarlos todavía más, y vosotros podéis transmitir esta información. Otro aspecto que había apuntado aquí es que, como guardianes del vínculo humano-animal o del vínculo con el animal de compañía, querría referirme brevemente a la violencia doméstica. No tengo tiempo de hablar sobre el efecto de una mayor cercanía física obligada y la mayor posibilidad de que exista violencia doméstica, pero tened presente que los problemas relacionados con el bienestar animal de las mascotas y los abusos a los animales pueden señalar la existencia de problemas en el ámbito doméstico. Espero que no tengáis que enfrentaros a este tipo de situaciones.

Y para acabar, quiero mencionar una cita de Maggie O'Haire, de la Universidad de Purdue, y estoy seguro que nuestros veterinarios de animales de compañía son muy conscientes de ello: los animales de compañía, la compañía que ofrecen estos animales, ya constituye una importante fuente de apoyo social y posiblemente lo sea cada vez más en estos momentos de estrés, durante esta pandemia.

Y esto es todo por mi parte. Muchas gracias.

//Eileen Ball//
Muchísimas gracias Dr. Ryan. Le agradecemos mucho su intervención. Y quiero dar las gracias a la WSAVA y a Purina, en nombre de Zoetis, así como a todos nuestros ponentes, porque ha supuesto mucho trabajo preparar esto en un plazo de tiempo tan corto y nuestros ponentes nos han regalado su tiempo para presentar este seminario. Así que les estamos profundamente agradecidos.

La información que nos han ofrecido hoy es un excelente resumen de los hechos, y valoramos mucho que el Dr. Ryan haya enfatizado la importancia que tienen los veterinarios en garantizar el bienestar animal. Aunque en estos momentos inciertos va a haber muchos cambios, vamos a tener que entender cómo es la "nueva normalidad", y no creo que ninguno de nosotros sepa cómo va a acabar siendo realmente. Pero una de las cosas en las que sí creo, que se ha estudiado en profundidad, algo que ya se sabe y que, sin duda, yo he experimentado personalmente, es en el poder del vínculo humano-animal y en el amor incondicional que nos dan los animales de compañía. Y los veterinarios somos unos privilegiados en este sentido porque reforzamos dicho vínculo. Así que esperamos que os quedéis con estas reflexiones, tengáis nuevas ideas sobre cómo reforzar dicho vínculo y sintáis que tenéis la fuerza y la energía para seguir adelante. Gracias a todos.

Hay un par de cuestiones prácticas que quería mencionar. Hemos recibido algunas preguntas durante el webinario y os puedo asegurar que vamos a revisarlas y contestarlas. Por otra parte, nos habéis preguntado si este webinario se va a traducir. La respuesta es sí, pasarán algunos días antes de que dispongamos de las traducciones, pero la transcripción estará disponible para todos en varios idiomas.

Así que muchas gracias por vuestro tiempo y por vuestro trabajo. Os quiero transmitir mis mejores deseos. Protegeos y cuidaos. Seguiremos informando conforme las cosas vayan cambiando y recibamos información actualizada. Y para acabar, me gustaría pediros algo: Si este webinario os ha parecido interesante, ¿podríais darnos un "me gusta" en YouTube, por favor? Una de las cosas que nos vamos a plantear a medida que vayamos avanzando es cuál es el mejor método, tal vez algo como Q-Share, para ofrecer información actualizada. Y es algo que nos gustaría valorar en el webinario. Así que, si os gusta la idea, sería fantástico que compartáis vuestras opiniones con nosotros.

Y con esto me despido. Os deseo todo lo mejor, gracias por vuestro tiempo.