

## Memorias del Seminario Virtual

### Lecciones aprendidas de la epidemiología y el control de la pandemia del COVID-19 en el continente americano: la perspectiva de los epidemiólogos de campo

**Participantes:** Maritza A. González (Anfitriona-Organizadora), Franklyn Edwin Prieto Alvarado, Wanderson Kleber de Oliveira, Xiomara Badilla Vargas, Melissa Marzán Rodríguez, Patrick Dély, Jacques Boncy, Ronald Skewes Ramm, Víctor Cárdenas, and Marjorie Pollack (Moderadora).

#### Resumen

El 12 de diciembre del 2022 se celebró un seminario panel organizado por la Revista Americana de Epidemiología de Campo (RAEC), con el entusiasta apoyo del Instituto Nacional de Salud de Colombia. Participaron más de 200 profesionales de Colombia, Perú, Brasil, El Salvador, Canadá, EEUU, Ecuador, Costa Rica, Chile y México. Los panelistas moderados por la Dra. Marjorie Pollack, miembro de la Junta Editorial de la RAEC y editora asociada de ProMED, expusieron las características epidemiológicas de la pandemia en Colombia, Brasil, Costa Rica, Puerto Rico, Haití y República Dominicana, así como de la respuesta de salud pública con la que se respondió para mitigarla y controlarla. Los panelistas enfatizaron el valor de la preparación que les prestaron la existencia de los programas de entrenamiento de campo, la existencia de un plan de respuesta, de establecer una buena comunicación con quienes toman decisiones para tomarlas de manera colectiva. Se compartió la experiencia costarricense del uso de la epidemiología para facilitar la prestación de servicios de salud a los pacientes con COVID-19. Asimismo, enfatizaron que la desinformación, propagada en internet y algunos otros medios, tuvo un impacto negativo y se relató la experiencia de educación a las personas trabajando para los medios informativos. Se comentó que se necesita una mayor agilidad para responder tempranamente a eventos que puedan desembocar en una pandemia. Los panelistas agregaron que como nunca antes se comprobó la importancia de tener estrategias de comunicación adecuadas para informar al público.

**Palabras claves:** COVID-19, pandemia, vigilancia de salud pública, Américas

**Cita sugerida:** González MA, Prieto Alvarado F, Kleber de Oliveira W, Badilla Vargas X, Marzán Rodríguez M, Dély P, et al. Lecciones aprendidas de la epidemiología y el control de la pandemia del COVID-19 en el continente americano: la perspectiva de los epidemiólogos de campo. *Am J Field Epidemiol* 2023; 1 (1): 61-70.

## Introducción

El 12 de diciembre del 2022, con el auspicio del Instituto Nacional de Salud (INS) de Colombia, nuestra revista realizó un seminario virtual titulado “Lecciones aprendidas de la epidemiología y el control de la pandemia del COVID-19 en el continente americano: las perspectivas de los epidemiólogos de campo.” con la participación de más de 200 profesionales de Colombia mismo, de otros países del continente, y otros países. Los ponentes fueron invitados a presentar un resumen sobre la epidemiología descriptiva y el control de la pandemia en sus respectivos países, y responder a preguntas sobre sus presentaciones, así como tomar parte en una discusión tipo panel.

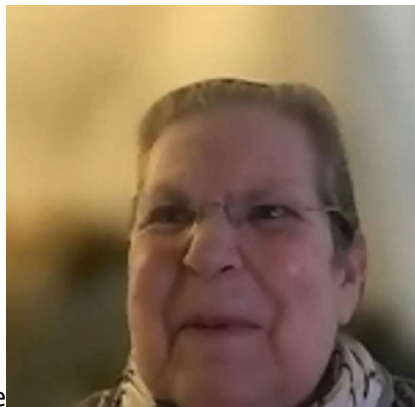


*La Dra. Maritza A. González, coordinadora del FETP en el INS de Colombia y de REDSUR, dando la bienvenida*

La doctora Maritza A. González, coordinadora del FETP de Colombia del INS, egresada del mismo programa y coordinadora asimismo de la Red Suramericana de Epidemiología de Campo (REDSUR) dió la bienvenida al seminario virtual. El seminario utilizó la suscripción del INS a la plataforma Zoom y con el apoyo del personal del INS, entre ellos destacadamente de Dayner Vacca, quien obtuvo una lista de asistentes. El personal del INS ayudó a la moderación y específicamente a consolidar las

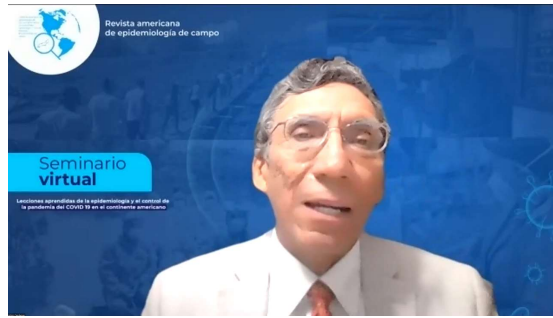
preguntas. Asimismo, el INS hizo una grabación del seminario, mismo que está disponible en este enlace: <https://1drv.ms/u/s!AroOY5x3QmBy12QWDawitXsduJdY> La reunión contó con la traducción simultánea entre inglés y español proporcionada por traductores contratados por el INS.

La Dra. González a nombre del INS explicó que el evento es de importancia para la vigilancia del COVID-19 y para la epidemiología de campo y presentó a la moderadora del seminario, la Dra. Marjorie Pollack, médico internista, egresada del programa de EEUU, el Servicio de Inteligencia Epidémica. Actualmente ella es editora asistente del programa de monitoreo de enfermedades emergentes (PROMED) y tiene entre sus varias asignaciones cuando trabajaba en los CDC de haber sido la primera consultora residente del FETP en Perú.



*La Dra. Marjorie Pollack, editora de PROMED, moderó el seminario*

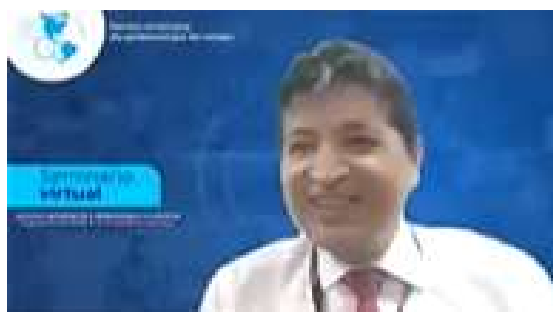
El Dr. Víctor Cárdenas, editor de la Revista Americana de Epidemiología de Campo hizo una breve presentación de la revista reconociendo en particular el papel de la Dra. González en lograr la organización exitosa del seminario, y recordó que el objetivo del seminario fue el de compartir información fáctica sobre la epidemiología de la pandemia y hacer una reflexión sobre las lecciones aprendidas de su epidemiología y control para no repetir los errores en el futuro ante nuevas pandemias, invitando a los ponentes a publicar sus presentaciones en la revista al lado de las memorias del evento.



*El Dr. Víctor Cárdenas, agradeciendo a la Dra. González por la organización del evento y a los participantes por asistir*

Los siguientes ponentes expusieron en el seminario: el Dr. Franklyn Edwin Prieto Alvarado (Colombia), el Dr. Wanderson Kleber de Oliveira (Brasil), la Dra. Xiomara Badilla Vargas (Costa Rica), la Dra. Melissa Marzán Rodríguez (Puerto Rico), los Drs. Patrick Dély y Jacques Boncy (Haití), y el Dr. Ronald Skewes Ramm (República Dominicana).

El primer ponente fue el Dr. Franklyn Prieto, quien es egresado del FETP de Colombia y actualmente es subdirector de Vigilancia y Análisis de Riesgos en el INS, y recordó que la vigilancia de salud pública debe comprenderse como un función esencial de salud pública, como instrumento de gestión de servicios y desarrollo de políticas de salud para toda la población en todos los niveles subnacionales, garantizando la seguridad con una visión de una sola salud, y que en la medida que llena estos requisitos se convierte en un servicio esencial como lo es cualquier otro como puede pensarse en las utilidades como la electricidad, el agua, caminos o transportes.



*El Dr. Franklyn Prieto, subdirector de Vigilancia y Análisis de Riesgo del INS habla sobre la pandemia en Colombia*

“La información proporcionada por la vigilancia de salud pública durante la pandemia como la modelación matemática o el mapeo de casos, o la información genómica de las variantes del SARS-

CoV-2 proporcionó información útil para la toma de decisiones.” Dijo el Dr. Prieto quien añadió que la información recogida por el sistema de vigilancia del COVID-19 en Colombia fue útil y que tiene la ventaja de ser abiertos y disponibles digitalmente.

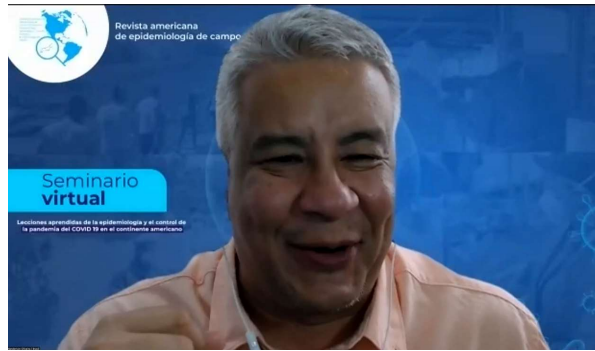
En cuanto a la formación de recursos en epidemiología de campo, el Dr. Prieto reconoció el papel de los FETP en la respuesta a la pandemia y mencionó que la demanda a los que estuvieron expuestos mermó la salud mental de las personas asignadas a tareas de vigilancia y respuesta y abogó por mejorar la formación de los epidemiólogos en la gestión de los riesgos.

A una pregunta sobre los logros de las predicciones al principio de la pandemia, el Dr. Prieto respondió que la incertidumbre que había al inicio fue tal que quizá hubo mucha exageración del riesgo y que de todos modos sirvió para adoptar políticas de distanciamiento social para frenar la pandemia, pero que debe utilizarse información generada oportunamente para que la modelación sea más útil.

Otra pregunta que le hicieron al Dr. Prieto fue sobre la manera en que en el INS mantuvieron la privacidad de los datos abiertos: el dijo que se anonimizaban ciertos elementos de los registros cuando podría revelarse de algún modo la identidad de las personas.

En respuesta a otra pregunta sobre la utilización de las lecciones aprendidas durante las pandemias pasadas (p. ej., el VIH, o el cólera) el Dr. Prieto contestó que a veces no se da uno cuenta de la riqueza de la experiencia y conocimientos acumulados por las instituciones.

Vino el turno para el Dr. Kleber de Oliveira, egresado del FETP de Brasil quien también lo dirigió y que ha obtenido postgrados en epidemiología y salud pública y fungió como viceministro durante los primeros meses de la pandemia del COVID-19, y recordó que todo empieza con la preparación del recurso humano.



*El Dr. Wanderson Kleber de Oliveira, quien fungió como viceministro de Salud, habla sobre la pandemia en Brasil*

Para esto, mencionó que, aunque había una tradición centenaria de respuestas a brotes en el Brasil, no fue sino hasta el año 2000 en que esto se sistematizó en el Ministerio con la creación del FETP (EpiSUS, por sus siglas en portugués, Programa de Treinamento em Epidemiologia Aplicada aos Serviços do Sistema Único de Saúde da Secretaria de Vigilância em Saúde) que desde su creación había realizado 370 investigaciones de campo de brotes epidémicos en Brasil. El segundo elemento de la preparación fue la creación de centros estratégicos de información para la vigilancia y respuesta, la disseminación de la información, que en cumplimiento del Reglamento Sanitario Internacional del 2005 designa puntos focales nacionales y subnacionales.

Al inicio del año 2020, antes de que se notificaran casos de COVID-19 en Brasil se activó la vigilancia y el Centro Operacional de Emergencias estableció un estado de alerta, se revisaron datos de China y se implementó un plan nacional de respuesta. El primer caso fue confirmado en un caso el 27 de enero en Belo Horizonte en una persona que procedía de China. El 3 de febrero se declaró la emergencia nacional con el objetivo de control de la transmisión para ganar tiempo en la consecución de equipos y materiales. También se montó una operación de repatriación de brasileños en China. Se habían reportado 121 casos hacia el 12 marzo del 2020 cuando se reportó la primera defunción por COVID-19. Las primeras medidas de distanciamiento social y otras medidas no farmacológicas, fundamentalmente la restricción en el transporte resultó en un achatamiento de la curva epidémica. En una siguiente gráfica de línea, el Dr. Kleber de Oliveira mostró que a mediados de marzo del 2020

cuando se declara la existencia de un estado de transmisión comunitaria por lo que “no se puede detener la transmisión.”

Al término del primer semestre del 2020 se habían notificado 1.5 millones de casos y 64 mil defunciones. En la misma gráfica, mostró que al final del año 2020 se habían notificado 7.7 millones de casos confirmados y casi 200 mil muertes por COVID-19.

En gráfica lineal siguiente mostró el incremento en la mortalidad, no así tan acentuado en la morbilidad debido a la ocurrencia de la variante gamma del SARS-CoV-2, con 11.5 millones de casos y 557 mil defunciones en el primer semestre del 2021, sumando a 14 millones de casos y 423 mil casos al final del 2021. En la siguiente grafica se muestra que en el 2022 hubo muchos mas casos y menos defunciones, 10.5 millones de casos y 54 mil defunciones en el primer semestre para sumar 15 millones de casos y 71 mil defunciones hasta la semana 48 del 2020.

El Dr. Kleber de Oliveira mostró en una gráfica lineal subsiguiente las tasas de incidencia y mortalidad por semana y anotando las tasas para la semana 48 de cada año para la comparación, y presentó información de variantes predominantes, la clásica, gamma, delta, ómicron y las variantes de ómicron, que son consistentes con los cambios observados en Colombia, Chile y Argentina. Añadió que cambios no solamente genéticos del agente si del comportamiento de los seres humanos son importantes ya que entre 214 millones de brasileños aún hay 34 millones sin una sola dosis de vacuna contra el SARS-CoV-2. Señaló que para lograr llegar a un 70% de cobertura se necesitan aplicar aun 202 millones de dosis más hacia finales del 2022.

Para resumir, el Dr. Kleber de Oliveira hizo las siguientes reflexiones sobre los aciertos y desaciertos, recomendaciones y huecos de conocimiento. Debe abundarse en la distinción entre una pandemia entre las situaciones de emergencia de salud pública de interés internacional. Además, debe considerarse que “hay distinciones de carácter epidemiológico y de tipo operativo”. y que “el reconocimiento de las pandemias es mejor entendido cuando hay saltos entre especies” como lo

abordo el Dr. Prieto en su presentación sobre la sola salud. Otra lección aprendida es “la necesidad de comunicarse bien con quienes toman decisiones tomándolas de manera colectiva.” Esto es importante para ser aprendido por los epidemiólogos de campo.

La primera pregunta elaborada por la moderadora fue acerca del manejo de la situación política durante el curso de la epidemia. El Dr. Kleber de Oliveira dijo que ahora con el cambio democrático, el presidente Lula está haciendo la diplomacia para entrar en posesión del cargo en enero del 2023. El problema con la politización de la pandemia es que impide una respuesta coordinada a nivel nacional, creando la incapacidad de comunicar en una forma homogénea con todos los niveles de gestión de los servicios de salud pública. Por ejemplo, durante la pandemia ¡tuvimos cuatro ministros de salud! La Dra. Pollack comentó al respecto, que en los EEUU hubo retos semejantes. La segunda pregunta se refería a como se puede comparar con la experiencia de otros países, a lo que el Dr. Kleber contestó que se debe tener en cuenta las diferencias en la notificación, por ejemplo, las definiciones de caso, ya que por ejemplo en Brasil se notifican casos sospechosos, y quizá sea mas importante mirar las tendencias y la triangulación de la información y ser cuidadoso en las comparaciones. Hay muchas cosas que aprender, y se necesitan hacer accesibles los datos lo cual se dejo de hacer en Brasil por lo cual la prensa empezó a suplir lo que los servicios de salud pública deberían haber hecho.



*La Dra. Xiomara Badilla, jefe de vigilancia epidemiológica de la CCSS, habla sobre la pandemia en Costa Rica*

La Dra. Xiomara Badilla Vargas, jefe de Vigilancia Epidemiológica de la Caja Costarricense de Seguridad Social (CCSS), egresada y luego directora del FETP de Costa Rica, en su turno al presentar



la experiencia costarricense en la respuesta a la pandemia, quien empezó su presentación recordando que Costa Rica es un país centroamericano pequeño de cinco millones de habitantes, demográficamente con una distribución poblacional de barril, ligeramente menos niños que adultos jóvenes, y cuenta con un sistema único de atención a la salud, que garantiza el acceso universal a los servicios, bajo la guía del Ministerio de Salud (MS). El MS proporciona normativas que son flexibles ya que por ejemplo se modificó 26 veces la definición de casos, lo que en conjunto con el papel de la CCSS permite en su conjunto, una mejor gestión de los servicios.

Como en otros países, el primer caso de COVID-19 ocurrió en un viajero internacional en el mes de marzo del 2020. Comentó que en Costa Rica ya había preparación y la experiencia del manejo de la pandemia por influenza H<sub>1</sub>N<sub>1</sub> del 2009, utilizando sitios de vigilancia centinela, por ejemplo. Se implementaron medidas de distanciamiento social que mantuvieron por seis meses un nivel bajo de transmisión y permitió preparar mejor la atención de pacientes, por ejemplo, la reconversión de camas a cuidados intensivos para COVID-19. La letalidad intra-hospitalaria se mantuvo hacia agosto del 2020 en 1%, la más baja del continente. Fue clave el apoyo del gobierno a través del programa Proteger, que otorgo por 4 meses ingresos suplementarios a más de 300 mil trabajadores y propietarios de negocios que cerraron por la pandemia.

La Dra. Badilla abundó en la forma en que aplicó la epidemiología a la gestión de servicios creando indicadores como la tasa de ataque máxima que mantendría la ocupación hospitalaria dentro de los límites de la capacidad existente y otros indicadores que fueron desagregados por regiones y cantones permitiendo decisiones a nivel local como ejemplifico mostrando una serie de mapas y gráficas.

Un 77% de los fallecimientos por COVID-19 ocurrieron en personas de 60+ años de edad. La mayoría presentaban comorbilidad con enfermedades crónicas. Se emplearon indicadores de ocupación hospitalaria por categoría de severidad y en colaboración con centros académicos se evaluó de manera continua el número reproductivo efectivo o  $R_t$  y el análisis del impacto de intervenciones de no

farmacológicas, conocidas como operación martillo, seguidas de la relajación de esas medidas. Asimismo, los datos de la vigilancia permitieron evaluar el progreso del programa de vacunación.

Entre las lecciones extraídas la Dra. Badilla puntualizó que se necesita una articulación técnica y política con quienes toman decisiones para la conducción de los procesos de emergencia como estos. Segundo, por el trabajo hecho con los FETP en los pasados 20 años, se contaba con una red de recursos humanos formados. Tercero, en acuerdo con lo expresado por el Dr. Prieto que una vez pasada la incertidumbre inicial, que las predicciones de los modelos fueron muy cercanas a los valores observados. Cuarto, que la accesibilidad universal a los servicios de salud en Costa Rica permitió darle servicios de salud a la población digamos en pruebas diagnosticas de PCR, y mejorar la gestión de los servicios incluyendo la disponibilidad de camas de hospital. Finalmente, señaló que esta gestión basada en datos epidemiológicos permitió limitar el impacto de la pandemia.

La Dra. Pollack le preguntó a la Dra. Badilla si tuvieron dificultades para conseguir las vacunas, a lo que la Dra. Badilla respondió que Costa Rica fue uno de los primeros países que firmó un convenio con uno de los productores, Pfizer, y eso permitió asegurar el suministro de la vacuna para una gran proporción de la población y la vacuna se administró de acuerdo a los estratos de riesgo hacia diciembre del 2020. “Mas recientemente,” agregó la Dra. Badilla, “hubo más dificultades para lograr vacunar a los niños y adultos jóvenes, más por razones de aceptabilidad promovido por grupos antivacunación, y para contrarrestar la desinformación se han hecho campañas de educación.”

Una segunda pregunta indagaba sobre la explicación la disponibilidad de camas de cuidado intensivo y en consecuencia la baja tasa de letalidad del COVID-19 en Costa Rica. La Dra. Badilla explicó que la información proporcionada por “el monitoreo diario contribuyó a doblar la capacidad de hospitales disponibles, incluyendo la creación de una unidad de referencia montada en un tiempo récord, lo que permitió acomodar la demanda conforme se desarrollaba la pandemia. Las predicciones permitieron

también ir relajando el distanciamiento social. Lo más importante fue la interrelación entre la gestión hospitalaria y la epidemiología comunitaria.”



*La Dra. Melissa Marzán Rodríguez, epidemióloga del Departamento de Salud Pública de Puerto Rico, presentando sobre la pandemia y la respuesta en la Isla*

La Dra. Melissa Marzán Rodríguez, en su función de epidemióloga del Departamento de Salud de Puerto Rico presentó un repaso de las lecciones aprendidas. La Dra. Marzán mostró una curva epidémica actualizada hasta el 11 de diciembre del 2022 indicando que se habían notificado al menos 1,109,469 casos confirmados y probables únicos de COVID-19, con una tasa de ataque del 35%. La curva denotó claramente en la línea de tiempo cinco oleadas. La introducción de casos fue en marzo del 2020 pero la primera oleada de ese año alcanzaría su pico antes de que la vacuna estuviese disponible. En abril del 2021 hubo una segunda ola asociada con la variante alfa. Posteriormente entre agosto y septiembre del 2021 se ve una tercera oleada asociada a la variante delta, seguida por la cuarta oleada a principios del 2022 asociada a la variante ómicron BA.1 y finalmente, dijo que “desde abril de este año las distintas variantes de ómicron (BA.2, BA.2.12, BA.4 y BA.5) han hecho que, a pesar de las variaciones que han ocurrido, se mantenga en un nivel alto la transmisión del SARS-CoV-2 en Puerto Rico.”

La Dra. Marzán mostró gráficas de líneas usadas para el monitoreo hecho del porcentaje de ocupación de camas generales ocupadas por y de cuidados intensivos por COVID-19, y claramente se ven cinco oleadas que coinciden con las antes descritas. La Dra. Marzán destacó que la mayor ocupación se vio a principios del 2022 asociada con la variante ómicron. De manera semejante la gráfica de línea de la

mortalidad también muestra los mismos incrementos asociados con las distintas variantes, quizá mostrando tres oleadas crecientemente mayores en el 2020 y con mayor número de defunciones. Agregó que “el incremento de mortalidad asociado a ómicron BA.1 fue abrupto y de menor duración. La distribución etaria de las 5,412 defunciones por COVID-19 en Puerto Rico muestra que el 81% de ellas ocurrieron entre las personas de 60+ años. La Dra. Marzán enfatizó que “tal evidencia, llevó a enfocar las acciones y los recursos en este grupo de edad.”

La epidemióloga de Puerto Rico, señaló que “en la Isla se utilizan desde inicios del 2022 los indicadores de transmisión en la comunidad elaborados por los CDC y actualmente la isla tiene un nivel de transmisión considerado moderado en términos de la gravedad medido por la ocupación de camas hospitalarias y defunciones.”

El monitoreo y análisis constante de los datos al que nos ha acostumbrado como epidemiólogos en estos tres años la pandemia por COVID-19, nos debe hacer apreciar los sistemas de vigilancia que generan estos datos. La vigilancia ha sido activa en los 78 municipios, además de la vigilancia especializada en escuelas, puertos de entrada, establecimientos para el cuidado como albergues, la de hospitales y mortalidad, genómica y de apoyo a patronos. Además, hay un sistema de vigilancia basado en las pruebas caseras establecidas en diciembre del 2021 para conocer los resultados y procurar el aislamiento. El programa de pruebas en casa ha sido exitoso con más de 30 mil participantes. Además, el Departamento de Salud ha establecido centros de pruebas, ha distribuido pruebas caseras y centros de prueba y tratamiento (Test and Treat) con la intención de que luego de tomarse las pruebas si tuvieran pruebas positivas, luego de ser evaluados por un médico que inicien el tratamiento con antivirales.

“El COVID-19 ha sido un tema mediático en los pasados tres años, así que hemos llevado a cabo campañas masivas educativas para atender esas necesidades de información” dijo la Dra. Marzán. Además del desarrollo de materiales para el público, se han mantenido “datos disponibles de los casos

los siete días de la semana y se ha mantenido los esfuerzos de adiestramiento continuo del personal de salud. Tales actividades abonaron a la introducción exitosa de la vacunación contra el SARS-CoV-2, por el cual se administraron casi 8 millones de dosis, para lograr una cobertura del 80% para la serie primaria y 55% para las dosis de refuerzo, aunque solamente 7% ha recibido la vacuna bivalente. Explicó que los programas de educación para la salud en el tema de vacunación han sido especialmente dirigidos a las personas mayores de edad y con enfermedades crónicas u obesidad. También, como parte de la respuesta a la pandemia, se han adoptado políticas públicas para regular las aglomeraciones públicas, sobre el uso de mascarillas, el cierre y apertura de escuelas y se establecieron requerimientos para documentar la vacunación en pasaportes y hacer obligatoria que las personas estén vacunadas. Finalmente, la Dra. Marzán menciona que el alza temprana de influenza y virus sincicial respiratorio al tiempo que ocurría COVID-19 desde septiembre del 2022, pone de relieve la importancia de aprender a comunicar los riesgos.

Los participantes le preguntaron a la Dra. Marzán qué influencia tuvieron los desastres naturales en el manejo de la pandemia. Ella recordó que a finales del 2019 hubo terremotos en el sur de la isla y que de nuevo ocurrieron en mayo del 2020 en medio de la pandemia. Explicó que fue un reto debido a que “durante un terremoto las personas están seguras fuera de sus viviendas, mientras que durante la pandemia estábamos pidiendo que se mantuvieran en casa.” Agregó que hubo éxitos debido a la colaboración con organizaciones comunitarias de base para mantener en mente los riesgos del COVID-19 en ese contexto. En el 2022 experimentaron un huracán que dejó a muchos sin casa y muchos más sin servicio de electricidad por varias semanas. Los afectados fueron albergados en sitios que en que fácilmente puede propagarse el COVID-19 por lo que se establecieron protocolos de uso de mascarillas y pruebas. Al mismo tiempo llegó la alerta por viruela símica. Se respondió más ágilmente a estas emergencias, enfatizó la epidemióloga de Puerto Rico quien concluyó diciendo que “hay que reconocer que esto va a seguir pasando y se tiene que crear la capacidad dentro del departamento de salud para responder a las múltiples emergencias de salud que pueden llegar.” La

Dra. Pollack le repitió a la Dra. Marzán la pregunta hecha al Dr. Kleber de Oliveira, y dado que Puerto Rico es estado asociado de los EEUU, preguntó ¿cuál fue la influencia de la politización de la pandemia? En opinión de la Dra. Marzán, sobre todo durante el 2020, no hubo en Puerto Rico una politización de la pandemia, se adoptaron universalmente las medidas no farmacológicas, el cierre de escuelas y centros de trabajo no esenciales, o el trabajo a distancia, o el uso de mascarillas. “Se hizo un trabajo muy fuerte con las organizaciones de la comunidad”, dijo. Sin embargo, mas recientemente, los grupos antivacunas han socavado el respaldo de la opinión pública, “creando dudas y desinformando.” La Dra. Marzán agregó que todo lo que hacemos en epidemiología tiene trascendencia política y aunque no lo aprendemos o no se enseña adecuadamente, lo cual es una lección por aprender, el epidemiólogo debe saber hacer abogacía y generar política pública.”



*El Dr. Patrick Dély, quien estuvo al frente de la respuesta en Haití, habla sobre la epidemiología del COVID-19 y la respuesta a la pandemia*

El Dr. Patrick Dély, quien hasta recientemente era el director del FETP de Haití, hizo una presentación coordinada con el Dr. Jacques Boncy, quien se desempeñó por muchos años como director del Laboratorio de Salud Pública de Haití. El Dr. Dély recordó a la audiencia que Haití tiene una población de 12 millones de habitantes y que comparte la isla con la República Dominicana. Dijo que el primer caso de COVID-19 apareció el 19 de marzo del 2020. Hasta el mes de noviembre del 2022, Dr. Dély abundó, se habían confirmado 33,874 casos, 5,682 ingresos hospitalarios y 860 defunciones, para una letalidad del 2.5%. Los casos de la enfermedad ocurrieron en todo el país, aparentemente afecto más

las áreas de mayor densidad de población. Actualmente se reportan menos de una docena de casos por día en el país.

El Dr. Dély señaló que mientras que se observó una mayor morbilidad entre los adultos jóvenes, la mortalidad se concentró en las personas de mayor edad, en ambos sexos pero con un ligero predominio entre varones. Agregó que la ocupación hospitalaria por COVID-19 nunca excedió el 50% de las camas disponibles y que es prácticamente 0% al momento de la presentación.

Presentó en una gráfica de histogramas de casos sospechosos y confirmados de COVID-19 por semana combinada con una gráfica de línea con el porcentaje de positividad por PCR, la evolución de la pandemia entre el 2020 y el 2022. En la grafica se pueden apreciar varias oleadas que se deben, dijo, a las variaciones del SARS-CoV-2 y para abundar en ello, el Dr. Dély le cedió la palabra al Dr. Jacques Boncy quien afirmó que “después de la introducción del virus en febrero del 2020, se observó una positividad de mas del 60% de los especímenes recogidos, y luego de las dos primeras olas, cada una de las olas que ocurrieron subsecuentemente se deben a una nueva variante.”



*El Dr. Jacques Boncy presentando los resultados de la vigilancia genómica durante la pandemia en Haití*

Los histogramas de aislamientos por semana muestran la primera ola ocurrida en marzo debida a la variante alfa B.1.478, la cual también predominó durante la segunda ola en diciembre 2020 a enero del 2021. La introducción de la variante gamma P1 o B.1. causó la tercera ola en mayo a julio del 2021, mientras que la cuarta ola que ocurrió en diciembre del 2021 a enero del 2022 se asoció a la variante

delta B.1.6127.2. Dijo que ha habido mucha morbilidad por la variante ómicron BA.1 la cual se debe a una mayor duración de la positividad. Los casos debidos a ómicron y sus diferentes variantes aunque ocasionan mucha morbilidad producen una enfermedad de menor gravedad y letalidad. El Dr. Boncy compartió los resultados de estudios realizados entre personas a riesgo de infección por VIH y tanto en positivos o negativos a este virus se observa una tendencia ascendente de la proporción con anticuerpos contra el SARS-CoV-2 desde el 2020, por arriba del 60%, lo cual quizá pueda extrapolarse a la población general. El Dr. Boncy enfatizo que una respuesta efectiva de esta pandemia requería de la capacidad de laboratorio instalada, con la que Haití conto pues fue posible detectar cuando empezó y monitorear los cambios en el agente y que esta capacidad fue reforzada por la inversión que se había hecho en la vigilancia y prueba de laboratorios para la influenza como parte de la red establecida por la OMS y sus laboratorios de referencia regionales que le permitió al país obtener equipo y entrenamiento para la vigilancia y que pudo adaptarse rápidamente a la vigilancia del COVID-19. La segunda lección, desde el punto de vista del laboratorista de salud pública que nos dió la pandemia, tiene que ver con la procuración de los suministros, subrayó el Dr. Boncy. Obtener los suministros fue extremadamente difícil. Es importante mantenerse en trabajo de redes con los otros laboratorios sobre todo para el trabajo de secuenciación genética. En nuestro caso trabajamos con la OMS, OPS, FioCruz en Brasil, el Instituto Gorgas en Panamá entre otros. Mantener las alianzas del sector público con el privado es muy importante, ya que muchos laboratorios son privados. Finalmente, el Dr. Boncy concluyo que “el componente científico de la vigilancia de salud pública es muy importante para analizar e interpretar los datos correctamente, sobre las tendencias y otros patrones de ocurrencia y hacer las investigaciones necesarias”.

El Dr. Dély hizo una recapitulación sobre las lecciones que se aprendieron a través de estos tres años de la pandemia: en primer lugar, dijo, se tuvo “una preparación previa a la introducción del virus en el país, así como la gobernanza, la organización del sistema de vigilancia y la formación de equipos de trabajo.” El gobierno de Haití formo comisiones de trabajo que llevaron a formular y publicar un plan



de trabajo aun antes del arribo de la pandemia. Expreso que “La experiencia de la preparación de respuesta y de control a una posible pandemia de gripe aviar, vino a la mano para ello.” Se hizo tamizaje para identificar los primeros casos y se estudiaron sus contactos. “El haber tomado medidas inusuales llevo a mitigar el impacto de la pandemia”, agregó. La preparación y el trabajo coordinado, la sinergia entre diferentes sectores y la vigilancia viral fueron claves para el impacto que se tuvo en un país con mucha vulnerabilidad. Se identificaron los sitios en donde se experimentaba transmisión y se enviaron equipos multidisciplinarios para limitar la propagación. Los desafíos que tenemos incluyen el mejorar: “1) el liderazgo del Ministerio de Salud Pública, 2) la educación en salud de grandes sectores de la población que aún no cree en la vacunación, 3) la cobertura de vacunación que aun es menor del 2%, 4) la cooperación entre los sectores público y privado, 5) la capacidad de tamizaje y diagnóstico y 6) el entendimiento mediante estudios del porque no se observaron los niveles catastróficos que se esperaba que la pandemia produjera en el país, por ejemplo, el número de fallecidos fue menor de 1,000 personas” concluyó.

La Dra. Pollack inició la ronda de preguntas para los presentadores de Haití, reconociendo el valor de haber proporcionado en detalle los resultados de la vigilancia de laboratorio, preguntado ¿por qué no había buenos resultados de la vacunación y si habían recibido vacunas? El Dr. Dély dijo que, si se habían recibido vacunas donadas por los EEUU y COVAX, pero que el problema era el del rechazo a la vacunación, y continúa siendo un desafío para el control. En otra pregunta, se invitó a los ponentes a explicar el hecho de que la mortalidad fuese tan baja, dado que según la encuesta serológica presentada mas del 50% de la población se había infectado. El Dr. Dély ofreció como explicaciones el que la población de Haití es mas joven que las de otros países, es decir, que “la mayoría de las personas que se infectaron tuvieron una enfermedad leve, sin siquiera la necesidad de buscar asistencia médica.” El Dr. Boncy agregó que la mayor parte de la población vive en áreas rurales, con buena ventilación y es diferente a lo que se ve en las grandes ciudades; se utilizan medicamentos tradicionales cuando las enfermedades no son graves y no se busca atención en clínicas u hospitales.

Agrego el Dr. Boncy que este fenómeno ya ha sido visto en África Occidental, donde se ha visto poca mortalidad por COVID-19, y esta es una hipótesis por explorar. La Dra. Pollack les transmitió la pregunta que había sobre la existencia de estudios hechos en Haití para documentar exceso de mortalidad asociado con la pandemia, a lo que el Dr. Dély contestó que tal tópico de investigación se encuentra entre los desafíos existentes y que merece ser estudiado.



*El Dr. Skewes participó en el seminario dando un informe del impacto y respuesta a la pandemia de COVID en la RD*

El Dr. Ronald Skewes Ramm, egresado del FETP de la República Dominicana y actualmente director de la Dirección General de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social presentó a continuación sobre la epidemiología y el control del COVID-19 en la República Dominicana. Empezó su presentación haciendo notar las dificultades que existen cuando hay una enfermedad emergente, “para la cual no hay una base de conocimientos, una evidencia y por ende hay una gran incertidumbre al par que una necesidad de información al público” dijo el Dr. Skewes. Las medidas de distanciamiento social funcionaron para mantener una incidencia relativamente estable desde que empezó la notificación de casos en República Dominicana, hasta julio cuando a consecuencia de las elecciones se relajaron tales medidas. La grafica de líneas de casos por semana combinada con la positividad de especímenes para el SARS-CoV-2 muestra una tendencia decreciente con oleadas sucesivas, a excepción de la ola asociada a la variante ómicron a principios del 2022. Los datos orientados por lugar de residencia, dijo, muestran que la transmisión no se mantiene uniforme, sino que llegó a haber interrupción de la transmisión en una buena parte de los municipios. Al graficar en barras los

aislamientos de las distintas variantes por semana se observa cambios de las cepas circulantes, por ejemplo, “recientemente es la cepa de ómicron X.BB.1.5 la que esta predominando en la República Dominicana”, dijo el Dr. Skewes.

Para reducir la incertidumbre, dijo el Dr. Skewes, uno, como epidemiólogo, tiene que proporcionar información. Esto lo hicimos a través de los Boletines diarios de COVID-19, además de comunicaciones internas para los tomadores de decisiones, los especiales para el sector turístico que es importantes para la República Dominicana, los boletines semanales, y por supuesto presentaciones preparadas de acuerdo a la demanda. Además, esto se combina con investigaciones de campo, como los estudios serológicos hechos en el 2021 y 2022 para ver qué proporción de la población era inmune. Para nosotros fue claro que hay que proporcionar evidencia científica para fundamentar la toma de decisiones. “Cuando se observó que mas del 90% de la población de 18 y más años tenía anticuerpos, permitió que el país empezara un proceso de apertura.”

Otra forma de reducir la incertidumbre dijo el Dr. Skewes, fue el de crear plataformas digitales en el internet desde el 2020 para hacer los datos disponibles incluyendo su georreferenciación. Aunque había la expectativa de que la academia colaborara en el análisis de los datos, no se tuvo tal éxito.

Entre las lecciones que nos deja por aprender la pandemia, se encuentra el de la selección de los indicadores que debemos usar. Nuestra experiencia indica que quizá aquellos que midan la tendencia son los mas importantes, ya sea la incidencia semanal por 100,000 o el porcentaje de ocupación hospitalaria. Había presiones de la prensa u otros medios por usar indicadores que no eran estables, como la positividad diaria. La prensa u otros medios a veces malinterpretan que el cambio de uso de un indicador sea para ocultar algo. Se necesita estudiar cuales para indicar el momento dentro del curso de la pandemia en que un indicador dado sea más útil. Asimismo, hay incertidumbre sobre la efectividad de las medidas de salud pública, cierre de escuelas y trabajos no esenciales u otro tipo de distanciamiento social en la pandemia. Con respecto a los modelos, lo que necesitábamos eran

modelos predictivos ya que muchos modelos que se ofrecían mas bien informaban sobre lo que ya estaba sucediendo.

“La comunicación en salud pública es uno de los aspectos más críticos en la respuesta a la pandemia” subrayó el Dr. Skewes. La información debe ser presentada en una forma sencilla que la población pueda entender. Por ejemplo, dijo el Dr. Skewes, se hicieron ruedas de prensa que eran tanto informativas como formativas, ya que se les explicaba a los periodistas como se calculan e interpretan los indicadores. Debía encontrarse una forma de coordinarse y comunicarse con todos los niveles del sector salud y del gobierno en general incluyendo los prestadores de servicios de salud, que en el caso de la República Dominicana no es el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, sino el Servicio Nacional de Salud. Es mejor tener esta coordinación con las diferentes entidades antes de que haya una crisis o emergencia, fue una ventaja en nuestro caso el tener estas reuniones ya establecidas de manera regular. Las plataformas digitales pueden ayudarnos a proporcionar esta información a los demás participantes de los sistemas de vigilancia para facilitar la comunicación. “La pandemia nos demostró el carácter intersectorial de las implicaciones de las recomendaciones que uno hace en salud pública” dijo el Dr. Skewes.

El Dr. Skewes concluyó diciendo que “para contrarrestar la incertidumbre y combatir la desinformación y las notificaciones falsas se requiere una buena comunicación, facilitar esa comunicación con la información disponible en las plataformas, y que la información que se comunique sea de calidad, lo cual depende de la capacidad técnica.” Agregó que es importante contar con recursos humanos bien formados: “La respuesta a la pandemia descansa en los hombros de los que han sido formados en la epidemiología de campo”, añadió. Finalmente, dijo que se debe documentar, para que otros puedan aprender de la lección, “es algo que aprendí cuando hice mi FETP.”

La Dra. Pollack le transmitió al Dr. Skewes una pregunta hecha sobre la efectividad de la comunicación en salud pública durante la pandemia, a lo que el epidemiólogo de la República Dominicana contestó

que recordaba un estudio hecho en Alemania que comparaba la efectividad de la comunicación contra otras medidas de salud pública y la importancia de la comunicación fue mayor que la de otras acciones. La Dra. Pollack le pregunto sobre el impacto del turismo como factor que uno podría pensar incrementaría la transmisión. El Dr. Skewes dijo que al principio de la pandemia había bastante comunicación con los centros nacionales de enlaces para conocer del arribo de casos sospechosos ya fuese al arribar o al regresar de los destinos turísticos en la República Dominicana. Puedo agregar que no hubo un aparente efecto del turismo a juzgar por las variaciones de acuerdo al volumen de visitantes, por ejemplo, que en las áreas de destinos populares como Punta Caña hubiese más casos.

### **Discusión Panel**

Luego de las presentaciones de cada panelista, se hicieron las siguientes preguntas al conjunto los ponentes.

La primera pregunta fue acerca de la necesidad de cambios al Reglamento Sanitario Internacional para hacer mas pronta la respuesta de la OMS y que se les permita estudiar en el lugar de los hechos una epidemia antes de que pueda como paso con el COVID-19, expandirse al resto del mundo. El Dr. Prieto contestó que en “la Asamblea mas reciente de la OMS se han propuesto cambios para agilizar la notificación y respuesta. Se propone que comisiones externas puedan estudiar en conjunto con los nacionales, porque en parte la resistencia de China fue que otros países evaluaran la salud de la población de China. Finalmente se propone la construcción de redes y que hagan disponibles los recursos para el diagnóstico en todos los países”. A propósito del asunto de la colaboración el Dr. Skewes agregó que “las instituciones académicas de salud pública, debe estar involucrada en todos estos procesos.” La Dra. Marzán acotó que existen aun barreras de idioma que impiden la distribución inmediata de la información científica a todas las regiones del mundo ya que hay un retraso considerable entre la generación de la información y su traducción y hacerlo accesible en todas las regiones. Consideró la Dra. Marzán que durante la pandemia este proceso fue más ágil, pero su

divulgación entre las comunidades debe haber contribuido a la llamada “infodemia” y en futuras epidemias esto debe ser tomado en cuenta.

Se les preguntó a los participantes ¿si fue suficientemente sensible la definición de caso de COVID-19 para tener efecto por medio del aislamiento y cuarentena? ¿Hubiese sido útil la confirmación por vinculo epidemiológico? La Dra. Marzán contestó que “es cierto el dicho que viendo de vuelta siempre se tiene una agudeza visual 20/20, y usar mas el criterio epidemiológico ayuda. Este es el caso de la viruela símica en que el criterio epidemiológico le ha agregado valor al criterio clínico.”

La siguiente pregunta al panel fue ¿qué considera que se hizo bien y que se hizo mal en la respuesta a la pandemia? El Dr. Skewes contestó que por la pandemia hemos aprendido a dejar nuestros escritorios y laboratorios y ha tenido que comunicarse con distintas audiencias y es algo que es importante y agregó “creo que hemos aprendido algo muy importante. Comunicar ha reducido el impacto de la desinformación.” El Dr. Dely añadió que en Haití hemos visto que la desinformación se puede lograr trabajando con los periodistas y otras personas que trabajan en los medios, que ayudaron a promover esta desinformación, y al concentrarse en orientar y educar a los periodistas a su vez ha ayudado a mejorar la aceptación por ejemplo de que se acepte la designación de hospitales dedicados a COVID-19, ya que temían que eso pusiera en riesgo a la comunidad. En Puerto Rico, la Dra. Marzán agregó que “en la pandemia mucha gente tuvo oportunidad de entrenarse en la epidemiología de campo.”

La Dra. Pollack terció que en cierta forma esta respuesta contestaba la siguiente pregunta que fue si ¿considera usted que los entrenados de los FETP tuvieron un lugar importante en la respuesta a la pandemia? El Dr. Dély dijo que “la primera respuesta consistió en establecer la vigilancia de salud pública del COVID-19 por los graduados del FETP del nivel de línea de frente (Frontline) y Avanzado, principalmente en fronteras y entre los casos notificados y sus contactos. Esto no ha hecho apreciar la importancia de formar una masa crítica de epidemiólogos de campo.” Agrego, que “Sin embargo,

debemos atender la necesidad de crear una carrera profesional para estos epidemiólogos de campo ya formados para que permanezcan en el sistema. Debemos también lograr independencia de estas instituciones que llevan la vigilancia de salud pública, para no estar a merced de los vaivenes de la política.” El Dr. Prieto agregó que deben incluirse aspectos de administración del riesgo en el currículo, ya que las competencias epidemiológicas no son suficientes para organizar una respuesta. “Segundo,” dijo “que nuestros programas deben tener la capacidad de compartir con otros países”. El Dr. Prieto puntualizó que entre estas competencias que deben llenarse se incluye las capacidades de gerencia, que puedan administrar un dispositivo de terreno, cómo elaborar un presupuesto, cómo establecer una ruta logística, cómo se planean los pasos de un proceso, cómo se establece el control de calidad. Además de la capacidad de hacer simulacros.”

### **Clausura**

El Dr. Prieto cerró el seminario virtual agradeciendo a la Dra. Pollack por la moderación del evento. Asimismo, agradeció a los organizadores, la Dra. Maritza Gonzalez y al Dr. Víctor Cárdenas y la Junta Editorial de la Revista, mencionando las inquietudes de los participantes para que este tipo de reflexiones sean temas en la revista. Agradeció a los otros panelistas de Costa Rica, Brasil, Puerto Rico, Haití y Republica Dominicana, a los participantes de Colombia, Perú, Brasil, El Salvador, Canadá, EEUU, Ecuador, Costa Rica, Chile y México, así como del CDC y TEPHINET.

