

Epidemiología
urgente para
periodistas

Una guía para informar
de manera precisa sobre
el coronavirus



Fundación / Taller / Premio /
Festival / Centro / **Gabo.**

Índice

- 3** Introducción
- 5** Agradecimientos
- 9** Guía básica para informar de manera precisa sobre el coronavirus
- 21** Causas y efectos en epidemiología: cómo evitar el sensacionalismo médico periodístico
- 34** ¿Por qué no hay un estudio científico perfecto?: guía para periodistas
- 51** ¿Cómo predecir lo que sucederá con el coronavirus?: guía para entender los modelos epidemiológicos
- 72** ¿Cómo se toman decisiones en salud pública durante la pandemia?
- 85** Una guía para contar el COVID-19 usando gráficos
- 111** Preguntas frecuentes
- 150** Un diálogo justo y pertinente entre periodistas y epidemiólogos
(Universidad del Norte)
- 154** Compromiso por una mejor información
(Fundación Santodomingo)
- 156** Una invitación a profundizar la relación entre periodistas y médicos (Fundación Gabo)

Epidemiología urgente para **periodistas**

Una guía para informar de manera
precisa sobre el coronavirus

La Fundación Gabo presenta este libro digital basado en el ciclo de seminarios web ‘Epidemiología para periodistas’, que se realizó del 29 de abril al 7 de mayo de 2020, en alianza con la Universidad del Norte y la Fundación Santo Domingo, para ofrecer a los periodistas herramientas con las cuales contar con más precisión todo lo relacionado con el coronavirus.

Como su nombre lo indica, es una guía que compila los conceptos básicos para hacer un cubrimiento periodístico de calidad respecto al virus que ha paralizado y transformado al mundo, detallando temas como la manera de evitar el sensacionalismo médico, las causas y efectos epidemiológicos o los defectos que

puede tener un estudio científico.

Así mismo, responde a los interrogantes que se hacen los periodistas sobre cómo se propaga el coronavirus y cuál es el impacto de las estrategias para controlarlo, al tiempo que contribuye a entender la forma en que se toman decisiones en salud pública durante la pandemia y ofrece orientaciones para contar el impacto de la COVID-19 usando gráficos.

Aquí están plasmadas las ideas de los expertos que hicieron parte de este ciclo de seminarios web, que se realizó con el único objetivo de brindar una introducción a la epidemiología y ofrecer recursos valiosos para el abordaje periodístico de un tema con componentes técnicos, estadísticos y sociales, cuya incidencia en la salud de millones de personas exige el máximo rigor posible del periodista.

Aliados



Vigilada Mineducación



Agradecimientos

Expertos invitados

Carlos Castillo-Salgado (México)

Profesor del departamento de Epidemiología de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins (Estados Unidos)

Julián A. Fernández-Niño (Colombia)

Profesor del departamento de Salud Pública de la Universidad del Norte (Colombia)

Jorge Acosta-Reyes (Colombia)

Profesor del departamento de Salud Pública de la Universidad del Norte (Colombia)

Zulma Cucunubá (Colombia)

Investigadora del Centro de Análisis de Infecciones Globales de la Facultad de Medicina del Imperial College (Reino Unido)

Andrés Vecino (Colombia)

Investigador del departamento de Salud Internacional de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins (Estados Unidos)

Jorge Galindo (España)

Analista de Latinoamérica para El País (España)

Asesores externos

Pablo Correa - Editor de salud y ciencia de El Espectador

Julián A. Fernández Niño - Profesor del departamento de Salud Pública de la Universidad del Norte

Fundación Gabo

Jaime Abello Banfi - Director general

Miguel Montes Camacho - Director del
Taller de Periodismo

Karen De la Hoz - Directora de
comunicaciones

Andrés Martínez Zalamea - Coordinador
editorial

Equipo de Taller de Periodismo - **Jaime
Beltrán, Silvia Navarro Aguas**

Equipo de comunicaciones - **Andrés
Martínez Zalamea, Karoll Pineda**

Equipo de diseño - **Paola Nirta, Julio
Villadiego**

Universidad del Norte

Hernando Baquero Latorre -

Decano División de Ciencias de la Salud

María del Pilar Palacio Ríos - Directora de comunicaciones y relaciones públicas

Fundación Santo Domingo

José Francisco Aguirre - Director ejecutivo

Ángela Maria Puerta Grisales - Directora de comunicaciones

Diana Margarita Vellojín Correa - Profesional de comunicaciones

Guía básica para informar de manera precisa sobre el coronavirus

Carlos Castillo-Salgado

Profesor del departamento de Epidemiología de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins (Estados Unidos)



Da clic en el ícono para ver el seminario web completo en nuestro canal de Youtube

El Dr. Carlos Castillo-Salgado, profesor del departamento de Epidemiología de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins, fue el encargado del primer seminario web del ciclo, en el que hizo una introducción a los conceptos y medidas epidemiológicas más usadas en la vigilancia y manejo de brotes y epidemias.

El siguiente es un resumen de los planteamientos del Dr. Castillo durante su seminario, que pretende servir como una guía básica de epidemiología para los

periodistas que cubren la emergencia por COVID-19.

¿Qué es la epidemiología?

Es una disciplina híbrida de las ciencias biológicas y las ciencias sociales, caracterizada por ser la piedra angular de la salud pública. Tiene como propósito establecer la distribución y los determinantes de los distintos eventos de salud, como las enfermedades, la mortalidad prematura y la discapacidad. Castillo compartió la definición que dio en 1927 W.H. Frost, quien fue jefe del departamento de epidemiología de la Universidad Johns Hopkins y generó los modelos matemáticos que ahora se están utilizando para la proyección de los brotes y la pandemia. “Es una ciencia que permite caracterizar a las enfermedades infecciosas como fenómeno de población y que permite establecer la historia natural de las enfermedades y la propagación en los distintos grupos humanos”.

¿Para qué sirve la epidemiología?

La epidemiología es una disciplina que nos permite conocer algunos elementos críticos como:

» **La frecuencia y la distribución de los problemas de salud pública** como enfermedades, la mortalidad evitable, calidad de vida y satisfacción.

» **Los determinantes específicos** que hacen que se incremente la frecuencia de las enfermedades y su distribución en grupos vulnerables.

» **La historia natural de la enfermedad:** cuál es el comportamiento que tiene una enfermedad.

» **Los períodos de incubación o latencia:** el tiempo en que pasa desde la infección hasta los primeros síntomas de la

enfermedad. Esto permite establecer cuál es el período de infectividad que tiene una persona que no es inmune. Se le llama período de incubación en las enfermedades transmisibles (por lo general es de días u horas) y período de latencia en las enfermedades crónicas (puede llevar muchos años).

» **La evidencia de las medidas de prevención y control:** cuál es la evidencia realmente científica y no anecdótica sobre qué sirve y qué es necesario para controlar cualquier brote y epidemia.

» **Los grupos vulnerables y de alto riesgo:** población con mayor riesgo de enfermarse o morir prematuramente y sus características (ejemplo: falta de acceso a servicios de salud o a la economía formal).

Algunos conceptos útiles

Estos son algunos conceptos básicos para entender el contagio de enfermedades:

» **Factor de riesgo:** atributo de un individuo o población que incrementa la incidencia de determinadas infecciones o enfermedades. Conocer los factores de riesgo permite generar acciones de control o de prevención.

» **Fuente común:** los focos a través de los cuales los brotes, epidemias o pandemias se generan. Ejemplo: en los brotes alimentarios su fuente es el agua o alimentos contaminados.

» **Fuente propagada:** ocurre cuando la transmisión se da entre persona y persona en una población de personas no inmunes a la enfermedad. Ejemplo: COVID-19

» **Período infeccioso:** período durante el cual una persona infectada puede transmitir el agente infeccioso a otra personas. Ahora hay una gran preocupación no solo con aquellas personas infectadas que presentan síntomas del virus sino también con los asintomáticos porque

pueden transmitir el COVID-19.

» **Susceptible:** aquella persona no infectada que puede contraer la enfermedad. Una persona inmune natural o por vacuna no es susceptible.

» **Tasa de letalidad:** el número de muertes que se producen por el virus en un período determinado entre el número total de casos diagnosticados. Cuando no se pueden diagnosticar todos los casos diagnosticados, esta tasa aparece más elevada.

Tres aspectos clave

Para entender el proceso de cualquier enfermedad, se tienen que considerar los siguientes tres parámetros fundamentales:

» **La persona:** su edad, sexo, nutrición, condiciones preexistentes. La pandemia tiene una distribución distinta de acuerdo a los anteriores factores. Así

se puede caracterizar mejor el proceso epidemiológico.

» **El lugar:** barrios, ciudades o países específicos. Es necesario ubicar la enfermedad en un espacio geográfico poblacional.

» **El tiempo:** ver si existe una estacionalidad. Ejemplo: la influenza que se incrementa durante determinadas épocas del año.

¿Cómo se evalúa el riesgo en epidemiología?

Estas son las mediciones que nos permiten evaluar el riesgo de una enfermedad:

» **Prevalencia:** número de casos que existen de una enfermedad en un momento determinado y en una población determinada.

» **Incidencia:** número de nuevos casos

de una enfermedad, en un período dado, en una población específica. Nos permite medir la intensidad del riesgo. Ejemplo: si una persona es dos veces más propensa a enfermarse que otra.

» **Letalidad:** el porcentaje de personas que mueren de aquellas que adquirieron la enfermedad.

» **Mortalidad:** el número de muertes que se da en los casos diagnosticados. Puede ser mortalidad general o mortalidad específica a la causa de muerte, o al sexo, edad o condición socioeconómica de los fallecidos.

» **Mortalidad prematura:** muertes de menores de 70 años.

» **Mortalidad evitable:** cuántas muertes pudieron ser evitadas. Por ejemplo, algunos países al retrasar varias semanas las medidas de contención, generaron mayor riesgo a la población y por tanto podemos calcular las muertes evitables

si estas medidas hubieran sido aplicadas previamente.

¿Qué información brinda la epidemiología para realizar acciones de salud pública?

La recolección de información en epidemiología se conoce como vigilancia. La vigilancia en salud pública es el sistema que produce todos los datos necesarios para controlar y prevenir una enfermedad. Algunos de estos son:

- » **Magnitud:** para medir la magnitud de una enfermedad se hace uso de las tasas de incidencia y prevalencia o los números absolutos.
- » **Potencialidad:** qué potencial existe de que una enfermedad se transmita. Para ello se debe conocer el número de susceptibles, tendencias y proyecciones.
- » **Gravedad:** esta se mide por la letalidad o la mortalidad, o también por los años de

vida potencialmente perdidos.

» **Intervención:** las medidas que necesitamos recomendar o implementar para controlar y detener la transmisión de una enfermedad. Debido a que no hay medicamentos efectivos ni vacunas para el COVID-19, se utilizan intervenciones no farmacéuticas: cuarentena, mascarillas, distanciamiento social, adecuada higiene.

» **Brote / epidemia / pandemia:** brote o epidemia es la presencia de una enfermedad cuyo número de casos es mayor al esperado. Es una pandemia cuando se extiende por una gran área geográfica.

» **Umbral epidémico:** la frecuencia de una enfermedad que se puede considerar habitual.

¿Cómo permite la epidemiología entender la transmisión de una enfermedad?

Es importante saber si una enfermedad es altamente transmisible. Estos son algunos conceptos clave de la epidemiología para este fin:

» **El número reproductivo básico (R0):** el número de casos en promedio que pueden ser causados por una persona infectada. En el caso del coronavirus se ha estimado que está entre 2.5 y 3.2.

» **Duración de infectividad:** cuánto tiempo duran infectados los pacientes.

» **Tasa de contacto:** tasa de encuentros entre personas infectadas y susceptibles.

» **Nivel de susceptibles:** porcentaje de la población que puede contraer una enfermedad.

» **Caso índice:** es el primer caso que es diagnosticado en un brote.

» **Caso primario:** es el caso que podemos reconocer en forma retrospectiva.

Algunas fuentes de consulta

» Sección de preguntas frecuentes en el sitio de la OMS

» The CDC Field Epidemiology Manual de Sonia Rasmussen y Richard Goodman.

» Epidemiología de Leon Gordis.

» Diccionario de epidemiología de John M. Last y Miquel Porta.

Causas y efectos en epidemiología: *cómo evitar el sensacionalismo médico periodístico*

Julián A. Fernández-Niño

Profesor del departamento de Salud Pública de la
Universidad del Norte (Colombia)



Da clic en el ícono para ver el seminario web
completo en nuestro canal de Youtube

La causalidad hace parte de nuestra cotidianidad. Gran parte de los titulares de los medios escritos y televisivos sobre temas de salud son respuestas, en general poco fundamentadas, a preguntas que intentan establecer la causa de una enfermedad y los posibles métodos para tratarla. Responder estas preguntas hace parte de los objetivos de la epidemiología. En torno a este tema giró el segundo seminario web del ciclo, titulado ‘La

búsqueda de causas en epidemiología y sus fantasmas’, y dirigido por el Dr. Julián A. Fernández-Niño, epidemiólogo y profesor del departamento de Salud Pública de la Universidad del Norte.

Las reflexiones de este webinar, que resumimos a continuación, buscan explicar por qué, pese a que todos tenemos una noción intuitiva de lo que es la causalidad, lo que parece evidente científicamente al leerlo en el titular de un medio no siempre es correcto.

Preguntas y respuestas sobre causalidad

Estas son algunas preguntas sobre causalidad que vemos todos los días en las noticias:

» ¿Determinada combinación de antirretrovirales para VIH disminuye la carga viral del virus, o lo causa otro factor?

» ¿El glifosato para eliminar cultivos ilícitos

es o no riesgoso para salud?

» ¿La contaminación del aire incrementa el riesgo de enfermedades cardio cerebro vasculares?

» ¿El uso de tapabocas es una medida eficaz para impedir la transmisión de COVID-19?

» ¿La hidroxicloroquina es eficaz para tratar el coronavirus?

Las respuestas de causalidad no tienen un interés meramente científico. Decir que la hidroxicloroquina es eficaz para el coronavirus o que el tapabocas es eficaz para prevenir la transmisión de personas asintomáticas tiene implicaciones éticas, políticas y económicas. Es lo que determina en primer lugar si un gobierno invierte en una intervención o no. Pero también tiene dimensiones forenses y judiciales: decir que el glifosato es la causa de la leucemia en determinada comunidad vulnerable puede dar pie a un litigio, demandas y

cuestionamientos éticos de fondo.

La epidemiología, además de describir cómo cambia el número de casos de una enfermedad y cómo se distribuye en ciertas partes del mundo y en determinados grupos poblacionales y ocupacionales (**epidemiología descriptiva**), es la encargada de identificar y estudiar las causas de la enfermedades o los eventos de salud como el aborto o el suicidio (**epidemiología analítica**).

Pero además, muchas de las preguntas que plantea la epidemiología analítica no son de orden etiológico sino terapéutico, como establecer la eficacia de una intervención individual o poblacional.

La importancia de los ensayos clínicos

Muchos de los contenidos que vemos en medios masivos brindan respuestas incompletas a preguntas de causalidad, porque no están basadas en los datos,

hechos o estudios rigurosos de los que se vale la epidemiología.

Para los epidemiólogos la mejor manera de aproximarse a la causalidad es mediante estudios experimentales. En el caso de COVID-19, lo que determinará la eficacia de una vacuna y de todas las acciones terapéuticas que se realizan actualmente serán los ensayos clínicos, cuya forma ideal es el **ensayo aleatorizado controlado**. Este es un estudio en el que se asigna al azar una intervención o factor de estudio en diferentes grupos de sujetos, lo que permite reducir posibles sesgos y controlar todas las variables.

Para ilustrar esto, pensemos en un estudio para establecer la eficacia del uso del tapabocas. Idealmente se deberían seguir los siguientes pasos:

1. Seleccionar una población durante una epidemia o transmisión de una infección.

2. Asignar aleatoriamente la intervención, en este caso el uso del

tapabocas, a la mitad de esa población. Cuando se tiene una muestra de personas lo suficientemente grande, distribuir al azar la intervención permite que se repartan de manera homogénea entre ambos grupos las demás variables (personas de altos y bajos ingresos; flacos y obesos; personas que hicieron distanciamiento social o las que no, etc.)

3. Comparar cuántos de los que tenían tapabocas desarrollaron COVID-19 y cuántos de los que no tenían tapabocas desarrollaron COVID-19.

Ojo a los pseudo experimentos

Muchos de los estudios que se hacen relacionados con el COVID-19 no son ensayos clínicos, sino pseudo experimentos, porque no se realiza una asignación aleatoria de la intervención. En un estudio realizado en Francia para probar la efectividad de la cloroquina

ante el coronavirus, 20 pacientes, de una población de 36, recibieron una dosis diaria de cloroquina durante alrededor de dos semanas. Pero esta intervención no se realizó de manera aleatoria. Todos los pacientes sabían que estaban recibiendo el medicamento, lo que pudo ocasionar sesgos y hacer parecer el tratamiento más eficaz de lo que era. Por esta razón, las intervenciones terapéuticas demandan ensayos clínicos aleatorizados controlados.

La necesidad de hacer estudios observacionales

Muchas veces para evaluar las causas de una enfermedad no es posible realizar ensayos clínicos. No es ético hacer a las personas ingerir bebidas azucaradas para probar si estas causan diabetes, o exponer a una población a la radiación para un experimento.

Tampoco es posible estudiar mediante un ensayo clínico el efecto de vivir en un barrio

peligroso sobre la salud mental, porque un investigador no puede controlar un factor como la violencia y aplicarlo aleatoriamente en la población.

Por ello, estas y muchas preguntas de la epidemiología se responden a través de estudios observacionales. Algunos de los grandes hitos de la epidemiología provienen de esta clase de estudios, como los factores de riesgo cardiovasculares o la etiología del cáncer.

Estos estudios de tipo descriptivos son necesarios para generar conocimiento sobre las causas que originan las enfermedades humanas. Ciertamente son más vulnerables al sesgo, pero un ensayo clínico tampoco está exento de ser erróneo ante una pobre medición o un mal seguimiento.

Asociación no significa causalidad: algunas consideraciones

La epidemiología está preocupada por hacer estudios rigurosos para identificar causas, a diferencia del promedio de las personas, que se valen una noción intuitiva de causalidad, aunque esta no sea científicamente válida.

Por ejemplo, es cierto que la cantidad de películas en las que aparece Nicolas Cage al año se correlaciona con el número de ahogamientos en Estados Unidos, o que el incremento del gasto en ciencia y tecnología se correlaciona el incremento de suicidios por ahorcamiento, pero no hay una causalidad entre un hecho y el otro.

Sin embargo, esto no evita que abunden titulares en medios haciendo referencias a este tipo de asociaciones

Es por ello que antes de establecer que un hecho es consecuencia del otro y usarlo en titular, deberíamos tener en cuenta las

siguientes consideraciones que nos enseña la epidemiología:

» Es bastante cuestionable, sobre todo en salud, la versión determinista de que cada causa corresponde a un efecto, cada efecto corresponde a una causa, y que si la causa no existiera no existiría el efecto. En salud, un efecto puede ser multicausado, bien sea de forma independiente o por la conjunción de causas. Y por el contrario, una causa como el tabaco puede tener múltiples efectos.

» No existen causas aisladas, sino componentes que interactúan entre sí de manera variable.

» La manera como las causas pueden interactuar y llevar a un resultado es múltiple. Cuando una persona dice “yo no creo que fumar cause cáncer, porque yo fumé 20 años y no me dio”, se debe aclarar que fumar no es una causa por sí misma suficiente, ni necesaria, para todos los casos de cáncer.

» Un hecho o una anécdota no es evidencia. Decir que algo no es causa porque no pasó en un caso particular no es evidencia. Solo observar un caso no permite establecer que las causas siempre interactúan de la misma manera.

» No todos los desenlaces son efectos directos de un hecho. Si alguien quisiera determinar si los hombres tienen mayor riesgo de morir por COVID-19, se tendría que determinar si ese efecto está mediado por el hecho de que los hombres fuman más y el tabaquismo incrementa la probabilidad de morir al contraer el coronavirus.

» Para poder establecer causalidad, no se pueden ignorar todas las demás covariables, sino que es indispensable considerarlas.

Antes de decir que una asociación es causal

Si alguien hace una afirmación temeraria, supuestamente basada en un estudio, como “la lechuga causar cáncer de colon”, hay aspectos que se deben descartar primero para decir que esa asociación es causal.

» **Azar:** si existe una muestra en la que se obtenga que la lechuga produce cáncer de colon, sin producirlo.

» **Sesgo:** si hay errores en el estudio al medir o al evaluar el desenlace.

» **Confusión:** si se están estudiando las variables incorrectas

» **Causalidad reversa:** si no es la causa la que produce el efecto, sino al revés.

Algunas pregunta clave para este ejercicio:

- » ¿La causa sí precede al efecto?
- » ¿Esta asociación es consistente con el conocimiento existente?
- » ¿Existen resultados similares en otros estudios?
- » ¿Qué tan fuerte es la asociación entre causa y efecto?
- » ¿Una exposición mayor es igual a un efecto mayor?
- » ¿Está la evidencia basada en un estudio robusto?
- » ¿Cuántas líneas de evidencia llevaron a la conclusión?

¿Por qué no hay un estudio científico perfecto?: guía para periodistas

Jorge Acosta-Reyes

Profesor del departamento de Salud Pública de la Universidad del Norte (Colombia)



Da clic en el ícono para ver el seminario web completo en nuestro canal de Youtube

Los errores y la incertidumbre son inherentes a todo proceso de investigación. Pero existen formas de minimizarlos siguiendo unas pautas rigurosas y siendo honestos con las posibles limitaciones en los estudios.

Sobre este tema trató el tercer seminario web del ciclo, titulado ‘Errar es de humanos, y también de epidemiólogos’, que fue dirigido por el Dr. Jorge Acosta-Reyes, epidemiólogo y profesor del departamento

de Salud Pública de la Universidad del Norte.

El siguiente es un resumen del seminario, que busca ser útil para periodistas para explicar por qué no hay un estudio perfecto, cuáles son las principales fuentes de errores y cuál el origen de la incertidumbre en los estudios epidemiológicos.

¿Cuáles son las partes de una investigación?

Para que una investigación llegue a ser considerada de validez científica debe seguir un proceso de diseño e implementación del que se obtienen unas conclusiones. Se divide en estas etapas:

» **Pregunta de investigación:** debe responder un problema que vale la pena ser resuelto y debe definir una población (o universo) en la que se podrán generalizar los resultados del estudio. Ejemplo: enfermos de COVID-19 en el mundo.

No tiene sentido hacer una investigación que no vaya a aportar una información adicional. Por ello, los investigadores se pueden tardar días o meses concibiendo la pregunta. Gran parte de su labor diaria es estar pensando en preguntas de investigación.

» **Plan de estudio:** es el diseño de la investigación. Aquí se incluye todo lo que tiene que ver con el problema de investigación que se quiere resolver. Tiene un componente teórico que es la base del plan y un componente metodológico que es todo lo que se va a hacer para dar respuesta a la pregunta de investigación.

Como no se puede examinar a la población completa, en este caso, los enfermos de COVID-19 en el mundo, debe definirse una muestra representativa de la población que se va a estudiar; ejemplo: 100 personas enfermas con COVID-19.

Además el plan incluye un componente administrativo que muestra el cronograma,

los recursos necesarios, las personas que hay que contratar, etc. Es vital que este protocolo de investigación sea evaluado por pares y por un comité de ética.

» **Implementación del estudio:** se aplica la metodología para obtener los resultados de investigación. Aquí es importante ceñirse al plan preestablecido y hacer las mediciones adecuadas y un seguimiento idóneo.

» **Hallazgos en la investigación:** son los resultados obtenidos en el estudio. Si el estudio se hace con el debido rigor, lo que se obtiene en la investigación con la muestra (100 enfermos con covid-19) debe reflejarse fidedignamente en el universo que se está estudiando (todos los enfermos con COVID-19).

Es importante en esta etapa reconocer si se hicieron errores sistemáticos y reportarlos en los informes de investigación, de tal manera que los lectores de los artículos tengan la tranquilidad de poder identificarlos fácilmente.

Errores en una investigación

Es común que un investigador clínico piense que sus estudios son perfectos y que, en virtud de su esfuerzo, puede confiar ciegamente en los resultados de su investigación. Pero los errores están a la orden del día. Estos son, a grandes rasgos, los que se pueden encontrar en una investigación (nota: esto es basado en modelos de investigación cuantitativa y bajo el supuesto de que suceden en una investigación honesta, sin fraude o datos inventados).

» Errores sistemáticos

También se les conoce como sesgos. Un sesgo es un proceso que tiende a producir resultados que se desvían sistemáticamente de los valores verdaderos. En otras palabras: es cuando se repite siempre, de la misma manera y en la misma dirección, un proceso equivocado -consciente o inconsciente-, que puede hacer que se sobreestime o subestime el resultado real.

Hay más de 200 tipos de sesgos, pero estos se pueden englobar bajo los tres grupos que se definen a continuación:

A. Sesgos de selección

Son de los más frecuentes y fáciles de cometer. Al investigar es imposible estudiar a toda una población, por lo que en epidemiología lo que se hace es tomar una muestra y procurar que sea lo más parecida posible a esa población. No necesariamente se estudia la población general, sino una población con una enfermedad o con una característica específica. Pero podría haber errores al momento de seleccionar individuos de manera que la muestra no sería representativa de la población que se quiere analizar, lo que conduciría a que todas las conclusiones del estudio estén incorrectas.

Por ejemplo: un estudio de cohortes que busca conocer, en pacientes con COVID-19, los factores asociados a un mal pronóstico del virus podría tener los siguientes sesgos

de selección:

» Incluir pacientes cuyo diagnóstico de COVID-19 se hizo con pruebas no validadas: estas pruebas pueden arrojar falsos positivos y falsos negativos. Ello implicaría clasificar pacientes como enfermos por COVID-19 cuando realmente no están enfermos u omitir pacientes enfermos del estudio porque su prueba es negativa. Entonces, la muestra del estudio no es representativa de la población que se quiere estudiar.

» Combinar pacientes con y sin coronavirus: incluir en el estudio pacientes que tienen diagnóstico positivo por RT-PCR (la prueba de referencia para coronavirus) y juntarlos con pacientes con un diagnóstico que sugiere la enfermedad, pero que salieron negativos en la prueba. Como ese paciente podría no tener la enfermedad, la muestra del estudio estaría combinando pacientes con COVID-19 y sin COVID-19, lo que no

es representativo de la población que se quiere estudiar.

» No incluir pacientes asintomáticos: esto es un problema para todos los investigadores por la extrema dificultad para encontrar pacientes asintomáticos.

B. Sesgos de información

Se producen cuando, de manera inconsciente, se realizan las mediciones de una forma deficiente o no validada.

Por ejemplo: en un estudio de casos y controles para saber si el COVID-19 se asocia con síntomas gastrointestinales, se comparan pacientes positivos para el virus con pacientes negativos. El investigador no tiene contacto con los pacientes sino que busca sus historias clínicas. Pero esto podría traer un sesgo de información.

Podría suceder que cuando fueron atendidos los pacientes positivos, sus médicos no preguntaron por síntomas gastrointestinales, no porque el paciente no los tuviera, sino porque el enfoque era

en su cuadro respiratorio por tratarse de COVID-19. Y, por el contrario, cuando se atendió a pacientes negativos, sí se les preguntó con mayor frecuencia sobre la presencia de estos síntomas gastrointestinales.

Entonces, se pueden encontrar diferencias que no se deben a la realidad sino a una mala medición, porque las historias clínicas están incompletas en los desenlaces que se están estudiando.

C. Confusión

Se produce cuando el factor que se está estudiando está asociado con el efecto deseado, pero es debido a una distorsión o confusión por una variable que no fue controlada. Por ende, no existe una asociación real.

Por ejemplo: en un estudio clínico controlado para conocer si determinado fármaco es efectivo para curar el coronavirus, podría generarse confusión si los investigadores aplican este tratamiento

a pacientes de un hospital y hacen la comparación con personas de otro hospital que no recibieron el fármaco.

Si el primer hospital está especializado en tratar el COVID-19 y el segundo es un hospital general, es más probable que los pacientes del primer hospital se recuperen satisfactoriamente, independiente del uso del fármaco.

En ensayos clínicos, la asignación de la intervención (el fármaco) se debe realizar al azar para que, en teoría, el grupo que recibe el medicamento y el que no lo recibe tengan la misma composición. Esto se hace para controlar la aparición de variables confusoras.

» **Errores aleatorios**

Son errores que permanecen después de que el error sistemático es eliminado. El error aleatorio no es más que una variabilidad en los datos que no se

puede explicar fácilmente. Todas las investigaciones tienen errores producto del azar, pero estos son más grandes entre más pequeña es la muestra.

Por ejemplo: si para estimar la prevalencia de una enfermedad se estudia a un solo paciente, el error aleatorio es altísimo; por eso es impensable plantear un estudio de esa forma. Pero a medida que aumenta la muestra, es decir, que se toman más pacientes de una población, el error aleatorio empieza a disminuir y la medición será más precisa.

» **Un ejemplo de error**

Se cree que fue un estudio realizado por el Hospital Timone, en Francia, por el cual Donald Trump lanzó un mensaje a favor del uso la hidroxiclороquina y la azitromicina como tratamiento para el COVID-19.

Los investigadores encontraron que de 16 pacientes del grupo de control, es decir, que no recibieron el tratamiento, solamente dos se curaron. De los 14 pacientes que

recibieron hidroxiclороquina se curaron ocho. En cambio, de los seis pacientes que recibieron hidroxiclороquina más azitromicina, se curaron todos.

Si uno mira este estudio a simple vista, parece muy claro que la combinación de los dos fármacos es perfecta para curar el virus. Pero cuando se observa a fondo, se trata una investigación de muy baja calidad de evidencia, positiva para sesgo de selección, sesgo de información y confusión.

» Sesgo de selección: este es un estudio no aleatorizado. En este caso los pacientes que recibieron el tratamiento estaban en un hospital, y entre el grupo de control, que no recibió el tratamiento, se encontraban pacientes de otros hospitales y personas que no quisieron recibir el tratamiento. Esto conduce a conclusiones erróneas.

» Sesgo de información: además de los 36 pacientes examinados, hubo seis pacientes

que salieron del estudio: uno de ellos decidió no continuar con el tratamiento por sentir náuseas, tres entraron a cuidados intensivos y uno murió; sin embargo fueron excluidos del análisis, lo que distorsiona completamente los resultados.

» Confusión: en el estudio, la azitromicina aparece como un medicamento que se le dio a algunos pacientes dependiendo de sus síntomas, pero no queda claro qué criterios utilizaron para elegir a los pacientes o el medicamento. Esto podría tener un sesgo de confusión grandísimo, puesto que los pacientes podrían haber presentado mejora con otro antibiótico o por sí solos, sin otro medicamento.

¿Qué hacer con los errores?

Investigadores

1. Reconocer dónde podría acechar el sesgo al plantear una pregunta de investigación.

2. Si se puede identificar el sesgo, evitarlo o minimizarlo cuando sea posible.

3. Si no es posible evitar el sesgo, controlarlo y estimar sus efectos.

4. Reconocer los errores cuando se identifican.

5. Obtener un número adecuado de pacientes para los estudios.

Lectores de literatura científica (periodistas, estudiantes, médicos)

1. Leer artículos originales sobre estudios que vienen de investigación (ensayos clínicos, estudios de cohortes, estudios de casos y controles). No se deben basar grandes conclusiones en editoriales, comentarios o cartas al editor en revistas científicas.

2. Utilizar herramientas de lectura

crítica: esto requiere un entrenamiento y conocimiento profundo. Algunas herramientas útiles son [CASPe](#) y [JAMA](#).

3. Apoyarse en un experto: una recomendación es buscar los departamentos de comunicaciones de las universidades para que recomienden expertos que ayuden a interpretar estudios y demás información científica.

4. Buscar posibles conflictos de interés de los investigadores: estos conflictos pueden ocasionar que la investigación esté sesgada.

5. Tener en cuenta la jerarquía de la evidencia: los mejores estudios, es decir, los que tienen menos sesgos son las revisiones sistemáticas y los metaanálisis. Luego están los ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohortes, y estudios de casos y controles.

6. Leer preferiblemente publicaciones de revistas indexadas con revisión por

pares: en bases de datos como [Pubmed](#), [Embase](#) o [Lilacs](#) hay artículos que pasaron una revisión con expertos que dieron su punto de vista, hicieron recomendaciones y estuvieron de acuerdo con la publicación del artículo.

7. Tener cuidado con las revistas

depredadoras: estas son revistas que reciben pagos por publicar artículos rápidamente tras hacer revisiones poco exhaustivas e inespecíficas. No confundir con revistas ‘open access’, que tratan de ser independientes de empresas con conflictos de interés y también reciben pagos, pero hacen un proceso de revisión riguroso y creíble.

8. No reportar como información

concluyente en los medios lo que

aparece en publicaciones ‘preprint’: son publicaciones que aparecen en repositorios antes de ser revisadas por pares y publicadas en revistas reconocidas. Surgen frente a la necesidad de tener publicaciones

rápidas ante las demoras de una revisión de pares, que puede tardar hasta un año. Pese a que estas publicaciones pueden tener información científicamente valiosa, algunas son de calidad dudosa, con pobres resultados. Por ende, no deben considerarse como concluyentes, ni guiar la práctica clínica o el comportamiento relacionado con la salud, ni tampoco ser reportadas en los medios comunicación como información establecida.

¿Cómo predecir lo que sucederá con el coronavirus?: *guía para entender los modelos epidemiológicos*

Zulma Cucunubá

Investigadora del Centro de Análisis de Infecciones Globales de la Facultad de Medicina del Imperial College (Reino Unido)



Da clic en el ícono para ver el seminario web completo en nuestro canal de Youtube

La epidemiología no es una ciencia exacta. Se trata en realidad de una pretensión de cuantificar el desarrollo de las enfermedades y las decisiones en salud pública para detenerlas.

De ahí la importancia de los modelos epidemiológicos, que permiten comprender cómo se propagan las enfermedades infecciosas, como el coronavirus, y

proyectar posibles escenarios que sean lo más acordes posible a la realidad.

La Dra. Zulma Cucunubá, investigadora del Centro de Análisis de Infecciones Globales del Imperial College de Londres, brindó en el cuarto seminario web del ciclo un panorama sobre la construcción de estos modelos y su importancia para medir el impacto que tienen las estrategias para controlar enfermedades, así como los errores más frecuentes al aproximarse al estudio de las epidemias.

Lo siguiente es un resumen de los conceptos y las reflexiones que surgieron durante el seminario, con el fin de ser útil para periodistas y personas que deseen informar sobre la pandemia de COVID-19.

¿Qué son los modelos?

Los modelos matemáticos buscan entender, a través de fórmulas matemáticas, cómo progresan las enfermedades infecciosas. Su importancia reside en su capacidad de estudiar hipótesis y estadísticas con el fin

de encontrar parámetros para diversas enfermedades infecciosas y estimar sus consecuencias, así como el impacto que tendrán las estrategias de control.

Existen varios tipos de modelos de propagación de las enfermedades infecciosas, aunque no todos tienen los mismos objetivos ni las mismas capacidades:

Modelos dinámicos

Son los que más se usan en enfermedades infecciosas. Estos modelos, también llamados matemáticos, tienen como objetivo reproducir patrones biológicos de una infección. Un buen modelo puede producir proyecciones a largo plazo y mostrar los potenciales escenarios al tomar una decisión que afecte ciertos parámetros.

Modelos estadísticos

Son mucho menos usados para entender la propagación de enfermedades infecciosas. Esto se debe a que usualmente, con pocas excepciones, no permiten reproducir

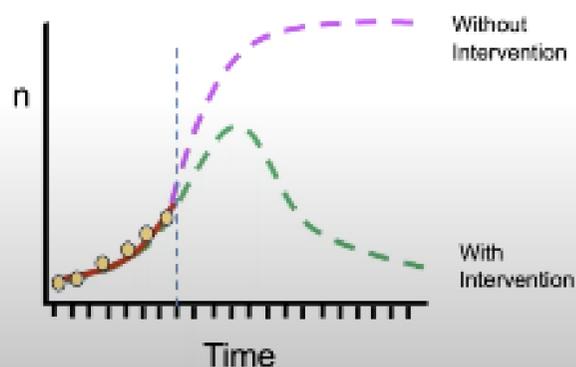
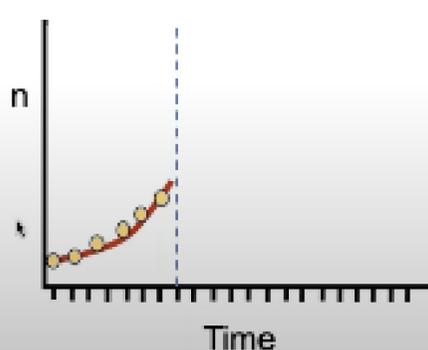
patrones biológicos. Pueden ser muy útiles para proyectar patrones a corto plazo, a nivel de días o un par de semanas, pero no a largo plazo; por ende no son usados para la toma de decisiones.

Los modelos dinámicos o matemáticos

Modelamiento Dinámico

Replicar el pasado

Predecir el futuro



Estos modelos tienen una serie de ecuaciones matemáticas detrás, que reproducen un patrón. Si se ajustan bien al pasado y a los datos observados, y si son biológicamente plausibles y tienen sentido de realidad, permiten hacer proyecciones hacia el futuro. No son futurología, pero son una forma de tomar decisiones

basándose en potenciales futuros y en las consecuencias de determinadas acciones. Si un modelo está bien construido, al modificar sus parámetros se pueden cambiar los potenciales escenarios futuros. Eso es lo que hace que los modelos dinámicos sean tan poderosos y útiles para tomar decisiones informadas.

Hay dos tipos de modelos dinámicos:

» **Modelos compartimentales:** son aquellos donde se coloca a la población en una serie de ‘compartimentos’, de acuerdo a qué estadio se encuentra dentro de la dinámica de la propagación. El SIR, uno de los modelos más usados, tiene los compartimentos ‘susceptible’, ‘infeccioso’ y ‘recuperado o inmune’. El modelo parametriza a qué velocidad suceden las transiciones de la población entre estos diferentes estadios.

» **Modelos basados en el individuo:**

simulan a cada persona como un ente individual. Por lo general estos modelos requieren mayor capacidad computacional y entrenamiento que el modelo anterior.

Dos aspectos clave para entender: transmisión y letalidad

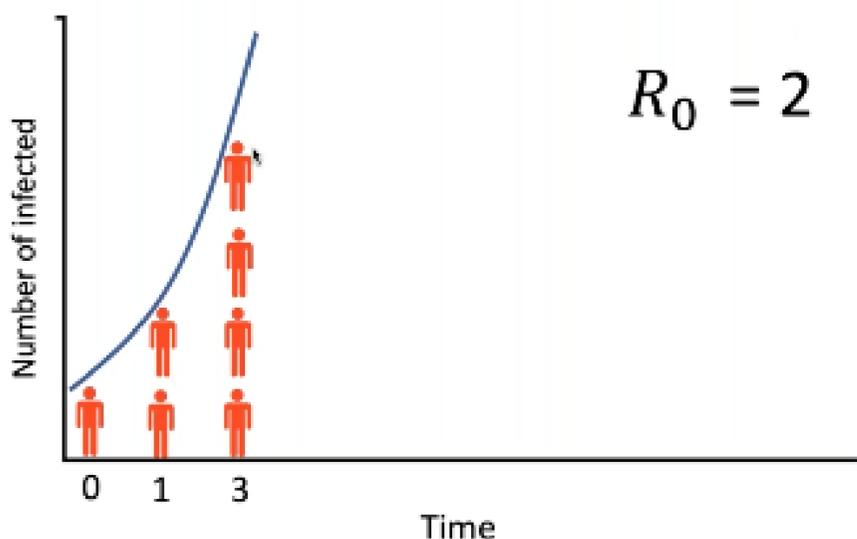
Los modelos dinámicos tienen dos aspectos importantes que determinan las decisiones que se toman en el día a día: la transmisión y la letalidad.

Si un virus es altamente transmisible pero es muy poco letal, no reviste gran importancia. O, por el contrario, si es muy letal pero se transmite muy poco, sí es un problema; sin embargo, como es un evento raro, no genera una gran alarma.

La complejidad en una situación pandémica como el COVID-19 es que, si la transmisión es alta y la letalidad es lo suficientemente alta, al final del día habrá un gran número de fallecidos.

Transmisión

Número reproductivo básico R_0



¿Cómo se mide la transmisión? Para entender la transmisión lo primero que hay que entender es el número reproductivo básico (R_0), que es el número promedio de casos secundarios que se producen a partir de un caso primario.

¿Cómo se mide el número reproductivo básico? Si tenemos un caso infeccioso y ese caso genera dos casos, el número promedio de casos secundarios a partir del caso primario es 2. Si cada uno de esos casos secundarios genera 2 casos, que a su vez generan cada uno 2 casos, y ese número se

mantiene así en las sucesivas generaciones, el R_0 equivaldría a 2. Es, decir, en promedio cada persona le transmite la enfermedad a 2 personas.

¿De qué factores depende el número reproductivo básico? En infecciones de persona a persona, como el COVID-19, el número reproductivo básico depende de tres parámetros:

» **Tasa de contactos:** el número promedio de personas con quienes entra en contacto cercano una persona cada día.

» **Probabilidad de infección tras un contacto:** depende de las medidas que tome la persona como usar tapabocas o lavarse las manos.

» **Duración del período infeccioso:** cuánto tiempo una persona puede transmitir su enfermedad a otras personas.

¿Cuál es el número reproductivo básico del coronavirus? Para el COVID-19 no está claro el R_0 , pero a través de modelos matemáticos se han encontrado valores entre 2.5 y 3.2. En comparación, la influenza tiene un R_0 de 1.8, por lo que claramente el COVID-19 es mucho más transmisible, con el añadido que para la influenza sí hay inmunidad en una porción de la población, mientras que para COVID-19 no hay inmunidad y existe la posibilidad de que el virus cause daños devastadores.

¿Por qué es tan importante el número reproductivo básico? Aunque se trate de una métrica imperfecta, determinar el número reproductivo básico es una de las obsesiones de los epidemiólogos, porque de este dependerá qué tan agresivas deberán ser las medidas para controlar el virus.

Letalidad

¿Qué es la letalidad? Es el porcentaje de personas que mueren entre aquellas

que adquieren determinada enfermedad. Aunque parece un concepto simple, se trata en realidad de un tema complejo que suele tratarse erróneamente en los medios de comunicación.

¿Cuál es el principal error al medir la letalidad? El error recurrente es asumir que si en el reporte diario hay 10 casos de muertes por COVID-19 y 100 infectados, entonces la letalidad es del 10%. El principal motivo de este error es que existe un rezago entre la aparición de los síntomas de una infección y la muerte, que tiene que ver con la naturaleza de las infecciones: las personas no se mueren apenas se contagian. Esto hace que la epidemia de las muertes vaya retrasada siempre con respecto a la epidemia de los casos.

¿Qué consecuencias trae esto? Como existe ese retraso, si se divide el acumulado de casos de coronavirus entre el acumulado de muertes, el valor no corresponde en ningún momento a la realidad y se incurre

en un gran sesgo al estimar la letalidad.

¿Cómo medir correctamente la letalidad?

La única forma de conocer la letalidad realmente es cuando la pandemia llega a su fin. Por ello, los epidemiólogos intentan predecir cuál será esta letalidad a través de modelos que buscan ajustar la medición sustituyendo la **censura**, como se conoce a la imposibilidad de cuantificar una variable. Es importante diferenciar dos tipos de tasa de letalidad:

» **La tasa de letalidad por casos confirmados (CFR)**

» **La tasa de letalidad por infecciones (IFR):** es la letalidad asociada a todos los casos, incluyendo los asintomáticos y no reportados.

A través de modelos matemáticos, [el Imperial College de Londres](#) estimó que la IFR para covid-10 en China es de 0.32%, para menores de 60 años, y de 6.4% para

mayores de 60. En toda la población esta tasa es de 0.66%, superior a la de la gripa común y la influenza.

Por otro lado, el CFR, que mide el riesgo de morir siendo un caso confirmado, depende de la capacidad de testeo de cada país. Un país que hace más pruebas, artificialmente va a tener un CFR más bajo, pues el número de muertes se divide entre un número más alto de casos confirmados. Bajo la misma lógica, en otros países donde solo se les realizan pruebas a los casos más severos, el CFR va a aparecer más alto porque se registran muchos menos casos entre los cuales dividir el número de muertes.

Por ese motivo, la letalidad que se usa para tomar decisiones en una pandemia no es el CFR sino el IFR.

¿Cómo se relacionan los conceptos de transmisión y letalidad? Si toda la población es susceptible al COVID-19 y el número reproductivo básico del COVID-19 es más alto que en otras enfermedades

infecciosas, la inmensa mayoría de la población tiene riesgo de infectarse. Por consiguiente, como la tasa de letalidad por infecciones (IFR) es también mayor a la de otras enfermedades infecciosas, existe una probabilidad de morir por coronavirus que, aunque proporcionalmente parezca baja, en la realidad y en los números absolutos es muy alta.

Algunos apuntes sobre los modelos matemáticos de enfermedades infecciosas

1. Además de la transmisión y letalidad, los modelos matemáticos tienen muchos otros parámetros que requieren un gran esfuerzo para ser validados, y que necesitan muchas pruebas y actualizaciones a medida que nueva evidencia aparece.

2. En epidemiología los modelos matemáticos de las enfermedades infecciosas no son estáticos y se hacen en tiempo real. La calidad de las

proyecciones depende en gran medida de que se aprendan rápidamente aspectos del virus. Los modelos matemáticos son tan buenos como la información a la que se tiene acceso y el uso que se le da a los parámetros.

3. Es una buena idea siempre tener más de un modelo y que estos tengan diferentes estructuras. Cuando muchos modelos llegan a la misma conclusión, a pesar de sus diferencias, el acercamiento a la verdad detrás de la transmisión tiene mayor validez.

Limitaciones de los modelos matemáticos de enfermedades infecciosas

1. Las proyecciones que hacen los modelos deben utilizarse con mucha cautela porque están llenas de incertidumbre en los parámetros.

2. Hay parámetros determinados para

ciertas poblaciones que pueden no ser aplicables para todas las poblaciones

3. Existen fenómenos que son difíciles de cuantificar y parametrizar, especialmente en el comportamiento social de las personas.

4. La calidad de los datos del modelo dependen de la vigilancia epidemiológica, que es altamente imperfecta. Esto puede conducir a errores y malas proyecciones. Los modelos deben tener en cuenta esta imperfección para poder producir proyecciones adecuadas.

5. Dicho de otro modo, al utilizar modelos, siempre se debe asumir que la información es imperfecta. La información epidemiológica nunca es perfecta, especialmente en una pandemia.

6. Validar con evidencia empírica, es decir, hacer trabajo de campo y recoger muestras para garantizar que las proyecciones del

modelo coincidan con la realidad es muy difícil durante la pandemia, porque todo sucede en tiempo real.

Un ejemplo de modelo matemático de enfermedades infecciosas

A pesar de las limitaciones, grupos de investigación como el Centro de Análisis de Infecciones Globales de Imperial College han hecho proyecciones que son indicativas de los potenciales escenarios futuros. Con un modelo basado en individuos, el grupo estimó el impacto de las intervenciones no farmacéuticas (INF) para reducir la mortalidad por COVID-19 y la demanda de atención médica. En este, simularon la epidemia en Estados Unidos y el Reino Unido a partir de una proyección de todas las interacciones sociales de cada individuo.

El modelo estima que, si no se hubiera

tomado ninguna medida, la pandemia podría llegar, entre mayo y junio de 2020, a una cifra por encima de los 2 millones de muertos en Estados Unidos y cerca de medio millón en Reino Unido. Aquí es donde recae la importancia de este tipo de modelos: pueden lograr predecir escenarios catastróficos que llevan a la población y a los gobiernos a actuar.

El grupo evaluó con este modelo dos tipos de intervenciones potenciales:

Mitigación

Esta se enfoca en desacelerar, pero no necesariamente detener, la propagación de la epidemia, disminuyendo la demanda máxima de atención médica y protegiendo a las personas con mayor riesgo de enfermedad grave por la infección.

Ello implica reducir el número reproductivo básico de 3 a un número más manejable.

Sin embargo, no se busca que este número sea menor que 1, sino que esté un poco por encima de 1.

La mitigación busca aplanar la curva,

mediante acciones como el cierre de escuelas y universidades, identificación y aislamiento de casos confirmados, y el distanciamiento social de la población vulnerable (mayores de 70, personas con comorbilidades).

Los investigadores de Imperial College encontraron con sus modelos que, pese a que estas estrategias logran aplanar la curva, esta seguirá por encima de las capacidades del Reino Unido y de Estados Unidos para atender todos los casos.

Supresión

Esta medida busca detener la transmisión de manera que el número reproductivo básico sea menor que 1.

Para hacer supresión, la principal acción es una serie de aislamientos que reduzcan drásticamente la tasa de contacto entre personas.

Lo que busca esto es cortar la curva. Quiere

decir que mientras la supresión está en acción, la curva es muy pequeña, pero, una vez se retira la supresión, la curva retorna a su nivel original.

Cabe anotar que las dos estrategias mencionadas anteriormente tienen un alto costo social. La mitigación puede reducir en dos tercios el número de muertes, pero puede sobrecargar los servicios de salud, mientras que la supresión implica un distanciamiento social que es muy difícil de mantener a largo plazo.

Otra posible intervención: distanciamiento social intermitente

El Imperial College ha estudiado el posible impacto de intervenciones alternativas como el distanciamiento social intermitente desencadenado por las tendencias en la vigilancia de la enfermedad. Este puede permitir que las intervenciones se relajen temporalmente en ventanas de tiempo

relativamente cortas.

Según su modelo, la población podría permitirse algo de contacto social hasta un punto antes de copar la capacidad del sistema de salud, en cuyo caso habría que reintroducir las medidas de distanciamiento por un tiempo, antes de permitir nuevamente el contacto, y así sucesivamente.

Sin embargo, aplicar esta intervención con éxito requiere de altas capacidades de análisis y un sistema de vigilancia capaz, que reporte día a día cada caso, muerte, ingreso a UCI y disponibilidad de camas hospitalarias, para poder tener un panorama claro del momento en el que colapsará el sistema.

Basado en un modelo distinto, un grupo de investigación de la Universidad de Harvard logró reproducir los mismos patrones de intermitencia y su impacto ante la pandemia. El grupo concluye que en Estados Unidos se necesitarán varias series

de distanciamientos intermitentes, incluso si se duplica la capacidad del sistema de salud.

Al reproducir estos patrones en América Latina, el Imperial College encontró resultados similares: incluso duplicando la capacidad de los sistemas de salud, la única forma de que las necesidades no superen las capacidades es haciendo series de distanciamiento social intermitente.

¿Cómo se toman decisiones en salud pública durante la pandemia?

Andrés Vecino

Investigador del departamento de Salud Internacional de la Escuela Bloomberg de Salud Pública de la Universidad Johns Hopkins (Estados Unidos)



Da clic en el ícono para ver el seminario web completo en nuestro canal de Youtube

En salud pública no hay nada certero ni absoluto. Como hemos visto con el COVID-19, mucho es provisional y tiene muchos matices. Por ello, es importante que los periodistas que cubren la pandemia entiendan los dilemas que enfrentan los epidemiólogos cuando realizan estudios, y cómo estos últimos se convierten en acciones de salud pública.

El Dr. Andrés Vecino, investigador del departamento de Salud Internacional en la Universidad Johns Hopkins, condujo

un seminario web en el que analizó las dificultades para traducir la evidencia en salud pública para la población en general y particularmente para los tomadores de decisiones.

Este texto es un resumen de las enseñanzas del Dr. Vecino sobre cómo se toman decisiones de salud pública y por qué esto no depende simplemente de un estudio científico.

Primero, dos conceptos importantes: MBE y PBE

La **medicina basada en la evidencia** (MBE), también llamada medicina basada en hechos, es un método que pretende incorporar los mejores resultados científicos a la toma de decisiones durante el trabajo clínico. La MBE exige que solo los hechos firmemente establecidos, es decir, los que provienen de metaanálisis y ensayos controlados aleatorios puedan originar recomendaciones médicas.

De este concepto surge **la política basada en la evidencia** (PBE), que propone que la toma de decisiones en política pública se debe basar en evidencia objetiva y obtenida rigurosamente. Su finalidad es implementar políticas públicas que hayan demostrado ser efectivas para resolver un problema social concreto.

Problemas al traducir la evidencia para tomadores de decisiones

En salud pública, existen ciertas dificultades para traducir la evidencia científica para el público en general y, particularmente, para tomadores de decisiones, porque la toma de decisiones de MBE no funciona igual que la PBE.

La MBE tiene un impacto directo en la práctica a nivel individual, pero en la toma de decisiones se consideran otros aspectos:

» Cuando se prescribe un medicamento específico hay una evidencia que soporta la utilización del medicamento en una persona.

» Cuando se toman decisiones de PBE hay que pensar en el bienestar de la población, no en el individual; por ende hay otras consideraciones que son fundamentales: presupuesto, equidad, incertidumbre, capacidad instalada, información disponible, competencias legales de quienes toman las decisiones, aversión al riesgo, los valores de la sociedad.

Esta diferencia crea un abismo entre la MBE y la toma de decisiones en política, porque los resultados de un estudio científico no siempre se van a reflejar en la toma de decisiones a nivel poblacional.

Temas fundamentales para tomar decisiones en salud pública

Hay muchos temas de importancia en la toma de decisiones en salud pública, siendo los más fundamentales los cuatro que se describen a continuación.

Evidencia sugestiva de causalidad

Determinar la efectividad de un medicamento o medida no farmacéutica va mucho más de hacer un estudio científico; por ello existen nueve criterios para proporcionar evidencia epidemiológica de causalidad entre una presunta causa y un determinado efecto. Estos son.

1. Fuerza de asociación: una leve asociación no significa que no haya un efecto causal, pero entre mayor la asociación, mayor la probabilidad de causalidad.

2. Congruencia: la consistencia de un hallazgo por distintas personas, en distintos lugares, con diferentes muestras fortalece la probabilidad de un efecto.

3. Especificidad: la causalidad es más probable si hay un población muy específica en un lugar específico con una enfermedad sin ninguna otra explicación probable. Entre más específica la asociación entre un factor y una causa, es más probable la causalidad.

4. Temporalidad: el efecto tiene que ocurrir después de la causa.

5. Gradiente biológico en la relación dosis-respuesta: una exposición mayor produce por lo general una mayor incidencia del efecto. En otros casos, se observa una proporción inversa: una mayor exposición conduce a una menor incidencia.

6. Plausibilidad: existe un mecanismo plausible entre la causa y el efecto.

7. Coherencia: la coherencia entre los hallazgos epidemiológicos y de laboratorio, incrementa la probabilidad de un efecto.

8. Experimento: ocasionalmente es posible apelar a las pruebas experimentales.

9. Analogía: el uso de analogías o similitudes entre la asociación observada y otras asociaciones.

Con esto podemos ver la complejidad que implica el hecho de simplemente determinar causalidad, lo cual va más allá de un estudio específico. Por ello, en salud pública se dice que la causalidad solo puede ser determinada a través de un cuerpo consistente de evidencia, no solo por un estudio.

Diferencias entre efectividad y eficacia

» La **eficacia** es el efecto que tiene un factor (ejemplo: un medicamento) en un desenlace en salud bajo condiciones controladas y experimentales.

» La **efectividad** es el efecto que tiene un factor (ejemplo: el mismo medicamento) en un desenlace en salud en condiciones reales.

Un ejemplo para explicar estos conceptos es la planificación familiar. La eficacia de los preservativos es del 98%, pero cuando se mira poblacionalmente la efectividad en el mundo real, baja al 85% por mal uso. Esa diferencia es fundamental porque puede hacer toda la diferencia entre implementar y no implementar una intervención, incluso si los estudios de eficacia son positivos.

Problemas en la implementación

Siempre existe un gran abismo entre un estudio científico y su implementación en la población, teniendo en cuenta el gran número de consideraciones sociales, económicas y políticas que ello implica.

Durante la pandemia, hemos escuchado la recomendación de la Organización Mundial de la Salud sobre hacer pruebas, pruebas y pruebas. Por supuesto, son necesarias; pero entre la idea teórica de generar pruebas y su implementación hay un gran paso, con muchas dificultades de por medio.

Es conocido que la cadena global de suministro de pruebas está restringida. Los países que producen las pruebas han reducido sus exportaciones para poder concentrar los reactivos y los kits dentro de sus países. Estas pruebas también necesitan personal capacitado con equipos de protección. En ocasiones las pruebas deben viajar en avión a los laboratorios,

los cuales deben poseer características de bioseguridad que no son fáciles de tener. Incluso, en países de Latinoamérica que tienen laboratorios especializados principalmente en enfermedades transmitidas por vectores, se ha tenido que crear una infraestructura enorme para realizar pruebas de coronavirus.

Mucho se habla de “pruebas masivas”, pero este es un concepto poco definido que puede desviar el uso correcto de recursos escasos. Lo importante es dirigirlas a aquellas personas con mayor posibilidad de tener una prueba positiva: el personal de salud, aquellos que usan transporte público con frecuencia, contactos de personas positivas.

Comunicación del riesgo

La comunicación de los tomadores de decisiones debe mostrar:

» **Competencia:** transmitir que pueden lidiar con determinado problema.

» **Consistencia:** No recomendar una medida y después recomendarla, o que los gobiernos locales no coincidan con el gobierno nacional, son inconsistencias muy dañinas porque causan escepticismo o división en la población.

» **Construir confianza:** hay que decir la verdad, incluso admitir cuando algo no se sabe o produce dudas.

» **Crear diálogo bilateral:** es importante consultar a comunidades específicas, ejemplo, adultos mayores, al momento de tomar medidas restrictivas hacia esas poblaciones.

» **Proveer información útil:** brindar información aplicable y útil permite a la población saber cómo actuar. Por ejemplo: impulsar la importancia del lavado de manos.

Problemas al traducir la evidencia desde el periodismo

Existe para los periodistas (y en general para quienes no son especialistas en algún campo específico de la salud pública) una serie de barreras al momento de traducir la evidencia científica:

» **Tiempo:** ritmo de trabajo más agitado que el de un investigador científico, que les deja poco tiempo para interpretar la información científica.

» **Recursos:** falta de acceso a revistas científicas o desconocimiento sobre cómo acceder directamente a material científico de calidad.

» **Lenguaje:** dificultad para entender el lenguaje técnico propio de los científicos o desconocimiento del idioma en el que se publican las investigaciones.

» **Límites de palabras:** las limitaciones de espacio en los medios de comunicación dificultan la posibilidad de mostrar los matices de la información que se está presentando.

Una guía para contar el COVID-19 usando gráficos

Jorge Galindo

Analista de Latinoamérica para El País (España)



Da clic en el ícono para ver el seminario web completo en nuestro canal de Youtube

Las páginas de los periódicos y nuestros muros en redes sociales se han llenado de curvas epidémicas: escalas logarítmicas, número de casos por día, volumen de pruebas diagnósticas per cápita, al punto que resulta complicado distinguir qué representaciones facilitan a los periodistas, y ayudan a la audiencia, a comprender mejor la pandemia.

Jorge Galindo, analista de Latinoamérica para El País (España), intentó responder a esa pregunta central en un seminario

web, en el que proporcionó pistas sobre cuáles son las evoluciones de datos clave para seguir el ritmo de la epidemia, cómo podemos representarlas gráficamente de manera nítida y eficaz y en qué errores suelen caer los periodistas al hacer visualización de datos.

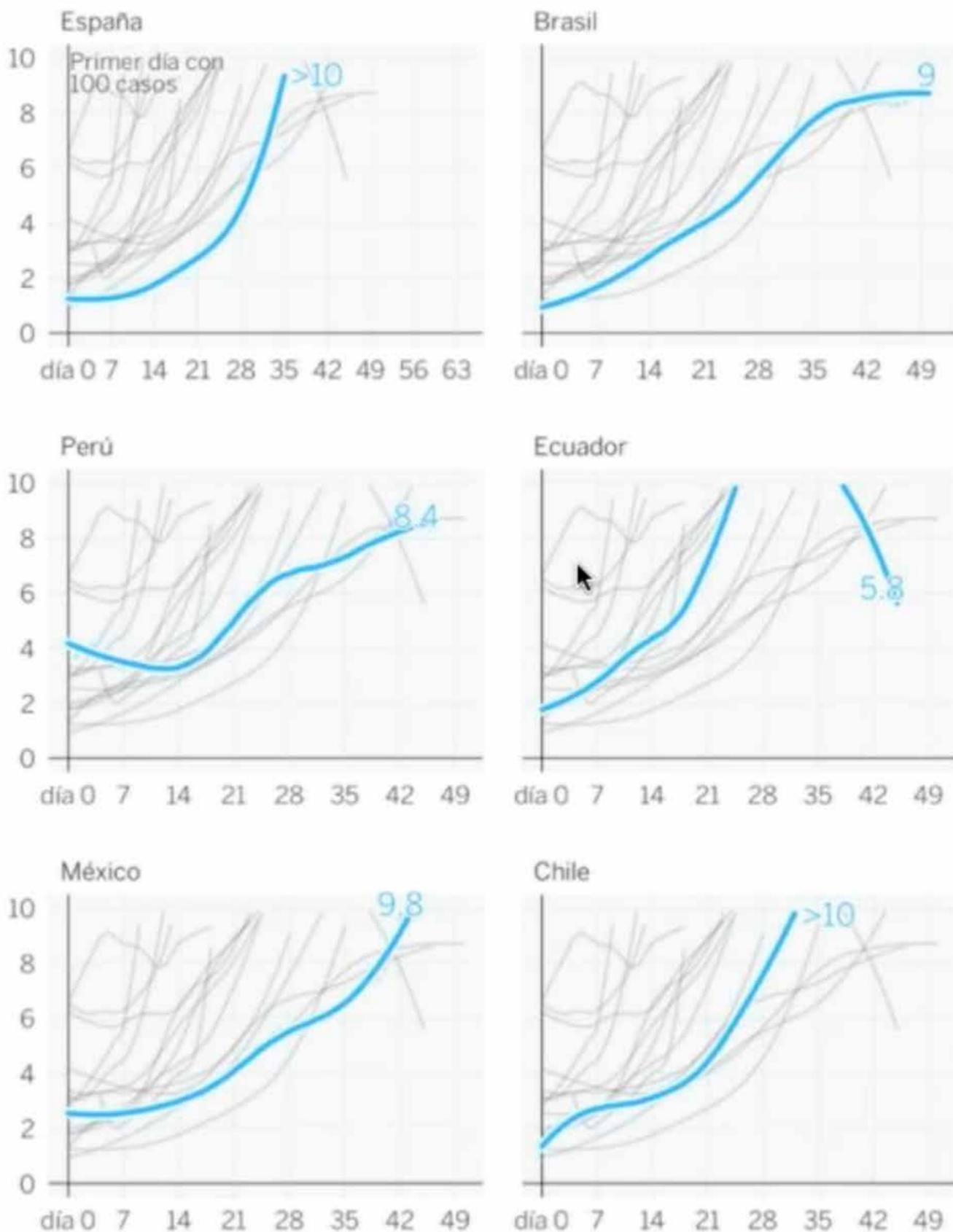
¿Qué es exactamente un gráfico?

Idealmente, un gráfico es una manera de ordenar una gran cantidad de información para que sea más accesible que la alternativa.

Cuando decidimos si hacemos o no un gráfico, y cómo lo hacemos, tenemos que pensar si ese gráfico va a ser mejor que poner esa misma información en un texto o una tabla, o utilizar una fotografía para representarlo.

Un ejemplo de un buen gráfico

Tiempo de duplicación (días) en cada país y el resto.

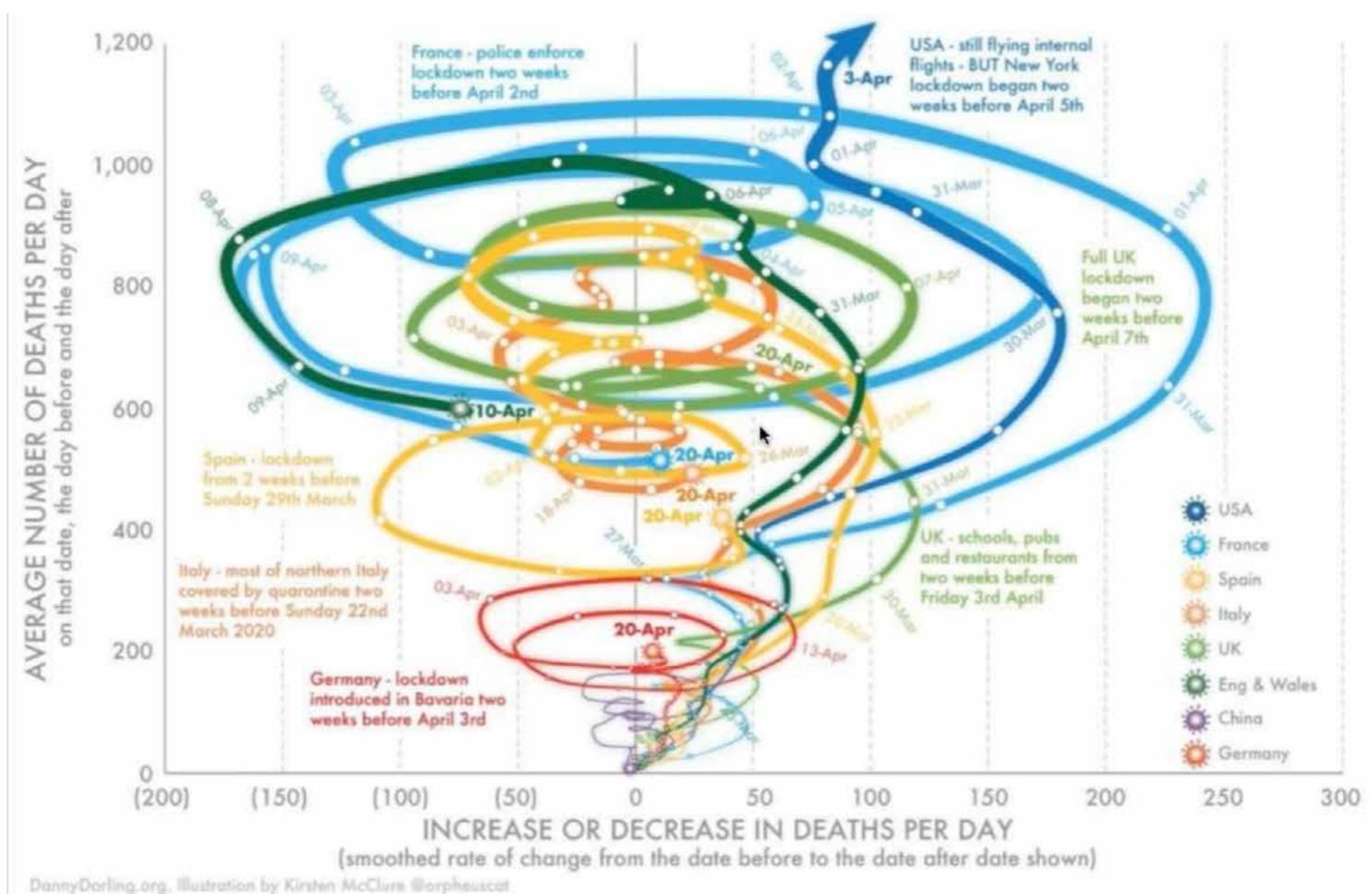


En este gráfico cada línea azul representa el número de días (desde el primer día con 100 casos) que tarda en duplicarse el número de fallecidos por coronavirus en cada país.

Hay un cuadro para cada país con una línea azul destacada sobre líneas grises que representan al resto de los países.

Esta manera de representar los datos es útil y muy clara, porque permite comparar la evolución de la pandemia en cada país a partir de un dato clave, es muy fácil de entender y resulta superior a las alternativas.

Un contraejemplo



Cuesta bastante entender qué quiere decir exactamente este gráfico en forma de torbellino. Eso es precisamente lo que no se quiere lograr con un gráfico.

El gráfico intenta poner demasiados datos juntos en un solo sitio a la misma vez, y en lugar de aclarar, oscurece.

Parece que trata de mostrar cuándo un país está creciendo o decreciendo en el número de muertes por la epidemia con respecto al día anterior, y cómo se compara con la media total de muertes al día. Es un dato que no tiene mucho sentido poner junto al otro.

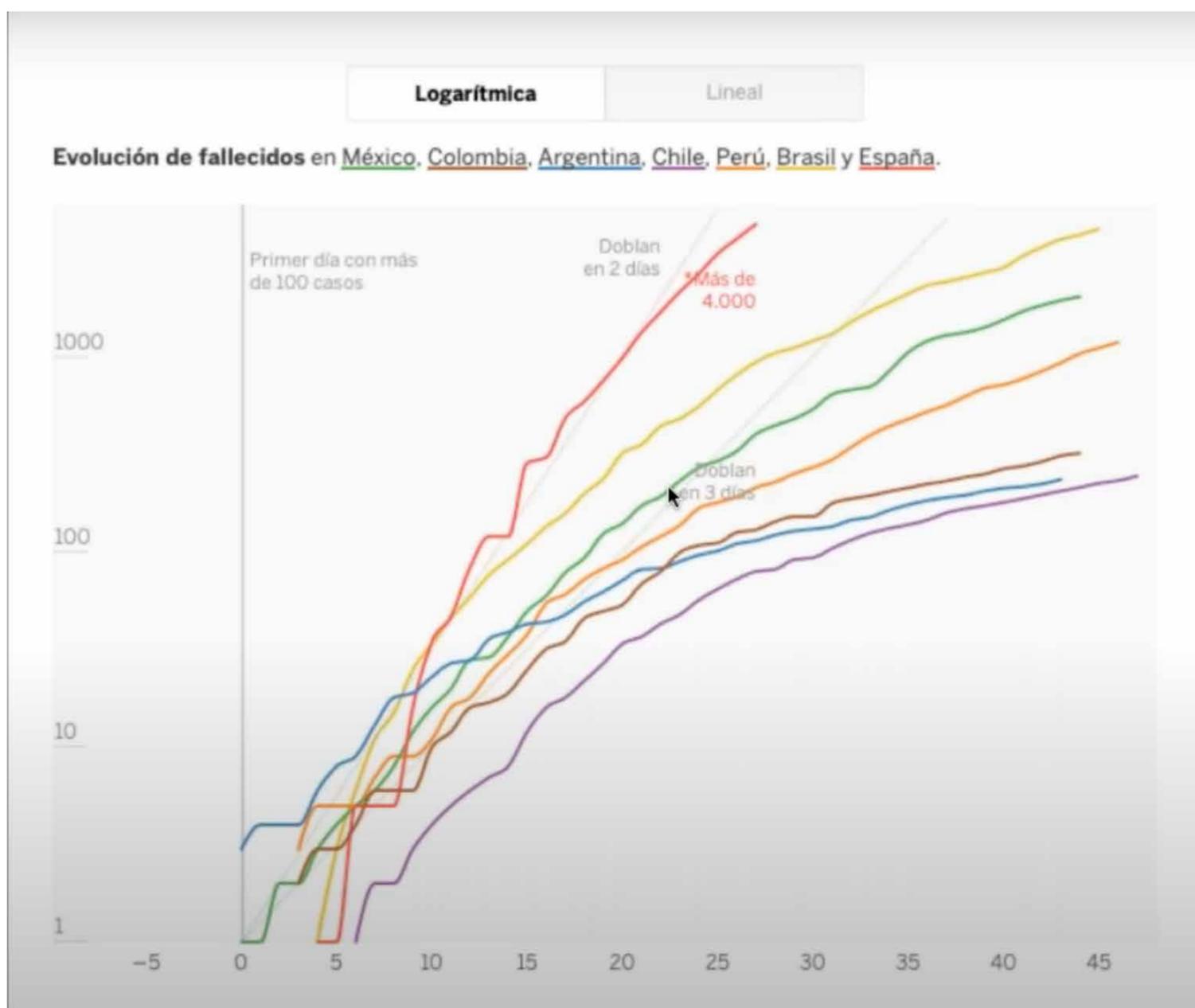
La importancia de los gráficos durante la pandemia

» Transmiten de una manera inigualable, en eficacia y eficiencia, información esencial para entender un brote epidémico.

» Si no fuese por los gráficos no podríamos comprender, medir y seguir día a día las dos dimensiones clave de una epidemia: cuántos casos (o muertes) hay, con qué velocidad están creciendo y además cómo se comparan ambas con la situación en otros países.

» Los gráficos ayudan con el quién, el cuándo y el dónde de la pandemia.

Un ejemplo de gráfico usado en la pandemia



Este es el tipo de gráfico que hemos visto a lo largo de la pandemia y que seguiremos viendo. Muestra el número de fallecidos acumulados, en escala logarítmica, en cada uno de los países que representa.

La escala logarítmica la tenemos en el eje vertical. A diferencia de la escala lineal, cada porción muestra una potencia de 10. Y en el eje horizontal muestra el número de días que han pasado en cada país desde el primer día con más de 100 casos. Aquí se comparan las curvas de los países de forma simétrica en el tiempo.

Es un gráfico muy útil porque da las dos informaciones fundamentales: el tamaño de la epidemia en cada país y la velocidad. A mayor inclinación es la curva, más rápida es la pandemia en ese país.

Cada gráfico es una decisión

Qué destacar y qué no, qué poner dentro y qué dejar fuera son decisiones que se deben tomar al producir un gráfico. “Qué”, “cuándo” y “dónde” se pueden responder de muchas maneras durante una pandemia:

» El número de casos confirmados, número de muertes por el virus o el número de hospitalizaciones por el virus.

» Los casos acumulados o nuevos casos que surgen en el día.

» La media de los casos hasta hace momento (o en un número determinado de días) o el dato del día.

» Los datos absolutos o datos per cápita.

Lo que es importante recalcar es que ningún gráfico puede, ni debe, intentar representarlo todo a la vez.

Un gráfico que refleja una decisión editorial

Lo más recomendable al hacer un gráfico es tomar un solo dato y compararlo a lo largo del tiempo. Este gráfico muestra el número de hospitalizaciones en las distintas regiones de Italia y cómo cambia semana a semana.

Week-on-week change in number of people in hospital for Covid-19, Italy

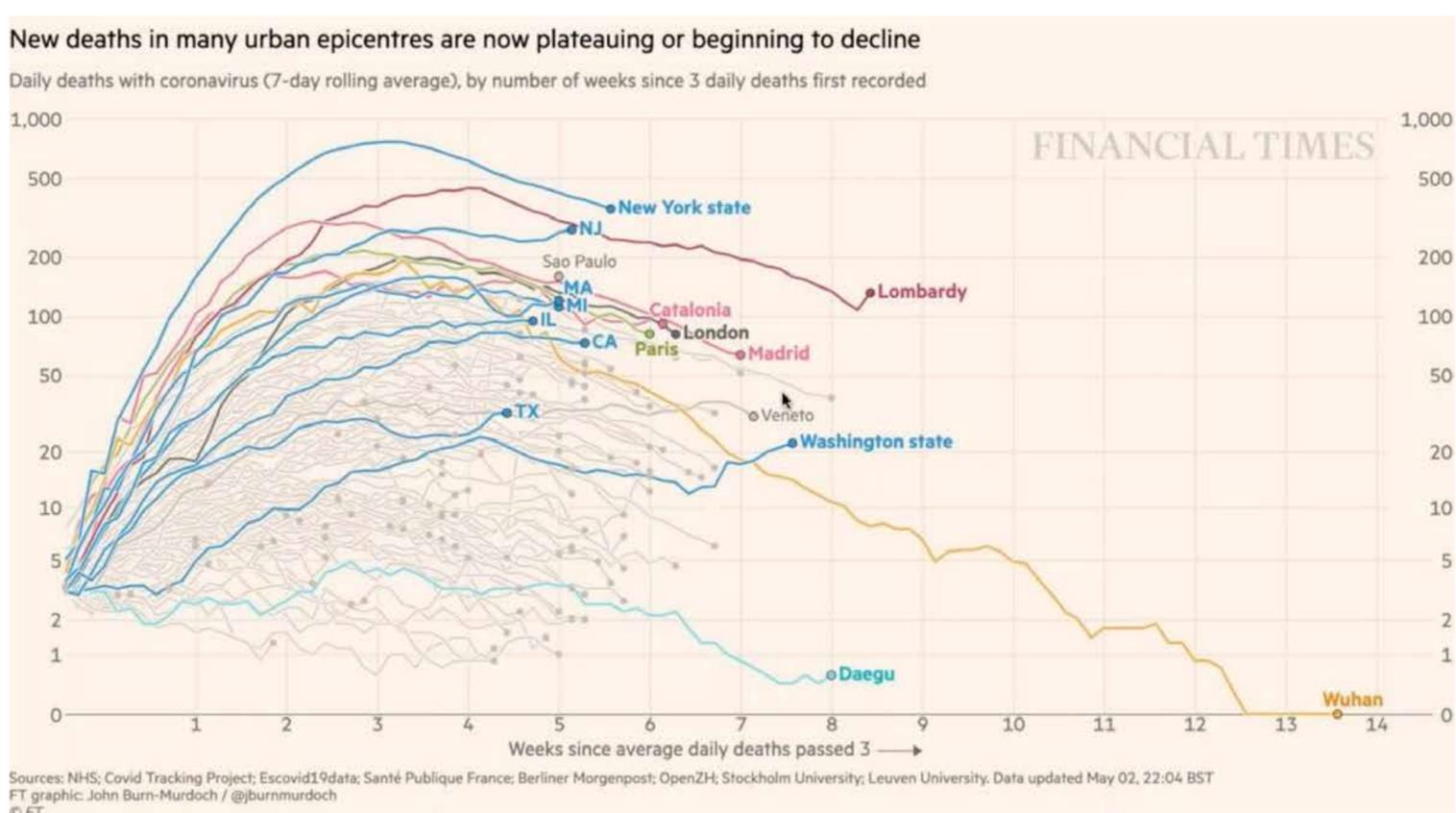
Daily reported number of people in hospital minus the equivalent number for the same day in the previous week



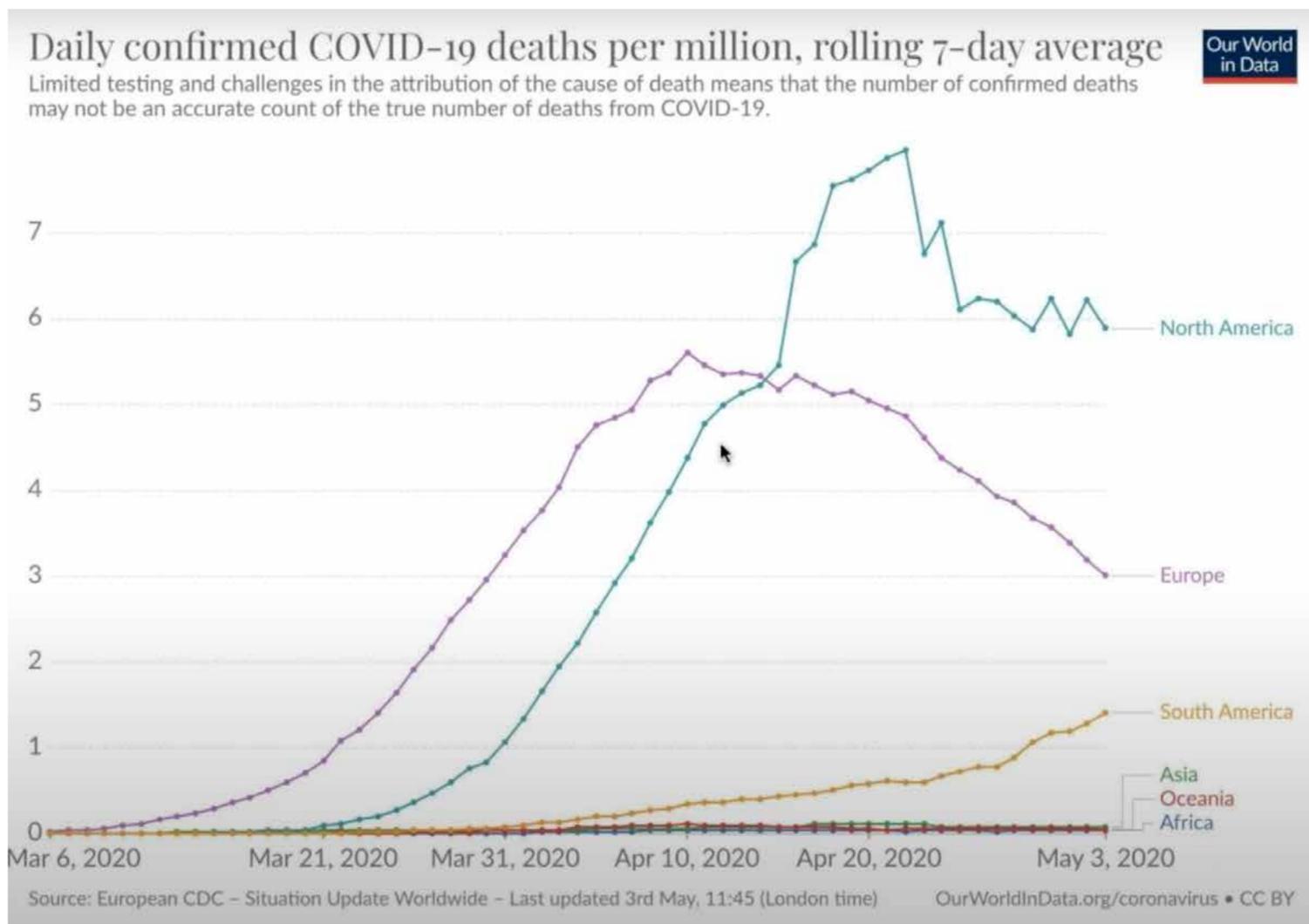
Aunque el gráfico es complicado, en el sentido que requiere un esfuerzo del lector para observarlo, una vez es comprendido es bastante explicativo. Este gráfico deja muchas cosas por fuera, pero lo que deja dentro ilumina una parte de la realidad que es muy útil para entender cuál es la marcha de la pandemia en cada sitio. Siempre es una decisión difícil determinar qué no es imprescindible y qué explica la realidad de la mejor manera.

La misma información vista de dos maneras

Este gráfico muestra nuevas muertes en lugar de muertes acumuladas para regiones que fueron epicentro del virus. Cada punto representa la media de los siete días anteriores.



Al ser nuevas muertes vemos que las curvas descienden. Si representaran acumulados, la curva nunca descendería, porque siempre tendría al menos la misma cantidad de casos del día anterior. En este caso sí descienden, y cuando lo hacen es cuando se puede decir que el brote epidémico en esa zona está remitiendo.



Esta es otra versión del gráfico anterior, pero se pone para cada continente el dato per cápita. Este dato es útil, porque muestra la incidencia de un virus en un lugar determinado; sin embargo, no es muy convincente y pierde información porque no se puede ver el tamaño absoluto de la pandemia.

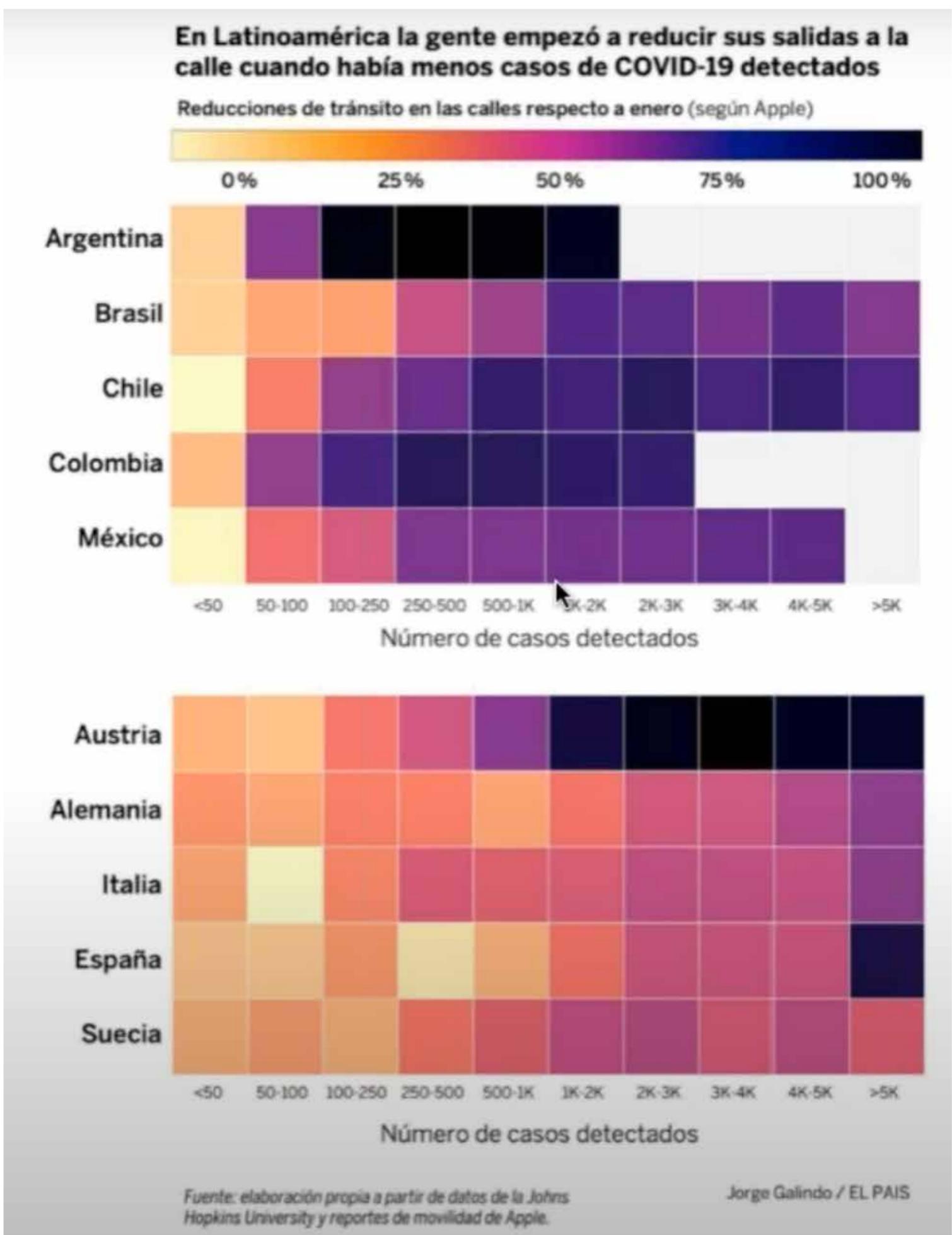
¿Puede un gráfico explicar fenómenos?

Si un gráfico es útil para mostrar el dónde, el cuándo y el quién, ¿qué puede hacer un gráfico por la pregunta última: por qué?: ¿Por qué en ciertos países, o en ciudades dentro de estos, la epidemia está siendo más grave que en otras partes? ¿Por qué a veces es más rápida?

Las relaciones de causa-efecto no pueden determinarse con un gráfico. Pero estos sí pueden ayudar a discernir ciertos patrones que después habrá que confirmar o desmentir.

Un gráfico que encuentra un patrón

Cada línea en el gráfico representa un país y en cada columna se representa el número de casos detectados.



El color del gráfico es la reducción de tránsito en las calles con respecto al mes de enero. Cuando un cuadro es totalmente negro significa que la reducción es prácticamente del 100%. Por ejemplo, en Argentina, apenas hubo 100 casos, casi toda la gente empezó a quedarse en casa. Si miramos a Alemania, el cuadro es más claro cuando se contabilizaban 100 casos, lo que refleja que hubo apenas un 30% de reducción del tráfico en las calles.

Este gráfico muestra que en los países de América Latina, la gente se quedó desde antes en casa, no respecto a la fecha a calendario, sino a la evolución de la epidemia. Esto puede ayudar a entender por qué durante marzo y abril el crecimiento de la epidemia fue menos pronunciado que en Europa.

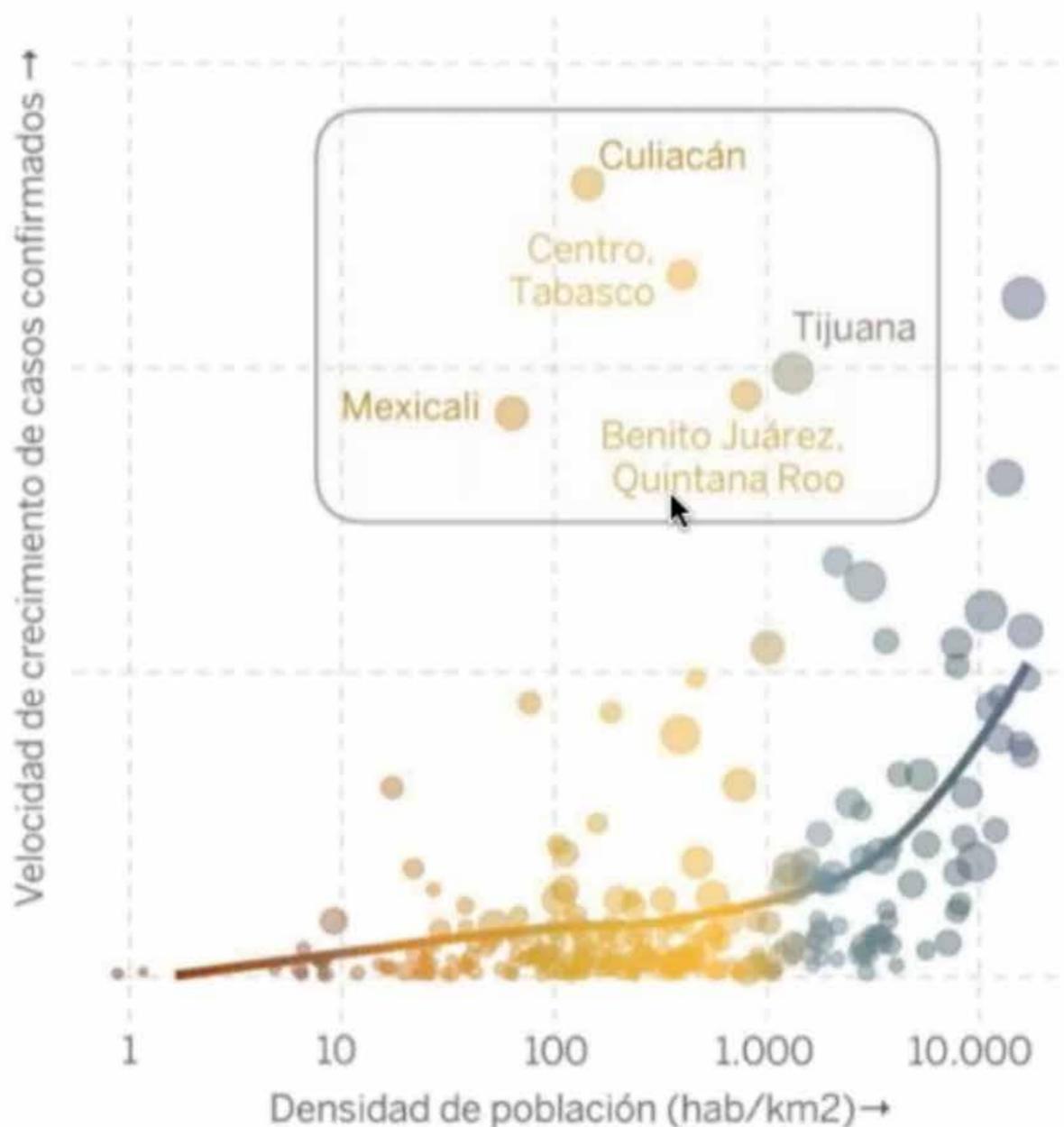
Otro ejemplo

Este gráfico muestra la relación entre la velocidad de crecimiento de casos confirmados, en el eje vertical, y la densidad de población (habitantes por

km²), en el eje horizontal. Cada punto es un municipio de México.

Relación entre la densidad de población y la velocidad de crecimiento de la pandemia

Las excepciones indican un crecimiento más acelerado de lo que cabría esperar por la cercanía de las interacciones



Fuente: estimación de la velocidad de crecimiento equivalente a la pendiente de la curva entre el primer caso confirmado y el valor de casos acumulados a 25 de abril, a partir de datos de la Secretaría de Salud de México; densidad poblacional en 2015 obtenida del INEGI.

Jorge Galindo / EL PAIS

Si bien es intuitivo pensar que a mayor densidad de población, más rápido se difunde el virus hay un tema que llama la atención: existe una serie de municipios, destacados en el recuadro, que tienen

una velocidad de crecimiento de casos confirmados muy por encima de lo que cabría esperar por su densidad.

Esto es interesante porque algo está pasando en esos municipios que no está siendo explicado por una relación obvia como densidad y velocidad. Este gráfico da una pista de hacia dónde mirar.

¿Qué más pueden hacer los gráficos por un periodista en la pandemia?

Además de mostrar el ritmo y tamaño de la pandemia de COVID-19, los gráficos pueden:

Contar historias por sí mismos

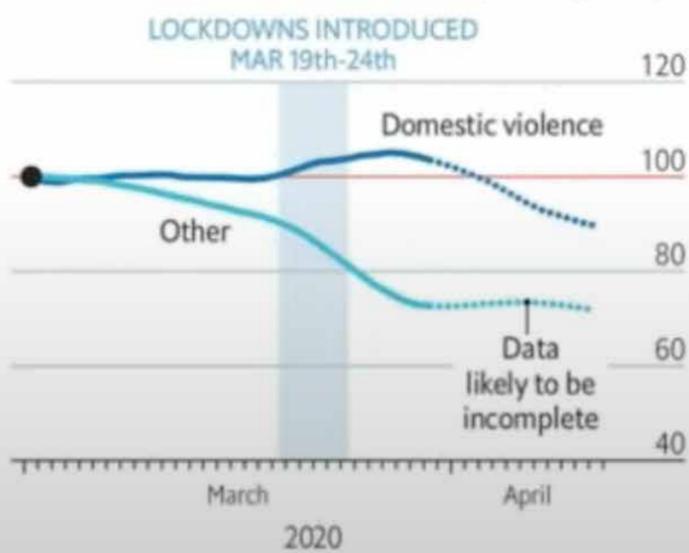
Este par de gráficos intenta transmitir que la violencia doméstica puede estar aumentando durante las cuarentenas implementadas durante la pandemia.

Domestic violence has increased during coronavirus lockdowns

In American cities, reports rose after shutdowns while other crimes fell

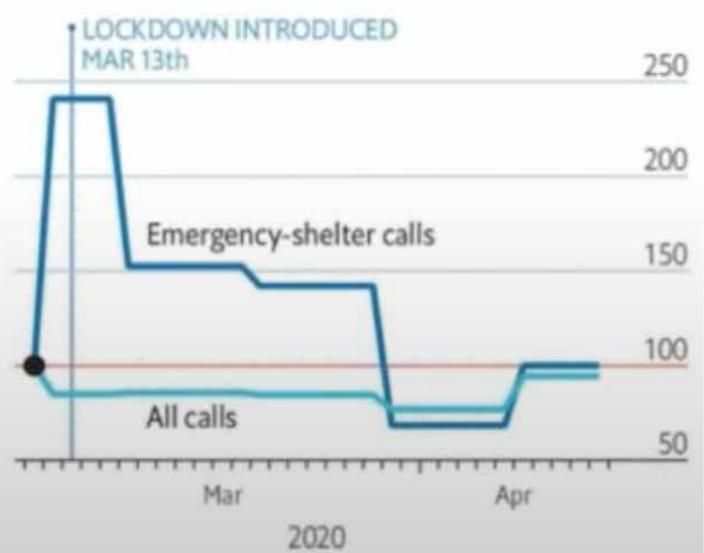
Too close for comfort

United States, reported crimes per day
Selected cities*, Mar 1st 2020=100, 7-day moving average



Sources: Police and municipal records; Danish National Domestic Violence Hotline (Lev Uden Vold)
The Economist

Denmark, calls to domestic-violence hotline
Jan 1st-Mar 11th average=100



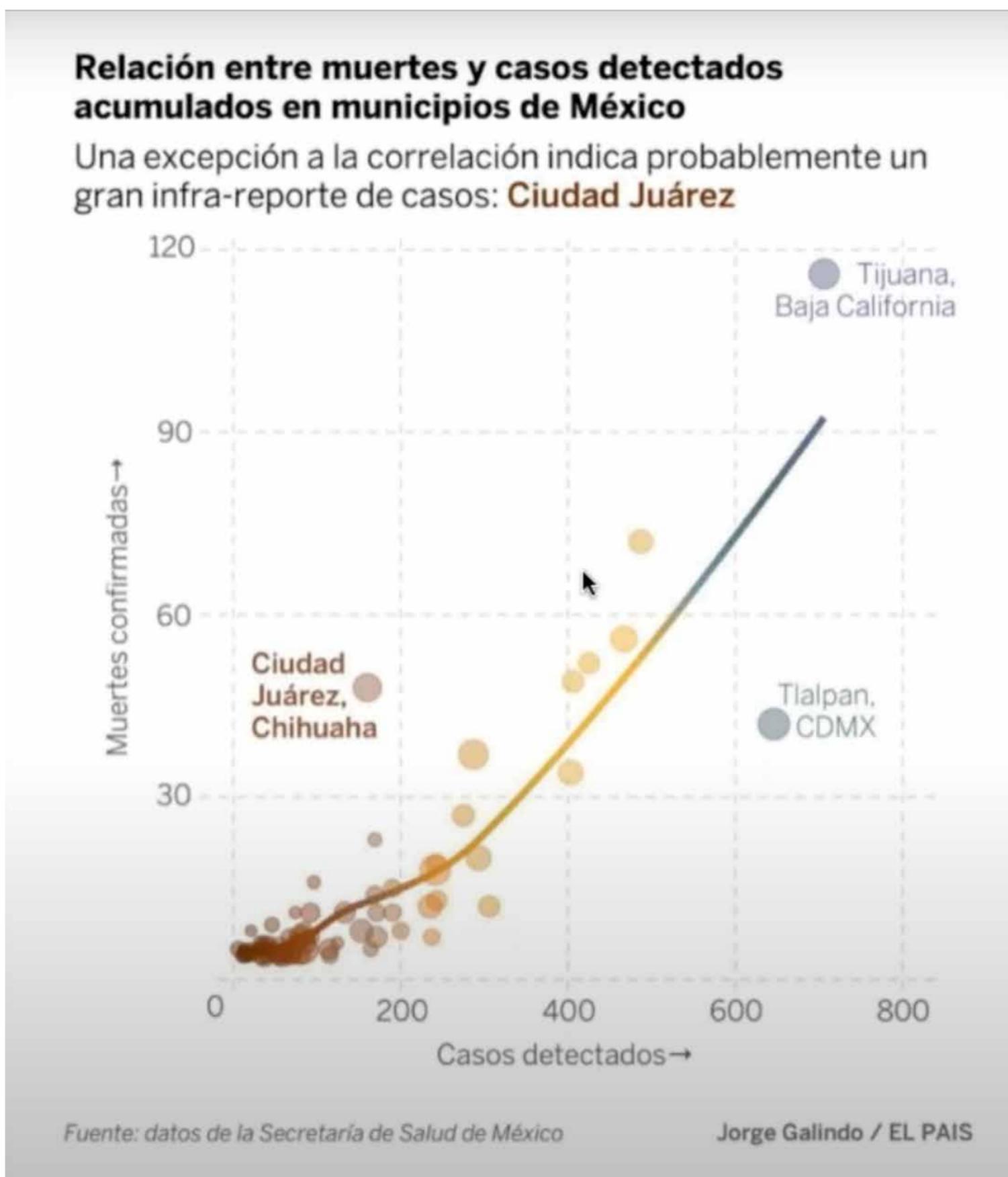
*Chicago, Kansas City, Los Angeles, Memphis and New Orleans

El primer gráfico, de Estados Unidos, muestra, a partir de un punto de inicio previo a la cuarentena, cuál es el número de incidentes de violencia doméstica (en azul oscuro) y el resto de crímenes reportados (en azul claro). Como se ve, todos los otros crímenes descienden, pero la línea doméstica aumenta una vez comienza la cuarentena.

Lo mismo sucede en el segundo gráfico, de Dinamarca. Muestra, desde justo antes

del inicio de la cuarentena, un aumento considerable en las llamadas a refugios de emergencia para víctimas violencia doméstica. Utilizando dos países tan distintos, estos gráficos cuentan una historia relevante para el público.

Revelar datos ocultos

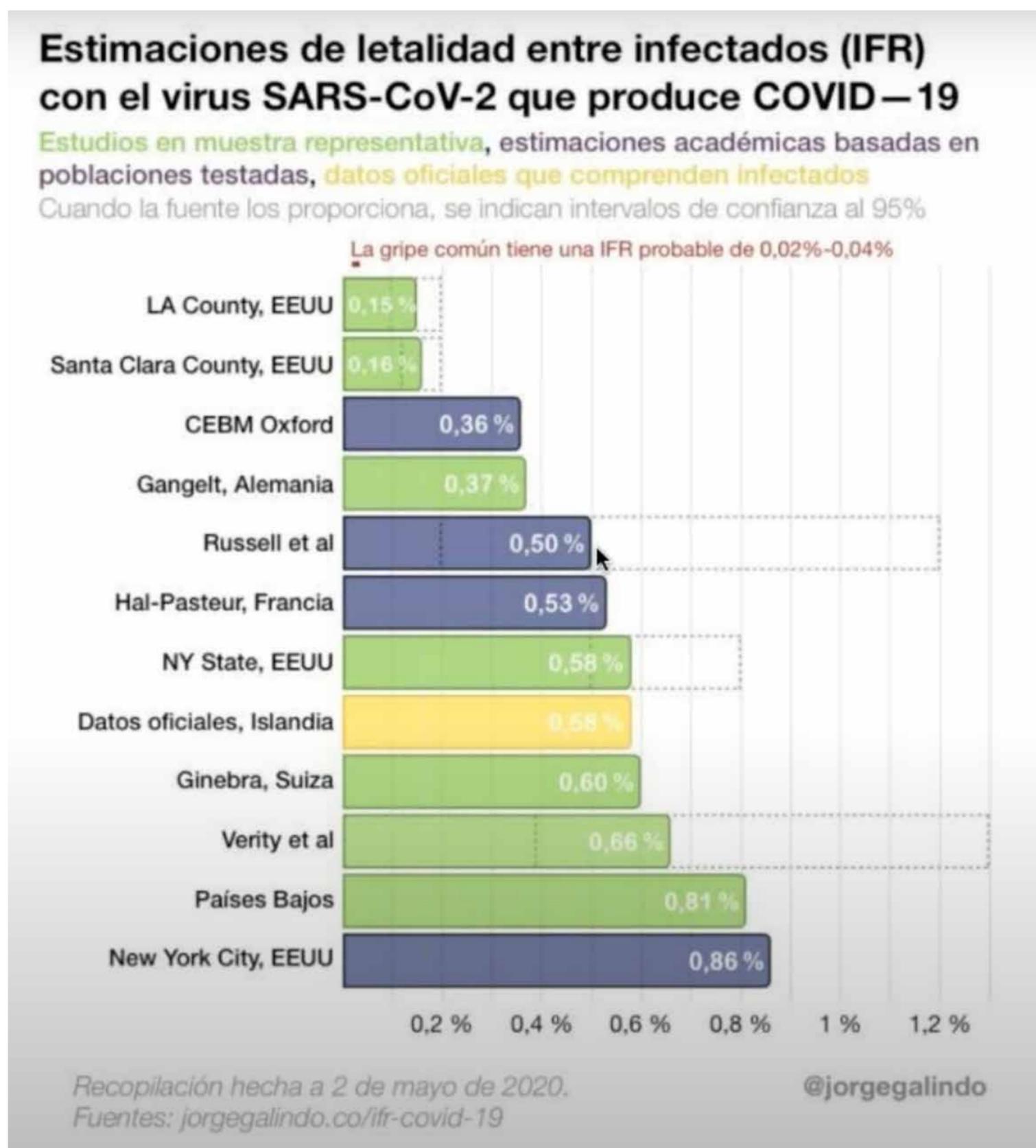


Este gráfico relaciona dos variables con una correlación bastante obvia: el número de muertes por COVID-19 en el municipio, en el eje vertical, y el número de casos confirmados, en el municipio en el eje horizontal.

Pero aquí lo interesante son los casos que se salen de esta tendencia obvia.

Ciudad Juárez, por ejemplo, está hacia la izquierda casos detectados, pero mucho más arriba de lo que le correspondería en muertes confirmadas. Esto sugiere un gran infrarreporte de casos confirmados.

Ayudar a dimensionar la incertidumbre



Los gráficos nos ponen en el lado bueno de la paradoja de Sócrates: es mejor saber lo que no sabes, que pensar que sabes cuando en realidad no. Es decir, es preferible saber la medida de tu ignorancia.

Un ejemplo es este gráfico que compara distintas estimaciones de letalidad entre el total de infectados con el virus.

Como sabemos, en una epidemia no basta con dividir el número de muertos entre el número casos confirmados a causa del rezago que existe entre la aparición de los síntomas de la infección y la muerte.

Hay epidemiólogos realizando estudios con poblaciones donde la epidemia ha terminado para medir cuál es la letalidad.

Sin embargo, en estos estudios hay un gran desacuerdo entre la letalidad. Las estimaciones más benévolas le dan al virus una letalidad de 0.15; es decir, una de cada 600 personas que contraen el virus acabaría por morir. Y las peores están casi en el 1%: una de cada 100 personas con el virus fallece.

Al mapear todos los estudios, el gráfico muestra que el rango de incertidumbre es grande; pero, aún así, si se observa el pequeño punto rojo arriba, la gripe común tiene una letalidad bastante menor a la estimación más benévola sobre el coronavirus.

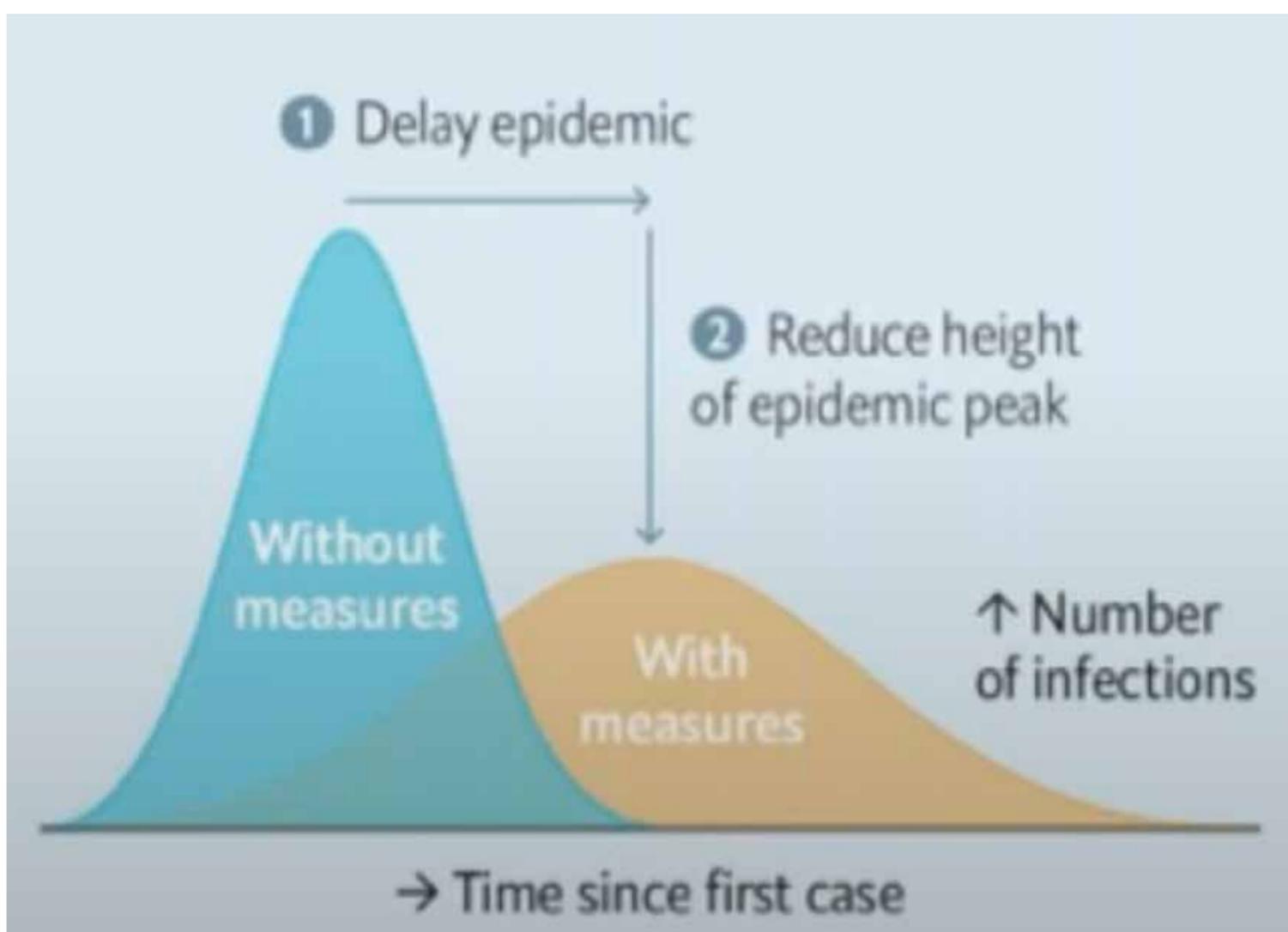
El gráfico intenta transmitir que, si bien no se sabe con absoluta certeza la letalidad del COVID-19, lo que se conoce permite afirmar que es peor que la gripe común.

Los gráficos no son solamente datos

Los gráficos sin datos también albergan la capacidad de transmitir ideas abstractas y complejas de manera aproximable y sencilla.

Un gráfico que aclara una idea abstracta

Este gráfico explica el concepto de aplanar la curva. Todo el mundo lo ha visto en los últimos meses y tanto políticos como periodistas lo han incorporado a su discurso habitual.



Pese a tener sus defensores y detractores, consiguió transmitir muy bien (al menos la primera vez que se usó a finales de febrero) la necesidad imperiosa de no saturar el sistema sanitario. Y quizás tan solo por eso fue un esquema muy valioso en los primeros meses de la pandemia.

¿Cómo hacer que un gráfico sea entendible?

Por desgracia, cuando trabajamos con gráficos, estamos usando un lenguaje que no es universal, a diferencia de nuestro idioma. Si consideramos que un segmento clave de nuestra audiencia no va a poder entender, debemos pensar si en realidad es necesario usar un gráfico.

Ahora bien, hay maneras de hacer los gráficos más accesibles y más comprensibles:

» Consideremos las claves y formas de gráfico que ya entiende la audiencia desde el principio. Por ejemplo, las barras y los números absolutos son más fáciles de entender que las curvas y los porcentajes, que requieren un aprendizaje un poco mayor.

» Hay que jugar con los colores y la intensidad de los mismos. Eso da ideas más claras.

» Debemos utilizar la menor cantidad de información posible

» Si debemos mostrar un dato complejo y que requiere más tiempo para ser entendido, tenemos que buscar el lenguaje estético que sea más sencillo. Hay que buscar esa clase de negociaciones.

Algunas herramientas para hacer gráficos

Hay muchas herramientas para hacer buenos gráficos, pero todas tienen un proceso de aprendizaje largo. Ninguna se aprende inmediatamente, pero vale la pena, sobre todo en la parte del trabajo previo de los datos

R: es muy útil aprender a usar programas que permitan manejar fácilmente grandes bases de datos, algo que en una epidemia es fundamental. El recomendado es R que también es una herramienta muy poderosa para hacer representaciones gráficas de los

datos. R es de código abierto y tiene una comunidad de usuarios que contribuye con código.

Numbers: es básicamente Excel de Mac, pero es superior que su contraparte de Windows en la parte de diseño para hacer gráficos estáticos.

Tableau: Para hacer gráficos dinámicos, que se mueven o que permiten ver más información al pasar el cursor encima, Tableau es bastante útil.

Datawrapper: Es una plataforma potente que permite ingresar base de datos y producir gráficos dinámicos en JavaScript.

Mapbox: una plataforma para hacer mapas personalizados.

Preguntas *frecuentes*

¿Qué significa el concepto ‘aplanar la curva’?

Carlos Castillo-Salgado: “Aplanar la curva es cuando observamos que, a lo largo de dos semanas, el número de casos nuevos y de muertes que ocurren cada día es menor al día anterior. ¿Por qué dos semanas? Porque es el período de incubación del virus”.

¿Cuándo se puede establecer que la pandemia ya estuvo en su pico?

Carlos Castillo-Salgado: “Se requiere una disminución sostenida de nuevos casos durante 14 días”.

¿Por qué es esta una emergencia internacional?

Carlos Castillo-Salgado: “Esto es debido a cambios importantes en la globalización

de la economía y del comercio. En la actualidad, una enfermedad puede pasar en pocas horas de un continente a todos los continentes. Esto es importante porque el período de incubación es más largo que la duración de un viaje. Las personas pueden viajar de un lado a otro sin presentar síntomas.

Esto obligó a generar a generar un nuevo reglamento sanitario en 2005, que modificó la forma en la que se monitorea la salud global. Se creó un concepto que se llama “emergencia de salud pública de importancia internacional”. Esto es importante porque la Organización Mundial de la Salud no declara esta emergencia si no tiene tres evidencias: es una situación súbita, inesperada y muy grave; tiene implicaciones para la salud pública no solo de un país sino de muchos; y requiere una acción inmediata”.

¿Qué es lo principal en lo que debemos fijarnos quienes reportamos sobre el virus?

Carlos Castillo-Salgado: “Cuáles son las conductas de riesgo que tiene la población, el número de casos y en qué grupos están presentándose. Por ejemplo, los hispanos y los afroamericanos en Estados Unidos tienen un porcentaje de infección y mortalidad mayor a otras etnias. Los asilos de ancianos en Estados Unidos y España han sido muy vulnerables. En otros países es la población carcelaria. En Brasil, las áreas de mayor pobreza”.

¿Cuáles son fuentes más confiables de información?

Carlos Castillo-Salgado: “La información generada por la OMS y por autoridades nacionales, siempre y cuando estén validadas por organismos internacionales o grupos de excelencia que monitorizan la pandemia, como la Universidad Johns Hopkins.

Una noción que los periodistas deben tener es que las redes sociales generan cantidades de materiales equivocados y erróneos que pueden tener impacto desfavorable. Es el caso de México, en donde médicos y enfermeras han sido asaltados y golpeados a raíz de un concepto equivocado de que la transmisión ocurre por vivir cerca de un hospital. Entonces, los reporteros deben generar mensajes claros y denunciar qué mensajes son falsos y deben dejar de ser transmitidos”.

¿La estigmatización de los médicos y los hospitales puede causar que aumenten los casos o se desmejore la atención médica?

Carlos Castillo-Salgado: “Los médicos y las enfermeras han sido modelos de fortaleza. Los que trabajan en unidades de cuidados intensivos son felicitados y el resto del grupo médico los apoya.

Lo que está ocurriendo no es un incremento de casos, sino al revés. En las últimas semanas ha habido una disminución de pacientes en las salas de emergencia y es porque la población asume que, si van a las salas de emergencia, van a morir. Y esto preocupa mucho a los epidemiólogos, a las autoridades de salud pública y a los mismos hospitales, porque la población prefiere quedarse en sus casas y morir, en lugar de ir a la sala de emergencia. Esto es parcialmente explicable, considerando que las noticias vemos casos de personas que llegan a cuidados intensivos y no hay respiradores, etc.”.

Se han reportado supuestos casos de personas que se vuelven a contagiar; entonces, ¿es correcto hablar de inmunidad?

Carlos Castillo-Salgado: “Sí. La inmunidad es clara y tenemos la evidencia de que existen anticuerpos. Lo que no sabemos es si la inmunidad puede durar seis meses, un año o es de por vida porque no tenemos

todavía la historia completa del virus. Por ello, aquellos individuos que han sido infectados están donando su suero. Esa caracterización de que ha habido personas que han estado infectadas y se vuelven a infectar es un poco dudosa.

Es importante ver si se trató de una coinfección o si se trató de la presencia de partículas del virus que hacen pensar que se trata de una infección. Lo que hay que decir es que las bases científicas y la evidencia indican que todo individuo que ha sido infectado y ha superado el virus, y se le comprueban sus anticuerpos, tiene inmunidad natural.

En Inglaterra están tratando de que exista la inmunidad natural para generar la inmunidad de grupo, diciendo que si tenemos un porcentaje alto de la población inmune, protegemos a los que no están inmunes”.

La OMS menciona que las personas mayores son las más vulnerables, pero ¿a qué se debe que en Venezuela veamos que la tendencia de contagios es en personas entre 20 y 45 años?

Carlos Castillo-Salgado: “En todo el mundo, las personas más vulnerables son las que tienen mayor edad por una razón fundamental: tienen condiciones preestablecidas como hipertensión, diabetes, etc. En poblaciones jóvenes, como las que se mencionan de Venezuela, es posible que su inmunidad haya sido reducida por problemas de nutrición. Ese es un parámetro muy importante para la protección contra el virus. Además, si las condiciones socioeconómicas son pobres y el nivel educativo es bajo, es posible que las medidas de contención no sean aplicadas. La edad no es el único parámetro importante de riesgo para contraer el virus.

¿Es correcto comparar las tasas de letalidad de distintos países si estos hacen un distinto número de pruebas?

Carlos Castillo-Salgado: “Tenemos que considerar dos cosas: las tasas que conocemos son tasas promedio. Se promedia la tasa de letalidad de los jóvenes, maduros y ancianos. Pero el promedio no es necesariamente lo que ocurre en un área versus otra área. La letalidad de una población de mayor edad es mucho más alta a una población más joven relativamente sana.

Al hacer las comparaciones tenemos que ver qué es lo que se pregunta. ¿Ese país, o ese municipio ha tenido una capacidad para hacer pruebas a toda la población o solo a un grupo pequeño? Las tasas de letalidad a lo mejor serán muy elevadas, debido a que el denominador no tiene a todos los infectados sino un número limitado.

Ese es un debate que ocurre en todos lados cuando las autoridades de algunos países

tomaron la decisión de no hacer pruebas porque no tenían la capacidad o porque no querían incrementar el número de casos confirmados. Algunos de los países, en lugar de hacer la comprobación de coronavirus, determinan que se trata de ‘neumonía atípica’”.

¿Cuándo se puede abrir la economía y relajar las medidas de contención?

Carlos Castillo-Salgado: “Se debe tener en cuenta tres consideraciones antes de reactivar la economía. Primero: tener pruebas suficientes y accesibles a toda la población del país para identificar a todos los infectados y sus contactos. Esto con el fin de poder reconocer la verdadera intensidad de la transmisión de la infección.

Segundo: tener disponibilidad masiva de pruebas serológicas que permitan ver el nivel de anticuerpos que tiene la población y el porcentaje de la población que ya tiene inmunidad natural. Y tercero: incrementar el personal en salud para el rastreo

de contactos. Todo esto manteniendo el distanciamiento social y el uso de mascarillas”.

¿Los países se están precipitando en activar algunos sectores productivos?

Carlos Castillo-Salgado: “Primero hay que ver en qué país y qué sectores productivos. Ninguna apertura en ningún país puede hacerse en simultáneo en todo el país. Hay que tener en cuenta las características del país, el municipio, el barrio y si han logrado varias de las premisas mencionadas anteriormente.

Todos los servicios de primera necesidad, como son alimentos, farmacia, correspondencia están abiertos. Y a ellos se les ha recomendado que las medidas de contención como el distanciamiento social y el uso de máscaras sean indispensables. Entonces, en los planes de apertura va a tener que mantenerse por muchos meses y a lo mejor por más de un año el uso de estas medidas”.

¿Habrá una segunda ola de contagios?

Carlos Castillo-Salgado: “El director de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades y la presidenta de la Asociación de Médicos de Estados Unidos han indicado que tenemos que prepararnos para la segunda ola debido a que en octubre y noviembre tendremos la epidemia de influenza. La influenza y el coronavirus en forma simultánea nos van a crear un colapso total en los servicios de hospitales si no tenemos una preparación adecuada, debido a que la disponibilidad de vacunas no estará lista para ese entonces”.

¿Qué relación puede tener la epidemiología con la sociología en el coronavirus?

Carlos Castillo-Salgado: “La epidemiología es una ciencia social también. Es un concepto que abarca la etnia, la condición socioeconómica, la desigualdad, el comportamiento, la escolaridad, el ingreso, la explotación, el acceso a la salud. La idea

es que los individuos y las poblaciones tienen características específicas que los hacen más vulnerables, más susceptibles. La epidemiología y la sociología están envueltas con la demografía y la economía. Son disciplinas que comparten mucho sus categorías”.

¿Cuál consejo nos daría al tratar estudios de caso en un medio de comunicación?

¿Es prudente darlos a conocer o esto podría crear falsas expectativas en las audiencias?

Julián A. Fernández-Niño: “En la parte más baja de la pirámide de la evidencia están los estudios in vitro. Suele sucederle muchos a los periodistas que publican “Estudiante de la Universidad X, en camino a vencer el cáncer”, y resulta que es un estudio in vitro en el cual se encontró que un medicamento reduce el crecimiento pulmonar. En algunos casos eso podría llegar a ser una esperanza, pero la distancia en tiempo e investigación para poder decir que eso es eficaz en seres humanos es

muy amplia. Después de la investigación in vitro, está la investigación en animales, que es útil, aunque no necesariamente lo que es eficaz en animales lo es en seres humanos. Después encontramos las ideas, editoriales y opiniones de expertos. Su utilidad depende de si estos son basadas en evidencias o no. Cuando no hay evidencia científica suficiente sobre un tema, estamos fatalmente condenados a que la mejor alternativa que tenemos es el concepto de un experto.

Tenemos después las series de casos; por ejemplo: “A seis pacientes se les aplicó este medicamento y se curaron”. En algunas ocasiones, las series de casos son la justificación para hacer ensayos clínicos, pero muchas veces son hallazgos anecdóticos, por azar o por errores de medición, que no van a ser consistentes con dichos ensayos. Las series de casos sirven para construir conocimiento en epidemiología, sobre todo cuando el tema es nuevo, pero son tan poco concluyentes

que no deberían ser divulgadas por medios de comunicación masivos, porque generan falsas expectativas que influyen en las personas de manera grave.

Llegar a un medicamento es un recorrido muy largo, con varios hallazgos de menor nivel de evidencia en el intermedio que aportan a nivel científico, pero que al final podrían ser descartados. Hay que pensar si vale la pena informar eso”.

En México varios líderes políticos afirman que el tapabocas no sirve de mucho, pero en varios estados ya son obligatorios. ¿Por qué hay tanta confusión al respecto?

Julián A. Fernández-Niño: “A nivel de política pública es un poco disruptor este tipo de disenso científico, y en esa medida, más en el marco de la pandemia, es entendible que las personas quieran respuestas claras. En investigación en ciencia, lo que damos por hecho cambia rápidamente. Entonces, no podemos juzgar las decisiones previas con evidencia que no teníamos a priori.

Al principio de la pandemia se consideraba que la primera fuente de transmisión de la infección era por gotículas, y que las medidas de distanciamiento social y el lavado de manos debían ser suficientes para detenerla. Esa fue la postura de la Organización Mundial de la Salud, de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades - CDC y de muchas asociaciones científicas en Europa y América Latina.

Sin embargo, con el tiempo surgió evidencia nueva de la posibilidad de transmisión con núcleos de gotículas que pueden permanecer en el aire, aunque no se sabe si esa permanencia en el aire es suficiente para que sean infectantes.

Pero, además, el debate se terminó inclinándose por el papel de los asintomáticos en el contagio. Dado que la infección puede ser contagiosa en personas que, al no ser sintomáticas, no se aíslan, se ha comenzado a mover el debate sobre si, por

principio de precaución, debería utilizarse el tapabocas, que es la postura que yo respaldo. Pero es un debate científico que no se debería simplificar. El Dr. Tonatiuh Barrientos, del Instituto Nacional de Salud Pública de México, comunicó una revisión sistemática que muestra que la evidencia de la efectividad del tapabocas no es tan clara.

Es difícil dar una respuesta porque en una investigación no se puede decir “esto es así y ya”. Pero el tema acá es que tomamos una decisión bajo incertidumbre. Cuando no tenemos certezas absolutas, la decisión no se toma solo con la mejor evidencia científica, sino analizando cuáles serían las consecuencias de equivocarse si se toma una decisión o si se toma otra. Y ahí es donde entran en juego las consideraciones éticas, políticas y económicas”.

Las personas utilizan distintos tipos de mascarillas. ¿En los estudios se diferencian los grupos que utilizan mascarillas descartables de los que usan de tela?

Julián A. Fernández-Niño: “Uno de los criterios para aproximarse a la causalidad es la consistencia. Lo que se llama exposición (en este caso el tapabocas), debería ser lo mismo para todos los sujetos expuestos. Todos los tapabocas no son iguales. Entonces no puedo probar en el mismo grupo a todos los sujetos con distintos tapabocas como si se tratara del mismo. Uno tendría que estudiar por separado el efecto de distintos tipos de tapabocas.

Hay evidencia preliminar de que los tapabocas de tela bien utilizados podrían contribuir a disminuir la propagación de la infección a nivel comunitario.

Los tapabocas más sofisticados deben estar separados para personal de salud, sobre todo en una condición de

desabastecimiento en donde, además, este personal se expone a aerosoles por procedimientos invasivos como la intubación. Pero aún hay que estudiar a fondo qué tipo de tapabocas tienen mayor efectividad. Y cabe señalar que el posible efecto protector del tapabocas no es del tapabocas por sí mismo; es del tapabocas bien utilizado. Al ser mal utilizado puede incrementar el riesgo”.

¿Cómo eliminar el sesgo de selección en estudios de recolección de información y análisis retrospectivo?

Jorge Acosta-Reyes: “Es muy difícil. Por ello mi primera recomendación no va hacia los investigadores sino hacia las personas que están en los servicios médicos: hacer buenos registros, tener muy buenas historias clínicas, ser juiciosos al llenar las historias clínicas.

Los investigadores a veces no tenemos otra opción que hacer investigaciones retrospectivas. Entonces tenemos que ser muy conscientes de que podemos tener

errores y hacerlos explícitos al momento de mostrar los resultados. Cuando un autor coloca en una investigación sus limitaciones, incluyendo los sesgos, está haciendo un favor grandísimo a todos. Es mejor mostrar los errores a que otros se los hagan ver”.

¿Qué sesgos de selección hay cuando se presentan los casos diarios de COVID-19 y cómo puede afectar los resultados?

Jorge Acosta-Reyes: “Sí hay sesgos de selección cuando se reportan los casos, porque lo que se está mostrando en esos estudios positivos es solo una parte de la verdad, no porque la estemos ocultando sino porque no somos capaces de tener esa población que queremos representar. Solo se reportan los pacientes con síntomas y que además reportaron la enfermedad. Y además, si se hace adecuadamente el ejercicio de vigilancia epidemiológica, estamos haciendo también la búsqueda activa de personas con las que tuvieron contacto. Pero, ¿dónde están los

asintomáticos?, ¿dónde están los que no reportan sus síntomas? Eso quiere decir que del número que se reporta diariamente, lo más seguro es que haya un número mucho mayor de pacientes con la enfermedad. Se dice que puede ser diez veces mayor, pero eso tampoco está muy claro”.

¿Cómo ha cambiado la divulgación de resultados de investigación en medio de la pandemia?

Jorge Acosta-Reyes: “Gran parte de la calidad de los estudios depende de la revisión por pares. El ‘preprint’ nació como una gran iniciativa para evitar que, ante los largos tiempos que supone esta revisión, las personas tuvieran un acceso tardío a la información.

Si yo hago una investigación, me tardo tres años haciendo el proyecto y preparo una publicación, me demoraré seis meses o un año para poder publicarla. En una pandemia no tiene sentido publicar

resultados cuatro años después. Entonces, una de las posibles iniciativas es el ‘preprint’. Entonces, los investigadores hacen su investigación rápida y publican sus resultados en repositorios como medRxiv, que tienen cierto reconocimiento pero advierten de las limitaciones de lo que publican.

Es muy importante que este tipo de información no se divulgue de manera directa por los periodistas sin la asesoría de un experto, porque esos estudios, a causa de la falta de revisión, pueden tener errores grandísimos que los invalidan completamente. Se podría estar comunicando información falsa”.

¿Qué valor tienen para los periodistas las editoriales, las cartas al editor, las descripciones de casos y los comentarios en las publicaciones?

Jorge Acosta-Reyes: “Los reportes de casos están sujetos a revisión por pares. Por supuesto, tienen menos evidencia; pero,

ojo, esto no es malo. Inclusive con poca evidencia estos pueden llevar a grandes preguntas de investigación.

Las cartas al editor tienen algunos puntos: puede que se publiquen solo las que el editor encuentre interesantes y no las que la comunidad considere así. No tienen una revisión propiamente dicha, así que sus autores técnicamente podrían poner cualquier cosa en las cartas. Pero su valor recae en que generan conversación, hacen crítica a otros estudios y comparan varios estudios entre sí; por ende son importantes al investigar sobre un tema, no para obtener resultados de investigación, sino para saber en qué se están moviendo los investigadores”.

¿Hay algún portal donde podamos consultar estudios revisados por pares?

Jorge Acosta-Reyes: “No hay una página donde estén todos los ‘mejores estudios’. Mi recomendación es buscar páginas que estén certificadas, o al menos reconocidas a nivel internacional por otros autores.

Pubmed es una base de datos de la Biblioteca Nacional de Medicina de Estados Unidos, donde la mayoría de artículos tienen una buena validez. Embase, que es una página de Europa, aunque no es accesible para todo el mundo. Lilacs, que es Latinoamericana, también tiene revistas evaluadas por pares. También buscar qué dice la OMS, qué dicen los CDC en Estados Unidos, qué dicen los Ministerios de Salud de cada país. Ellos se tienen que basar en información reconocida. Sin embargo, siempre es necesario leer de una manera crítica todos los estudios a los que nos tenemos que enfrentar. Lastimosamente en los estudios no siempre ocurren las cosas como deberían. Y siempre que sea posible, hay que apoyarse en un experto”.

En un país con 50 millones de habitantes como Colombia, ¿cuántas pruebas diarias deberían realizarse para concluir que se está aplanando la curva de contagio?

Zulma Cucunubá: “Debe haber suficientes pruebas para encontrar la mayor parte de los casos infectados, sus contactos y aislarlos. La Organización Mundial de la Salud sugiere hacer un número de pruebas tal que menos del 10% sean positivas. Eso da una indicación de que se logró captar a una buena parte de los infectados. Si uno observa que en un país el 50% de las pruebas son positivas, esto quiere decir que falta hacer muchas pruebas.

Sin embargo, es una idea errónea que deba existir un número de pruebas por millón de habitantes. Eso depende de la situación epidemiológica y del objetivo para el cual se requiere hacer pruebas. Entre más pruebas haya es mejor, pero siempre habrá un número finito de pruebas que se pueden hacer, porque eso depende de la capacidad de los sistemas de salud.

Lo importante en las pruebas, más allá del número, es cómo se utilizan y qué tan rápido se obtiene el resultado. De nada sirve tener un millón de pruebas si el resultado llega un mes después”.

¿Cuáles son los retos de la comunicación frente a la pandemia?

Zulma Cucunubá: “El reto de los encargados de las estrategias para controlar el virus es ser honestos y transparentes con la población. Decir abiertamente si el país tiene o no tiene determinadas capacidades, si tiene determinadas cifras. Ser muy sinceros sobre lo que se sabe y lo que no se sabe. Evitar mantener una falsa expectativa de que las cosas van mejorando cuando no hay suficiente información o pruebas. Y pienso que el mayor reto es saber comunicar esa incertidumbre de que estamos en una pandemia de la que todavía no conocemos gran parte de los aspectos, y los pocos que conocemos nos muestran que estamos en un peligro muy grande.

El reto de los medios de comunicación es transmitir voces diversas, preferiblemente libres de prejuicios. Los medios tienen la labor de buscar voces en distintos ámbitos sociales y epidemiológicos sobre los efectos de la pandemia, pero no de adoptar una posición para decir qué está bien y qué está mal, porque todavía estamos en una situación en la que tomar decisiones es muy difícil”.

Es conocido que en varios países de Sudamérica hay subregistro de casos. ¿Cómo se pueden usar los modelos matemáticos y tomar decisiones con base en estos si la calidad de la información es cuestionable?

Zulma Cucunubá: “Quienes trabajamos en modelos de propagación de enfermedades infecciosas asumimos que los datos siempre son imperfectos y que el subregistro de datos en epidemias ha existido toda la vida. Entender las imperfecciones de los datos hace parte de nuestro trabajo y nosotros diseñamos los

modelos para que estas imperfecciones entren en los modelos, de tal manera que las proyecciones que hagamos tengan sentido de la realidad.

Al asumir que los datos son imperfectos, lo que utilizamos son parámetros, los combinamos con datos en los que calculamos su imperfección y hacemos lo que se conoce como ajuste de los modelos; por eso es que podemos seguir utilizando los modelos. Simplemente usar datos es una forma muy errada de usar estos modelos. Hoy en día abrimos cualquier medio de comunicación y se está refiriendo a un modelo, pero hay que fijarse que sean modelos con sentido biológico y que sean matemáticos, no modelos basados en datos.

Nosotros evitamos usar el dato de número de casos porque el reporte de casos es muy imperfecto para todas las infecciones y en todas las epidemias. Preferimos usar el número de muertes, que es un poco más fiable para indicar lo que sucede con la epidemia. Y lo que hacemos es transformar

la información imperfecta en algo que tenga sentido”.

¿Por qué muchas personas infectadas con coronavirus son asintomáticas?

Zulma Cucunubá: “No es un fenómeno extraño. La mayoría de las enfermedades infecciosas tienen una gran proporción de asintomáticos. Lo que es menos común, y que se ha visto mucho en esta pandemia, es que las personas asintomáticas o presintomáticas pueden transmitir el COVID-19 eficientemente. Pero hoy en día no sabemos la razón de esto”.

En Chile se cambió la forma de informar los casos y ahora se incluyen los asintomáticos. ¿Esto está bien?

Zulma Cucunubá: “Que Chile los reporte y otros no depende de la estrategia que tengan como país. La mayoría de estos asintomáticos no se detectan al azar en la calle, sino que corresponden a contactos de los casos sintomáticos. Esto hace parte de una estrategia que muchos países han

adaptado que es ‘test-trace-isolate’: testear, seguir el contacto y aislar. Esta busca identificar la mayor parte de los casos sintomáticos, incluso si tienen síntomas leves, y hacerles el muestreo a entre 20 y 30 de sus contactos. Es muy difícil, pero si se logra, permite detectar muchos casos asintomáticos o presintomáticos”.

¿Qué tan acertado es que algunos países le estén apostando a la llamada inmunidad de rebaño? ¿Usted cree que este virus genera inmunidad permanente?

Zulma Cucunubá: “Tenemos muchas dudas sobre la inmunidad de este virus. Toda la comunidad científica está segura de que hay una inmunidad, pero ¿esa inmunidad es protectora? ¿Cuánto dura esa inmunidad? ¿La inmunidad lo protege a uno de todo el espectro de la enfermedad o solo de la infección? ¿Protege solo a personas con ciertas edades o características? Son grandes preguntas, entre otras

cosas porque de lo poco que sabemos de anteriores coronavirus, con los que se han hecho más estudios a lo largo de los años, es que la mayoría tiene una inmunidad que disminuye bastante después del primer año. Nos inquieta saber si el COVID-19 también se comporta así, pero no lo sabemos porque han pasado apenas pocos meses y no hemos reunido la evidencia científica.

Eso hace entonces que muchos epidemiólogos consideremos que aquellas estrategias dirigidas hacia adquirir inmunidad son problemáticas, porque todavía no sabemos cómo funciona la inmunidad, lo que genera una serie de problemas logísticos e incluso éticos.

En el caso de que existiera un hipotética inmunidad de rebaño, este escenario tiene como consecuencia un número mucho mayor de muertes; pero las alternativas son costosas y difíciles de llevar a cabo. Estamos en una situación experimental en la que no es tan fácil juzgar. Por eso creo que es importante que haya países

que hagan esta aproximación para que en algunos meses nos ayuden a vislumbrar qué combinación de estrategias podría ser la mejor”.

¿La OMS tiene que evolucionar hacia otro tipo de institución con mayores parámetros de rigidez?

Andrés Vecino: “La OMS tiene dos partes. La primera es la parte técnica, que es bastante buena. Es un grupo relativamente pequeño que ha hecho muchísimo trabajo: todo el control de enfermedades como ébola, el impulso de políticas específicas como vacunación o impuestos al tabaco. Creo que son cosas muy positivas.

Hay otro aspecto que es que la OMS es una agencia de las Naciones Unidas. Todas esas agencias dependen de los países miembros, los cuales envían fondos. Y ahí se crea una economía política que la OMS busca que no sea afectada, pero inevitablemente es afectada en algunos aspectos. Y es ahí donde el público percibe que la OMS tiene sus problemas.

Estoy de acuerdo que como todas las instituciones, la OMS tiene que evolucionar, pero a veces no le damos el crédito que se merece”.

¿Por qué es recomendable hacer rastreo de contactos?

Andrés Vecino: “Todos los países que siempre mencionamos como los casos de éxito: Corea del Sur, Singapur, Alemania, todos ellos hacen rastreo de los contactos, además de las pruebas. Me sorprende que siempre nos enfocamos en las pruebas y no en el aspecto fundamental que es el rastreo de contactos.

Algunos países con restricciones de pruebas han decidido pasar a definiciones de casos sindrómicos; es decir: una persona que tiene fiebre en los últimos tres días, con síntomas como dificultad respiratoria, mareos, tos, escurrimiento nasal se determina como un posible COVID-19. Lo que se trata de hacer es un sistema de rastreo de contactos de esa persona, independiente de si la persona tiene

COVID-19 o cualquier otro virus normal. ¿Por qué? Porque no hay pruebas. Si fuese el caso de que en el mundo nos quedamos sin pruebas, lo más importante es tener una estrategia comprehensiva, agresiva de rastreo de contactos y aislamiento a los mismos”.

¿Cómo ve la argumentación del gobierno colombiano para prohibir la salida de menores de 6 años? ¿Hay suficiente información para adoptar esta decisión?

Andrés Vecino: “Es un caso en el que la evidencia ha ido cambiando. Inicialmente creíamos que los niños eran ‘supercontagadores’ y después hemos visto que parece que no lo son tanto. El argumento que entiendo para que los menores de 6 años no puedan salir es porque estamos en el pico respiratorio y muchas veces los niños menores son los que llevan las gripas a la casa. Con la evidencia no conclusiva que tenemos en este momento, el gobierno tomó la decisión de permitir que un grupo poblacional salga,

pero por principio de precaución el menor de 6 años no la haga”.

¿Qué tan efectivos son los cubrebocas elaborados artesanalmente para prevenir el coronavirus?

Andrés Vecino: “Realmente las máscaras quirúrgicas lo que hacen es evitar los fluidos; para eso fueron hechas. Entonces, de la misma manera que evita que te caigan fluidos en la cara, también tratan de evitar fluidos que la persona puede expeler. En esa medida, si las máscaras de tela pueden cumplir ese rol fundamental, están bien. Nadie está esperando que estas máscaras eviten la salida del virus, sino que eviten la salida de las grandes gotas. Por eso es que las máscaras N95 no son recomendadas. Algunas máscaras N95 tienen filtros que permiten la salida y no la entrada. Esas máscaras son costosas y deberían ser para personal de salud en circunstancias específicas: en salas de COVID-19, si se hacen procedimientos invasivos como broncoscopias, intubaciones. Realmente

no hay una evidencia de que generen un beneficio adicional para población general. Probablemente les va a dar la misma protección que cualquier otro tapabocas”.

¿Es factible que los países de un continente definan políticas comunes sobre una pandemia?

Andrés Vecino: “Existen mecanismos internacionales que se podrían activar para estas circunstancias, pero creo que como los países están poniendo tanta atención a lo que está ocurriendo adentro, no le están prestando tanta atención a lo que está ocurriendo afuera ni a cómo coordinan la respuesta con otros países.

A mí me preocupa muchísimo lo que está ocurriendo en una ciudad en el Amazonas colombiano, Leticia, porque es zona de frontera con Brasil y Perú, y estas zonas no se pueden tratar de ninguna otra manera que no sea integral, con unos mecanismos de coordinación regional. Así como lo hemos hecho en todo el continente con todos los aspectos de seguridad,

deberíamos hacerlo también en este sentido, porque los países toman diferentes decisiones, tienen diferentes prevalencias, perfiles de riesgo y deberíamos tratar de tener una estrategia coordinada para poder evitar que zonas de frontera tengan brotes serios.

Una preocupación es Venezuela, que tiene un sistema de vigilancia en salud pública pobre, y eso por supuesto impacta a los países fronterizos con Venezuela.

Igualmente, decisiones que puede tomar un país, que llevan a que se incrementen los casos, pueden afectar a todos los países fronterizos, no solo en términos de coordinación de aeropuertos, sino también de pasos terrestres y fluviales, porque muchos de los casos pasan a través de trochas y ríos.

El otro aspecto es que la aproximación hacia la migración no puede ser de restricción, fiscalización ni militarización. Cerrar las fronteras para que no entren personas lo que hace es que de todos modos las personas entren pero no

se registren. Lo importante es que establezcamos canales de entrada con registro, como sucede en Corea del Sur: allí una persona que inmigra tiene que darse de alta en una aplicación, informar sobre su estado de salud dos veces al día y, si le llega a pasar algo, esa persona es testeada, aislada y todos sus contactos son rápidamente detectados porque tienen tecnología para hacer eso. Es mejor tener una respuesta proactiva, de vigilancia, que una respuesta restrictiva, que no termina protegiendo en el largo plazo”.

**¿Por qué en los medios no se les da importancia a los pacientes recuperados?
¿No se debería profundizar en este aspecto?**

Andrés Vecino: “En términos de comunicación es importante mostrarle a la gente que muchas más personas se recuperan que las que mueren.

Se ha utilizado el plasma de personas recuperadas en personas muy enfermas, y en estudios preliminares parece tener

un efecto positivo. Entonces el rol de recuperados es más importante, porque se pueden buscar para pedirles que donen su plasma para poder tener los anticuerpos y dárselos a otras personas. El plasma parece funcionar y si funciona, quiere decir que hay un grado de inmunidad, al menos de corto plazo”.

Hay información sobre cabinas sanitizantes, algunas con uso de productos químicos o luces. ¿Existen evidencias que las respalden o al menos buenos resultados?

Andrés Vecino: “No he visto evidencia que soporte esa intervención. De pronto es efectiva pero hasta ahora no he visto nada que convenza que estas cabinas funcionan. Estas cabinas podrían representar riesgos para la gente también, y yo creo que hay que sopesar el riesgo y el beneficio en ese caso”.

¿Los asintomáticos lo son siempre o solo por el período de 15 días establecido para detectar síntomas?

Andrés Vecino: “Hay un grupo que es asintomático y lo es todo el tiempo. Ese grupo no es tan grande, alrededor del 15%. Hay otro que son los sintomáticos: hay unos leves, otros más graves, que requieren hospitalización y otros que requieren cuidado intensivo. Todos, tanto asintomáticos como sintomáticos pueden transmitir el virus durante el período presintomático. Una persona puede estar perfectamente, pero tener el COVID-19. Esa es la razón por la que se recomendaron las más caras”.

Un diálogo justo y pertinente entre periodistas y epidemiólogos

Nunca en la historia de la ciencia se habían sumado tantas capacidades para la comprensión de un problema y la búsqueda de soluciones desde que los primeros casos de COVID-19 se reportaron en Asia.

En tiempo récord se logró secuenciar el genoma del mortal virus y la información fue compartida sin ningún tipo de restricción. Las editoriales científicas abrieron sus servidores y, sin necesidad de suscripción, permitieron que cualquier persona con acceso a internet las consultara. Un sin número de instituciones, sociedades científicas y grupos académicos, entre otros, crearon contenidos digitales con temas relacionados con la pandemia; para participar en ellos solo basta conocer

el enlace.

Por la magnitud de la amenaza que el virus representa para el bienestar de la civilización y el aún no completamente dimensionado impacto de la pandemia en nuestras comunidades, toda esta infinita cantidad de datos, opiniones y resultados sin profundos análisis empezó a ser compartida en todo el mundo sin ningún tipo de prevención por parte de la comunidad científica. En muchos casos los afanes propios de la situación terminaron distorsionando los mensajes. Datos preliminares, proyecciones matemáticas y posibilidades terapéuticas usadas de manera anecdótica llegaron sin los filtros apropiados a la comunidad, con la clara intención de aportar información que ayudara a entender y protegerse de la situación. Lo que inicialmente fue una buena acción ha sido un remolino frenético que capturó de manera permanente la atención de muchos ciudadanos, incrementando de alguna manera la

ansiedad y la incertidumbre.

En medio de la infodemia, nuevamente, sumamos esfuerzos para volver al propósito común: sumar voluntades para buscar soluciones. Es así como periodistas y epidemiólogos se reunieron en una serie de seminarios para que, del lado de los expertos, compartiéramos nuestros conocimientos de manera pertinente y veraz, y del lado de los periodistas, pudieran acceder a información confiable que a su turno pudieran traducir en información veraz y oportuna en sus medios de comunicación.

El esfuerzo de la Fundación Gabo, la Universidad del Norte y la Fundación Santo Domingo, y de los más de dos mil periodistas que participaron en el ciclo de webinars ‘Epidemiología para periodistas’, se recoge en este libro virtual que presenta las memorias de cada sesión. Que se constituya este ciclo formativo en una herramienta que evidencia para todos

nuestros esfuerzos para luchar por el bienestar de la humanidad.

Hernando Baquero Latorre
Decano de la División de Ciencias de la
Salud
Universidad del Norte

Compromiso por una mejor información

La crisis humanitaria que estamos viviendo nos invita a contribuir con el bienestar de todas las personas, por eso, desde la Fundación Santo Domingo, nos unimos a la Fundación Gabo y a la Universidad del Norte para desarrollar este ciclo formativo para periodistas como un compromiso para que los colombianos cada día estén mejor informados en relación a la pandemia causada por la COVID -19.

Gran parte de la información que se difunde sobre el coronavirus llega a través de los medios de comunicación, por esto es clave que los equipos periodísticos tengan todas las herramientas y el conocimiento sobre el tema para que enfrentemos la desinformación y las falsas noticias con contenidos veraces, claros, reales y que sean propositivos en medio de todo este proceso.

Además, la construcción de un ejercicio

periodístico transparente y veraz favorece la salud mental, un tema que cobra una gran relevancia en estos tiempos para el bienestar de más familias en Colombia. En la Fundación Santo Domingo seguimos trabajando de manera solidaria y conjunta para superar esta crisis.

José Francisco Aguirre
Director Ejecutivo
Fundación Santo Domingo

Una invitación a profundizar la relación entre periodistas y médicos

La pandemia causada por el coronavirus ha unido al mundo entero en 2020, año del aniversario 25 de la Fundación Gabo, en una situación de crisis sin precedentes que nos afecta a todos, colectiva e individualmente, en el plano global, nacional y local, y sobre múltiples dimensiones: sanitaria, económica, social y política.

Por la necesidad y ansiedad de informarse y comprender una realidad extremadamente compleja en tantos aspectos, los ciudadanos de Colombia y los demás países de América Latina nos hemos volcado en enormes números de audiencia sobre los medios periodísticos. Y entre todos esos aspectos la prioridad de la agenda noticiosa

mundial se ha enfocado de manera sin precedentes sobre el campo de la salud humana, en el cual la información de calidad es urgente y necesaria para salvar vidas.

En los primeros e intensos meses de esta tragedia colectiva, desde la Fundación Gabo nos hemos dedicado a producir y compartir a través de los medios digitales, de la mano de nuestros aliados, contenidos, herramientas y oportunidades de apoyo que sirvan a los periodistas iberoamericanos ante el reto de ofrecer a sus comunidades un periodismo útil, preciso y confiable para esta coyuntura.

Hemos presentado más de 20 seminarios web con consejos que van desde cómo manejar la redacción de un medio desde casa y qué debe hacer el periodista para cuidar su salud mental durante la pandemia, hasta cómo cubrir la incidencia del COVID-19 en temas como la economía o la desigualdad social y de género.

#PiensaAntesDeCompartir es la campaña con la que buscamos combatir la desinformación sobre el COVID-19, a través de guías de verificación de contenido, referentes periodísticos, listas de verificadores de noticias y de fuentes para consultar información oficial, y recomendaciones lingüísticas para hablar de coronavirus. Y la hemos potencializado a través del grupo de Facebook ‘Somos periodistas de salud’, que sirve como escenario para compartir noticias, ideas, recursos, eventos y otras oportunidades útiles para profesionales que cubren la fuente médica durante la pandemia.

Desde nuestra Red Ética hemos destacado casos y brindado claves para hacer periodismo responsable y transparente durante la pandemia, ideas para reducir el impacto del coronavirus en los medios y análisis sobre cómo esta ha cambiado el consumo de noticias. En nuestro blog ‘Laboratorio de innovación periodística’

hemos compartido ejemplos de medios que hacen periodismo riguroso e innovador en la cobertura de esta pandemia.

Hemos entregado en este contexto a decenas de medios y periodistas becas para la investigación, producción y publicación de trabajos periodísticos con enfoque de soluciones, en formatos escritos, sonoros, audiovisuales y web, sobre el impacto del COVID-19 en los países de América Latina, en temas como ciencia y salud, gobernanza y políticas públicas, vida comunitaria y cohesión social.

En la edición 2020 del Premio Roche de periodismo en salud, cuya secretaría técnica llevamos en la Fundación Gabo, abrimos una categoría especial con mención de honor para reconocer los mejores abordajes periodísticos sobre el COVID-19 en relación con la sostenibilidad de los sistemas de salud de los países de América Latina.

En los días de cuarentena llevamos a los hogares una muestra especial del Festival Gabo, que celebra las mejores historias de Iberoamérica. Convocamos a periodistas y contadores de historias a una serie de charlas virtuales que tocaron temas tan variados como la obsesión de nuestro fundador Gabriel García Márquez por las pestes que han asolado la humanidad – como el coronavirus–; también se abordó el impacto del COVID-19 en la cobertura informativa sobre medio ambiente y cultura, así como nuevas ideas y lenguajes para hacer investigaciones, fotoperiodismo, crónica viajera y perfiles periodísticos durante esta contingencia. Y gracias a un grupo de artistas latinoamericanos encabezados por Leonardo Aranguibel lanzamos ‘La peste del insomnio’, un cortometraje inspirador y pertinente basado en relatos de Gabo, que circula de manera libre y gratuita para recordarnos algo esencial: el sol siempre vuelve a salir, no perdamos la esperanza.

Todo lo anterior se ha difundido y se puede volver a consultar a través de los sitios web y las redes sociales de la Fundación Gabo, el Centro Gabo, el Festival Gabo, la Red Ética y el Premio Roche de Periodismo en salud. Somos conscientes de que el coronavirus y sus impactos nos acompañarán por un tiempo largo, y que debemos convertir estas acciones en conocimiento siempre recuperable.

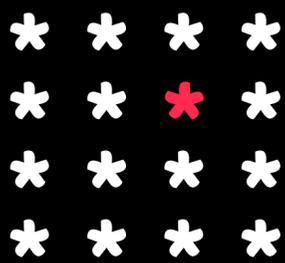
Por eso presentamos con inmenso gusto este libro digital descargable, un nuevo producto que compendia los aprendizajes de una de las más interesantes y exitosas iniciativas de este período excepcional: el ciclo de seminarios web ‘Epidemiología para periodistas’ que realizamos en alianza con la Universidad del Norte y la Fundación Santo Domingo.

Agradecemos de manera especial a los especialistas médicos, a los periodistas participantes, a nuestros aliados, a los equipos de las áreas de Taller de

Periodismo y Comunicaciones de la Fundación Gabo, así como los valiosos consejos del colega Pablo Correa.

Que este libro se reciba como una invitación a profundizar la colaboración entre médicos y periodistas para reconocer y trabajar juntos para generar información periodística confiable sobre salud como un bien público necesario en tiempos de epidemia y en tiempos de normalidad.

Jaime Abello Banfi
Director general
Fundación Gabo



Fundación / Taller / Premio /
Festival / Centro / **Gabo.**