

Comportamiento social ante la incertidumbre de la vacuna contra el SARS-coV-2

Social behavior in the face of the uncertainty of the SARS-coV-2 vaccine

Juan ROMERO

Palabras clave: rechazo a las vacunas, determinantes sociales de la salud, medidas de asociación, exposición, riesgo o desenlace.

Keywords: vaccination refusal, social determinants of health, measures of association, exposure, risk, or outcome.

Resumen

En este trabajo se presentan parte de los resultados obtenidos en el proyecto de investigación Detección y estimación de prevalencia de asintomáticos y sintomáticos no reportados por SARS-coV-2 en la ciudad de Salto, Uruguay. El proyecto se planteó conocer el perfil epidemiológico-social-geográfico de las personas expuestas al coronavirus durante la pandemia en 2020. El principal objetivo refiere al comportamiento de la población estudiada ante la posible vacuna contra la enfermedad producida por el SARS-coV-2. El método aplicado fue de tipo exploratorio. Se elaboró un diseño de muestra que combinara diferentes técnicas de muestreo y se trabajó con la técnica de entrevista por encuesta considerando factores epidemiológicos, estructurales y subjetivos ante el SARS-coV-2. Los principales resultados son que las conductas hacia vacunarse o no responden a aspectos subjetivos, como la percepción del riesgo, y estructurantes, como la educación y la autoidentificación religiosa. En las conclusiones observamos que el riesgo y la incertidumbre ante una vacuna nueva que responde a una enfermedad nueva (COVID-19) se combinan y articulan con otros elementos detectados en el trabajo —como el nivel educativo formal, la autoidentificación religiosa, la percepción del riesgo y el consumo de información—, como partes de la configuración de la actitud hacia la vacunación.

Abstract

The results obtained from the research project Detection and estimation of the prevalence of asymptomatic and symptomatic patients not reported by SARS-coV-2 in the city of Salto - Uruguay are presented, which proposed to know the epidemiological - social - geographical profile of the exposed people the coronavirus during the pandemic in 2020. The main objective to present

refers to the behavior of the population studied in the face of the possible vaccine against the SARS-coV-2 disease. Applied exploratory method, a sample design was developed that combined different sampling techniques and we worked with the interview technique by survey considering epidemiological, structural, and subjective factors in the face of SARS-coV-2. Main results, behaviors towards getting vaccinated or not responding to subjective aspects such as risk perception and structuring aspects such as education and religious self-identification. Conclusions, the risk, and uncertainty in the face of a new vaccine that responds to a new disease (COVID-19) are combined and articulated with other elements detected at work such as formal educational level, religious self-identification, risk perception and consumption information as parts of shaping attitude toward vaccination.

Datos del autor

Juan ROMERO

Doctor en Sociología (Universidad de la República, Centro Universitario Litoral Norte, Uruguay).

Introducción

El presente trabajo forma parte de los resultados obtenidos en el proyecto de investigación Detección y estimación de prevalencia de asintomáticos y sintomáticos no reportados por SARS-coV-2 en la ciudad de Salto, Uruguay. El problema de investigación es conocer el perfil epidemiológico-social-geográfico de las personas que estuvieron expuestas al coronavirus durante la pandemia en 2020.

Para detectar los anticuerpos se aplicaron test serológicos desarrollados por el Grupo de Trabajo Interinstitucional (GTI),¹ formado por investigadores nacionales. Para conocer la presencia de síntomas, así como de los factores de riesgo socioeconómicos y subjetivos, se realizó, mediante un formulario, una encuesta de una duración aproximada de 25 minutos, en la que la mayor parte de las preguntas eran cerradas. Dicho formulario se compuso de un primer conjunto de variables que relevaron el perfil epidemiológico (síntomas, factores de riesgo, tiempos de contagio y de aparición de síntomas). En un segundo conjunto se relevó el perfil socioeconómico (edad, educación, grupos de edades, trabajo, consumo, confort del hogar) y aspectos subjetivos (relacionamientos familiares y externos, opiniones, creencias sobre la enfermedad y comportamiento frente a la vacuna) durante la pandemia.

El principal objetivo a presentar refiere al comportamiento de la población estudiada ante la posible vacuna contra la enfermedad producida por el SARS-coV-2, en el mes de noviembre de 2020. Dicha población se compuso por personas mayores de 18 años estimada aproximadamente para la ciudad de Salto, Uruguay, en 101119 (valores estimados para 2020, según el Instituto Nacional de Estadística (INE).

Materiales y método

La metodología desarrollada por el proyecto fue de tipo exploratorio, dado el problema a ser investigado. Para llevarla adelante, se elaboró un diseño de muestra que combinara diferentes técnicas de muestreo. Para la recolección de la información se trabajó con la técnica de entrevista por encuesta, la cual se compuso mayoritariamente por preguntas cerradas.

Se realizó una muestra en dos etapas. En primer lugar, se segmentó la ciudad en dos grupos: Alta prevalencia supuesta (AP) y Baja prevalencia supuesta (BP). El primer grupo estuvo conformado por el Hospital Regional Salto, el Centro de Agudos y el Bagashopping,² considerando también las manzanas aledañas a estas instituciones. El segundo estrato está formado por el resto de la ciudad, el que fue analizado por manzanas, según la información para secciones censales y segmentos del INE para la ciudad de Salto, Uruguay, y según datos del Censo 2011.

¹ Ver Universidad de la República [UdelaR] (2020).

² Espacio de compras informales.

En el estrato bp se realizó un muestreo simple de conglomerados (manzanas) y luego una muestra aleatoria en cada conglomerado. Es decir, el sorteo estuvo presente en todos los momentos de cada etapa.

La distribución del tamaño de las muestras en cada grupo fue la siguiente:

$n_{AP} = 199$	$n_{BP} = 201$
----------------	----------------

El tamaño de muestra elegido, $n = 400$, tiene un nivel de error asociado inferior a 3,0 % para cualquier valor de $p = 0,05$.

Por otra parte, cabe señalar que antes del procedimiento de extracción de sangre y aplicación del formulario, se solicitó la autorización para participar del estudio por intermedio de consentimiento informado, aprobado por el Comité de Ética de Investigación Institucional del Centro Universitario Litoral Norte (Universidad de la República), el cual se agrega en los anexos del trabajo.

Finalmente, el trabajo de campo se llevó adelante durante el mes de noviembre de 2020, y se alcanzó a realizar la encuesta mediante el formulario y la extracción de sangre a un $n = 363$ casos, de los 400 previstos; es decir, se alcanzó un 91 % del tamaño de muestra planificado.

Resultados

Los datos que se presentan a continuación dan cuenta de una tabla de coeficientes no paramétricos, como el coeficiente de asociación V de Cramer, sobre variables estructurales —como sexo, ascendencia étnica, autoidentificación religiosa, nivel educativo formal, grupo de edades y necesidades básicas insatisfechas (NBI)— y variables de opinión —como cobertura de los medios de comunicación y percepción del riesgo—.

TABLA 1. Asociaciones y Chi Cuadrado

	P131. ¿Usted se vacunaría contra el COVID-19?	P30. Sexo	P35. Ascendencia étnica	P130. Cobertura de los medios de comunicación ante el COVID-19	P36. Definición religiosa	P34. Máximo nivel educativo alcanzado	Índice NBI y NBS	Grupo de Edades	Percepción del riesgo
V de Cramer	1	,178*	,148**	,221*	,248	,225	,098	,128	,157
Sig. (bilateral)		,009	,162	,000	,000	,001	,308	,065	,007
N	363	363	363	363	363	363	363	363	363
Chi cuadrado		10,326	21,664	51,650	65,911	54,488	11,604	13,335	17,795
Sig. (bilateral)		,016	,247	,000	,000	,001	,237	,038	,007
Grados Lib.		3	18	18	21	27	9	6	6

Al analizar el V de Cramer se observa que las variables de mayor fuerza son nivel educativo, autoidentificación religiosa (estructurales) y cobertura informativa de los medios y percepción del riesgo (opinión), pero con fuerza de asociación débil. Estas variables ayudan a comprender la actitud hacia la vacunación, pero ninguna de ellas supera un tercio en la fuerza de asociación. También indica que conocer más y mejor tales actitudes es necesario.

Posteriormente se realiza un análisis de conglomerados (*cluster*) K-medias, cuyos resultados se presentan a continuación.

TABLA 2. Centros de clústeres finales

	Clúster			
	1	2	3	4
P131. Si se concretara la vacuna para el COVID-19, ¿usted se vacunaría?	Sí	No	No	No
P130. Respecto a la cantidad de información recibida ¿cómo calificaría la cobertura de los medios de comunicación con relación al COVID-19?	Moderada	Moderada	Moderada	Moderada
P36. ¿Cómo se definiría desde el punto de vista religioso?	Creyente en Dios sin confesión	Católico	Creyente en Dios sin confesión	Católico
P34. ¿Cuál es el máximo nivel educativo alcanzado?	Secundaria incompleta	Universidad completa	Universidad completa	Secundaria incompleta
Grupo de Edades	Adultos	Adultos	Adultos	Adultos
Percepción del riesgo	1,55	1,36	1,51	1,57

La conformación de los conglomerados permitió encontrar cuatro grupos, entre los que se destacan aquellos claramente dispuestos a vacunarse y los que no sevacunarían (entre estos últimos, se advierte un conjunto de subgrupos). Entonces, entre quienes están dispuestos a vacunarse se observa mayor percepción del riesgo, nivel educativo de secundaria incompleto y creyentes en Dios pero sin participar en alguna religión. Mientras que, entre quienes no se quieren vacunar, se observa la menor percepción del riesgo, estudios universitarios completos y religión católica manifiesta.

La percepción del riesgo es un índice resultado de resumir las respuestas de las siguientes preguntas:

P124. ¿Consideras que una personas con COVID-19 es peligrosa? (1. Sí; 2. No; 3. No sabe, y 4. No contesta)

P125. Crees que una persona con COVID-19: (1. Debe contar a todos que tiene la enfermedad; 2. Lo mejor es que no le cuente a nadie; 3. Solo cuando sea necesario; 4. No sabe y 5. No contesta)

P126. Si a un conocido tuyo le diagnostican COVID-19, ¿qué haces? (1. Tratas de alejarte; 2. Mantienes un contacto superficial; 3. Tratas de mantener la relación y ayudarlo; 4. Otra actitud; 5. No sabe, y 6. No contesta).

En resumen, el primer grupo (vacunarse) representa el 19,5 %, el segundo grupo (no vacunarse) el 23,5 %, existe un tercer grupo que estaría muy cercano a los que

se vacunan y representan el 41,2 % y, finalmente, un cuarto grupo en duda, pero entre quienes lo integran habría algunos dispuestos a vacunarse, los que representan el 15,8 %. Por último, si se unen los del grupo 1 y 3, los dispuestos a vacunarse serían un 60,7 %, los no a las vacunas un 23,5 % y con dudas un 15,8 %, resultados que convergen con la distribución de frecuencias de la variable sobre la disposición a vacunarse o no. Queda claro cómo se conformarían tales grupos, y tales conductas responden a aspectos subjetivos —como la percepción del riesgo— y estructurantes —como la educación y la autoidentificación religiosa—, señalando que las fronteras entre los grupos son de puertas vaivén.

Para profundizar en el análisis de la relación entre las variables en cuestión, presentamos a continuación el resultado de aplicar el método de la regresión logística.

El primer modelo considerado tiene como variable respuesta la intención manifiesta de vacunarse (con sus niveles Sí y No) tomando como variable explicativa la percepción del riesgo en la situación actual (con sus niveles Bajo, Medio y Alto).

El modelo predictivo resulta de la siguiente forma:

$$P(Y = k/X = x) = \frac{e^{0.2210+0.5103*x}}{1 + e^{0.2210+0.5103*x}}$$

Este modelo asigna las siguientes probabilidades para los eventos «Sí se vacunaría» y «No se vacunaría» según el grado de percepción de riesgo del ciudadano encuestado:

TABLA 3. Probabilidades de eventos

	Bajo	Medio	Alto
Sí	55,50 %	67,51 %	77,58 %
No	44,50 %	32,49 %	22,42 %

La interpretación directa de la tabla es que la probabilidad de que un ciudadano manifieste su intención de vacunarse teniendo una percepción media del riesgo, es del 67,51 %. Es importante tener una valoración de la confiabilidad del modelo (más allá del cálculo del p-valor general del modelo, que es de 0.02596732, siendo significativo al 0.05).

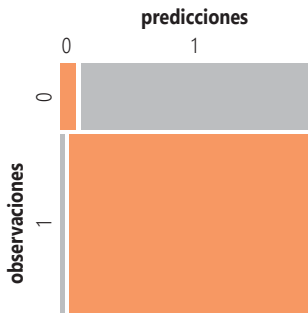
Para este caso particular se han tomado los distintos niveles de percepción y se han realizado las predicciones (según el modelo) para luego contrastar con los registros reales observados. Se concluye lo siguiente:

TABLA 4. Datos observados y esperados

	Rta. Predicha como No	Rta. Predicha como Sí
Rta. Registrada: No	5	77
Rta. Registrada: Sí	4	217

Se puede apreciar que el modelo ha predicho correctamente un total de, aproximadamente, el 73,26 % de las respuestas obtenidas. Esto se visualiza en el siguiente gráfico mosaico, donde los rectángulos anaranjados representan, en términos de área, las respuestas predichas correctamente.

FIGURA 1



Concluyendo la ilustración de este primer estudio de regresión logística, es necesario aclarar que se consideró en el evento predicho «Sí se vacunaría» una probabilidad asignada del 70 % de veracidad confirmada para esta decisión. En términos de la regresión logística es lo que se define como un *threshold* de probabilidad, valor a partir del cual el modelo realiza la clasificación (en la predicción) del individuo a una u otra clase de la variable respuesta.

Discusión

En los últimos años, la formación y socialización sobre conductas preventivas sanitarias —especialmente vacunarse— se ha convertido en un problema para la salud pública. Los datos muestran para el caso europeo un descenso en la vacunación de niños contra ciertos virus y el brote de enfermedades ya erradicadas; incluso la vacunación de la gripe estacional sigue siendo baja (European Centre for Disease Prevention and Control [ECDC], 2015b, citado en Cuesta-Cambra, et al., 2019). Las mayores causas de esa reticencia están relacionadas con: 1) influencias de los comentarios sobre la seguridad de la vacuna; 2) falta de información adecuada sobre el tema, y 3) percepción de que las vacunas no son eficaces o necesarias

(ECDC, 2015a, citado en Cuesta-Cambra, et al., 2019).

La percepción de que las vacunas no son seguras se globaliza cada vez más, y se acentúa especialmente en Europa. La actual pandemia causada por el SARS-coV-2 ha visibilizado esta situación aún más, y es justamente en el continente europeo donde se han creado movimientos negacionistas de la enfermedad y de las vacunas. Por ejemplo, España se sitúa en el décimo lugar de Europa en aceptación de vacunas, y un porcentaje de la población las percibe como no importantes, no seguras y no efectivas (Larson et al., 2016, citado en Cuesta-Cambra et al., 2019).

Ahora bien, la actitud antivacunación no se sustenta solo en la escasez o falta de comprensión de información especializada por parte de la ciudadanía. Las personas con una actitud antivacuna suelen mantener en cuestionamiento las evidencias científicas, y su actitud no se debe a falta de cultura o de información (Larson et al., 2014; Jones et al., 2012, citado en Cuesta-Cambra et al., 2019). Estudios recientes han demostrado que la exposición a información correcta sobre vacunas no implicaba un cambio hacia una actitud más positiva frente a ellas (Horne et al., 2015). Este fenómeno se puede explicar porque los individuos no siempre forman su actitud hacia la información sobre la base de una evidencia.

La perspectiva del razonamiento motivado (Browne et al., 2015) plantea que los sujetos desarrollan una actitud basada en emociones o *sentiment*, y entonces son motivados a buscar información y flujos comunicativos que apoyen sus actitudes. Esto hace que los individuos, por ejemplo, con una actitud antivacunas consuman y valoren más aquella información que refuerce su convencimiento por encima de la evidencia científica que esta pueda tener o que no consuman el tipo de información que pueda desacreditar lo que quieren creer (citado en Cuesta-Cambra et al., 2019).

Por otro lado, de forma complementaria, se observa la importancia de los medios de comunicación —como internet y redes sociales— como generadores de opinión pública y medios para promover conductas (Dubé et al., 2016; Onnela et al., 2016). El tema de la vacunación se muestra sensible a este fenómeno debido a la gran cantidad de información que proporciona y a la tendencia cada vez mayor de los ciudadanos a buscar información y difundirla. En los últimos años, un porcentaje importante de la población busca información sobre salud en internet (Peña y Lillo Araya, 2016), y esta última se ha convertido en una herramienta tanto para la búsqueda de contenido como para la toma de decisiones hacia las vacunas (Chanel et al., 2011). Además, la interacción social a través de las redes hace que la información recibida desde los buscadores o desde determinados sujetos sea percibida como información confiable, sin que por ello sea más rigurosa (Witteman y Zikmund-Fisher, 2012) o incluso resulte falsa (las denominadas *fake news*), llegando a ser considerada cierta y a influir en el aumento de personas sin vacuna (Liu et al., 2015).

Estos contextos de interacción social mediados con abundante información agregada a las características de la enfermedad se combinan con los aspectos culturales, las políticas públicas, las características del desarrollo social y humano de las sociedades y sus posibilidades de respuesta en situaciones de crisis sanitaria.

En este marco se llevan adelante las acciones personales, en interacción con otros integrantes de la sociedad en condiciones de incertidumbre, entendiéndose esta última como la carencia de certeza de realización de un determinado evento.

La teoría prospectiva desarrollada por los psicólogos Tversky y Kahneman (1981) parte del supuesto de que se debe distinguir dos momentos en la toma de decisiones humana: un momento inicial en la que nuestros actos y sus consecuencias son «enmarcadas» y un momento siguiente donde las acciones y sus consecuencias son evaluadas con respecto al marco utilizado. El concepto de ‘marco’ refiere a un punto de referencia neutral a partir del cual definimos los resultados de nuestras acciones como desviaciones negativas o positivas (pp. 453-458).

Dicha teoría aporta a las políticas conductuales señalando que las personas solemos tener una concepción distorsionada de las probabilidades, sobrevalorando eventos que tienen una probabilidad de ocurrencia muy baja (como un accidente de avión) e infravalorando eventos con probabilidades moderadas o altas (como tener colesterol) (Cuesta-Cambra et al., 2019). Es decir que, en situaciones de incertidumbre como las mencionadas, se podría analizar tales comportamientos bajo el enfoque de la «aversión a la ambigüedad», definida como la tendencia a preferir un riesgo conocido a uno desconocido (Epstein, 1999, pp. 579-608). Poco se conoce sobre la aversión a la ambigüedad, y la evidencias al respecto son limitadas. En el caso que se analiza de forma prácticamente exploratoria, se podría aplicar lo aprendido por parte de la teoría prospectiva en situaciones de riesgo, pero al momento de realizar la investigación poco se conocía sobre las consecuencias de las vacunas, sus niveles de efectividad, etcétera, más allá de lo conocido en laboratorio.

A modo de resumen, la evidencia del trabajo indica que las actitudes hacia la vacunación han estado influenciadas por la percepción del riesgo como principal variable. En un contexto de incertidumbre, dicha percepción combinada con la exposición a los medios de comunicación, con el nivel educativo formal y con la aversión a la ambigüedad de la mayoría de las personas —es decir, procurar lo conocido y disminuir los riesgos— conlleva a vacunarse a pesar de no contar con certezas sobre las vacunas, apoyándose en aspectos subjetivos tales como la percepción del riesgo sobre la enfermedad, elemento a ser considerado en tal marco conceptual.

Conclusiones

Los resultados del trabajo realizado entre los meses de setiembre y noviembre de 2020 en la ciudad de Salto, Uruguay, evidencian cómo el riesgo e incertidumbre ante una vacuna nueva que responde a una enfermedad nueva (COVID-19) se combinan y articulan con otros elementos detectados en el trabajo —como la percepción del riesgo, el nivel educativo formal, la autoidentificación religiosa y el consumo de información— como partes de la configuración de la actitud hacia la vacunación. Ahora bien, tales elementos, aunque integrantes de la acción a favor

o en contra a la vacunación, ayudan a comprender no más del 30 % de tales fenómenos, dejando en claro que aún resta mucho por conocer para el caso uruguayo acerca del comportamiento humano en situaciones de emergencia sanitaria. En definitiva, ante la incertidumbre generada por una nueva enfermedad y un nuevo tratamiento como la vacuna contra el SARS-coV-2, un importante porcentaje de la población se comportó con rechazo hacia esta. Por otra parte, la percepción del riesgo sería una variable a considerar para predecir el comportamiento a vacunarse, es decir, una mayor percepción del riesgo aumenta la chance de vacunarse mientras que una baja percepción disminuiría dicha posibilidad.

Ante esto, se plantea como hipótesis que aquellos que rechazan vacunarse lo hacen como una respuesta basada en pensamientos anteriores y estereotipos asociada a datos e información incompleta o parcial, empleando para ello sus propios esquemas de representatividad, evitando razonar ante sucesos que comportan incertidumbre.

Finalmente, en situaciones de incertidumbre y emergencia, la promoción de estímulos o *nudges* ('empujoncitos') para fomentar comportamientos sustentados cognitivamente puede ser efectiva para generar conductas saludables en momentos puntuales de emergencia (uso de mascarillas, uso de aplicaciones de rastreo e información, administración adecuada de horarios de esparcimiento, etcétera). Esto podría representar un alivio de las tensiones que genera la incertidumbre en los ciudadanos. No obstante, en situaciones de emergencia que se prolongan en el tiempo (varios meses), se complementan dichos *nudges* con medidas más restrictivas, ya que, por sí mismos, es poco probable que sean suficientemente eficaces.

Referencias bibliográficas

- Browne, M., Thomson, P., Rockloff, M. J. y Pennycook, G. (2015). Going against the herd: psychological and cultural factors underlying the 'vaccination confidence gap'. *PLoS ONE*, 10(9), e0132562. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132562>.
- Chanel, O., Luchini, S., Massoni, S. y Vergnaud, J. C. (2011). Impact of information on intentions to vaccinate in a potential epidemic: swine origin influenza A (H1N1). *Social, science & medicine*, 72(2), 142-148. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0277953610008026>
- Cuesta-Cambra, U., Martínez-Martínez, L. Niño-González, J. I. (2019). An analysis of pro-vaccine and anti-vaccine information on social networks and the internet: Visual and emotional patterns. *El profesional de la información*, 28(2), e280217. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.mar.17>
- Dubé, E., Gagnon, D., Zhou Zhou y Deceuninck, G. (2016). *Parental vaccine hesitancy in Quebec* (Canada). *PLoS currents*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4801332/>
- Epstein, L. (1999). A definition of uncertainty aversion. *The Review of Economic Studies*, 66(3), 579-608. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00099>
- Horne, Z., Powell, D., Hummel, J. E. y Holyoak, K. (2015). Countering antivaccination attitudes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(33), 10321-10324. <https://doi.org/10.1073/pnas.1504019112>.

- Liu, F., Enanoria, Wayne T. A., Zipprich, J., Blumberg, S., Harriman, K., Ackley, S. F., Wheaton, W. D., Allpress, J. L. y Porco, T. C. (2015). The role of vaccination coverage, individual behaviors, and the public health response in the control of measles epidemics: an agent-based simulation for California. *BMC public health*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1766-6>.
- Onnela, J. P., Landon, B. E., Kahn, A. L., Ahmed, D., Verma, H., O'Malley, A. J., Bahl, S., Sytter, R. W. y Christakis, N. A. (2016). Polio vaccine hesitancy in the networks and neighborhoods of Malegaon, India. *Social science & medicine*, 153, 99-106. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.01.024>
- Peña y Lillo Araya, M. (2016). Hábitos de búsqueda y escaneo de información sobre salud en adultos chilenos. *Revista de comunicación y salud*, 6(1), 28-41. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5786974>
- Tversky, A. y Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453-458. <https://doi.org/10.1126/science.7455683>
- Universidad de la República [Udelar]. (2020). *Creación del Grupo de Trabajo Interinstitucional para el desarrollo de test serológicos COVID-19*. <https://udelar.edu.uy/portal/2020/05/creacion-del-grupo-de-trabajo-interinstitucional-para-el-desarrollo-de-test-serologicos-covid-19/>
- Witteman, H. O. y Zikmund-Fisher, B. J. (2012). The defining characteristics of Web 2.0 and their potential influence in the online vaccination debate. *Vaccine*, 30(25), 3734-3740. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.12.039>

Bibliografía

Cochran, W. (1977). *Sampling Techniques*. (3.ª edición). John Wiley & Sons.

Anexos

Consentimiento informado para participar en un proyecto de investigación

Proyecto: Asintomáticos de COVID-19 no reportados en la ciudad de Salto

Responsables: Dr. Rodney Colina (rodneycolina1@gmail.com; rcolina@cci.edu.uy) y Dr. Juan Romero (juanromero69@gmail; jromero@unorte.edu.uy)

Teléfonos y dirección de contacto: Laboratorio de Virología, Centro Universitario Litoral Norte-Sede Salto, Universidad de la República. Av. Gral. Rivera 1350. Tel.: 4733 4816. Fax: 4732 2154.

Departamento de Ciencias Sociales, Centro Universitario Litoral Norte-Sede Salto, Universidad de la República. Avda. Gral. Rivera 1350. Tel.: 4732 0258. Fax: 4732 0258.

Número de registro MSP: 822535

Esta hoja de consentimiento puede contener palabras que usted no entienda. Por favor pregunte al investigador encargado o a cualquier personal del estudio para que le explique cualquier palabra o información que usted no entienda claramente.

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación. Antes de que usted decida participar en el estudio por favor lea este consentimiento cuidadosamente. Haga todas las preguntas que usted tenga, para asegurarse de que entienda los procedimientos del estudio, incluyendo los riesgos y los beneficios. Usted puede llevarse a su casa una copia de este consen-

timiento para pensar sobre este estudio o para discutir con su familia o amigos antes de tomar su decisión. Si decide a participar en esta investigación, usted deberá firmar este consentimiento y se le entregará una copia.

Nota de información del proyecto

El proyecto en cuestión plantea investigar la influencia del coronavirus en Salto, Uruguay. ¿Hay casos sintomáticos no reportados? Es decir, personas que desarrollaron la enfermedad presentando alguno de sus síntomas a las que no se les realizó un test. ¿Hay casos asintomáticos no reportados? Es decir, personas que cursaron la enfermedad sin presentar síntoma alguno. Para conocer esto es necesario estudiar la sangre para detectar la presencia de anticuerpos IgG, los que tardan más en aparecer e indican que esa persona ha estado en contacto con el virus aunque ya no haya infección activa. La extracción de sangre será mediante venopunción de una vena localizada en la parte interior del codo.

Objetivos específicos: conocer en la población general de Salto, Uruguay, la relación diferencial con la posible exposición a la enfermedad y el desarrollo de sus síntomas; conocer los factores de riesgo y los tiempos de desarrollo y de recuperación; conocer las condiciones socioeconómicas de las personas involucradas y los factores subjetivos derivados de la cuarentena, como temor, acoso, angustia, percepción del riesgo de contraer la enfermedad.

Para poder desarrollar esta investigación requerimos de una muestra de sangre del paciente, que se obtendrá cuando se concurre a visitarlo a su domicilio. No se realizarán hisopados. La selección de usted como integrante de la muestra se realiza de forma aleatoria, es decir, por sorteo.

Además de la muestra de sangre, se realizará una encuesta en el domicilio para conocer factores de riesgo, datos socioeconómicos y de percepción.

Este proyecto de investigación se desarrollará en el Laboratorio de Virología, conjuntamente con los departamentos de Matemática, Estadística y Ciencias Sociales del Cenur Litoral Norte Sede Salto.

Consentimiento informado

1. Este proyecto de investigación se desarrollará en el Laboratorio de Virología, conjuntamente con los departamentos de Matemática, Estadística y Ciencias Sociales del Cenur Litoral Norte Sede Salto.
2. En el caso de tener preguntas sobre sus derechos como sujeto de estudio, el participante puede contactar al Comité de Ética del Cenur Litoral Norte Sede Salto, Universidad de la República (Av. Gral. Rivera 1350, Salto, Uruguay; Tel.: 4733 4816, 4732 9149) o al responsables del proyecto, Dr. Juan Romero jromero@unorte.edu.uy; juanromero69@gmail.com , Cenur Litoral Norte Sede Salto, Uruguay; Tel : 4732 0258; Cel.: 099514910.
3. El Dr. Juan Romero será el responsable de activar los mecanismos correspondientes para solucionar los posibles inconvenientes que puedan surgir a raíz de la aplicación del cuestionario.
4. Para llevar a cabo la investigación se solicita al participante una muestra de sangre venosa y datos socioeconómicos. La extracción de sangre se realizará en el domicilio del participante

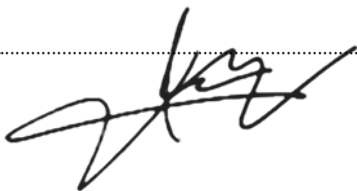
por técnicos debidamente capacitados y con las medidas de higiene óptimas, como es realizado de rutina en todos los centros asistenciales. Este procedimiento tiene una duración máxima aproximada de 5 minutos. La encuesta se aplicará posteriormente a la extracción de sangre y firma del consentimiento informado, con una duración no mayor a los 30 minutos.

5. Esta muestra se obtendrá cuando se concurra al domicilio del participante, el cual se seleccionará al azar. Si acepta participar en este estudio de investigación, la muestra de sangre se guardará para la realización de los estudios serológicos para la detección de COVID-19.
6. A partir de la muestra de sangre cedida por el participante, se obtendrá material serológico y se buscará, por técnica ELISA, la detección de anticuerpos al virus COVID-19. Una vez obtenidos los anticuerpos, la sangre restante será descartada.
7. Los beneficios eventuales de participar en el estudio son los que se deriven del conocimiento de los resultados de detección de anticuerpos al COVID-19.
8. Los riesgos de participar en este estudio incluyen:
Pérdida de confidencialidad. Dado que se está recolectando información personal, para evitar que la identidad del participante sea revelada durante este estudio, la información del participante estará vinculada a un código que asegure su anonimato.
Durante la extracción de la muestra de sangre se minimizarán los riesgos implicados, para lo cual se realizará por técnicos calificados con amplia experiencia en estos procedimientos.
Durante la extracción de la muestra de sangre es posible que se presente un hematoma en la vena de la cual se extraiga sangre. El hematoma desaparecerá en pocos días. En raras ocasiones puede ocurrir un desmayo. Para evitar el desarrollo de hematomas durante la extracción de sangre, esta se hará por técnicos calificados con amplia experiencia en estos procedimientos.
9. La participación en este estudio es estrictamente voluntaria y las personas deberán aceptar su participación mediante la firma del Consentimiento Informado. En el caso que lo desee, el participante podrá retirarse del estudio en cualquier momento, previo aviso al responsable del proyecto, sin explicación de la(s) causa(s).
10. El participante podrá retirar o pedir que se destruya su muestra en cualquier momento, previo aviso al responsable del proyecto, sin explicación de la(s) causa(s).
11. Si el participante lo permite, la muestra de sangre extraída y la información colectada en este estudio podrán ser guardadas en el Laboratorio de Virología para futuros estudios vinculados exclusivamente al COVID-19. En caso contrario la muestra de sangre será destruida. La información no contendrá el nombre del participante o forma de identificarlo, solo se mantendrá el código que le fue asignado durante el estudio.
12. El participante no recibirá ningún tipo de remuneración o beneficio económico por participar en este estudio.
13. Al término del proyecto de investigación, el participante podrá tener acceso a los resultados obtenidos del análisis de la muestra que cedió voluntariamente. Los resultados obtenidos serán vinculados a los datos de la persona objeto de estudio mediante el código que le fue asignado.
14. El participante recibirá una copia de este consentimiento informado.

La realización de esta investigación fue aprobada por el Comité de Ética y por el Consejo del Cenur Litoral Norte de la Universidad de la República. Ante cualquier consulta al Comité de Ética,

dirigirse a eticahumana@litoralnorte.edu.uy, Tel.: 4733 4816, Int. 120.

Firma del Investigador Responsable



Al firmar este consentimiento:

Declaro que he leído y conozco el contenido del presente documento, comprendo los compromisos que asumo y acepto voluntariamente y sin renunciar a ninguno de mis derechos, a participar en el proyecto de investigación Asintomáticos de COVID-19 no reportados en la ciudad de Salto, Uruguay.

Recibiré una copia de este consentimiento para guardarlo y poder consultarlo en el futuro.

Acepto que mi muestra de sangre y la información colectada en este estudio sean guardadas para futuros estudios acerca del COVID-19 (marque con una cruz): SÍ NO

Nombre del participante.....

Dirección

Teléfono

Correo electrónico

Firma del (padre/madre o testigo).....

Aclaración de firma.....

Firma de la persona que recibe el consentimiento

Imposibilitados de leer o firmar: He dado mi consentimiento verbal a participar en el proyecto y es testigo de que otorgué mi consentimiento por escrito:

Nombre:

Firma.....

Parentesco

Teléfono.....