

# Serovigilancia de Eventos de Interés en Salud Pública: acercamiento al entendimiento de la distribución de estas enfermedades en la población

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia  
Laboratorio Departamental de Salud Pública  
Universidad de Antioquia

*" No existen, sin embargo, acercamientos a la difusión de una tecnología en salud pública que está a caballo entre la epidemiología y el laboratorio —las encuestas de seroprevalencia—, que abrió caminos insospechados desde el doble punto de vista del mejor conocimiento de la distribución sociodemográfica de la enfermedad y de la intervención a través de políticas de salud".*

*Ballester y Porras, 2009*

# Propósito

Contribuir con el mejoramiento de la vigilancia en salud pública del departamento, en particular de enfermedades inmunoprevenibles, fomentando el conocimiento de la distribución de estas enfermedades, no sólo con la detección de los casos, sino también de la inmunidad y susceptibilidad en la población.



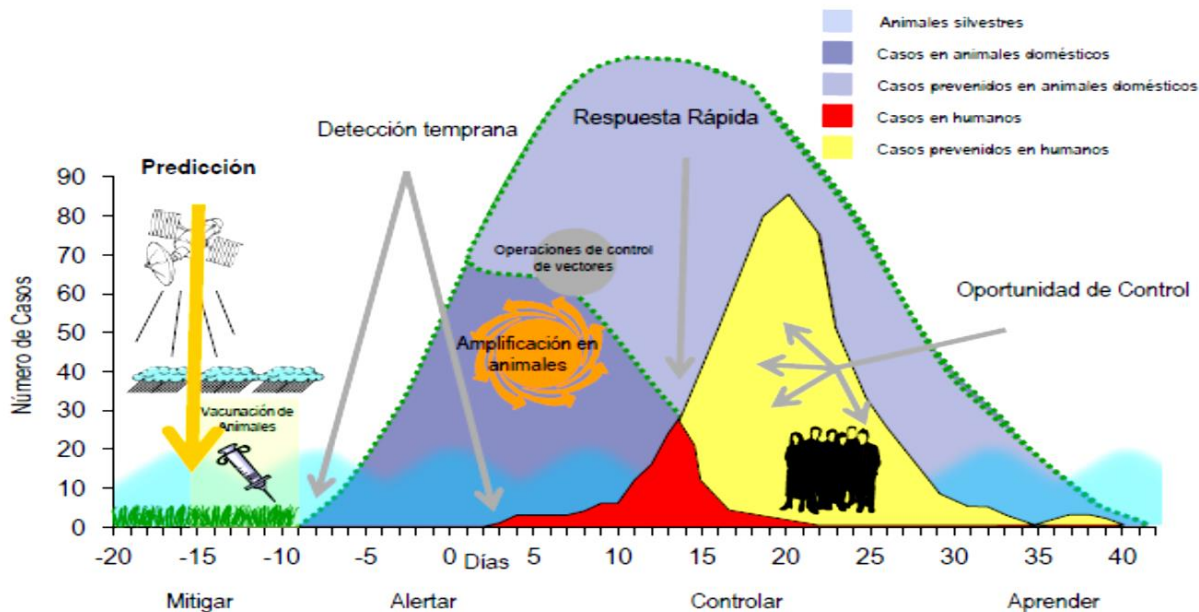
GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



**UNIDOS**

# Antecedentes

Desde el año 2008 el LDSP ha establecido alianzas con la academia para estudios seroepidemiológicos tanto poblacionales como hospitalarios, buscando aprovechar las estrategias de encuestas serológicas, que se visualizan como un enlace importante de la epidemiología con el laboratorio, cuyos resultados llevan a la mejor comprensión de las enfermedades infecciosas, el estado de susceptibilidad de la población, el riesgo potencial de brotes y epidemias, entre otras características que llevan a optimizar las estrategias de control de las enfermedades transmisibles



## Expectativa desde este tipo de vigilancia

Articulado a la atención en salud, permite monitorizar los niveles de anticuerpos de enfermedades prioritarias, contribuyendo con el mejoramiento de la vigilancia y la vacunación de las regiones



Doracelly Hincapié-Palacio<sup>1</sup>  
 Viviana Lenis Ballesteros<sup>1</sup>  
 Martha Ospina Ospina<sup>1</sup>  
 Olga Lucía Pérez Toro<sup>1</sup>  
 Francisco J Díaz<sup>III</sup>

## Seroprevalence of rubella in Colombia: a birth-year cohort analysis

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To estimate the seroprevalence of rubella and associated factors.

**METHODS:** Population-based seroprevalence study in a random sample of 2,124 individuals, aged six to 64 years, representative by age, sex and area in Medellín, Colombia, 2009. Biological and socioeconomic variables were analyzed for their association with serum protection against rubella, according to birth-year cohort; those born before (1954-1990) and after (1991-2003) the introduction of universal immunization. Titer of IgG antibodies against the rubella virus was detected using a high sensitivity (AxSYM® Rubella IgG – Abbott Laboratories) and a high specificity test (VIDAS RUB IgG II® – BioMerieux Laboratories). Proportions and weighted averages derived from a complex sample, including a correction factor for differences in gender participation, were estimated. Association with protection for groups of biological and social variables according to birth cohort was analyzed using a logistic regression model.

**RESULTS:** Titers of IgG antibodies were higher in those born before (mean 110 UI/ml, 95%CI 100.5;120.2) compared to those born after (mean 64 UI/ml; 95%CI 54.4;72.8;  $p = 0.000$ ) the introduction of mass immunization. The proportion of protection increased from 88.9% in those born 1990-1994, to 89.2% in those born 1995-1999 and to 92.1% in those born between 2000 and 2003, possibly due to boosters being administered from 1998 onwards. In those born before the introduction of the immunization, seroprotection was associated with previous contact with cases (OR 2.6; 95%CI 1.1;5.9), self-perceived health status (OR 2.5; 95%CI 1.05;6.0), educational level (OR 0.2; 95%CI 0.08;0.8) and years of residence in the neighborhood (RD 0.96; 95%CI 0.98;1.0) after adjusting for all variables. In those born after, serum protection was associated with effective sleep time (OR 1.4; 95%CI 1.09;1.8) and self-perceived health status (OR 5.5; 95%CI 1.2;23.8).

**CONCLUSIONS:** The seroprevalence profile changed with the mass immunization plan, with higher titers of IgG antibodies in those born before the start of the immunization. It is recommended that the level of long-term protection be monitored and concerted action taken to improve potentially associated socioeconomic conditions.

**DESCRIPTORS:** Rubella Vaccine, supply & distribution. Rubella, prevention & control. Cohort Effect. Socioeconomic Factors. Seroepidemiologic Studies.

<sup>1</sup> Grupo de Epidemiología, Facultad Nacional de Salud Pública, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>2</sup> Laboratorio Departamental de Salud Pública, Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>III</sup> Grupo Inmunovirología, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia

**Correspondence:**  
 Doracelly Hincapié-Palacio  
 Calle 52 No 52-59 Medellín, Colombia  
 E-mail: doracely@gmail.com

Received: 2/1/2013  
 Approved: 8/19/2013

Article available from: www.scielo.br/rsp

### Investigación original / Original research

## Inmunidad colectiva contra la rubéola según una encuesta poblacional en Medellín, Colombia

Doracelly Hincapié Palacio,<sup>1</sup> Juan Ospina Giraldo,<sup>2</sup>  
 Viviana Lenis Ballesteros,<sup>1</sup> Marta C. Ospina Ospina,<sup>3</sup>  
 Marta Arroyave Cadavid,<sup>1</sup> Nora Hoyos Muñoz<sup>1</sup>  
 y Rita Almanza Payares<sup>4</sup>

**Forma de citar** Hincapié Palacio D, Ospina Giraldo J, Lenis Ballesteros V, Ospina Ospina MC, Arroyave Cadavid M, Hoyos Muñoz N, Almanza Payares R. Inmunidad colectiva contra la rubéola según una encuesta poblacional en Medellín, Colombia. Rev Panam Salud Publica. 2012;32(2):101-8.

**RESUMEN** **Objetivo.** Calcular la proporción crítica ( $P_c$ ) para el logro de la inmunidad colectiva a partir de un estudio poblacional realizado en el 2009 en Medellín, Colombia, por edad, en forma global y desagregada por sexo, zona de procedencia y estrato socioeconómico.

**Métodos.** Se realizó una encuesta de seroprevalencia poblacional, con una muestra aleatoria de 2 124 individuos de 6 a 64 años, representativa por edad, sexo y zona. Se estimó el número básico de reproducción utilizando una regresión cuadrática de los títulos promedio de IgG contra la rubéola por edad en los individuos no vacunados con títulos mayores o iguales a 15 UI/ml. Se calculó el número efectivo de reproducción ( $R_e$ ) con los datos de la proporción ponderada de protección por edad, sexo, zona y estrato socioeconómico.

**Resultados.** En forma global, la  $P_c$  fue de 90,0% (IC95% 88,6-95,2) y el  $R_e$  de 0,95 (IC95% 0,8-1,8), para una proporción ponderada de protección de 89,4% (IC95% 86,8-91,6). La protección fue menor que la  $P_c$  esperada en ambos sexos, en los estratos socioeconómicos alto y bajo, y en la zona rural. En la zona urbana la protección fue mayor que la  $P_c$  (89,4%, IC95% 86,6-91,7 en comparación con 87,4%, IC95% 85,2-87,8).

**Conclusiones.** En la zona urbana se ha avanzado hacia la inmunidad colectiva, pero se requiere aumentar la proporción de protección en forma global, en las mujeres, en la zona rural y en los individuos de estrato socioeconómico alto. El número efectivo puede tener un valor mayor de uno, lo que indica el potencial de propagación de la enfermedad.

**Palabras clave** Inmunidad colectiva; número básico de reproducción; rubéola (sarampión alemán); Colombia.



## P28: Status for hepatitis B virus infection and socioeconomic variables: a multiple correspondence analysis

First published: 08 October 2014 | [https://doi.org/10.1111/jvh.12333\\_27](https://doi.org/10.1111/jvh.12333_27) | Citations: 1

D Cadavid<sup>1</sup>, D Hincapié<sup>1</sup>, M Ospina<sup>2</sup>, L Bernal<sup>2</sup>, S Buitrago<sup>2</sup>, O Pérez<sup>2</sup>, E Santacruz<sup>3</sup>, V Lenis<sup>1</sup> and F Díaz<sup>1</sup> <sup>1</sup>Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia, <sup>2</sup>Secretaría de Salud y Protección Social de Antioquia, Medellín, Colombia, <sup>3</sup>Secretaría de Salud de Medellín, Medellín, Colombia

**RESULTS:** The sample data were distributed in the following states: 75.1% were susceptible individuals, 20.5% vaccinated, 3.2% immune due to natural exposure, 0.85% individual with past infection without recovery evidence and 0.2% with chronic infection. Acute disease wasn't found. The profile of immune due vaccination individuals corresponds to males aged 6 to 17 years old. Susceptible individuals were women, 18 to 40 years old, living in rural areas, their socioeconomic status was low, on average slept more than 7 h. Being obese and aged 41–64 years old have a close relationship with immunity through natural exposure, chronic infection and past infection unresolved.

Relationship between metabolic syndrome (includes obesity) and chronic hepatitis B has been demonstrated (2). Unlike other studies, increased sleep duration wasn't related to immunity due to vaccination (3), in contrast, was related with susceptibility.



## Seroprevalence of mumps in an epidemic period in Medellín, Colombia



Eduardo Santacruz-Sanmartín<sup>a,\*</sup>, Doracelly Hincapié-Palacio<sup>b</sup>, Marta C. Ospina<sup>c</sup>, Olga Perez-Toro<sup>c</sup>, Luz M. Bernal-Restrepo<sup>c</sup>, Seti Buitrago-Giraldo<sup>c</sup>, Viviana Lenis-Ballesteros<sup>d</sup>, Francisco J. Díaz<sup>e</sup>

<sup>a</sup> Secretary of Health, Medellín, Colombia

<sup>b</sup> Epidemiology Group, National School of Public Health, 'Héctor Abad Gómez', University of Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>c</sup> Laboratory of Public Health of the Regional Secretary of Health and Social Protection of Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>d</sup> National School of Public Health, 'Héctor Abad Gómez', University of Antioquia, Medellín, Colombia

<sup>e</sup> Immunovirology Group, School of Medicine, University of Antioquia, Medellín, Colombia

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received 22 April 2015

Received in revised form 26 August 2015

Accepted 31 August 2015

Available online 10 September 2015

#### Keywords:

Mumps

Seroepidemiological studies

Disease outbreaks

Medellín

Colombia

### ABSTRACT

**Objective:** We related seroprevalence and outbreaks data in order to identify factors that could explain the occurrence of outbreaks despite high vaccination coverage in Medellín Colombia.

**Methods:** Samples from a population seroprevalence data obtained in 2009 in a random survey were analyzed. IgG levels were determined for mumps using 2 commercial tests of 2119 individuals aged 6–64 years. A comparative analysis was undertaken using age-specific mumps seroprevalence data and information of 98 epidemiological investigations of mumps outbreaks reported in 2009.

**Results:** Overall, seroprevalence was 91.6% (95% CI=89.3–93.5%). The age-specific seronegativity was 20.3% and 20.6% in age groups 11–15 years and 16–20 years respectively. Individuals aged 6–20 years were the most affected during outbreaks. In individuals born in 2003, a year after the change in the booster schedule from 10 to 5 years, the proportion of unvaccinated individuals (14%) and those who received only one dose of MMR (45%) increased substantially. On average, 23.5 days elapsed between the onset of symptoms in secondary cases and the outbreak investigation.

**Conclusion:** Potential contributing factors for the occurrence of outbreaks of mumps were the relatively high prevalence of seronegativity among individuals aged 11–20 years, delays in investigation and control of outbreaks, and incomplete vaccination schedules.

© 2015 Elsevier Ltd. All rights reserved.



# Successful seroconversion against diphtheria and tetanus induced through maternal vaccination in a region of Colombia

Doracelly Hincapié-Palacio<sup>1</sup>,  
Adriana Echeverri<sup>1</sup>, Cristina Hoyos<sup>1</sup>,  
Felipe Vargas-Restrepo<sup>1</sup>,  
Marta Ospina<sup>2</sup>, Seti Buitrago<sup>2</sup>,  
Jesús Ochoa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>"Héctor Abad Gómez" National Faculty of Public Health, Universidad de Antioquia, Medellín;  
<sup>2</sup>Departmental Laboratory of Public Health, The Sectional Secretariat of Health and Social Protection of Antioquia, Medellín, Colombia

Received: October 13, 2021

Revised: October 25, 2021

Accepted: November 25, 2021

Corresponding author:

Doracelly Hincapié-Palacio, RN, MSc, PhD  
"Héctor Abad Gómez" National Faculty of Public Health, Universidad de Antioquia, St 62 # 52-59, Medellín, Antioquia, Colombia  
Tel: +57-604-2196827, Fax: +57-604-2196830  
E-mail: doracelly.hincapie@udea.edu.co

No potential conflict of interest relevant to this article was reported.

This work was supported by the Ministry of Science and Technology of Colombia (Minciencias), the University of Antioquia, the Departmental Laboratory of Public Health of the Sectional Secretariat of Health and Social Protection of Antioquia and the Secretary of Health of Medellín (grant no., 699-2018).

**Purpose:** This study aims to compare protection against diphtheria and tetanus conferred on the mother and the neonate before and after maternal vaccination against tetanus, diphtheria, and acellular pertussis (Tdap), transfer of antibodies, and the variables that could impact on the protection.

**Materials and Methods:** The study followed a cohort of 200 pregnant women from a region in Colombia, contacted during prenatal control before vaccination and upon delivery. The work determined immunoglobulin G antibodies against diphtheria and tetanus of pregnant women and umbilical cord. The proportion of protection, the geometric mean of the concentration, and the transfer of maternal antibodies were calculated. The protection profile of the pregnant women was explored by using multiple correspondence analysis.

**Results:** The concentration of antibodies against diphtheria was significant before and after vaccination of the pregnant women ( $p=0.000$ ) with proportions of 85.0% and 97.5%, respectively, and of 98.6% in the umbilical cord, with significant antibody correlation (Spearman's coefficient=0.668,  $p=0.01$ ). Sero-protection against tetanus before vaccination was at 71.0%, after at 92.6%, and in the umbilical cord at 95.9%, with significant antibody concentration before and after vaccination ( $p=0.000$ ) and antibody correlation (Spearman's coefficient=0.936,  $p=0.01$ ). Sero-protection was higher when the pregnant women were vaccine 8 to 11 weeks before delivery. Unprotected pregnant women were those not vaccinated during pregnancy.

**Conclusion:** The high proportion of protection against diphtheria and tetanus and the placental transfer support the need to promote maternal immunization with Tdap.

**Keywords:** Seroepidemiological studies, Diphtheria-tetanus-acellular pertussis vaccines, Immunization, Colombia



Article

## Seroprevalence of Varicella in Pregnant Women and Newborns in a Region of Colombia

Viviana Lenis-Ballesteros<sup>1,\*</sup>, Jesús Ochoa<sup>1</sup>, Doracelly Hincapié-Palacio<sup>1</sup>, Alba León-Álvarez<sup>1</sup>,  
Felipe Vargas-Restrepo<sup>1</sup>, Marta C. Ospina<sup>2</sup>, Seti Buitrago-Giraldo<sup>2</sup>, Francisco J. Díaz<sup>3</sup>  
and Denise Gonzalez-Ortiz<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Hector Abad Gómez National Faculty of Public Health, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín 050010, Colombia; jesus.ochoa@udea.edu.co (J.O.); doracelly.hincapie@udea.edu.co (D.H.-P.); albaluz3105@gmail.com (A.L.-Á.); felipe.vargas@udea.edu.co (F.V.-R.)

<sup>2</sup> Laboratory of Public Health of the Regional Secretariat of Health and Social Protection of Antioquia, Medellín 050010, Colombia; martha.ospina@antioquia.gov.co (M.C.O.); seti.buitrago@gmail.com (S.B.-G.)

<sup>3</sup> School of Medicine, Universidad de Antioquia UdeA, Medellín 050010, Colombia; francisco.diaz@udea.edu.co

<sup>4</sup> Secretariat of Health of Medellín, Medellín 050010, Colombia; ld.gonzalez.ortiz@gmail.com

\* Correspondence: viviana.lenis@udea.edu.co; Tel: +97-3146933557

**Abstract:** We estimate the seroprevalence of IgG antibodies to varicella zoster virus (VZV) based on the first serological study in a cohort of pregnant women and newborns from the Aburrá Valley (Antioquia-Colombia) who attended delivery in eight randomly chosen hospitals. An indirect enzyme immunoassay was used to determine anti-VZV IgG antibodies. Generalized linear models were constructed to identify variables that modify seropositivity. In pregnant women, seropositivity was 85.8% (95% CI: 83.4–85.9), seronegativity was 12.6% (95% CI: 10.8–14.6), and concordance with umbilical cord titers was 90.0% (95% CI: 89–91). The seropositivity of pregnant women was lower in those who lived in rural areas (IRR: 0.4, 95% CI: 0.2–0.7), belonged to the high socioeconomic status (IRR: 0.4, 95% CI: 0.2–0.7), and had studied 11 years or more (IRR: 0.6, 95% CI: 0.4–0.8). Among newborns, seropositivity was lower in those who weighed less than 3000 g (IRR: 0.8, 95% CI: 0.6–1.0). The high seropositivity and seronegativity pattern indicates the urgent need to design preconception consultation and vaccination reinforcement for women of childbearing age according to their sociodemographic conditions, to prevent infection and complications in the mother and newborn.

**Keywords:** varicella; pregnant women; seroepidemiological studies; vaccine preventable disease; Colombia



**Citation:** Lenis-Ballesteros, V.; Ochoa, J.; Hincapié-Palacio, D.; León-Álvarez, A.; Vargas-Restrepo, F.; Ospina, M.C.; Buitrago-Giraldo, S.; Díaz, F.J.; Gonzalez-Ortiz, D. Seroprevalence of Varicella in Pregnant Women and Newborns in a Region of Colombia. *Vaccines* 2022, 10, 52. <https://doi.org/10.3390/vaccines10010052>



## Measles Serostatus in Mothers and Their Newborns in Antioquia, Colombia: Implications for Measles Elimination

Eduardo Santacruz-Sanmartin,<sup>1\*</sup> Doracelly Hincapié-Palacio,<sup>1</sup> Jesús E. Ochoa-Acosta,<sup>1</sup> Seti Buitrago-Giraldo,<sup>2</sup> and Marta C. Ospina<sup>2</sup>

<sup>1</sup>"Héctor Abad Gómez" National Faculty of Public Health, Universidad of Antioquia, Medellín, Colombia; <sup>2</sup>Departmental Laboratory of Public Health, The Sectional Secretariat of Health and Social Protection of Antioquia, Medellín, Colombia

**Abstract.** To describe the serostatus of measles IgG antibodies in pregnant women and newborns, placental transfer, and factors that determine being below the threshold of 150 mIU/mL, a cross-sectional study was conducted. Blood samples of 790 pregnant women at the time of delivery and 734 umbilical cord samples were analyzed from eight hospitals in the Aburrá Valley of Antioquia, Colombia. Measles IgG antibody measurement was performed with ELISA. The proportion of individuals with antibodies < 150 mIU/mL was 13.9% (95% CI: 12.2–15.8) in pregnant women and 11.1% (95% CI: 9.2–13.4) in newborns. The geometric mean of the antibody level of the pregnant women was 552 mIU/mL (95% CI: 504–605) and in the umbilical cord 662 mIU/mL (95% CI: 604–727). A positive correlation between pregnant woman and umbilical cord antibodies was found. The median ratio of measles IgG antibodies in umbilical cord/pregnant woman was 1.22 for all participants. A seroprevalence below the threshold of 150 mIU/mL was found in newborns whose mothers were born between 1983 and 1994, compared with those born before that period, when exposure to the wild-type virus was common (adjusted prevalence ratio: 3.6, 95% CI: 1.3–9.6). These findings suggest that there are gaps in measles immunity among women of childbearing age, before pregnancy. To close this immune gap and support efforts to maintain measles control, serological screening for measles antibodies should be routinely included in reproductive health and antenatal care programs to identify women without immunity who should be vaccinated before pregnancy or after delivery.





# Intensidad y duración de la respuesta de anticuerpos IgG a la vacuna para COVID-19 en donantes de sangre. 2022

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia-  
laboratorio Departamental de salud Pública  
Hospital San Vicente Fundación-Banco de sangre



# Materiales y Métodos:

**Tipo de estudio:** se realizó un estudio descriptivo prospectivo

**Población de referencia:** la población de referencia estuvo conformada por donantes de sangre del Hospital San Vicente Fundación de Medellín, Colombia, de ambos sexos y todas las edades. Se excluyeron aquellos que no aceptaron participar en el estudio

**Muestra:** partiendo de una población de 1000 donantes en un mes, con una confianza del 99%, y teniendo en cuenta una proporción de pacientes con presencia de anticuerpos desconocida (50% +/-5), se estimó un tamaño de muestra de 400 donantes, utilizando la calculadora OpenEpi.

La asignación de los donantes al estudio se hizo de manera consecutiva en la medida que iban aceptando la participación en el estudio hasta completar el tamaño de la muestra.

**Variables:** Las variables consideradas en el estudio fueron: edad, sexo, tipo de vacuna para COVID-19, número de dosis, antecedente de COVID-19, días entre la vacuna y la medición de anticuerpos, y niveles de anticuerpos en BAU/ml.



# EN EVALUACIÓN PARA PUBLICACIÓN

## Intensidad y duración de la respuesta de anticuerpos IgG a la vacuna para COVID-19 en donantes de sangre

Sigifredo Ospina \*, Robinson Velásquez\*\*, Viviana Lenis-Ballesteros \*\*\*, Sandra Patricia Hurtado\*\*\*, Sandra Catalina García\*\*, Oscar Henao\*\*

\*Facultad de Medicina Universidad de Antioquia, \*\*Banco de Sangre Hospital San Vicente Fundación Medellín, \*\*\*Laboratorio Departamental de Salud Pública de Antioquia

### Resumen

**Objetivo:** evaluar la intensidad y duración de la respuesta inmune frente a la vacunación para COVID-19 en donantes de sangre, utilizando una prueba cuantitativa que detecta anticuerpos IgG contra la porción RBD de la proteína spike por quimioluminiscencia

**Materiales y Métodos:** estudio descriptivo prospectivo en una muestra representativa de donantes de sangre del Hospital San Vicente Fundación de Medellín, a quienes se les realizó la medición de anticuerpos IgG anti RBD de la proteína spike de SARS-CoV-2, cuantitativos, por inmunoanálisis quimioluminiscente de micropartículas (CMIA).

**Resultados:** se incluyeron 401 donantes, edad promedio de 37.7 años (DS: 11.1). La mediana de anticuerpos en la población de donantes estudiados fue de 1431 BAU/ml (RIQ: 680-3008), con una mejor respuesta cuando el esquema inicial fue con la vacuna de Moderna, seguida por la de Pfizer. Los donantes con antecedentes de COVID-19 tuvieron respuestas más altas. La respuesta de anticuerpos se mantuvo por encima de 1000 BAU/ml entre los 9-14 meses de seguimiento.

**Conclusión:** los anticuerpos IgG cuantitativos contra la porción RBD de la proteína spike de SARS-CoV-2, se comportan como un buen correlato de protección frente a la infección y a la vacuna para COVID-19, cuando se compara con estudios que los relacionan con anticuerpos neutralizantes.

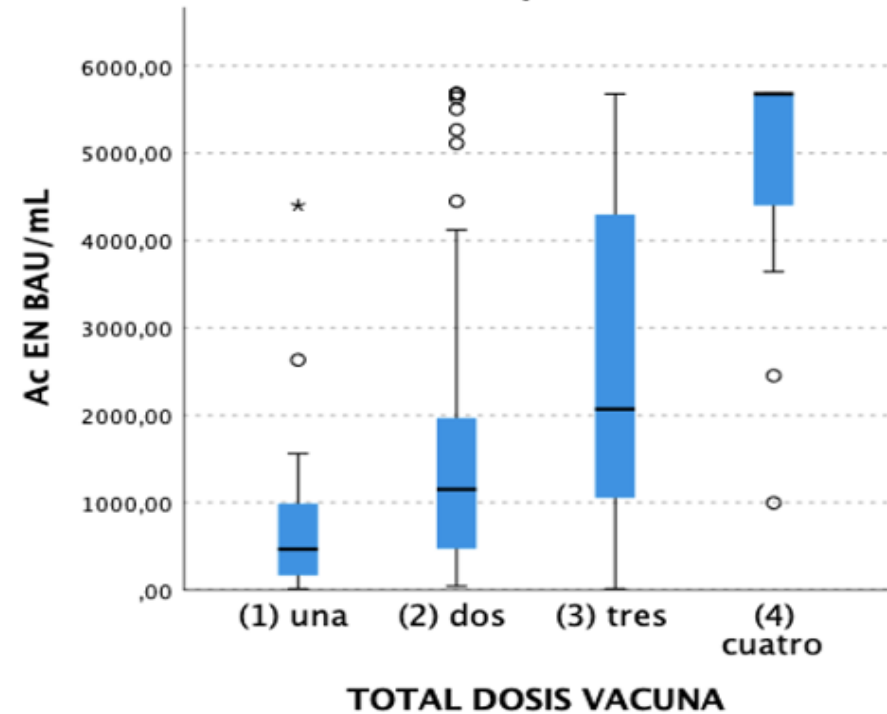
**Palabras clave:** Anticuerpos IgG cuantitativos. RBD. SARS-CoV-2. COVID-19.

# Resultados

Se incluyeron en el estudio 401 donantes, con una edad promedio de 37.7 años (DS: 11.1), con un mínimo de 18 años y una máximo de 64; el 51.8%(208) del sexo femenino.

La mediana de anticuerpos en la población de donantes estudiados fue de 1431 BAU/ml (RIQ: 680-3008), con un mínimo de 13 y un máximo de 5680

La mediana de anticuerpos en donantes según dosis de vacuna recibidas fue: con una dosis 467 BAU/ml (RIQ:167-1000), con dos dosis 1151 BAU/ml (RIQ: 473-1972), con tres dosis 2070 BAU/ml (RIQ:1053-4312), y para 4 dosis 4838 BAU/ml (RIQ:4213-5680) (Gráfico 1), con diferencias estadísticamente significativas en todas las comparaciones ( $p=0.013$ ,  $p=0.000$ )



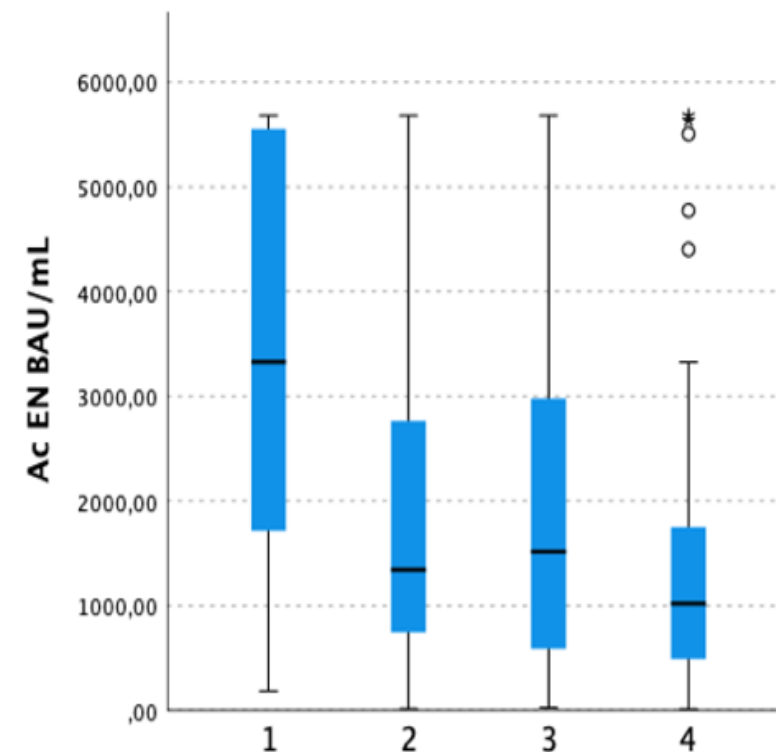
## Mediana de anticuerpos en donantes con solo el esquema inicial según tipo de vacuna

---

Vacuna	Mediana de anticuerpos (BAU/ml)
Moderna 2 dosis (n=39)	2046 (RIQ:1346-2915)
Pfizer 2 dosis (n=31)	1310 (RIQ:750-2100)
Astra Zeneca 2 dosis (n=29)	754 (RIQ:455-1555)
Jansen 1 dosis (n=25)	510 (RIQ:268-1073)
Sinovac 2 dosis (n=21)	351 (RIQ:146-933)

## Mediana de anticuerpos en donantes con una dosis de refuerzo según esquemas de vacuna recibidos

Esquema de vacuna para COVID-19	Mediana de anticuerpos (BAU/ml)
Dos dosis de Pfizer y refuerzo con Pfizer (n=38)	2302 (RIQ:1144-3621)
Dos dosis de Pfizer y refuerzo con otra (n=75)	3001 (RIQ:1274-5680)
Dos dosis de Moderna y refuerzo con otra (n=30)	2934 (RIQ:1838-4719)
Una dosis de Jansen y refuerzo con Jansen (n=19)	565 (RIQ:321-1317)
Una dosis de Jansen y refuerzo con otra (n=22)	1112 (RIQ:629-2497)
Dos dosis de Sinovac y refuerzo con Pfizer (n=15)	1646 (RIQ:981-4726)
Dos dosis de Sinovac y refuerzo con Astra Zeneca (n=15)	1131 (RIQ:614-1598)



# Conclusión

---

Los anticuerpos IgG cuantitativos contra la porción RBD de la proteína spike de SARS-CoV-2, se comportan como un buen correlato de protección frente a la infección y a la vacuna para COVID-19, cuando se compara con estudios que los relacionan con anticuerpos neutralizantes.

# Vigilancia serológica de Anticuerpos IgG contra SARS-CoV-2 en grupos de riesgo del departamento de Antioquia, 2022 – 2024

Secretaría Seccional de Salud y Protección Social de Antioquia  
Laboratorio Departamental de Salud Pública  
Universidad de Antioquia  
Facultad de Medicina  
Facultad Nacional de Salud Pública  
Escuela de Microbiología



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS



# Objetivos del estudio

## General

Determinar el estatus de anticuerpos IgG anti-SARS-CoV-2 y su evolución en el tiempo **tres muestreos en diferentes momentos**, en tres grupos poblacionales del departamento de Antioquia, analizando su duración con comorbilidades existentes.

## Objetivos específicos

- ✓ Describir las características personales, antecedentes de enfermedad y de vacunación de los grupos de interés (miembros de la comunidad universitaria de la Universidad de Antioquia, trabajadores de la salud con mayor riesgo de exposición al virus y adultos mayores institucionalizados) del departamento de Antioquia.
- ✓ Describir el comportamiento de los títulos de anticuerpos IgG para SARS-CoV-2 en los grupos poblacionales de interés, en tres momentos del tiempo.
- ✓ Comparar el cambio en los niveles de anticuerpos IgG para SARS-CoV-2 en tres momentos del tiempo en los grupos de interés, según el tipo de comorbilidad, el antecedente de enfermedad y de vacunación.



# Metodología

Seguimiento serológico prospectivo de una cohorte conformada por tres grupos poblacionales con antecedente de comorbilidad, diferentes rangos de edad, nivel de exposición a SARS-CoV-2 y antecedente vacunal. Se excluyen las personas no vacunadas.



Criterio de inclusión: vacunados para Covid 19

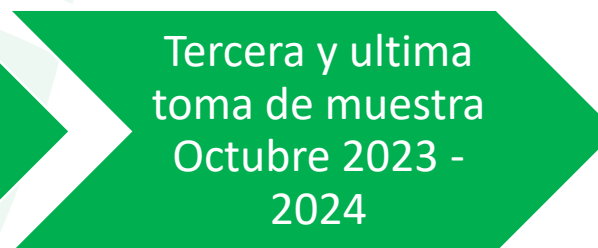
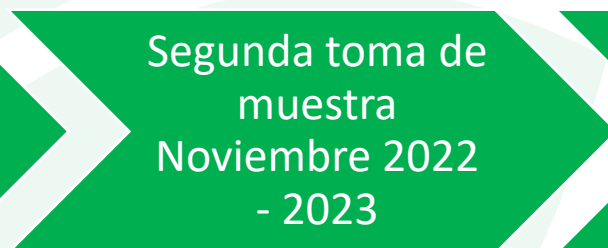
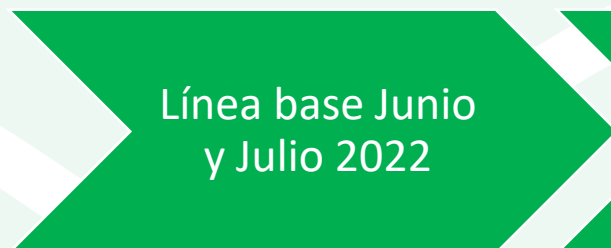


# Metodología – Ubicación

Subregión	Municipio	Comunidad universitaria	Trabajadores de la salud	Adultos mayores
Urabá	Turbo	X	X	X
	Apartado	X	X	X
Bajo Cauca	Caucasia	X	X	X
Suroeste	Andes	X	X	X
	Ciudad Bolívar		X	
Valle de Aburrá	Medellín	X		
	Bello		X	
Nordeste	Yolombó		X	
Norte	Yarumal		X	X
Oriente	Rionegro		X	
Occidente	Santa Fe de Antioquia		X	



# Procedimientos



En todos los momentos: retorno de resultados al participante e informe a la institución



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS

# Aspectos éticos

- ✓ El estudio se acogerá a la normatividad sobre investigación con seres humanos según la resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud.
- ✓ Autorización al comité de ética de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia.
- ✓ El estudio está categorizado como riesgo más del mínimo.
- ✓ La cantidad de sangre extraída en las muestras no sobrepasará los límites normales de pruebas de laboratorio clínico rutinarias.
- ✓ Los participantes autorizarán la utilización de las muestras de sangre para los fines de este estudio y de otros análisis futuros con fines investigativos o de vigilancia serológica.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



# Aspectos éticos

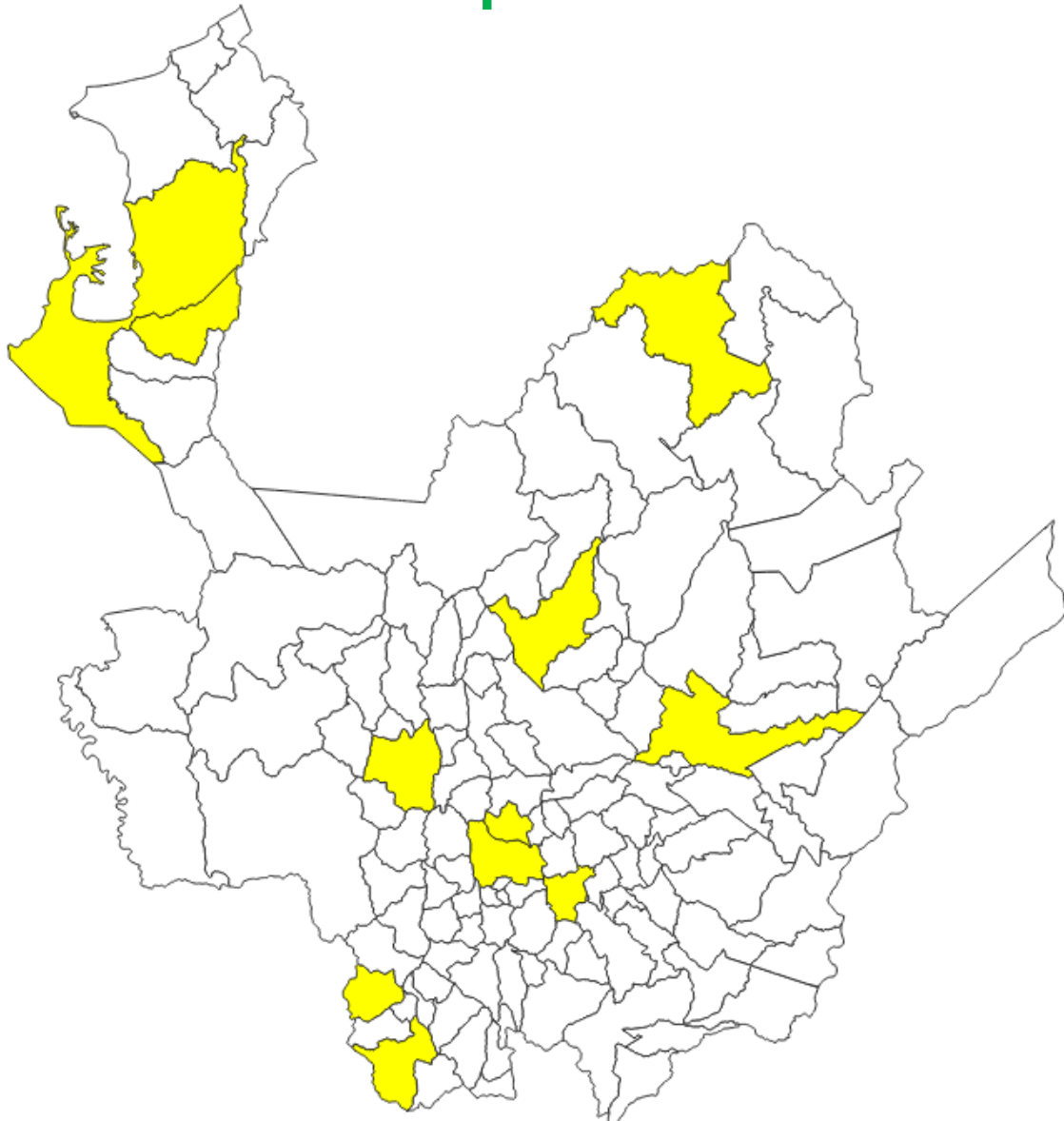
- ✓ Las muestras serán conservadas en condiciones óptimas en el banco de sueros del Laboratorio Departamental de Salud Pública, como parte del programa de serovigilancia departamental.
- ✓ Se garantizará la confidencialidad, respeto a la dignidad, privacidad y bienestar de los participantes.
- ✓ Se solicitará la firma de un consentimiento informado, por las participantes y un testigo o los acudientes de los adultos mayores que así lo soliciten.
- ✓ Se seguirán los lineamientos establecidos para la obtención y procesamiento de las muestras de sangre, por parte de personal con conocimiento y experiencia.
- ✓ Se brindará orientación individual de las necesidades de revacunación o seguimiento serológico adicional, con el apoyo de especialistas de las instituciones participantes














GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



# Resultados parciales

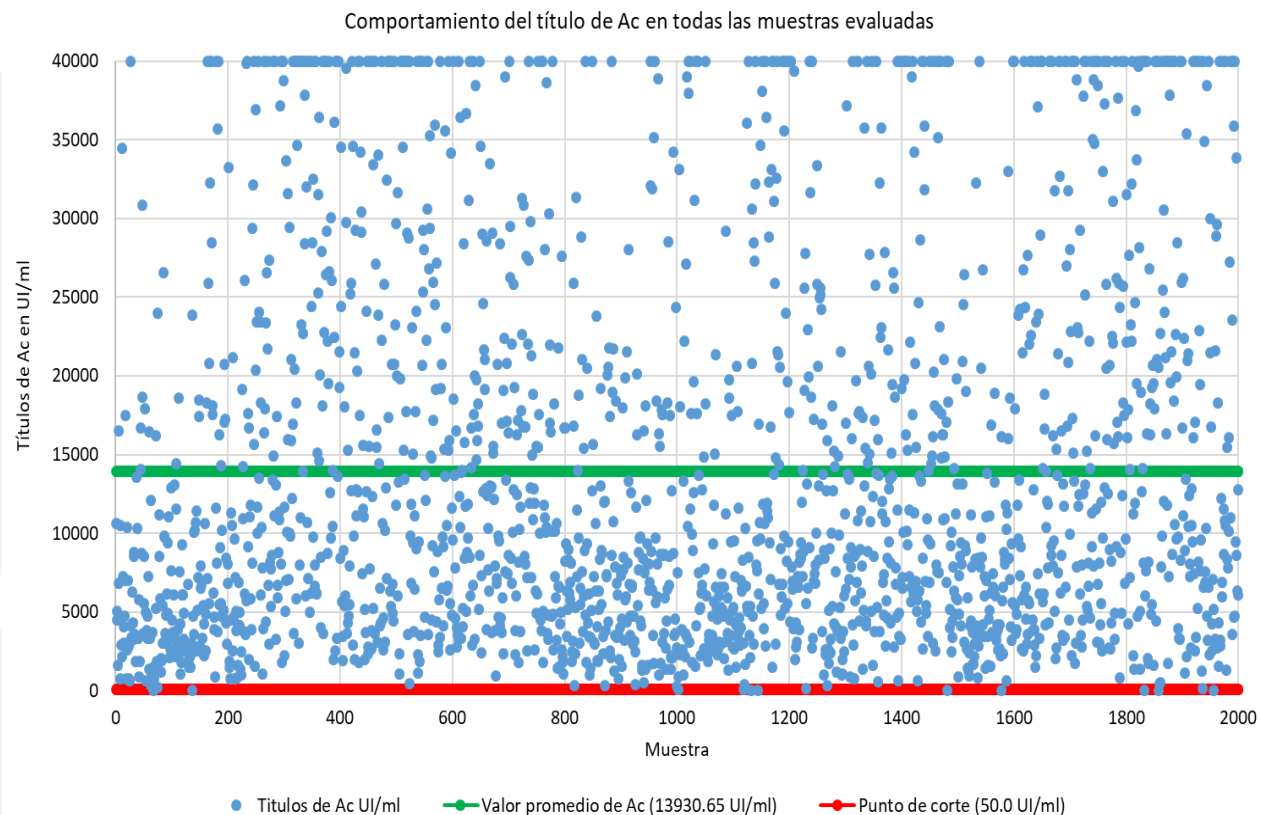


Municipios	Muestras	
	n	%
Medellín 	941	31,84
Caucasia  	455	15,40
Andes  	251	8,49
Bello	234	7,92
Yarumal 	212	7,17
Apartadó  	211	7,14
Yolombó	200	6,77
Rionegro 	166	5,62
Turbo  	103	3,49
Ciudad Bolívar	93	3,15
Santa Fe de Antioquia	89	3,01
<b>Total</b>	<b>2955</b>	<b>100,00</b>



# Resultados parciales

Resultados cualitativos						
Municipios,	Total		Positivo		Negativo	
	n	%	n	%	n	%
Medellín	941	31,84	941	100,00	0	0,00
Caucasia	455	15,40	454	99,78	1	0,22
Andes	251	8,49	251	100,00	0	0,00
Bello	234	7,92	233	99,57	1	0,43
Yarumal	212	7,17	212	100,00	0	0,00
Apartadó	211	7,14	210	99,53	1	0,47
Yolombó	200	6,77	200	100,00	0	0,00
Rionegro	166	5,62	166	100,00	0	0,00
Turbo	103	3,49	102	99,03	1	0,97
Ciudad Bolívar	93	3,15	93	100,00	0	0,00
Santa Fe de Antioquia	89	3,01	89	100,00	0	0,00
<b>Total</b>	<b>2955</b>	<b>100</b>	<b>2951</b>	<b>99,865</b>	<b>4</b>	<b>0,1354</b>





# Pendientes de análisis

- Caracterizar la población: variables sociodemográficas y ocupacionales
- Relacionar padecimiento de Covid 19 (Dx. Por laboratorio), vacunación (marca y dosis) con Título de Ac y su variación en el tiempo
- Ahondar en la permanencia de Ac en personas con comorbilidades
- Estudios futuros requieren análisis de Ac neutralizantes para definir inmunidad a la infección



# GRACIAS

Visión 2040

**Antioquia**

**corazón verde de América.**

Equitativa, educada, competitiva,  
sostenible, multicultural y en paz.



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA



UNIDOS