



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Facultad de
MEDICINA

COLONIZACIÓN NASOFARÍNGEA POR N. MENINGITIDIS EN
TRABAJADORES DE SALUD ASINTOMÁTICOS DE LA UNIDAD
PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

NASOPHARYNGEAL COLONIZATION WITH N. MENINGITIDIS AMONG
ASYMPTOMATIC HEALTHWORKERS IN THE PEDIATRIC UNIT OF
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR

MARIA JOSE PALOMINO TORRES

ASESOR

OMAYRA JANNET CHINCHA LINO

LIMA – PERÚ

2026

ASESOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

ASESOR

DOCTORA OMAIRA JANNET CHINCHA LINO

Departamento Académico de Enfermedades Infecciosas y Tropicales

ORCID: 0000-0001-5016-8555

Fecha de aprobación: 13/04/2026

Calificación: Aprobado

DEDICATORIA

A mi familia y amigos, por ser mi apoyo incondicional e inspiración.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a mi familia por su apoyo incondicional, por ser mi base y motivación constante a lo largo de este camino.

A mis amigos, por su compañía, cariño y por hacer más llevadera esta retadora etapa.

Y a mis mentores, por su guía constante, enseñanzas y por inspirarme a crecer tanto en lo personal como en lo profesional.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Sin fuente de financiamiento

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

El egresado:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES
1.	PALOMINO TORRES MARIA JOSE

Pertencientes al programa de la **CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA**, autor del trabajo titulado: **COLONIZACIÓN NASOFARÍNGEA POR N. MENINGITIDIS EN TRABAJADORES DE SALUD ASINTOMÁTICOS DE LA UNIDAD PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA** el cual ha sido elaborado, sustentado y aprobado, según corresponda, para optar por el **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO** bajo la modalidad de **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**.

En calidad de docente asesor de la Universidad Peruana Cayetano Heredia:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL DOCENTE	FACULTAD	NIVEL DE ASESORÍA
1.	CHINCHA LINO OMAIRA JANNET	MEDICINA	ASESOR

Declaramos que el contenido del presente documento es original y que las citas y referencias a otros autores cumplen con las normas académicas establecidas. En ese sentido, hacemos constar que:

- El documento presenta un porcentaje de similitud de **11%**, según el reporte emitido por el software **Turnitin®** (identificador de entrega: **trn:oid:::1:3541245722**; fecha de entrega: **17-04-2026**).
- Tras una revisión detallada del reporte y del contenido del trabajo en cuestión, no se han identificado indicios de plagio.
- Se certifica que el documento respeta los principios de integridad académica y cumple con los requisitos institucionales de originalidad.

Lugar y fecha: **Lima, 17 de abril del 2026.**

Firma del asesor
N° DNI: 10799207
ORCID: 0000-0001-5016-8555



TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN

ABSTRACT

I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	3
Objetivo general:	3
Objetivos específicos:	3
III. MATERIALES Y MÉTODOS	4
Diseño del estudio	4
Población.....	4
Muestra.....	4
Procedimientos y Técnicas	5
Aspectos éticos del estudio	5
Plan de análisis	5
IV. RESULTADOS ESPERADOS	6
V. CONCLUSIONES	7
IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	8
V. ANEXOS.....	10
Anexo 1: Definición operacional de variables:	10
Anexo 2: Criterios de inclusión y exclusión	11
Anexo 3: Cronograma de actividades	11
Anexo 4: Ficha de recolección de datos	11
Anexo 5: Consentimiento Informado	12

RESUMEN

Antecedentes: La enfermedad meningocócica invasiva (EMI) es causada por el diplococo gramnegativo *Neisseria meningitidis*. En la mayoría de los casos coloniza de forma asintomática la mucosa nasofaríngea sin generar enfermedad. Sin embargo, en algunos individuos puede invadir la mucosa y producir manifestaciones severas como meningitis o sepsis. Se estima que la prevalencia de portadores nasofaríngeos de *N. meningitidis* se encuentra entre 4.5 y 7.8%. No obstante, en poblaciones con alto riesgo de exposición, como en trabajadores de salud, puede llegar hasta un 10%. Por lo que son un grupo de interés por su contacto estrecho con pacientes y su rol en la transmisión. **Objetivo:** Estimar la prevalencia de la colonización nasofaríngea por *N. meningitidis* en trabajadores de salud de las unidades pediátricas del Hospital Cayetano Heredia entre mayo y octubre de 2026, así como determinar posibles asociaciones sociodemográficas y laborales. **Métodos y Materiales:** Se realizará un estudio observacional, analítico, transversal en trabajadores de salud asintomáticos de las unidades pediátricas. Se obtendrán muestras mediante hisopado de la mucosa nasofaríngea y orofaríngea y se analizarán mediante PCR para detección y serotipificación de *N. meningitidis*. Asimismo, la información sociodemográfica se recolectará a través de un formulario. Mediante estos datos se determinará un estimado de la prevalencia y se determinará su asociación con variables como edad, sexo, área de trabajo y profesión mediante la prueba estadística Chi cuadrado, regresión logística y análisis multivariado. Mediante este estudio se generará evidencia local sobre la colonización por *N. meningitidis* en el personal de salud de nuestro entorno.

Palabras clave: Meningococcemia, *Neisseria meningitidis*, Portadores nasofaríngeos, Trabajadores de salud

ABSTRACT

Background: Invasive meningococcal disease (IMD) is caused by the gram-negative diplococcus *N. meningitidis*. In most individuals it colonizes the nasopharyngeal mucosa asymptotically without causing disease. However, in some it may invade the mucosa and lead to severe clinical manifestations such as meningitis or sepsis. The estimated prevalence of nasopharyngeal carriers ranges from 4.5 to 7.8%. In populations with a higher risk of exposure, such as healthcare workers, carriage may reach up to 10%. This population, therefore represents a relevant group for study given their close contact with patients and potential role in transmission. **Objective:** To estimate the prevalence of nasopharyngeal carriers in asymptomatic healthworkers in Hospital Cayetano Heredia from May 2026 to September 2026, and to evaluate its association with sociodemographic and labor factors. **Methods and Materials:** An observational, analytical, cross-sectional study will be conducted among asymptomatic healthcare workers in the pediatric units. Nasopharyngeal and oropharyngeal samples will be obtained through swabbing and analyzed using polymerase chain reaction (PCR) for the detection and serotyping of *Neisseria meningitidis*. Sociodemographic information will be collected using a structured questionnaire. With this data an estimate of prevalence of nasopharyngeal carriage and its association with variables such as age, sex, work area, and profession will be performed using the chi-square test, logistic regression, and multivariate analysis. This study aims to generate local evidence on *N. meningitidis* colonization among health careworkers in our setting.

Keywords: Meningococemia, *Neisseria meningitidis*, Nasopharyngeal carriers, Healthcare workers

I. INTRODUCCIÓN

La enfermedad meningocócica invasiva (EMI) es causada por el diplococo gram negativo *Neisseria meningitidis*. Existen 12 serogrupos de los cuales 6 son los responsables de casi todos los casos de EMI (A, B, C, W, X and Y) (1). *Neisseria meningitidis* se caracteriza por adherirse a la mucosa nasal, en la mayoría de los pacientes coloniza la nasofaringe sin generar enfermedad, no obstante, en un porcentaje invade la mucosa para así generar inflamación local y acceder al torrente sanguíneo donde puede producir enfermedad invasiva y manifestarse como sepsis fulminante y/o meningitis. (2)

La incidencia de la EMI varía según grupos etarios y regiones. En el denominado “Cinturón africano” la incidencia puede alcanzar hasta 100 casos por 100 000 habitantes. En contraste, en países desarrollados como Estados Unidos, Arabia Saudita y Bulgaria, se reportan incidencias menores a 0.2 por 100 000 habitantes. (2) En Latinoamérica, las mayores incidencias se describen en Brasil (1.9 por 100 000 habitantes), Uruguay (1.3), Chile (0.8) y Argentina (0.7) (3) En Perú no se dispone de estimaciones a nivel nacional, sin embargo, en 2024 se reportó un brote epidemiológico con 15 casos probables y 7 confirmados en la región de Loreto.

La información acerca de la prevalencia de portadores de *N. meningitidis* es escasa, sin embargo, se estima que oscila entre 4.5-7.8%, con un pico durante la adolescencia y adultez temprana (llegando hasta 23%). (4) Por otro lado, estudios realizados en el cinturón africano han demostrado que la prevalencia aumenta durante la temporada seca en comparación a la de lluvias. (5) Un estudio realizado

en Benin demostró que el 10% del personal de salud asintomático de las unidades pediátricas se encontraba colonizado por *N. meningitidis*. De los serogrupos identificados, el más común fue el Y, seguido por el X y el A, con 36.4%, 13.6% y 4.5%, respectivamente. (6)

Se ha estudiado extensamente la relación entre serogrupos y manifestaciones clínicas, sin embargo, no se ha logrado establecer una asociación concluyente. Loenenbach et al, realizaron un metaanálisis en donde se encontró que el serogrupo W se relacionaba con mayor frecuencia a presentaciones atípicas como la presencia de síntomas gastrointestinales y artritis séptica. Asimismo, se encontró una mayor tasa de letalidad en este serogrupo. (7) En adultos, los de mayor frecuencia fueron el serogrupo Y (36.6%) y B (29.3%) y la mayor mortalidad fue causada por el serogrupo C (21.3%). En niños, el serotipo de mayor frecuencia fue el B (57.9%) y el de mayor mortalidad, el serogrupo C (10.8%). (8)

En este contexto, generar evidencia local acerca de la colonización por *Neisseria meningitidis* resulta fundamental, especialmente en poblaciones con potencial exposición ocupacional. Por ello, el presente estudio busca estimar la prevalencia de portadores de *N. meningitidis* en el personal de salud de las unidades pediátricas y determinar su asociación con diversas variables como el área de trabajo, serogrupo identificado y profesión.

II. OBJETIVOS

Objetivo general:

Estimar la prevalencia de la colonización nasofaríngea por *N. meningitidis* en los trabajadores de salud de la unidad pediátrica del Hospital Cayetano Heredia entre mayo y octubre 2026.

Objetivos específicos:

1. Determinar la asociación entre el estado de portador de *N. meningitidis* con variables sociodemográficas propias del individuo como edad, sexo, lugar de procedencia, antecedentes epidemiológicos, etc.
2. Determinar la relación entre el tiempo de trabajo y el área de trabajo con el estado de portador de *N. meningitidis*.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño del estudio: Estudio transversal, analítico, observacional

Población: Trabajadores de salud asintomáticos de la unidad pediátrica del Hospital Cayetano Heredia entre mayo y octubre 2026.

Criterios de inclusión y exclusión: Se incluirán a aquellos trabajadores de salud que sean parte de la unidad pediátrica del Hospital Cayetano Heredia, tengan edad entre 18-54 años y acepten formar parte del estudio mediante la firma del consentimiento informado. Se excluirán a aquellos que presenten síntomas de cualquier tipo, que hayan utilizado antibióticos sistémicos en los últimos 14 días y que presenten condiciones nasofaríngeas que compliquen la toma de muestra.

Muestra: Hisopado nasofaríngeo y orofaríngeo de los trabajadores de salud de la unidad de pediatría del HNCH que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión durante el periodo mencionado.

Cálculo de tamaño muestral

El cálculo de tamaño muestral se realizó con la fórmula de población finita, tomando en cuenta una prevalencia de 10%, un nivel de confianza de 95% y un total de trabajadores de salud de la unidad pediátrica estimado de 250. Con ello se obtiene un N de 122 participantes. Se empleará un muestreo no probabilístico por conveniencia.

Procedimientos y Técnicas:

Previa firma del consentimiento informado, se realizará la toma de muestra. Esta se tomará con un hisopado de la mucosa nasofaríngea y orofaríngea. Los hisopados se guardarán en medios estériles con medio de transporte (Eswab). La detección y serotipificación de *N. meningitidis* se realizará mediante Polymerase Chain Reaction (PCR) utilizando los primers TaqMan *porA* and *ctrA*.

La información sobre los trabajadores de salud se obtendrá a través de un cuestionario (Anexo 4). Se determinará la prevalencia y se analizará la información según características del personal de salud y estado de portador de meningococo.

Aspectos éticos del estudio:

El protocolo será enviado al comité de ética del hospital y se esperará la aprobación para llevar a cabo la ejecución. Los datos personales de los trabajadores de salud no serán objeto de estudio y se codificarán de forma numérica para mantener la confidencialidad. La información recaudada de los cuestionarios será manejada únicamente por los investigadores. Todos los participantes tendrán que firmar el consentimiento informado (Anexo 5) y podrán retirarse del estudio en cualquier momento.

Plan de análisis:

La data se ingresará en una base de datos y se analizará con STATA. Se realizará un análisis descriptivo de las variables del estudio. Las categóricas se presentarán como frecuencias absolutas y relativas. Las variables cuantitativas serán

presentadas según su distribución, como medias y desviación estándar o rangos intercuartílicos.

Para evaluar la asociación entre la colonización por *N. meningitidis* y las variables independientes, se hará la prueba de Chi cuadrado o Fisher, según corresponda. Se empleará un valor de $p < 0.05$ como estadísticamente significativo.

Se realizará un análisis multivariado mediante regresión logística binaria que incluyan las variables con resultados estadísticamente significativos en el análisis bivariado y las que tengan relevancia clínica. Así se podrán identificar los factores asociados a la colonización de manera independiente. Con ello se calculará el odds ratio (OR) con los respectivos intervalos de confianza.

La información se presentará en tres tablas donde la primera incluirá la información sociodemográfica de los participantes, la segunda contendrá el número de participantes colonizados según características relevantes y el tercero la data relacionada a la serotipificación. Asimismo, se representará un Forest plot para graficar los OR ajustados y los intervalos de confianza para cada variable.

IV. RESULTADOS ESPERADOS

Se espera encontrar una prevalencia de alrededor de 10% del estado de portador nasofaríngeo de *N. meningitidis*. El serogrupo podría ser variable ya que no se tiene

información sobre la prevalencia de los mismos a nivel nacional. Sin embargo, en países de latinoamérica, se ha encontrado una mayor frecuencia de los serogrupos C (Brazil y México), W (Chile) y B (Argentina). (3) En cuanto a la relación con las características del participante, se espera una mayor probabilidad ser portador en aquellos que vivan en hacinamiento, hayan estado en contacto con pacientes con enfermedad meningocócica probable/confirmada y que trabajen por mayor tiempo en la unidad pediátrica.

V. CONCLUSIONES

La información actual y vigilancia de serogrupos en el Perú es únicamente pasiva, por lo que no ha sido estudiada de forma extensa. Este estudio permitirá generar evidencia local acerca de la prevalencia de la carga epidemiológica presente en el personal de salud de la unidad pediátrica, así como reportar la frecuencia de los serogrupos presentes. Por otro lado, se podrá obtener un análisis de la relación con factores demográficos de los participantes y determinar si existe mayor probabilidad de ser portador.

IV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dubey H, Oster P, Fazeli MS, Guedes S, Serafini P, Leung L, et al. Risk Factors for Contracting Invasive Meningococcal Disease and Related Mortality: A Systematic Literature Review and Meta-analysis. *Int J Infect Dis.* 2022 Jun 1;119:1–9. doi:10.1016/j.ijid.2022.03.032
2. Pardo de Santayana C, Tin Tin Htar M, Findlow J, Balmer P. Epidemiology of invasive meningococcal disease worldwide from 2010–2019: a literature review. *Epidemiol Infect.* 2023 Mar 6;151:e57. doi:10.1017/S0950268823000328 PubMed PMID: 37052295; PubMed Central PMCID: PMC10126893.
3. Presa JV, Abalos MG, Almeida RS de, Cane A. Epidemiological burden of meningococcal disease in Latin America: A systematic literature review. *Int J Infect Dis.* 2019 Aug 1;85:37–48. doi:10.1016/j.ijid.2019.05.006 PubMed PMID: 31085314.
4. Balmer P, Burman C, Serra L, York LJ. Impact of meningococcal vaccination on carriage and disease transmission: A review of the literature. *Hum Vaccines Immunother.* 2018 May 9;14(5):1118–30. doi:10.1080/21645515.2018.1454570 PubMed PMID: 29565712; PubMed Central PMCID: PMC5989891.
5. Cooper LV, Kristiansen PA, Christensen H, Karachaliou A, Trotter CL. Meningococcal carriage by age in the African meningitis belt: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Infect.* 2019 Jun 27;147:e228. doi:10.1017/S0950268819001134 PubMed PMID: 31364554; PubMed Central PMCID: PMC6625194.

6. Bello CI, Degbey CC, Denon YE, Hinvi SAR, Baba-Moussa L. Nasopharyngeal carriage and risk factors of major meningitis pathogens among asymptomatic healthcare workers in paediatric units in Benin, with serogroup distribution of *Neisseria meningitidis*. *BMC Infect Dis*. 2025 Aug 22;25:1056. doi:10.1186/s12879-025-11492-3 PubMed PMID: 40847276; PubMed Central PMCID: PMC12372238.
7. Loenenbach AD, van der Ende A, de Melker HE, Sanders EAM, Knol MJ. The Clinical Picture and Severity of Invasive Meningococcal Disease Serogroup W Compared With Other Serogroups in the Netherlands, 2015-2018. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2020 May 6;70(10):2036–44. doi:10.1093/cid/ciz578 PubMed PMID: 31556938; PubMed Central PMCID: PMC7201410.
8. MacNeil JR, Blain AE, Wang X, Cohn AC. Current Epidemiology and Trends in Meningococcal Disease—United States, 1996–2015. *Clin Infect Dis*. 2018 Apr 3;66(8):1276–81. doi:10.1093/cid/cix993

V. ANEXOS

Anexo 1: Definición operacional de variables:

Variable	Definición	Categorización	Tipo de variable
Edad	Años cumplidos	Expresada en años	Cuantitativa continua
Sexo	Clasificación según sexo biológico	Femenino / Masculino	Cualitativa nominal dicotómica
Lugar de procedencia	Lugar de residencia en el último año	Rural / Urbana	Cualitativa nominal múltiple
Tiempo de trabajo	Tiempo de trabajo en la unidad pediátrica	Expresada en meses / años	Cuantitativa continua
Área de trabajo	Área de la unidad de pediatría en la que se desempeña	Cuidados intensivos pediátricos / Neonatología / Emergencia pediátrica	Cualitativa nominal múltiple
Trabajadores de salud	Profesional de la salud	Internos de medicina / Residentes de pediatría / Médicos especialistas / Personal de enfermería	Cualitativa nominal múltiple
Antecedentes epidemiológicos	Factores de riesgo que aumenten la exposición a <i>N. meningitidis</i>	Hacinamiento (más de 2 personas por habitación en el hogar) / contacto con casos confirmados	Cualitativa nominal múltiple
Vacunación para meningococo	Registro de vacunación para meningococo previo al desarrollo de la enfermedad	Sí / No	Cualitativa dicotómica
Método diagnóstico	Técnica utilizada para la detección de <i>N. meningitidis</i>	PCR	Cualitativa nominal
Serogrupo identificado	Serogrupo identificado de <i>N. meningitidis</i>	Serogrupo reportado: A, B, C, W, Y, X u otro. Según resultados del laboratorio.	Cualitativa nominal

Anexo 2: Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de Inclusión	Criterios de exclusión
<ul style="list-style-type: none"> - Ser trabajadores de salud de la unidad pediátrica del Hospital Cayetano Heredia - Trabajadores entre 18 y 54 años - Que acepten formar parte del estudio mediante la firma del consentimiento informado 	<ul style="list-style-type: none"> - Presentar síntomas de cualquier tipo (generales, respiratorios, etc.) - Uso de antibióticos sistémicos en los últimos 14 días - Condiciones que compliquen la toma de muestra nasofaríngea (desviación septal severa, cirugía nasal reciente, etc.)

Anexo 3: Cronograma de actividades

Mes 1	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Redacción del protocolo de investigación	X				
Presentación del protocolo al Comité Institucional de Ética en Investigación del Hospital Nacional Cayetano Heredia		X			
Recolección de los datos			X		
Redacción del informe final				X	
Revisión final					X

Anexo 4: Ficha de recolección de datos

Ficha de Recolección de datos
<ul style="list-style-type: none"> • Nº de registro: _____ • Edad: _____ • Sexo: F __ M __ • Lugar de nacimiento: Departamento: _____, Provincia _____, Distrito _____ • Lugar de procedencia: Departamento: _____, Provincia _____, Distrito _____

- **Comorbilidades:**
Diabetes _____, Hipertensión arterial _____, Asma _____, Hipotiroidismo _____, Desviación septal _____, Otro _____
- **Cirugía nasofaríngea previa:** Sí (detallar) _____ No _____
- **Medicación actual:** Sí (detallar) _____ No _____
- **Antecedentes epidemiológicos:**
Número de habitantes en el hogar _____, Número de habitaciones _____, Contacto previo con caso confirmado de enfermedad meningocócica _____*, Contacto previo con caso probable/sospechoso de enfermedad meningocócica _____*
* Si la respuesta fue sí, ¿recibió profilaxis post exposición y con qué? _____
- **Vacunación para meningococo:** Sí _____* No _____
* Si la respuesta fue sí, colocar la fecha (MM/AA) _____
- **Profesión:** Enfermería _____, Médico _____, Técnico _____
- **Área de trabajo:** UCI neonatal _____, Alojamiento conjunto _____, Emergencia pediátrica _____, UCI pediátrica _____, Hospitalización _____
- **Tiempo de trabajo (detallar meses/años):** _____

Anexo 5: Consentimiento Informado

Consentimiento Informado

Colonización nasofaríngea por *Neisseria meningitidis* en trabajadores de salud asintomáticos de la unidad pediátrica del Hospital Cayetano Heredia

Introducción

Se le invita a participar en un estudio que busca evaluar la presencia de *Neisseria meningitidis* en la nasofaringe de trabajadores de salud de las unidades pediátricas del Hospital Cayetano Heredia. Para ello, es importante que lea con detalle la siguiente información.

Objetivo del estudio

El objetivo de este estudio es estimar la prevalencia de colonización nasofaríngea por *Neisseria meningitidis* en trabajadores de salud y determinar su asociación con características sociodemográficas y laborales como sexo, edad, campo profesional y área de trabajo.

Procedimientos

De aceptar participar del estudio, se le realizará lo siguiente:

- Toma de una muestra de la mucosa nasofaríngea mediante un hisopado nasal.
- Completar un breve cuestionario con información sociodemográfica y laboral.

La toma de la muestra tomará aproximadamente 10 minutos y será realizada por personal capacitado.

Riesgos y molestias

Durante el procedimiento puede que haya una leve molestia o sensación de incomodidad. No se esperan otros riesgos asociados a la participación en este estudio.

Beneficios

Su participación no implica un beneficio directo, sin embargo, los resultados del estudio contribuirán a generar conocimiento y evidencia local sobre la colonización por *Neisseria meningitidis* en personal de salud del Hospital Cayetano Heredia.

Confidencialidad

Toda la información recolectada será confidencial. Los datos serán codificados y no se utilizará su nombre ni información que permita identificarlo en los reportes derivados del estudio.

Participación voluntaria

Su participación en este estudio es completamente voluntaria. Usted puede decidir no participar o retirarse del estudio en cualquier momento sin que esto afecte su relación laboral ni la atención que recibe en el hospital.

Contacto

Ante posibles preguntas acerca de su participación en el estudio, puede contactarse con el investigador principal:

██████████ o ██████████

Consentimiento

He leído a detalle la información anterior y he tenido la oportunidad de hacer preguntas. Comprendo la naturaleza del estudio y acepto participar de manera voluntaria.

Firma del participante: _____

Firma del investigador:

Nombre del participante: _____

Fecha: _____



Huella digital: