



UNIVERSIDAD
DE PIURA

Medicina Humana

EDICIÓN N° 1
Abril, 2026

CIENCIA QUE *ENSEÑA*

BOLETÍN DE
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA



El boletín **Ciencia que enseña** es una publicación que busca promover una cultura de investigación en la comunidad universitaria.

Realizado por:

*Dra. Nieves Zeta Ruiz
Dr. Franco Romaní Romaní*

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

CONTENIDO

Presentación	01
Publicaciones UDEP	
▪ El alfabetismo científico en la formación de futuros médicos.	02
▪ Financiamiento y cobertura del SIS muestran tendencias opuestas.	03
▪ Investigación evalúa la respuesta al tratamiento en trombocitopenia inmune.	05
▪ Estudio describe mecanismos de resistencia de bacterias causantes de infecciones urinarias.	07
▪ Más de 8 horas mirando pantallas se asocia a dolor cervical diario en adultos peruanos.	08
Noticias	11
Convocatorias	12
Cápsula del saber	14

PRESENTACIÓN

La investigación científica es un pilar fundamental en la formación médica y un proceso clave para responder, con rigor y ética, a los desafíos en salud. En la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de Piura, promovemos no solo la generación de conocimiento científico de calidad, sino también comunicarlo a diferentes públicos.

Este boletín científico tiene como objetivo divulgar, de manera trimestral, resultados de investigaciones publicadas en revistas indizadas, así como experiencias, eventos y contenidos formativos que fortalecen la cultura de investigación en nuestra comunidad académica. Está dirigido a docentes, estudiantes y colaboradores, y busca acercar la ciencia mediante lenguaje claro y accesible, sin perder el rigor científico.

Con esta iniciativa, reafirmamos nuestro compromiso con una medicina basada en evidencia y con la participación activa de nuestra comunidad en el desarrollo y comunicación del conocimiento científico al servicio de la sociedad.

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN

PUBLICACIONES UDEP

El alfabetismo científico en la formación de futuros médicos

Un estudio evaluó qué factores influyen en las habilidades para comprender y analizar críticamente los resultados de investigaciones, en estudiantes de una universidad privada.

Un estudio de la línea de investigación de Educación Médica en la modalidad de tesis de pregrado evaluó las habilidades de alfabetismo científico en estudiantes de medicina, definido como la capacidad para comprender métodos de investigación, interpretar los datos y razonar críticamente sobre la ciencia. Estas competencias son esenciales para la práctica médica basada en evidencia.

La investigación incluyó a 299 estudiantes de primer a sexto año, y utilizó el cuestionario TOSLS-español. En promedio, los participantes respondieron correctamente 19 de las 28 preguntas del cuestionario. El rendimiento académico se asoció de

manera significativa con el número de aciertos en la prueba de alfabetismo científico.

Los estudiantes de años superiores mostraron mejores resultados, lo que sugiere un efecto positivo de la formación universitaria en el desarrollo de habilidades. Las estudiantes mujeres presentaron menores resultados globales.



Este estudio publicado en la revista Investigación en Educación Médica es uno de los primeros en el país sobre este tema en estudiantes de medicina; destaca la importancia de fortalecer el alfabetismo científico durante el pregrado para formar

profesionales capaces de tomar decisiones informadas y seguras en beneficio de la sociedad.

[Leer el artículo completo](#)

INFOGRAFÍA CIENTÍFICA

Factores asociados al Alfabetismo Científico en estudiantes de medicina humana (Lima - Perú)



¿Qué buscamos?

Identificar los factores asociados al alfabetismo científico en estudiantes de medicina de una universidad privada de Lima - Perú.

¿Cómo lo hicimos?

Aplicamos un cuestionario autoadministrado de 28 ítems (TOSLS-español) a 299 estudiantes de medicina (1.º a 6.º año).

Incluimos Estudiantes con consentimiento informado y cuestionario completo.

Excluimos Estudiantes con cuestionario entregado antes de los 15 minutos.

Recopilamos datos: Sexo, edad, año de estudio, promedio ponderado (PP), estudios universitarios previos, colegio de procedencia, experiencia publicando, beca.

La recolección de datos fue en agosto-septiembre 2023.

Cápsula del saber

Alfabetismo científico (AC)

Capacidad de comprender fenómenos científicos, interpretar datos e involucrarse críticamente en temas de ciencia y tecnología.

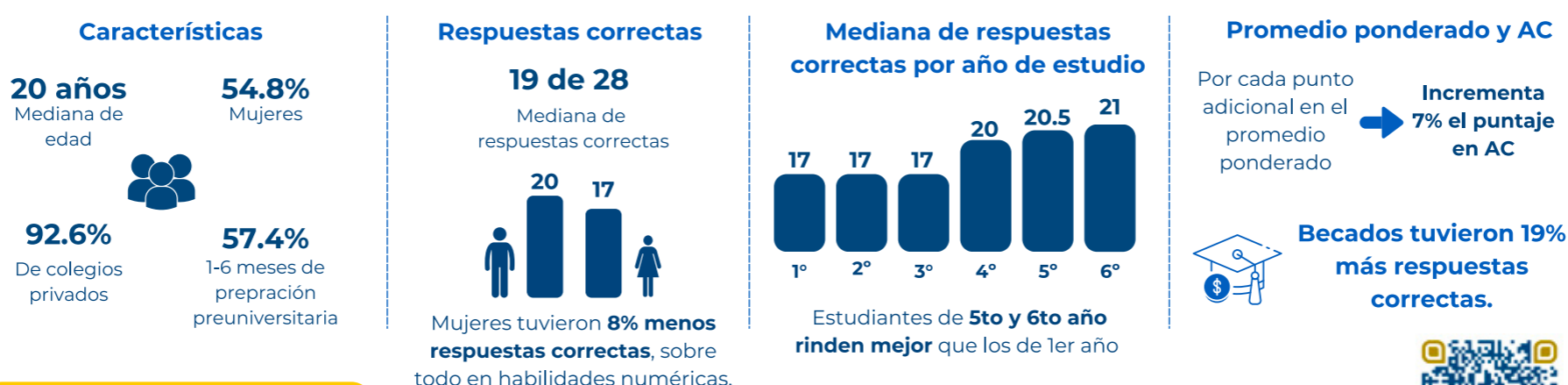
Dimensiones del AC

Habilidades numéricas y entendimiento de los métodos de investigación.

TOSLS

Siglas de *Test of Scientific Literacy Skills*. Instrumento que mide el AC.

¿Qué encontramos?



¿Qué concluimos?

- El alfabetismo científico en estudiantes de medicina estuvo influido por el **sexo, el año de estudio y el rendimiento académico**.
- Se recomienda promover estrategias educativas que integren el razonamiento científico y las habilidades cuantitativas en la formación médica desde el primer año.



Accede al artículo

Artículo original: Quinde-Ramos B, Yupanqui-Bautista C, Tasayco-Bazalar A, Romani-Romaní F. *Inv Ed Med*. 2025;14(53):50-60. DOI:10.22201/fm.20075057e.2025.53.24622.

Financiamiento y cobertura del SIS muestran tendencias opuestas

Aunque el Seguro Integral de Salud (SIS) ha recibido más recursos en los últimos años, la proporción de

personas afiliadas a este seguro, que reciben alguna atención de salud no ha seguido la misma tendencia.

Un estudio reciente encontró que mientras el presupuesto asignado al SIS aumentó; el porcentaje de personas afiliadas a este seguro y que

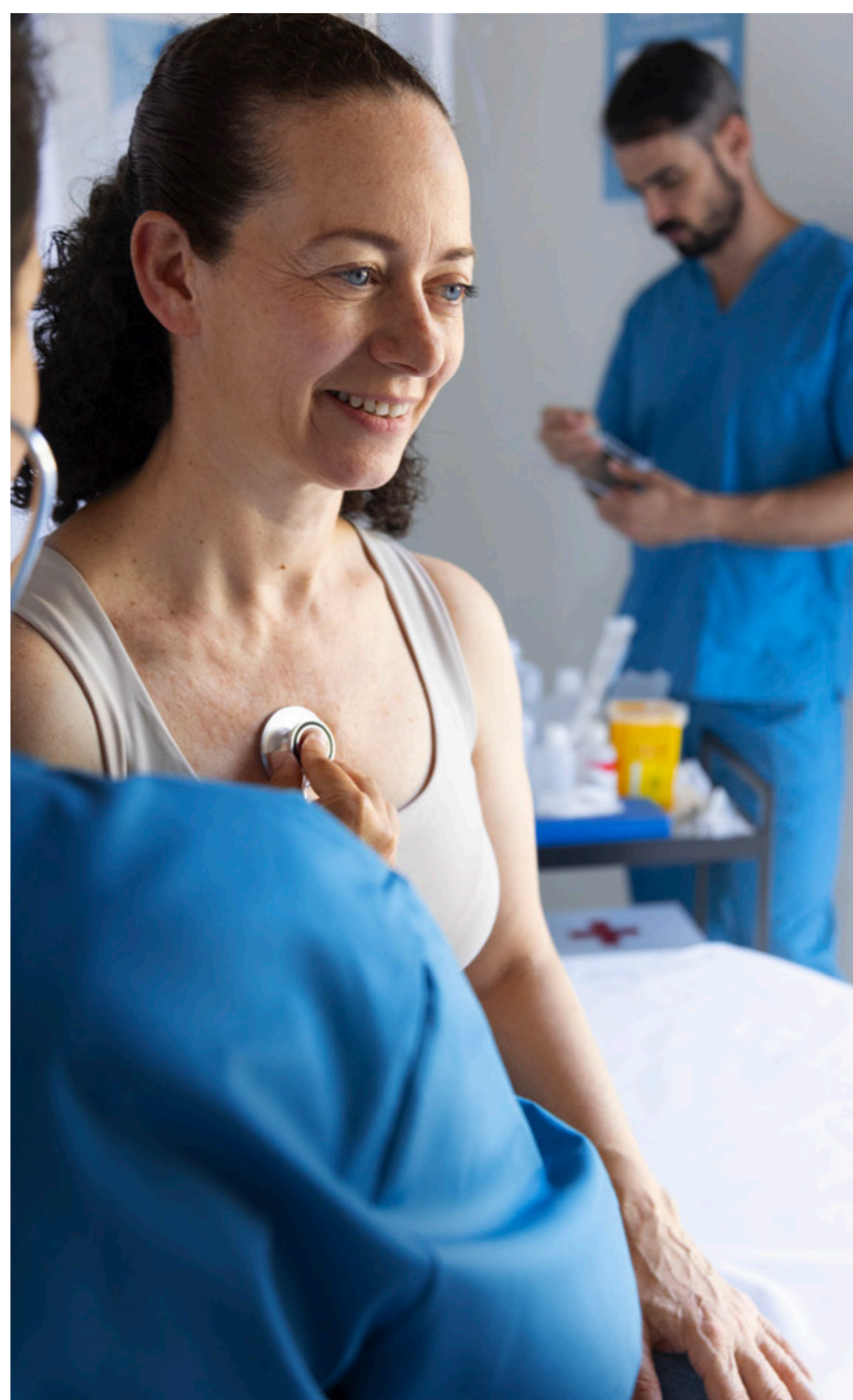
fueron atendidas, disminuyó. Los factores que se asociaron a una mayor probabilidad de tener al menos una atención sanitaria fueron: ser mujer, ser pobre extremo, y residir en un área rural.



Si bien el financiamiento ha mostrado un incremento sostenido, su impacto depende de la capacidad del sistema para gestionar el acceso a los servicios de salud. Sobre ellos, el Dr. José Del Carmen, ex jefe del SIS, resaltó la necesidad de articular nuestro fragmentado sistema de salud, a través de la implementación en redes integradas con una gobernanza definida, que permita hacer efectivos los mecanismos de interoperabilidad entre los diferentes prestadores públicos, incluyendo a EsSalud, Fuerzas Armadas y Policía Nacional, lo que contribuiría a otorgar un mayor valor público al financiamiento que se vienen destinando al logro de una cobertura efectiva de atención en salud para

nuestra población. Este estudio publicado en la revista Anales de la Facultad de Medicina analizó datos de la plataforma “Consulta Amigable” del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) y la Encuesta Nacional de Hogares (ENAH). Los hallazgos de este estudio plantean la idea de que el financiamiento como factor único resulta insuficiente para mejorar la cobertura de atenciones financiadas con este seguro.

[Leer el artículo completo](#)



Financiamiento y cobertura del Seguro Integral de Salud (SIS)



¿Qué buscamos?

Evaluar la relación entre el financiamiento del SIS y la cobertura prestacional en el periodo 2007-2023.

¿Cómo lo hicimos?

¿Cómo analizamos?

Evaluamos datos nacionales de:

- Financiamiento del SIS
- Cobertura prestacional

Periodo 2007 - 2023

Financiamiento del SIS

Fue medido por el presupuesto anual destinado al SIS para la atención directa de las personas.

Cobertura prestacional

Se analizaron afiliados al SIS:

- Con necesidad de atención.
- Que buscaron atención y obtuvieron al menos una prestación.

Una persona con cobertura prestacional fue aquella con al menos 1 prestación financiada por el SIS.

Cápsula del saber

Seguro Integral de Salud (SIS)

Seguro público del Perú que brinda atención gratuita a personas sin seguro.

Prestación de salud

Servicio o atención de salud destinada a prevenir, diagnosticar, tratar y recuperar la salud.

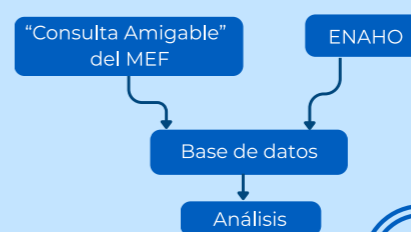
¿Donde obtuvimos y analizamos los datos?



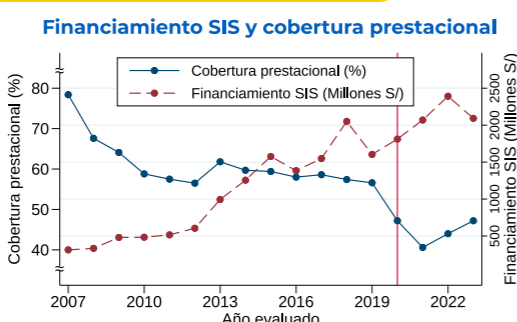
Consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).
Nivel: Nacional y departamental



Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del INEI.
Nivel: Nacional, departamental e individual.

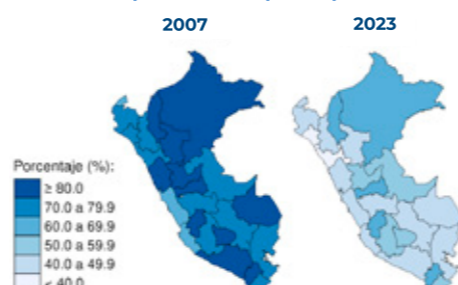


¿Qué encontramos?



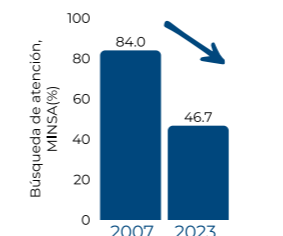
Del 2007 al 2023, se evidenció un aumento en el financiamiento del SIS y disminución de la cobertura prestacional.

Cobertura prestacional por departamento



La cobertura prestacional disminuyó en todos los departamentos.

Búsqueda de atención en MINSA



El porcentaje de quienes buscaron atención en establecimientos del MINSA disminuyó.

Factores individuales que presentaron mayor asociación a cobertura prestacional fueron:

- Ser mujer
- Área rural
- Vivir en pobreza extrema

¿Qué concluimos?

- La cobertura prestacional disminuyó en la mayoría de departamentos y subgrupos sociodemográficos, a pesar del incremento sostenido del financiamiento del SIS.
- Se recomienda complementar con estudios que evalúen indicadores más amplios de cobertura efectiva y diseños que permitan evaluar causalidad.

Accede al artículo



Quispe C, Tapia L, Godoy R, Solís G, Del Carmen J. An Fac med. 2025;86(4):436-44. DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v86i4.31609>

Investigación evalúa la respuesta al tratamiento en trombocitopenia inmune

El estudio evaluó pacientes atendidos en un hospital de referencia de Lima y analizó los factores asociados a la respuesta al tratamiento inicial con corticoides.

Un estudio realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, en Lima, analizó las características clínicas de

pacientes con trombocitopenia inmune primaria (TIP), un trastorno autoinmune poco frecuente. La investigación se desarrolló entre 2023 y 2024, y evaluó a 39 pacientes, con el objetivo de identificar qué factores influyen en la respuesta al tratamiento inicial con corticoides en pacientes con TIP en condiciones de cuidado habitual.

Los corticoides son medicamentos que ayudan a controlar la respuesta

inmune y estabilizar el recuento de plaquetas.

El estudio publicado en la revista científica Anales de la Facultad de Medicina mostró que la mayoría de los pacientes era mujeres adultas y que más de la mitad presentaba sobrepeso u obesidad.

Cerca del 60% de los pacientes logró una mejora en su recuento de plaquetas tras el tratamiento con

corticoides. La presencia de otras enfermedades, especialmente cardiovasculares fue más frecuente en los pacientes que no respondieron adecuadamente al tratamiento.

Debido al número limitado de participantes, los investigadores señalan la necesidad de ampliar el número de pacientes evaluados y realizar un seguimiento a largo plazo.

[Leer el artículo completo](#)

INFOGRAFÍA CIENTÍFICA

Trombocitopenia inmune: Respuesta al tratamiento con corticoides

1 ¿Qué buscamos?

Identificar las características de los pacientes con trombocitopenia inmune primaria (TIP) y explorar que factores se asocian con la respuesta inicial al tratamiento con corticoides.

2 ¿Cómo lo hicimos?

Revisamos historias clínicas de pacientes con TIP, del Hospital Nacional Arzobispo Loayza (Lima), entre el 01-01-2023 y 31-12-2024

Analizamos la calidad de respuesta inicial al tratamiento después de 4 semanas con corticoides.

La respuesta inicial se clasificó en:

Respuesta	Respuesta completa
<ul style="list-style-type: none">Recuento plaquetario $\geq 30 \times 10^9/L$Más del doble del valor basalAusencia de sangrado postratamiento	<ul style="list-style-type: none">Recuento plaquetario $\geq 100 \times 10^9/L$Ausencia de sangrado postratamiento.

4 ¿Qué concluimos?

- En condiciones rutinarias el tratamiento con corticoides generó una respuesta completa en aproximadamente la mitad de los pacientes con TIP.
- La respuesta inicial es menor cuando los pacientes presentan alguna comorbilidad.

Cápsula del saber

Trombocitopenia inmune primaria (TIP)

Es una enfermedad caracterizada por un valor bajo de plaquetas, inferior a $100 \times 10^9/L$. Clínicamente se presenta desde petequias y equimosis hasta sangrados graves (hemorragia intracraneal).

3 ¿Qué encontramos?



Estudio describe mecanismos de resistencia de bacterias causantes de infecciones urinarias

El estudio, desarrollado por alumnos de la Facultad de Medicina Humana, evaluó bacterias resistente a antibióticos de última línea, a partir de muestras recolectadas en establecimientos de salud de Lima.

Una investigación realizada por la Universidad de Piura analizó 58 cepas de la bacteria ***Escherichia coli*** resistentes a carbapenémicos. Los carbapenémicos son antibióticos que suele usarse como última opción cuando otros tratamientos ya no funcionan.



El estudio publicado en la revista *Anales de la Facultad de Medicina* empleó pruebas de laboratorio para detectar factores de virulencia de dos formas: fenotípica y genotípicamente.

La primera evaluó características observables, como la producción de toxinas y la formación de biopelículas, que son estructuras que permiten a las bacterias adherirse a superficies, mantenerse en el tiempo y resistir a los antibióticos. La segunda identificó genes específicos mediante técnicas de biología molecular, permitiendo establecer qué mecanismos confieren resistencia a estas bacterias.

El estudio identificó que solo una parte de los aislamientos presentó factores asociados con el daño al organismo. El gen más frecuente fue el *aer*, vinculado a la captación de hierro. Los genes como *hlyA* y *cnf1*, asociados con toxinas, se identificaron en pocos casos. Aunque se detectó la formación de biopelículas, estructuras que ayudan a las bacterias a proliferarse, estas fueron escasas y clasificadas como de baja producción según criterios internacionales.

Estos hallazgos aportan evidencia sobre cómo la resistencia puede influir en el comportamiento de las bacterias causantes de infecciones urinarias.

[Leer el artículo completo](#)

Factores de virulencia en *E. coli* uropatógena resistente a carbapenémicos



1 ¿Qué buscamos?

Identificar **factores de virulencia** en *E. coli* uropatógena resistente a carbapenémicos (**UPEC-rC**) aislada de pacientes con **infección urinaria**.

2 ¿Cómo lo hicimos?



Analizamos **58 aislamientos** de UPEC-rC*, recuperados de muestras de orina de pacientes adultos, procedentes de **4 instituciones de salud** de Lima, Perú

Evaluamos los factores de virulencia en un laboratorio especializado de la universidad.

Genotípicamente

- **aer** (*aerobactina*),
- **papGII** (*fimbrias P*),
- **α-hly** (*hemolisina*),
- **cnfI** (*factor necrotizante citotóxico tipo 1*),
- **sfa/focDE** (*biopelículas*)



**Escherichia coli* uropatógena resistente a carbapenémicos

Fenotípicamente

- **Biopelículas** mediante el método de microtitulación
- **Hemolisina** en agar sangre.
- **Fimbrias P** mediante hemaglutinación de eritrocitos.



Cápsula del saber

***E. coli* uropatógena**
Carbapenémicos
Carbapenemasa
UPEC-rC
Factor de virulencia

Principal bacteria que causa de infecciones urinarias.

Antibióticos usados como última opción frente a infecciones graves.

Enzima que destruye carbapenémicos y vuelve a la bacteria resistente.

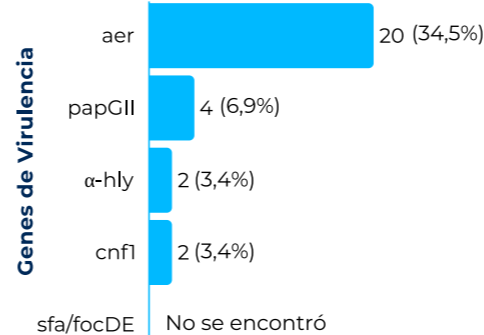
E. coli que causa infecciones urinarias y es resistente a carbapenémicos.

Ayudan a las bacterias a adherirse, invadir y evadir el sistema inmune, causando infecciones graves.

3 ¿Qué encontramos?

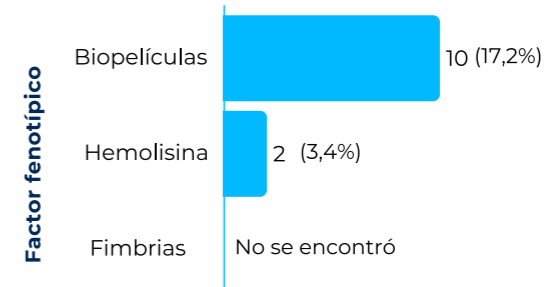
28 de 58 aislamientos de UPEC-rC presentaron al menos un factor de virulencia.

Detección Genotípica



Gen **aer** fue el más frecuente.

Detección Fenotípica



La formación de biopelículas fue el factor fenotípico predominante.

4 ¿Qué concluimos?

- Se evidenció una baja frecuencia de factores de virulencia en UPEC-rC, en comparación con la literatura.
- Los factores de virulencia más frecuentes fueron gen **aer** y producción de biopelículas.
- Se requieren estudios adicionales para evaluar la posible relación entre la resistencia a carbapenémicos y la disminución de mecanismos de virulencia.

Accede al artículo



Ramos-Nolazco G, Coral-Clavijo S, Egoavil-Rosales R, Gonzales E. An Fac med. 2025; 86(4): . DOI: <https://doi.org/10.15381/anales.v86i4.31563>

Más de 8 horas mirando pantallas se asocia a dolor cervical diario en adultos peruanos

Estudio de la Universidad de Piura indica que la frecuencia del dolor cervical crónico en población peruana adulta se asocia con el tiempo de uso de dispositivos electrónicos. También,

señala que luego de 2 años del cese de las restricciones de movilidad de la pandemia de COVID-19, la frecuencia de este tipo de dolor se ha mantenido estable.

Un equipo de investigación de la Universidad de Piura publicó un estudio epidemiológico en la revista científica PLOS ONE, que evidenció que el uso prolongado de pantallas

incrementa la frecuencia de dolor cervical crónico de intensidad diaria en adultos peruanos. El estudio fue realizado por los doctores Tomás Nakazato, Franco Romaní y César Gutiérrez, como parte de la línea de investigación relacionada a la comprensión de la fisiología humana en salud y enfermedad.

Esta investigación fue realizada en febrero de 2025 e incluyó a adultos mayores de 18 años de zonas urbanas y rurales del país. Aplicaron una encuesta que recogió información sobre la presencia de dolor cervical en los últimos seis meses, recabando las respuestas en función de su intensidad de presentación: mensual, semanal o diaria. Asimismo, se evaluó el tiempo de exposición a pantallas de dispositivos electrónicos de uso diario como celulares, laptops y tabletas.

Los resultados muestran que el dolor cervical crónico sigue siendo un problema frecuente en el Perú. Para inicios del 2025 afectaba diariamente a 15 de cada 100 adultos. Esta cifra es similar a la observada en un estudio previo realizado por el mismo equipo de investigación en noviembre de 2022, inmediatamente después del levantamiento de las restricciones sociales de la pandemia.

Es preocupante la frecuencia del dolor cervical crónico de ocurrencia diaria en

algunos subgrupos poblacionales, por ejemplo, en mujeres (19,2%), adultos mayores de 60 años (23,8%) y habitantes de regiones del oriente del Perú (30%).

En relación con los hábitos digitales, entre 2022 y 2025 se observó un incremento en la proporción de personas que utilizan dispositivos electrónicos entre 1 y menos de 4 horas al día, pasando de 41,4% a 54,3%. En contraste, la proporción de quienes rara vez o nunca utilizan pantallas disminuyó de 24,6% a 14,0%. Estos hallazgos evidencian una creciente dependencia de los dispositivos electrónicos, lo que podría asociarse con efectos adversos, como la exposición prolongada a pantallas y la adopción de posturas inadecuadas que afectan la columna cervical.

Mayor tiempo de pantalla, mayor frecuencia de dolor

El análisis mostró que, a mayor tiempo mirando las pantallas de dispositivos electrónicos, mayores la frecuencia del dolor cervical crónico.

Quienes utilizan pantallas por más de 8 horas diarias tienen, aproximadamente, cuatro veces más chances de dolor cervical crónico diario, en comparación con quienes rara vez o nunca miran esas pantallas.

Los resultados de esta investigación ponen en evidencia la importancia de reducir la exposición excesiva a pantallas, tanto en el trabajo como en el tiempo libre. Al ser un factor modificable, parte de las estrategias

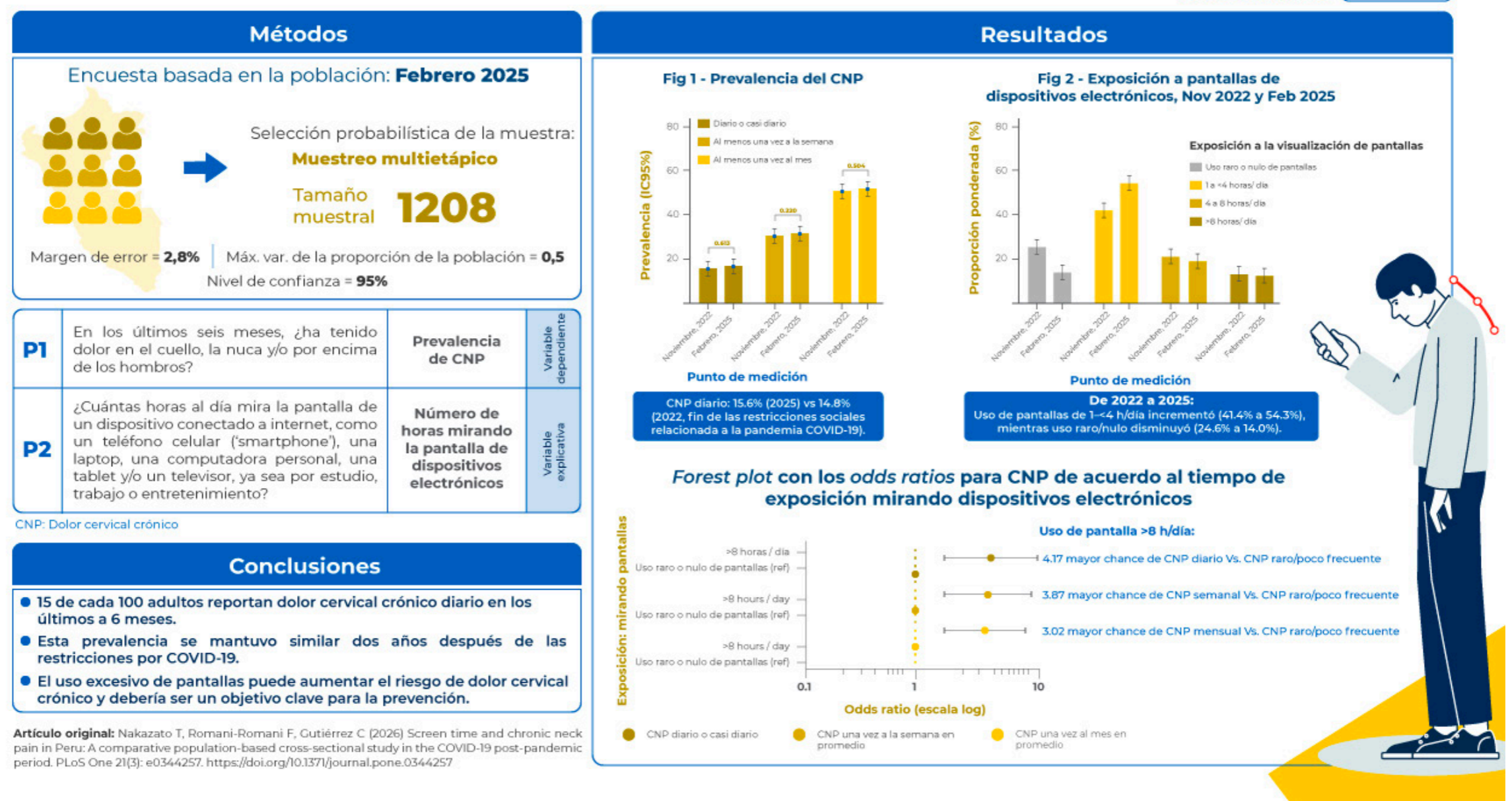
de prevención debería orientarse a promover medidas de higiene postural, que incluyen evitar la prolongada flexión de la columna cervical y minimizar estilos de vida sedentarias que requieran posturas cervicales estáticas.

INFOGRAFÍA CIENTÍFICA

[Leer el artículo completo](#)

Tiempo mirando pantallas y dolor cervical crónico (CNP) en Perú: un estudio poblacional

Escanea para acceder al artículo



III Jornada Científica de Estudiantes de Medicina

Estudiantes de 4.º a 6.º año de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad de Piura presentaron sus investigaciones en la III Jornada

Científica “Jorge Alarcón Villaverde”, donde 42 grupos expusieron trabajos en formato póster sobre temas de salud y diez equipos pasaron a presentaciones orales ante un jurado especializado, promoviendo la investigación como componente clave de la formación médica.



CONVOCATORIAS

01.

PREMIO A LOS MEJORES TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS DE LA SALUD

La Fundación Instituto Hipólito Unanue invita a participar en la convocatoria del Premio a los Mejores trabajos de Investigación en Ciencias de la Salud, una iniciativa que reconoce la excelencia científica y promueve la generación de conocimiento con impacto en la salud.

¿Quiénes pueden participar?

- Investigadores y profesionales de las ciencias de la salud que cuenten con trabajos originales en el área.

Fecha límite de postulación:

- Hasta el 31 de julio de 2026 (último día hábil).

Modalidad de postulación:

Envío electrónico:

- fihu-diagnostico@alafarpe.org.pe

Presentación presencial.

Esta convocatoria representa una oportunidad para visibilizar la investigación, fortalecer el reconocimiento académico y contribuir al desarrollo científico en salud.

Más información:

<https://www.fihu.org.pe/>

02.

CONCURSO DE MONÓLOGOS CIENTÍFICOS ESTUDIANTILES FMH - UDEP

¡Atrévete a comunicar ciencia de forma diferente!

Participa en este concurso y de muestra tu capacidad para explicar temas científicos de manera creativa, clara y dinámica, conectando con tu audiencia.

¿Quiénes puedes participar?

- Estudiantes desde el 5.º ciclo de Medicina Humana, ciencias o ingenierías.
- Egresados de Medicina Humana UDEP (últimos 5 años).

Fecha límite de postulación:

Hasta el 25 de mayo de 2026.

Modalidad de postulación:

- Envío de video de duración de 3 minutos.
- Link de inscripción:
https://redcap.link/monologos_udep_2026

Bases del concurso:

<https://acortar.link/HvF6Yg>

Consultas:

ui-fmh@udep.edu.pe

CÁPSULA DEL SABER

¿Qué es REDCap?

REDCap (Research Electronic Data Capture) es una plataforma digital para la recolección y gestión de datos en investigación, especialmente en salud.

Fue desarrollada por la Universidad de Vanderbilt y actualmente es utilizada por miles de instituciones a nivel mundial, incluida la Universidad de Piura, para el desarrollo de estudio académicos.

¿Para qué se usa?

- Crear encuestas online.
- Diseñar bases de datos para estudios.
- Registrar información de participantes de forma segura.
- Gestionar proyectos de investigación en tiempo real.

Ventajas:

- Seguridad y confidencialidad de los datos.
- Fácil de usar sin necesidad de programación.

- Permite trabajo colaborativo.
- Exporta datos a programas estadísticos (Stata, SPSS, R).

Si tienes un estudio científico y requieres un programa de captura de datos puedes solicitar el acceso al REDCap UDEP al correo:

ui-fmh@udep.edu.pe

CIENCIA QUE *ENSEÑA*



UNIVERSIDAD
DE PIURA

Medicina Humana