

ARTÍCULO DE SECCIÓN ESPECIAL

EXPERIENCIA EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS EN UN INSTITUTO PEDIÁTRICO ESPECIALIZADO DEL PERÚ: AVANCES MEDIDOS MEDIANTE LAS ENCUESTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL, 2023-2025.

Jorge Candela-Herrera ^{1,a}

FILIACIÓN

¹. Médico pediatría, subespecialista en infectología pediátrica^a. Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú

RESUMEN

El presente artículo describe la experiencia en la implementación del Programa de Optimización de Uso de Antimicrobianos (PROA) en el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) durante el periodo 2023-2025, mediante encuestas de prevalencia puntual (PPS) como herramienta de monitoreo. Se detalla la organización multidisciplinaria del PROA, así como las estrategias educativas y clínicas desarrolladas para fortalecer el uso racional de antibióticos. Entre los principales hallazgos, la prevalencia de prescripción de antibióticos osciló entre el 44,5 % y el 51,5 %, y predominaron las infecciones adquiridas en la comunidad como principal motivo de indicación. Sin embargo, también se observó un porcentaje importante de prescripciones asociadas a infecciones relacionadas con la atención en salud (33,8 % a 41,6 %). Asimismo, se observó un incremento progresivo en la adherencia a guías clínicas, la cual alcanzó valores cercanos al 80 % en 2025. El uso de antibióticos del grupo Vigilancia de la clasificación AWARe fue predominante, especialmente en infecciones asociadas al cuidado de la salud. Los resultados muestran cambios favorables observados durante el periodo de implementación del PROA.

Palabras clave: Programas de Optimización de Antimicrobianos, Resistencia antimicrobiana. Uso de antibióticos, Encuesta de prevalencia puntual, Pediatría. (Fuente: DeCS BIREME)

EXPERIENCE IN THE IMPLEMENTATION OF THE ANTIMICROBIAL USE OPTIMIZATION PROGRAM IN A SPECIALIZED PEDIATRIC INSTITUTE IN PERU: PROGRESS MEASURED THROUGH POINT PREVALENCE SURVEYS, 2023–2025

ABSTRACT

This article describes the experience of implementing the Antimicrobial Stewardship Program (ASP) at the Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN) during the 2023–2025 period, using point prevalence surveys (PPS) as a monitoring tool. It details the multidisciplinary organization of the ASP, as well as the educational and clinical strategies developed to promote the rational use of antibiotics. Among the main findings, the prevalence of antibiotic prescription ranged between 44.5% and 51.5%, with community-acquired infections being the most common indication for antibiotic use. However, a substantial proportion of prescriptions associated with healthcare-associated infections was also observed (33.8% to 41.6%). Likewise, a progressive increase in adherence to clinical guidelines was noted, reaching values close to 80% in 2025. The use of antibiotics from the “Watch” group of the AWARe classification was predominant, particularly in healthcare-associated infections. The results demonstrate favorable changes observed during the ASP implementation period.

Keywords: Antimicrobial Stewardship Program, Antimicrobial resistance, Antibiotic use, Point prevalence survey, Pediatrics (Source: MeSH NLM)



Citar como:

Candela-Herrera J. Experiencia en la implementación del programa de optimización del uso de antimicrobianos en un instituto pediátrico especializado del Perú: avances medidos mediante las encuestas de prevalencia puntual, 2023-2025. Rev Pediatr Espec. 2026;5(2):90-99. doi: 10.58597/rpe.v5i2.149

Correspondencia:

Jorge Candela-Herrera
Correo: jcandela@insn.gob.pe

Recibido: 27/05/2026

Aprobado: 19/06/2026

Publicado: 30/06/2026



Esta es una publicación con licencia de Creative Commons Atribución 4.0 Internacional.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas continúan siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población pediátrica a nivel mundial, particularmente en países de ingresos bajos y medios^{1,2}. A pesar de los avances en prevención y tratamiento, las infecciones respiratorias, gastrointestinales y sistémicas, siguen representando una elevada proporción de hospitalizaciones en niños, con un impacto importante en los sistemas de salud y en la mortalidad infantil³.

El uso de antimicrobianos constituye una herramienta fundamental para el manejo de estas patologías. Sin embargo, su uso inadecuado ha generado un incremento sostenido de la resistencia antimicrobiana (RAM), considerada actualmente una de las principales amenazas para la salud pública global^{4,6}. La RAM no solo incrementa la morbilidad, sino que también se asocia a estancias hospitalarias prolongadas y mayores costos en salud, especialmente en países en desarrollo⁷.

A nivel mundial, el consumo de antibióticos ha aumentado en las últimas décadas, con un incremento notable en el uso de antibióticos de amplio espectro y de última línea^{8,9}. En Latinoamérica, un estudio multicéntrico acerca del uso de antibióticos en 67 hospitales de seis países reportó una elevada prevalencia¹⁰, en el cual se encontró que el 47,9 % de los pacientes hospitalizados recibían al menos un antibiótico, cifra superior a la reportada en otras regiones del mundo⁹. En la población pediátrica, la problemática adquiere particular relevancia, ya que se ha documentado que una proporción considerable de niños hospitalizados recibe antibióticos de manera inapropiada¹¹⁻¹³.

Por lo anterior, los Programas de Optimización del Uso de Antimicrobianos (PROA) constituyen una estrategia recomendada para promover la prescripción adecuada de antibióticos y contribuir a la contención de la resistencia antimicrobiana¹⁴. En este contexto, el Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), como hospital pediátrico de referencia nacional, inició el fortalecimiento de estrategias orientadas a optimizar el uso racional de antimicrobianos, de acuerdo con las recomendaciones internacionales y nacionales. El objetivo del presente artículo es describir la experiencia de implementación del PROA en el INSN durante el periodo 2023-2025, mediante el análisis de encuestas de prevalencia puntual (PPS, por sus siglas en inglés). En este artículo, no se pretende evaluar la eficacia de una intervención, sino que sistematiza la experiencia institucional del PROA y muestra indicadores de seguimiento obtenidos en las encuestas.

ORGANIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PROA EN EL INSN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha impulsado el desarrollo de los PROA, como parte del Plan de Acción Global contra la Resistencia Antimicrobiana¹⁴. Estos programas tienen como objetivo mejorar la prescripción de antibióticos mediante intervenciones estructuradas que promuevan el uso adecuado, seguro y costo-efectivo de estos medicamentos.

En el Perú, la implementación de los PROA fue formalizada mediante la Norma Técnica de Salud N.º 184-MINSA/DIGEMID-2022, aprobada por Resolución Ministerial N.º 170-2022/MINSA, la cual establece la necesidad de conformar equipos multidisciplinarios encargados de desarrollar estrategias institucionales para promover el uso adecuado de antimicrobianos en el ámbito hospitalario¹⁵.

El INSN es un hospital pediátrico de referencia nacional de categoría III-2 que atiende pacientes de alta complejidad provenientes de todo el país. Durante el año 2024 contó con 392 camas hospitalarias, incluyendo servicios médicos, quirúrgicos, unidades de cuidados intensivos, entre otros. En cumplimiento de esta normativa, la institución aprobó en el año 2022 la creación del Comité de Uso de Antimicrobianos (COAM) —liderado por el director del INSN o su representante— y la Unidad Funcional PROA, denominada Equipo

de Trabajo de Optimización del Uso Antimicrobiano, mediante la Resolución Directoral N.º 235-2022-INSN-DG que depende de la Dirección de Investigación, Docencia y Atención Especializada en Medicina del Niño y Adolescente (DEIDAEEMNA). El equipo es liderado por un pediatra subespecialista en infectología pediátrica como coordinador a dedicación exclusiva (150 horas al mes); además incorpora como miembros a dos representantes del Servicio de Microbiología, dos de Farmacia, uno de Infectología y uno de la Oficina de Epidemiología, quienes realizan sus actividades dentro de sus horas programadas de trabajo¹⁶.

Con el objetivo de optimizar el uso de antimicrobianos, las principales estrategias implementadas por la UF PROA se detallan en la Tabla 1.

ENCUESTAS DE PREVALENCIA PUNTUAL COMO HERRAMIENTA DE MONITOREO DEL PROA

Para evaluar y monitorear el uso de antibióticos, las PPS se han consolidado como una herramienta metodológica útil, especialmente en entornos con recursos limitados. Estos estudios permiten estimar la proporción de pacientes que reciben antibióticos en un momento determinado, identificar patrones de prescripción y detectar áreas de mejora en los PROA¹⁸.

La OMS y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomiendan que la recolección de datos en las PPS se realice en un periodo corto y claramente definido, evaluando cada sala o servicio en un único día y completando el levantamiento institucional en un máximo de dos a tres semanas. De manera similar, el European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) establece que cada paciente debe ser incluido una sola vez durante el periodo de estudio, lo que garantiza la representatividad de los hallazgos al evitar duplicaciones¹⁹.

Metodología de las PPS en el INSN

En el año 2023, el INSN participó en un estudio multicéntrico latinoamericano de prevalencia puntual de uso de antimicrobianos promovido por la OPS y la OMS, el cual incluyó hospitales de diversos países de la región con el propósito de evaluar patrones de prescripción y fortalecer los PROA¹⁶. La experiencia adquirida durante esta iniciativa permitió fortalecer las capacidades institucionales para la aplicación de la metodología PPS como herramienta de vigilancia y mejora continua¹⁶. A partir de esta experiencia, la UF PROA del INSN incorporó la realización periódica de PPS como parte de sus actividades de monitoreo y evaluación del uso de antimicrobianos, siguiendo la metodología estandarizada por ambos organismos internacionales. Las evaluaciones se realizaron durante los periodos comprendidos entre el 24 de julio y el 11 de agosto de 2023, del 3 al 23 de diciembre de 2024, del 5 al 23 de junio de 2025 y del 2 al 23 de diciembre de 2025.

Las PPS correspondieron a estudios de diseño observacional, descriptivo y transversal. La población estuvo conformada por pacientes hospitalizados en los diferentes servicios del instituto, los cuales abarcaron áreas de hospitalización general, unidades críticas y especialidades pediátricas. Se incluyeron todos los pacientes que se encontraban hospitalizados en las salas seleccionadas durante el día de la encuesta y que cumplieran con los criterios establecidos por la metodología de la OPS y la OMS para estudios PPS¹⁶. Se excluyeron los pacientes atendidos exclusivamente en consulta externa, pacientes de emergencia sin hospitalización, aquellos con hospitalización prolongada por motivos socioeconómicos y pacientes hospitalizados para tratamiento de tuberculosis o infección por el VIH.

Tabla 1. Principales estrategias implementadas por la Unidad Funcional PROA del Instituto Nacional de Salud del Niño durante el periodo 2023–2025

Estrategia implementada	Descripción / actividades principales	Ámbito de aplicación
1. Estrategias educativas y formativas	Desarrollo de cursos, discusión de casos clínicos educativos y Jornadas Internacionales de PROA Pediátrico en modalidad virtual sincrónica y asincrónica, incluyendo contenidos recomendados por la Norma Técnica de Salud.	Personal de salud del INSN y de otros hospitales
2. Estrategias basadas en la prescripción (“Handshake Stewardship”)	Participación en rondas clínicas diarias con retroalimentación directa a médicos prescriptores, basada en guías clínicas de diagnóstico y tratamiento basadas en la evidencia.	Servicios de Medicina, Unidad de Cuidados Intensivos y pacientes con aislamiento microbiológico del INSN.
3. Mapa microbiológico institucional	Elaboración y difusión semestral del mapa microbiológico institucional, con consolidado anual para orientar la terapia antimicrobiana empírica y vigilancia de resistencia bacteriana.	Todo el instituto
4. Encuestas de prevalencia puntual (PPS)	Realización periódica de encuestas de prevalencia puntual de uso de antibióticos como herramienta de monitoreo y evaluación del uso antimicrobiano.	Todo el instituto con las excepciones según criterios de selección
6. Monitorización del consumo de antibióticos	Seguimiento del consumo de antibióticos mediante el indicador de Dosis Diaria Definida (DDD), debido a la limitación de no contar con historia clínica electrónica para estimar indicadores DOT o LOT.	Todo el instituto

Fuente: Unidad Funcional PROA del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima-Perú

Se recolectaron variables demográficas, clínicas, microbiológicas y relacionadas con la prescripción de antimicrobianos. La adherencia a las guías clínicas se definió como la concordancia entre la prescripción antimicrobiana y las recomendaciones contenidas en las guías institucionales o internacionales vigentes para el diagnóstico evaluado. Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS) y las adquiridas en la comunidad se clasificaron según los criterios establecidos en la metodología PPS de la OPS y la OMS. El uso apropiado de antibióticos se definió como la indicación, selección, dosis, vía de administración y duración concordantes con las recomendaciones clínicas vigentes. Asimismo, se recopiló información microbiológica relacionada con la toma de cultivos, los microorganismos aislados y los patrones de resistencia antimicrobiana.

La recolección de datos fue coordinada por el médico infectólogo pediatra responsable de la UF PROA y contó con la participación de los integrantes del equipo PROA, así como de médicos residentes en infectología pediátrica. Antes de cada periodo de evaluación, se realizaron sesiones de capacitación y estandarización basadas en la metodología de la OPS y la OMS, dirigidas al personal recolector con el objetivo de uniformizar los criterios de inclusión, la clasificación de las indicaciones de uso de antimicrobianos y el registro de la información.

Los datos se obtuvieron mediante la revisión de historias clínicas, registros médicos y sistemas institucionales de prescripción. La información se registró en una ficha estandarizada basada en la metodología PPS de la OPS y la OMS, utilizada de manera uniforme por todos los recolectores durante los diferentes periodos de evaluación. El levantamiento de la información se realizó en

un único día por cada servicio hospitalario, según el cronograma establecido para cada encuesta. Con el fin de evitar la duplicación de registros, cada paciente fue incluido una sola vez durante el periodo de evaluación; para ello, se verificaron diariamente los listados de hospitalización y los registros recolectados. Asimismo, la supervisión permanente por parte del coordinador del PROA permitió asegurar la consistencia de los datos y la correcta aplicación de la metodología en todos los servicios evaluados.

Se realizó un análisis descriptivo de la información recolectada. Las variables categóricas se resumieron mediante frecuencias absolutas y porcentajes, mientras que las variables cuantitativas se expresaron en medidas de tendencia central y dispersión según correspondiera. La prevalencia de uso de antibióticos se calculó como la proporción de pacientes que recibían al menos un antimicrobiano al momento de la encuesta respecto al total de pacientes hospitalizados evaluados. La información recolectada se revisó previamente para identificar registros incompletos, inconsistencias o posibles duplicaciones antes de su incorporación a la base de datos final.

Las actividades descritas se desarrollaron en el contexto del monitoreo y la mejora continua de la calidad asistencial de la UF PROA, y contaron con la autorización de la Dirección General de la institución. La información analizada procedió de fuentes secundarias institucionales, se manejó de forma confidencial y anónima, sin recolectar datos que permitieran la identificación individual de los pacientes ni realizar intervenciones adicionales a la atención habitual.

PRINCIPALES HALLAZGOS DE LAS PPS EN EL INSN

Características de la población evaluada

En las PPS realizadas en el INSN, se evaluó un total de 269 historias clínicas de pacientes en 2023, 235 en 2024, 243 en junio de 2025 y 219 en diciembre de 2025. La distribución por sexo fue relativamente

equilibrada en todos los periodos evaluados; se observó un ligero predominio de pacientes del sexo masculino en 2024 (55,3 %) y en diciembre de 2025 (53,4 %), mientras que en junio de 2025 predominó el sexo femenino (51,9 %). Respecto a la edad, el grupo etario más frecuente en todos los periodos evaluados correspondió a los pacientes de 5 a 17 años, representando el 45,7 % en 2023, el 52,3 % en 2024, el 53,9 % en junio de 2025 y el 60,3 % en diciembre de 2025. El segundo grupo más frecuente fue el de 1 a 4 años, con proporciones de 26,4 %, 24,3 %, 25,1 % y 17,8 %, respectivamente. Por su parte, los menores de 1 año representaron el grupo menos numeroso durante todos los periodos evaluados, con porcentajes entre 21,0 % y 27,9 %.

Principales indicaciones para la prescripción de antibióticos

En la Figura 1 se observa que la neumonía fue el principal diagnóstico en la prescripción de antibióticos en los periodos evaluados; mostró un incremento desde el 20,1 % en 2023 hasta el 31,4 % en junio de 2025, y una ligera disminución en diciembre de 2025 (28,7 %). Además, las infecciones intraabdominales, seguidas por de las infecciones de piel y partes blandas fueron causas frecuentes de prescripción, con variaciones moderadas entre los años. Por su parte, la infección del tracto urinario y la sepsis registraron menores proporciones en todos los periodos.

Prevalencia del uso de antibióticos y motivos de indicación

La prevalencia de la prescripción de antibióticos tuvo una disminución entre 2023 y 2024, al pasar del 51,5 % al 44,5 %, seguida de un ligero incremento en junio (49,6 %) y diciembre (49,7 %) de 2025. En cuanto al motivo de indicación, las infecciones adquiridas en la comunidad representaron la principal causa de prescripción en todos los periodos (48,0 %-53,7 %), seguida por las IAAS, de las cuales se observó un aumento progresivo hasta el 41,6 % en diciembre de 2025. Respecto al uso de antibióticos por servicios, los mayores porcentajes de prescripción se observaron en los servicios de cirugía y unidades de cuidados intensivos (v. Figura 2).

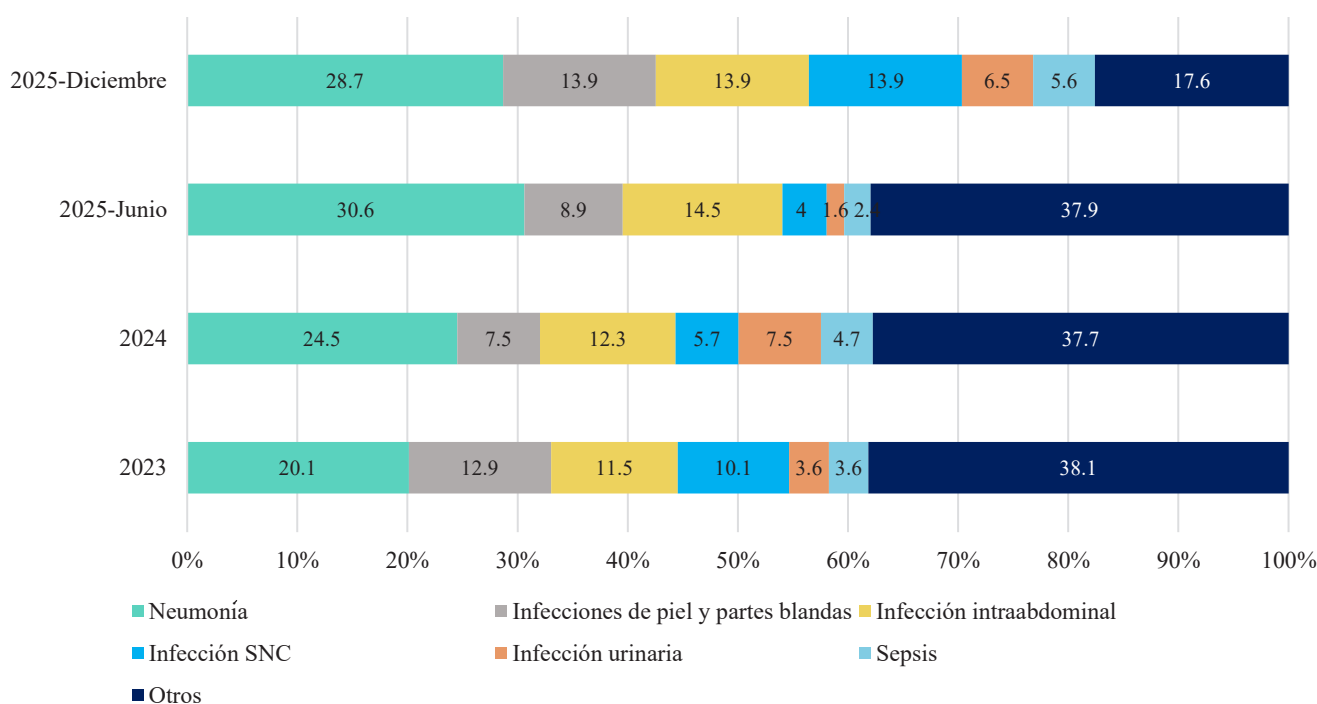


Figura 1. Frecuencias de diagnósticos con prescripción de antibióticos en el Instituto Nacional de Salud del Niño, 2023-2025.

Fuente: Unidad Funcional PROA del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima-Perú

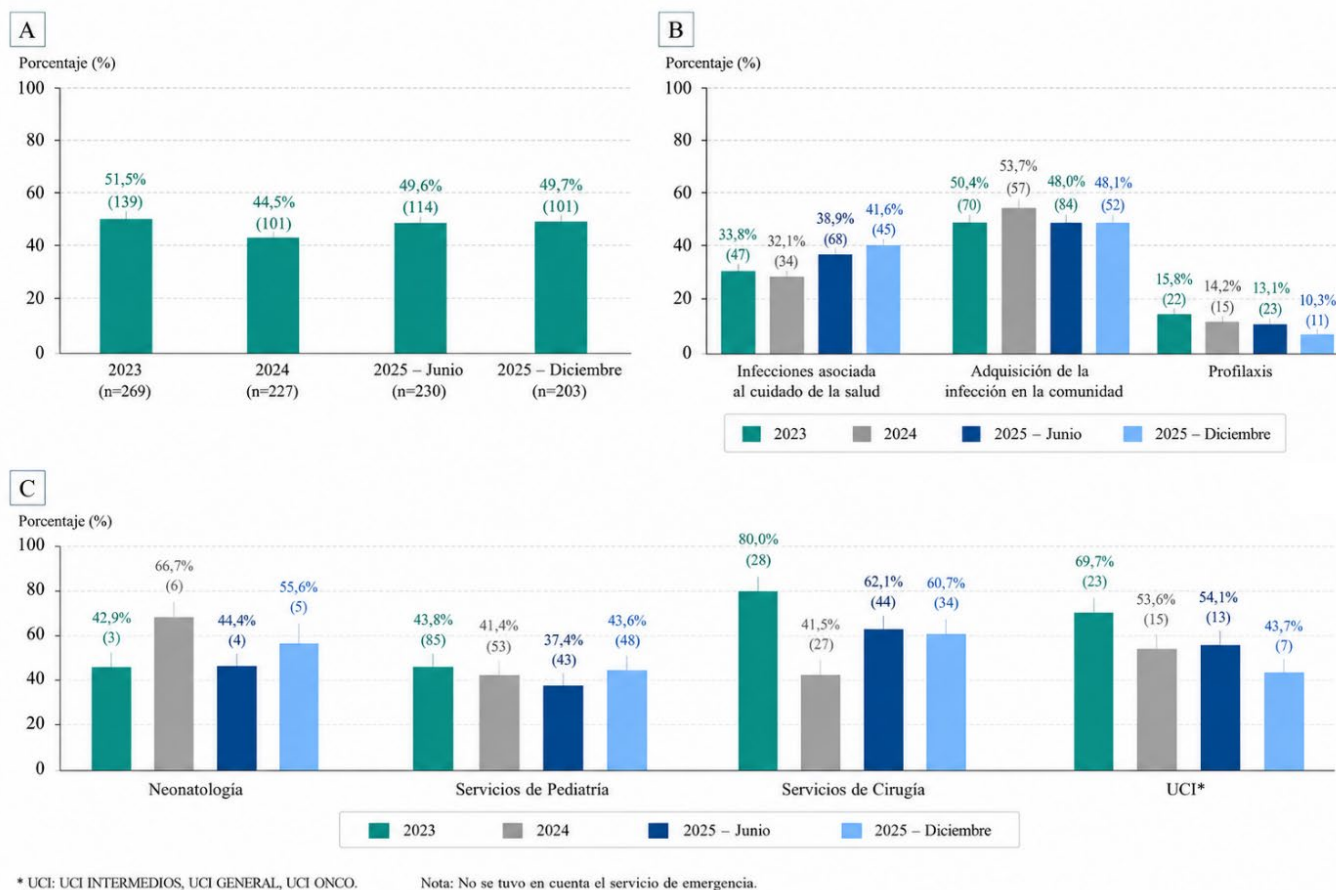


Figura 2. Prevalencia de prescripción de antibióticos según motivo de indicación y servicio agrupado del INSN, 2023, 2024, 2025 junio y diciembre. A) Prevalencia de prescripción de antibióticos, B) Motivo de indicación de antibióticos, C) Uso de antibióticos por servicio agrupado

Fuente: Unidad Funcional PROA del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima-Perú

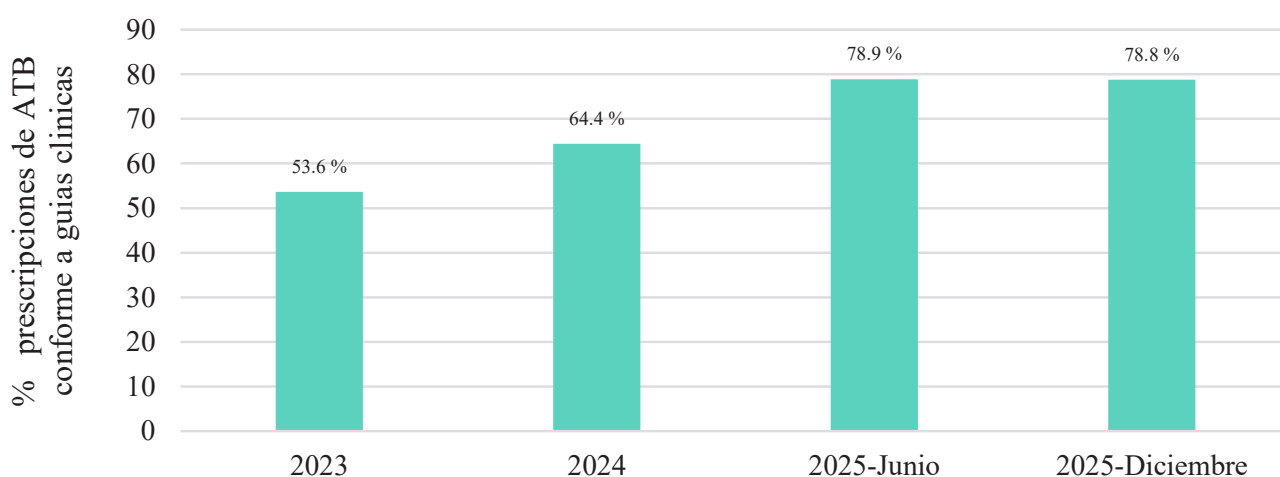


Figura 3. Porcentaje de prescripciones de antibióticos conforme a las guías clínicas según la indicación con datos de la encuesta PROA, INSN, según el año 2023, 2024 y 2025.

Fuente: Unidad Funcional PROA del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima-Perú

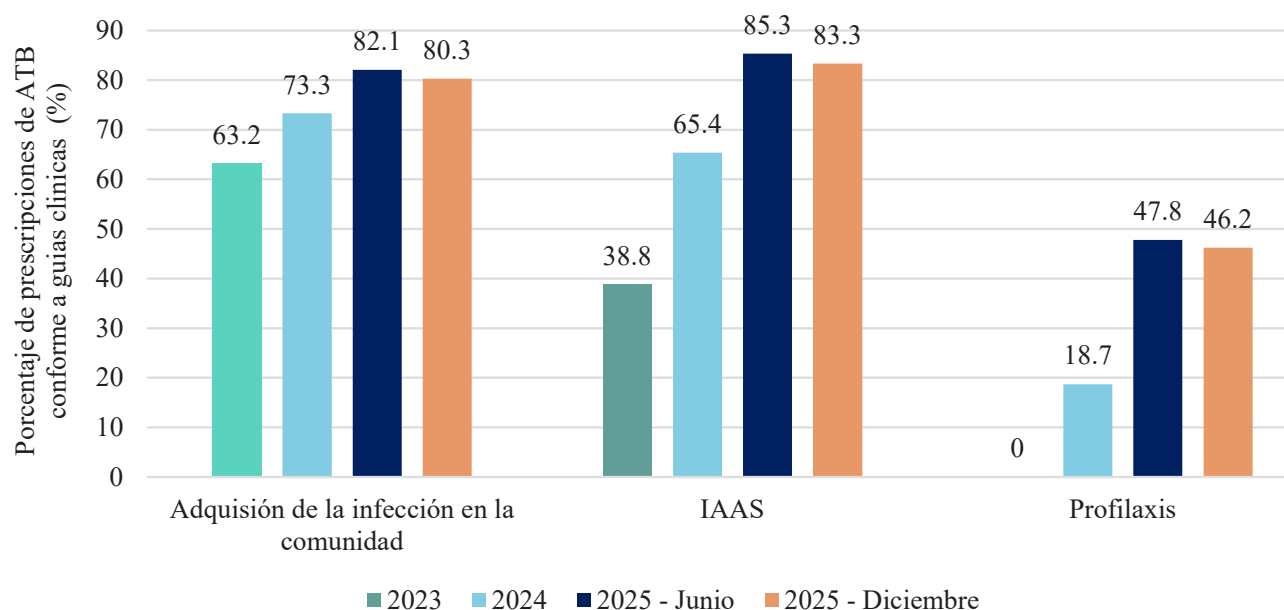


Figura 4. Porcentaje de prescripciones de antibióticos conforme a las guías clínicas según la indicación con datos de la encuesta PROA, INSN, 2023-2025.

Fuente: Unidad Funcional PROA del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima-Perú



Figura 5. Porcentaje de uso de antibióticos según la clasificación AWRc de la OMS y motivo de indicación, con datos de la encuesta PROA, INSN, 2023, 2024, junio y diciembre del 2025.

Fuente: Unidad Funcional PROA del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima-Perú

Prescripción de antibióticos conforme a las guías clínicas

El cumplimiento de las guías para la prescripción de antibióticos mostró una tendencia creciente a lo largo de los periodos evaluados; se incrementó del 53,6 % en 2023 al 64,4 % en 2024 y alcanzó valores cercanos al 80 % en 2025, tanto en junio (78,9 %) como en diciembre (78,8 %) (v. Figura 3).

En la figura 4, se observó un aumento progresivo de la adherencia a las guías clínicas en todos los tipos de indicación a lo largo de los periodos evaluados. En las IAAS, el cumplimiento se incrementó del 38,8 % en 2023 al 65,4 % en 2024, y alcanzó niveles elevados tanto en junio como en diciembre de 2025. De manera similar, en las infecciones adquiridas en la comunidad, la adherencia a las guías aumentó del 63,2 % en 2023 a más del 80 % en 2025. En el caso de la profilaxis, no se registró adherencia a las guías clínicas en las prescripciones de antibióticos de 2023; sin embargo, se observó un incremento progresivo en los periodos de 2024, y de junio y diciembre de 2025.

Uso de antibióticos según la clasificación AWaRe de la OMS

En infecciones de la comunidad, los antibióticos del grupo Vigilancia (Watch) representaron el mayor porcentaje de prescripción entre el 2023 y el 2025, mientras que los del grupo Acceso (Access) oscilaron entre el 30,5 % y el 45,3 %; el uso de antibióticos del grupo Reserva (Reserve) se registró solo en junio de 2025 (2,1 %). En las IAAS, el grupo Vigilancia se mantuvo elevado en todos los años; alcanzó el 86,3 % en 2023 y 81,1 % en diciembre de 2025, con un uso limitado de antibióticos de Reserva en cada año. Respecto a la profilaxis, predominó el uso de antibióticos del grupo de Acceso, aunque con una disminución progresiva en junio y diciembre de 2025. No se registró uso de antibióticos del grupo Reserva en ninguna de las evaluaciones (v. Figura 5).

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Prevalencia de uso de antibióticos

En el INSN, la prevalencia de prescripción de antibióticos disminuyó entre 2023 y 2024 (del 51,5 % a 44,5 %), y se mantuvo en junio y diciembre de 2025 con porcentajes menores al 50,0 %. Estos resultados son comparables con los de un estudio de prevalencia puntual realizado en países de Latinoamérica durante el periodo 2022-2023; este trabajo incluyó pacientes atendidos en servicios de pediatría y reportó prevalencias del 31,6 % en Chile, el 23,8 % en Colombia, el 42 % en México, el 50,8 % en Perú y el 51,5 % en Panamá²¹. Las diferencias observadas entre estos países pueden explicarse por las variaciones en el perfil epidemiológico, el nivel de complejidad de los establecimientos, la disponibilidad de recursos diagnósticos y el grado de implementación de los PROA. En este contexto, la persistencia de una prevalencia cercana al 50,0 % en el INSN sugiere que, si bien los indicadores evaluados tuvieron una evolución favorable durante la implementación de este programa, la reducción global del uso de antibióticos puede estar aún condicionada por la complejidad de la población atendida y el alto porcentaje de prescripciones por IAAS (33,8 %-41,6 %), por lo tanto, es importante fortalecer los equipos de Vigilancia, Prevención y Control de Infecciones (VPCI).

Prescripción de antibióticos según las guías clínicas

La adherencia a las guías clínicas para la prescripción de antibióticos mostró un incremento del 53,6 % en 2023 al 78,8 % en 2025. Este aumento se observó de forma consistente tanto en prescripciones de antibióticos para IAAS como en las de infecciones adquiridas en la comunidad; asimismo, se registró un incremento importante en la profilaxis (del 0,0 % a aproximadamente el 46 %). Al comparar estos hallazgos con los de un estudio internacional en países de

Latinoamérica, donde la adherencia a las guías de prescripción de antibióticos oscila entre el 65,1 % y el 88,9 %, los resultados del instituto se sitúan dentro del rango reportado²¹. Estos hallazgos sugieren un fortalecimiento de la capacitación clínica y mayor estandarización en la prescripción basada en recomendaciones institucionales e internacionales. Además, según el tipo de indicación, el progreso observado —especialmente en las IAAS— podría estar relacionado por las intervenciones dirigidas a escenarios de mayor complejidad en la práctica asistencial en el INSN, donde el PROA suele tener mayor énfasis^{22,23}.

Perfil de utilización de antibióticos según Clasificación AWaRe

La distribución de antibióticos según la clasificación AWaRe de la OMS mostró una mayor frecuencia del grupo Vigilancia, superando el 80,0 % en infecciones asociadas a la atención de salud, mientras que el grupo Acceso tuvo menor participación y el grupo Reserva (colistina y linezolid) se mantuvo en proporciones bajas. Este patrón sugiere una alta dependencia de antibióticos de amplio espectro, lo cual puede estar influenciado por la complejidad clínica de los pacientes, la frecuencia de infecciones graves y la necesidad de tratamiento empírico en contextos con riesgo de resistencia bacteriana. Sin embargo, también evidencia una oportunidad importante para el PROA en la promoción del uso de antibióticos del grupo Acceso, tal como recomienda la OMS. En el estudio multicéntrico Latin American PPS 2022–2023²¹, los antibióticos más utilizados fueron cefalosporinas de tercera generación (22 %), carbapenémicos (12,1 %) y glicopéptidos (9,2 %), todos pertenecientes principalmente al grupo Vigilancia, lo que evidencia un uso predominante de este grupo en la región. Asimismo, en un hospital pediátrico de Panamá se reportó el uso frecuente de piperacilina/tazobactam, meropenem y amikacina, reflejando también predominio de antibióticos de espectro amplio²⁴. Por otro lado, en Argentina, la implementación de un PROA se asoció con un incremento del uso de antibióticos del grupo Acceso del 30,7 % a 37,9 %, lo que evidencia que las intervenciones dirigidas pueden modificar favorablemente el perfil de prescripción, aunque sin reducción inmediata del consumo total²³. Estos hallazgos indican que el predominio de antibióticos del grupo Vigilancia en nuestro análisis de PPS es consistente con la evidencia regional, pero resalta la necesidad de fortalecer estrategias PROA y de los equipos de VPCI.

Aporte de la estrategia Handshake Stewardship

La estrategia handshake stewardship, implementada en el marco del PROA, constituye una de las principales intervenciones orientadas a optimizar la prescripción de antimicrobianos en INSN. Esta estrategia se basa en la revisión prospectiva de las prescripciones y en la retroalimentación directa entre el equipo PROA y los médicos tratantes, promoviendo una comunicación colaborativa y centrada en el uso adecuado de antibióticos y en la adherencia a las guías clínicas, particularmente en las IAAS y en la profilaxis perioperatoria. Actualmente, se considera una buena práctica por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) y la Joint Commission de los Estados Unidos²⁵. Diversos estudios realizados en hospitales pediátricos han reportado que esta estrategia se asocia con una mejor adecuación terapéutica, una reducción del uso innecesario de antibióticos de amplio espectro y una disminución de errores diagnósticos relacionados con la prescripción antimicrobiana²⁶⁻²⁸. Sin embargo, los hallazgos descritos no permiten establecer una relación causal entre esta estrategia y las mejoras observadas. La experiencia institucional sugiere que el fortalecimiento de los mecanismos de retroalimentación clínica constituye un componente relevante dentro de los PROA. Por ello, se recomienda la realización de estudios multicéntricos que evalúen la implementación de esta estrategia en hospitales de nuestro país.

Fortalezas y limitaciones de las encuestas de prevalencia puntual

Las PPS constituyen una herramienta útil para evaluar patrones de uso de antimicrobianos, adherencia a guías clínicas e identificar oportunidades de fortalecimiento dentro de los PROA. Su aplicación periódica permite monitorear indicadores de calidad de la prescripción y orientar intervenciones institucionales. No obstante, presentan algunas limitaciones. Al tratarse de mediciones transversales, reflejan la situación observada en un momento determinado y no permiten establecer relaciones causales ni evaluar desenlaces clínicos a largo plazo. Asimismo, los resultados presentados corresponden a un único hospital pediátrico de referencia, por lo que deben interpretarse considerando las características particulares de la población atendida y del contexto institucional donde fueron obtenidos. Debido al carácter descriptivo de la experiencia institucional presentada, no se contempló realizar inferencia estadística. No obstante, se reconoce que futuros análisis podrían incorporar pruebas de tendencia para evaluar formalmente los cambios observados.

RECOMENDACIONES

A partir de los hallazgos obtenidos mediante las PPS, se recomienda fortalecer y consolidar las estrategias del PROA en el INSN. En particular, resulta importante mantener e intensificar las actividades de capacitación continua y retroalimentación clínica mediante la estrategia handshake stewardship, con énfasis en los servicios de cirugía, unidades de cuidados intensivos y en la profilaxis quirúrgica. Asimismo, se recomienda fortalecer el apoyo microbiológico para la toma de decisiones terapéuticas, promoviendo la obtención de cultivos antes del inicio del tratamiento antimicrobiano y favoreciendo el uso de terapias dirigidas cuando sea posible. De igual manera, es conveniente implementar auditorías periódicas de prescripción acompañadas de indicadores de calidad que permitan evaluar el desempeño del programa. A nivel institucional, se sugiere garantizar horas laborales protegidas para los integrantes de la UF PROA, con el fin de asegurar la sostenibilidad de las intervenciones desarrolladas. Finalmente, se recomienda institucionalizar la realización periódica de PPS como herramienta de monitoreo continuo, así como fortalecer las actividades de VPCI asociadas a la Atención de la Salud (IAAS), con el propósito de optimizar el uso de antimicrobianos y contribuir a la contención de la resistencia antimicrobiana en el ámbito pediátrico.

CONCLUSIÓN

Durante el periodo de implementación del PROA se observaron incrementos en la adherencia a guías clínicas y cambios en los indicadores de monitoreo del uso de antimicrobianos, los cuales constituyen información útil para el seguimiento institucional del programa. La experiencia descrita resalta la importancia de incorporar sistemas periódicos de vigilancia como parte de las estrategias institucionales orientadas a optimizar el uso de antimicrobianos y contribuir a la contención de la resistencia antimicrobiana en hospitales pediátricos y otros establecimientos de salud.

Conflicto de interés: Ninguno

Financiamiento: Autofinanciado

Contribuciones de autoría: JCH participó en la concepción y diseño del estudio, recolección de datos, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito, revisión crítica del contenido intelectual y aprobación de la versión final para su publicación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Besnier E, Thomson K, Stonkute D, Mohammad T, Akhter N, Todd A, et al. Which public health interventions are effective in reducing morbidity, mortality and health inequalities from infectious diseases amongst children in low- and middle-income countries (LMICs): An umbrella review. *PLoS One*. 2021;16(6):e0251905. doi: 10.1371/journal.pone.0251905.
2. Alsabri M, Siddiq A, Aderinto N, Ishola IV, Shahid MA, Kaul A, et al. Infectious Disease Management in Pediatric Emergency Departments in Low- and Middle-Income Countries: A Review of Diagnostic Tools, Treatment Protocols, and Preventive Measures. *Glob Pediatr Health*. 2024;11:2333794X241304663. doi: 10.1177/2333794X241304663.
3. Qin C, Liu Q, Wang Y, Deng J, Du M, Liu M, Liu J. Disease Burden and Geographic Inequalities in 15 Types of Neonatal Infectious Diseases in 131 Low- and Middle-Income Countries and Territories. *Health Data Sci*. 2024;4:0186. doi: 10.34133/hds.0186.
4. Romandini A, Pani A, Schenardi PA, Pattarino GAC, De Giacomo C, Scaglione F. Antibiotic Resistance in Pediatric Infections: Global Emerging Threats, Predicting the Near Future. *Antibiotics (Basel)*. 2021;10(4):393. doi: 10.3390/antibiotics10040393.
5. Aricò MO, Valletta E, Caselli D. Appropriate Use of Antibiotic and Principles of Antimicrobial Stewardship in Children. *Children (Basel)*. 2023;10(4):740. doi: 10.3390/children10040740.
6. Norero X, Estripeaut D, Castaño E, Levy J, Lichtenberger P, Díaz-Madriz JP, et al. Point prevalence survey of antibiotics in a pediatric tertiary hospital in the Republic of Panama. *Rev Panam Salud Publica*. 2025;49:e7.

7. Akintan P, Oshun P, Osuagwu C, Ola-bello O, Fajolu I, Roberts A, et al. Point prevalence surveys of antibiotic prescribing in children at a tertiary hospital in a resource constraint, low-income sub-Saharan African country. *BMC Pediatr.* 2024;24:383.
8. Klein EY, Van Boeckel TP, Martinez EM, et al. Global increase and geographic convergence in antibiotic consumption between 2000 and 2015. *Proc Natl Acad Sci USA.* 2018;115:E3463–70.
9. Versporten A, Sharland M, Bielicki J, Drapier N, Vankerckhoven V, Goossens H; ARPEC Project Group Members. The antibiotic resistance and prescribing in European Children project: a neonatal and pediatric antimicrobial web-based point prevalence survey in 73 hospitals worldwide. *Pediatr Infect Dis J.* 2013;32(6):e242-53. doi: 10.1097/INF.0b013e318286c612.
10. Levy-Hara G, Lichtenberger P, Rojas-Cortés R, Díaz-Madriz JP, Ramon-Pardo P, Bustos JL, et al. An Integrated Framework for the Implementation and Strengthening of Antimicrobial Stewardship Programs in Six Countries in Latin America. *Antibiotics.* 2026; 15(5):497. doi:10.3390/antibiotics15050497
11. Levy Hara G, Rojas-Cortés R, Molina León HF, et al. Point prevalence survey of antibiotic use in hospitals in Latin American countries. *J Antimicrob Chemother.* 2022;77:807–15.
12. Tribble AC, et al. Appropriateness of antibiotic prescribing in United States children's hospitals. *Clin Infect Dis.* 2020;71:e226–34.
13. Umar LW, et al. Prescribing pattern and antibiotic use for hospitalized children. *Ann Afr Med.* 2018;17:26–32.
14. World Health Organization. Global action plan on antimicrobial resistance. Geneva: WHO; 2015.
15. Ministerio de Salud del Perú. Resolución Ministerial N.º 170-2022-MINSA: Aprueban la NTS 184-MINSA/DIGEMID-2022, Norma Técnica de Salud para la Implementación del Programa de Optimización del Uso de Antimicrobianos a nivel hospitalario [Internet]. Lima: MINSA; 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2878122/NTS%20N%C2%BA%20184-MINSA/DIGEMID-2022.pdf?v=1646484067>
16. Instituto Nacional de Salud del Niño. Resolución Directoral N.º 235-2022-INSN-DG: Aprueban la creación de la Unidad Funcional denominada “Equipo de Trabajo de Optimización del Uso Antimicrobiano del Instituto Nacional de Salud del Niño” [Internet]. Lima: INSN; 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/7662753/6492851-r-d-n-235-2022-insn-dg.pdf?v=1740062255>
17. MacBrayne CE, Williams MC, Levek C, Child J, Pearce K, Birkholz M, Todd JK, Hurst AL, Parker SK. Sustainability of Handshake Stewardship: Extending a Hand Is Effective Years Later. *Clin Infect Dis.* 2020;70(11):2325-2332. doi: 10.1093/cid/ciz650.
18. Pauwels I, Versporten A, Vermeulen H, Vlieghe E, Goossens H. Assessing the impact of the Global Point Prevalence Survey of Antimicrobial Consumption and Resistance (Global-PPS) on hospital antimicrobial stewardship programmes: results of a worldwide survey. *Antimicrob Resist Infect Control.* 2021; 10(1):138. doi:10.1186/s13756-021-01010-w.
19. Hufnagel M, Versporten A, Bielicki J, Drapier N, Sharland M, Goossens H; ARPEC Project Group. High Rates of Prescribing Antimicrobials for Prophylaxis in Children and Neonates: Results From the Antibiotic Resistance and Prescribing in European Children Point Prevalence Survey. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2019; 8(2):143-151. doi:10.1093/jpids/piy019.
20. Candela-Herrera JL. Implementación de un programa de optimización de uso de antimicrobianos en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, Perú. *Rev Pediatr Espec.* 2023; 2(2):84-86. doi:10.58597/rpe.v2i2.58
21. Lichtenberger P, Levy-Hara G, Rojas-Cortés R, Orjuela T, Díaz-Madriz JP, Ramon-Pardo P, On Behalf Of The Latin American Pps Group. Point Prevalence Survey of Antibiotic Use in Latin American Hospitals: 2022-2023. *Antibiotics (Basel).* 2025;14(11):1078. doi:10.3390/antibiotics14111078.
22. de Barros Fernandes T, Ramos SF, Leitzke LRF, Júnior RGA, de Araújo JM, de Souza Júnior AS, da Silva ARO, Heineck I, de França Fonteles MM, Bracken LE, Peak M, de Lyra Junior DP, Osorio-de-Castro CGS, Lima EC. Use of antimicrobials in pediatric wards of five Brazilian hospitals. *BMC Pediatr.* 2024;24(1):177. doi:10.1186/s12887-024-04655-9.
23. Jorro-Baron F, Echave C, Rodriguez V, Aguilar-Fixman MJ, Balboa R, Guglielmino M, Garcia-Causarano F, Del Negro V, Dondoglio P, Falcon E, Gibbons L, Guerrero C, Juarez X, López A, Matteucci E, Paula Rodriguez A, Vitar E, Roberti J, Garcia-Elorrio E, Falaschi A. Improving Antibiotic Use in Pediatric Hospitals in Argentina: A Quality Improvement Study. *Hosp Pediatr.* 2025;15(6):e230-e239. doi:10.1542/hpeds.2024-008046.
24. Norero X, Estripeaut D, Castaño E, Levy J, Lichtenberger P, Díaz-Madriz JP, et al. Point prevalence survey of antibiotics in a pediatric tertiary hospital in the Republic of Panama. *Rev Panam Salud Publica.* 2025;49:e7.
25. CDC. Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC; 2019. Disponible en: <https://www.cdc.gov/antibiotic-use/core-elements/hospital.html>.
26. Hughes AP, Beganovic M, Oram R, Wiczorkiewicz S, Chiang A. 1141. Implementation of a Pediatric Handshake Antimicrobial Stewardship Program to Improve Antimicrobial Utilization. *Open Forum Infect Dis.* 2019;6(Suppl 2):S406. doi: 10.1093/ofid/ofz360.1005.

27. Hurst AL, Child J, Pearce K, Palmer C, Todd JK, Parker SK. Handshake Stewardship: A Highly Effective Rounding-based Antimicrobial Optimization Service. *Pediatr Infect Dis J*. 2016;35(10):1104-10. doi: 10.1097/INF.0000000000001245.
28. Zembles TN, Nakra N, Parker SK. Extending the Reach of Antimicrobial Stewardship to Pediatric Patients. *Infect Dis Ther*. 2022;11(1):101-110. doi: 10.1007/s40121-022-00590-3.