

Encuestas de prevalencia puntual (PPS) como herramienta del PROA

Dr. José Pablo Díaz Madriz, MSc.

Coordinador de Farmacia Clínica, Especialista Académico en Farmacología

Director PROA Hospital Clínica Bíblica (San José, Costa Rica)

Docente Universidad de Costa Rica y Universidad de Ciencias Médicas
(UCIMED)

Consultor internacional en asuntos relacionados con PROA para OPS/OMS

 @jp_diazm

Disclaimer

- El presente material médico-científico tiene fines educativos, está dirigido exclusivamente a profesionales de la salud.
- Los conceptos emitidos aquí son responsabilidad del autor y no necesariamente representan las opiniones y recomendaciones de Pfizer.
- Presentación patrocinada por auspiciadores del evento .

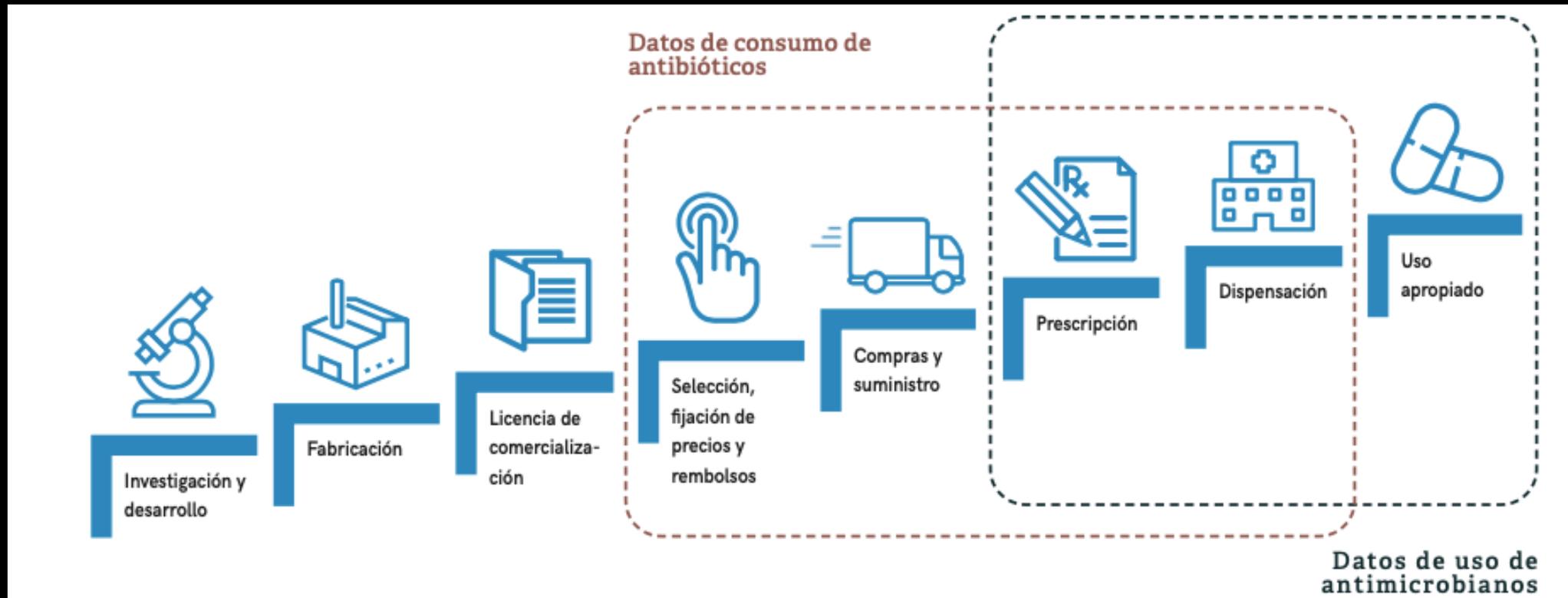
Diagnóstico situacional del PROA a nivel hospitalario



**Planeación para
implementación o
fortalecimiento de
PROAs**

Consumo y uso de antimicrobianos

Cadena de valor farmacéutico



Consumo de antimicrobianos

- Dosis diaria definida (DDD)
 - Dosis media de mantenimiento diario de un fármaco utilizado para su indicación principal.
 - La cantidad de droga que un adulto (70 kg) recibiría cada día para una razón terapéutica.
 - ***Método más ampliamente utilizado en América Latina.***
- Ventaja:
 - Sencillo de calcular
 - Se pueden sacar los datos a partir de múltiples fuentes
 - Uso muy extendido (permite comparaciones)
 - Permite evaluar impacto en las variaciones

Limitaciones

- No nos habla de la calidad de las prescripciones.
- Un sesgo al expresar el consumo de antimicrobianos en DDD para los pacientes pediátricos y en hospitales con muchos pacientes con disfunción renal.
 - ***Importante considerar que esto no significa que no se pueden utilizar en este tipo de hospitales.***

Uso de antimicrobianos

- La recolección de datos de prescripción no es sencilla:
 - Falta de recursos informáticos en la región que permitan despliegue automático de la información
 - Alta carga de trabajo
 - Recursos necesarios
- Alternativa razonable:
 - Recolectar datos en un momento específico en el tiempo, lo cual puede ser realizado utilizando las **encuestas de prevalencia puntual**.

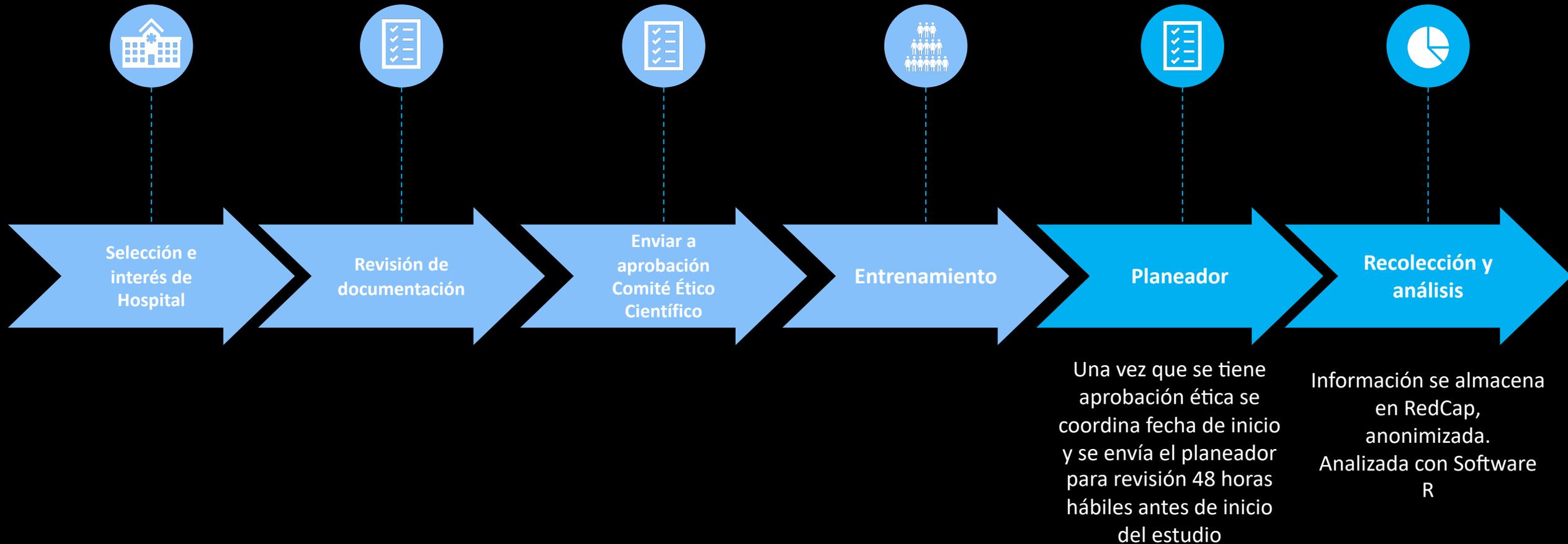
Encuestas de prevalencia puntual

- Objetivo principal:
 - Conocer los patrones de uso de antibióticos (ATB) en pacientes internados, tanto en términos cuantitativos como cualitativos.
- Permiten:
 - Medir el uso de antibióticos y los patrones de prescripción durante el tiempo.
 - Identificar objetivos para la mejora de la prescripción en diferentes áreas del hospital.
 - Evaluar la efectividad de intervenciones implementadas en respuesta a encuestas previas.
- Esta estrategia ha sido utilizada globalmente.

Diseño

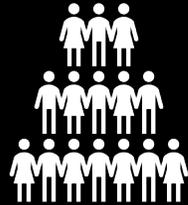
- La metodología propuesta por la OMS es una herramienta adaptada principalmente por el protocolo ECDC HAI/AM PPS 7
- Complementado por los protocolos Global PPS 5 , CDC 4 y MURIA PPS 6
- Tomando en consideración el contexto de los países de bajos y medianos ingresos
 - Cambios menores de la metodología de OMS (exclusión de McCabe score y criterios para cumplimiento de guías clínicas).

Metodología



Contenidos de la Encuesta

Información sobre los Pacientes



Tipo de sala, datos demográficos, fecha de ingreso, cateterismos, intubación y cirugía durante el presente internamiento

Datos sobre el uso de Antibióticos



Indicación, orientación de tratamiento, diagnóstico, **resultados** microbiológicos, antibióticos y cumplimiento de GPC.

Encuestas de prevalencia puntual

- Puede realizarse en hospitales primarios, secundarios o terciarios (es decir, de mayor complejidad).
- Se considera que un mínimo de cuatro investigadores podría ser suficiente para auditar dos unidades por día.
 - El **líder** podrá ser infectólogo, farmacéutico clínico o con entrenamiento básico en el uso de los ATB, un médico con experiencia en uso de ATB (como por ejemplo, Unidad de Cuidados Intensivos [UCI] o Medicina Interna), o un microbiólogo clínico.

Detalles a considerar

- La recopilación de datos debe completarse en todo el hospital dentro **de las tres semanas consecutivas, como máximo**, a contar desde el primer día de recopilación de datos
- Para reducir el efecto que puede causar el movimiento de pacientes entre salas y dentro del hospital, **cada sala debe ser encuestada en su totalidad en un día**
- **Se recomienda evitar realizar la encuesta durante los fines de semana y feriados bancarios** debido a la reducida disponibilidad de personal en esos días.
- Dado que el formulario para recopilación de datos incluye información sobre profilaxis quirúrgica en un período de 24 horas antes del momento de la encuesta en las salas de cirugía, **se recomienda evitar evaluar las salas de cirugía el día posterior a un fin de semana o a un feriado** debido a que podrían realizarse menos procedimientos electivos en esos días.

Detalles a considerar

- **Paciente hospitalizado en la sala a las 8 a.m. el día de la encuesta**
- **Se deben excluir todos los pacientes “atendidos en el día”**
- **Se debe excluir a todos los pacientes admitidos en la sala luego de las 8 a.m.**
- **Todos los pacientes admitidos en la sala antes de las 8 a.m. pero transferidos a otra sala después de las 8 a.m. deben incluirse en la sala de admisión inicial.**
- **Se debe incluir a todos los neonatos nacidos antes de las 8 a.m. en el día de la encuesta y se deben contar separadamente de sus madres**

Point prevalence survey of antibiotic use in hospitals in Latin American countries

Gabriel Levy Hara^{1*}, Robin Rojas-Cortés², Helvert Felipe Molina León², Anahí Dreser Mansilla³, Ismary Alfonso Orta⁴, José Noe Rizo-Amezquita⁵, René Guillermo Santos Herrera⁶, Silvia Mendoza de Ayala⁷, Marlen Arce Villalobos⁸, Hilda Mantilla Ponte⁹, Ever Davila¹⁰, Gloria Aguilar¹¹, Analía Porrás², Pilar Ramón-Pardo² and José Luis Castro² on behalf of the Latin American Point Prevalent Survey Study Group†

¹Hospital Durand, Buenos Aires, Argentina; ²Pan American Health Organization/World Health Organization, Washington, DC, USA;

³Instituto de Salud Pública, Cuernavaca, México; ⁴Centro para el Control Estatal de Medicamentos, Equipos y Dispositivos Médicos, Ciudad Habana, Cuba; ⁵Comisión Nacional de Arbitraje Médico, Ciudad de México, México; ⁶Dirección Nacional de Enfermedades Infecciosas, Ministerio de Salud, San Salvador, El Salvador; ⁷Instituto Salvadoreño del Seguro Social, San Salvador, El Salvador;

⁸Dirección Vigilancia de la Salud, Ministerio de Salud, San José, Costa Rica; ⁹Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas, Ministerio de Salud, Lima, Perú; ¹⁰División General de Insumos Médicos, Ministerio de Salud, Managua, Nicaragua; ¹¹Instituto Regional de Investigación en Salud, Universidad Nacional de Caaguazú, Coronel Oviedo, Paraguay

*Corresponding author. E-mail: glevyhara@fibertel.com.ar

†Members are listed in the Acknowledgements section.

Resultados

Estudio realizado entre Diciembre de 2018 y Agosto de 2019.

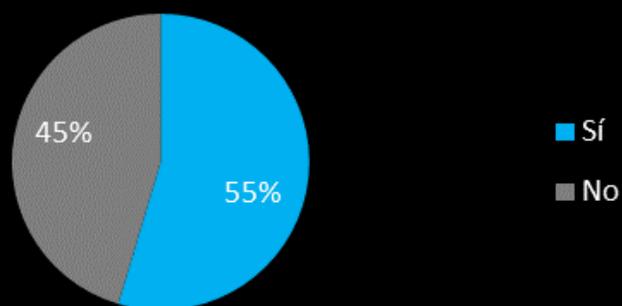
Tabla 1. Características de los Hospitales Incluidos en el Estudio

| Characteristic | Cuba | Mexico | El Salvador | Peru | Paraguay | Total |
|--|----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|----------------|
| Number of hospitals included | 10 | 5 | 6 | 5 | 7 | 33 |
| Number of participants | 1197 | 585 | 1957 | 1258 | 447 | 5444 |
| Average number of participants by hospital (range) | 119.7 (22–306) | 117 (31–213) | 326.2 (181–469) | 251.6 (97–391) | 63.8 (37–98) | 165.0 (22–469) |

Tabla 3. Prevalencia del uso de antibióticos por país y tipo de sala

| | Cuba | | Mexico | | El Salvador | | Peru | | Paraguay | | Total | |
|---|-------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------|-----------------------|-------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|
| | Admitted, n | Antibiotic use, n (%) | Admitted, n | Antibiotic use, n (%) | Admitted, n | Antibiotic use, n (%) | Admitted, n | Antibiotic use, n (%) | Admitted, n | Antibiotic use, n (%) | Admitted, n | Antibiotic use, n (%) |
| Prevalence of antibiotic use ^a | 1197 | 570 (47.6) | 584 ^b | 359 (61.5) | 1957 | 1076 (55) | 1258 | 604 (48.0) | 446 ^b | 362 (81.1) | 5442 ^b | 2971 (54.6) |
| Prevalence of antibiotic use by ward type | | | | | | | | | | | | |
| MED | 556 | 268 (48.2) | 250 | 145 (58.0) | 1182 | 626 (53.0) | 767 | 392 (51.1) | 242 | 192 (79.3) | 2997 | 1623 (54.2) |
| SUR | 193 | 123 (63.7) | 214 | 146 (68.2) | 330 | 211 (63.9) | 220 | 125 (56.8) | 64 | 54 (84.4) | 1021 | 659 (64.5) |
| ICU ^c | 96 | 68 (70.8) | 64 | 42 (65.6) | 93 | 78 (83.9) | 92 | 41 (44.5) | 33 | 25 (75.7) | 378 | 254 (67.2) |
| GO | 148 | 46 (31.1) | 31 | 11 (35.5) | 166 | 82 (49.4) | 109 | 29 (26.6) | 107 | 91 (85.0) | 561 | 259 (46.2) |
| HR | 152 | 52 (34.2) | 25 | 15 (60.0) | 158 | 61 (38.6) | 17 | 1 (5.8) | 0 | 0 (0) | 352 | 129 (36.6) |
| MIX | 52 | 13 (25) | 0 | 0 (0) | 28 | 18 (64.3) | 53 | 16 (5.8) | 0 | 0 (0) | 133 | 47 (35.3) |

Prevalencia del uso de antibióticos



Prevalencia del uso de Antibióticos por Tipo de Sala

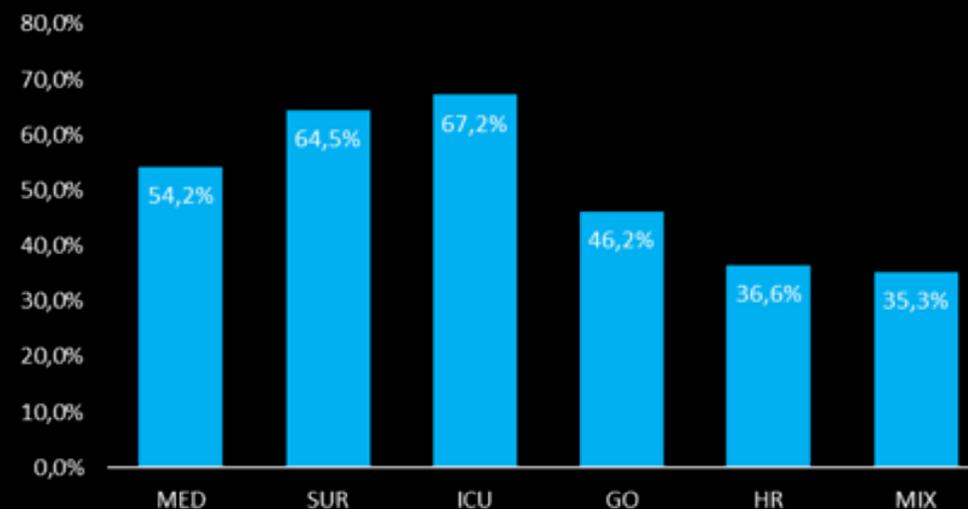


Tabla 4. Distribución del uso de antibióticos según indicación

| Distribution by antibiotic indication type ^a | Cuba n (%) | Mexico n (%) | El Salvador n (%) | Peru n (%) | Paraguay n (%) | Total n (%) |
|---|---------------|-----------------|----------------------|---------------|-------------------|----------------|
| HAI | 119 (20.3) | 98 (26.5) | 283 (25.3) | 165 (26.5) | 35 (9.5) | 700 (22.9) |
| CAI | 334 (56.9) | 152 (41.1) | 527 (47.3) | 356 (57.2) | 197 (53.7) | 1566 (51.2) |
| Medical prophylaxis | 17 (2.9) | 9 (2.4) | 41 (3.8) | 15 (2.4) | 41 (11.2) | 123 (4.0) |
| Surgical prophylaxis | 77 (13.0) | 43 (11.6) | 110 (10.0) | 45 (7.2) | 64 (17.4) | 339 (11.1) |
| Other ^b | 5 (0.9) | 38 (10.3) | 67 (6.1) | 15 (2.4) | 18 (4.9) | 143 (4.7) |
| Unknown ^c | 35 (6.0) | 30 (8.1) | 84 (7.5) | 27 (4.3) | 12 (3.3) | 188 (6.1) |
| Total number of indications | 587 | 370 | 1112 | 623 | 367 | 3059 |

Uso de antibióticos según indicación

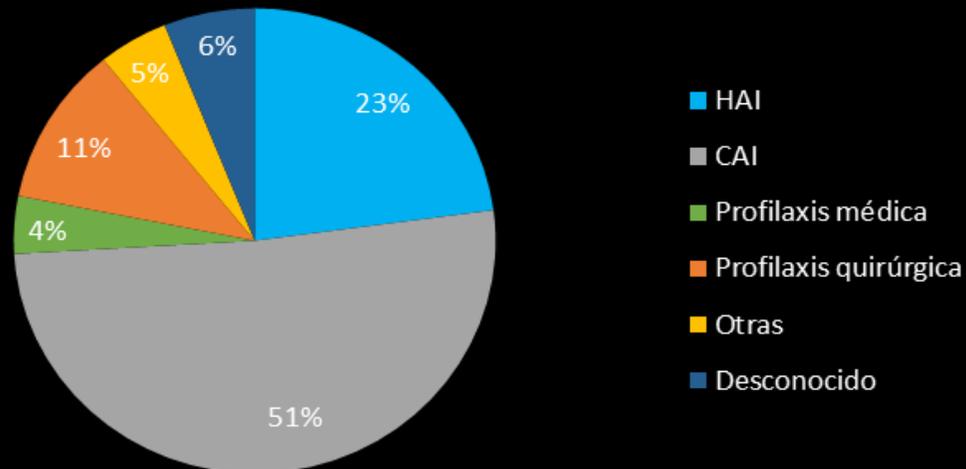
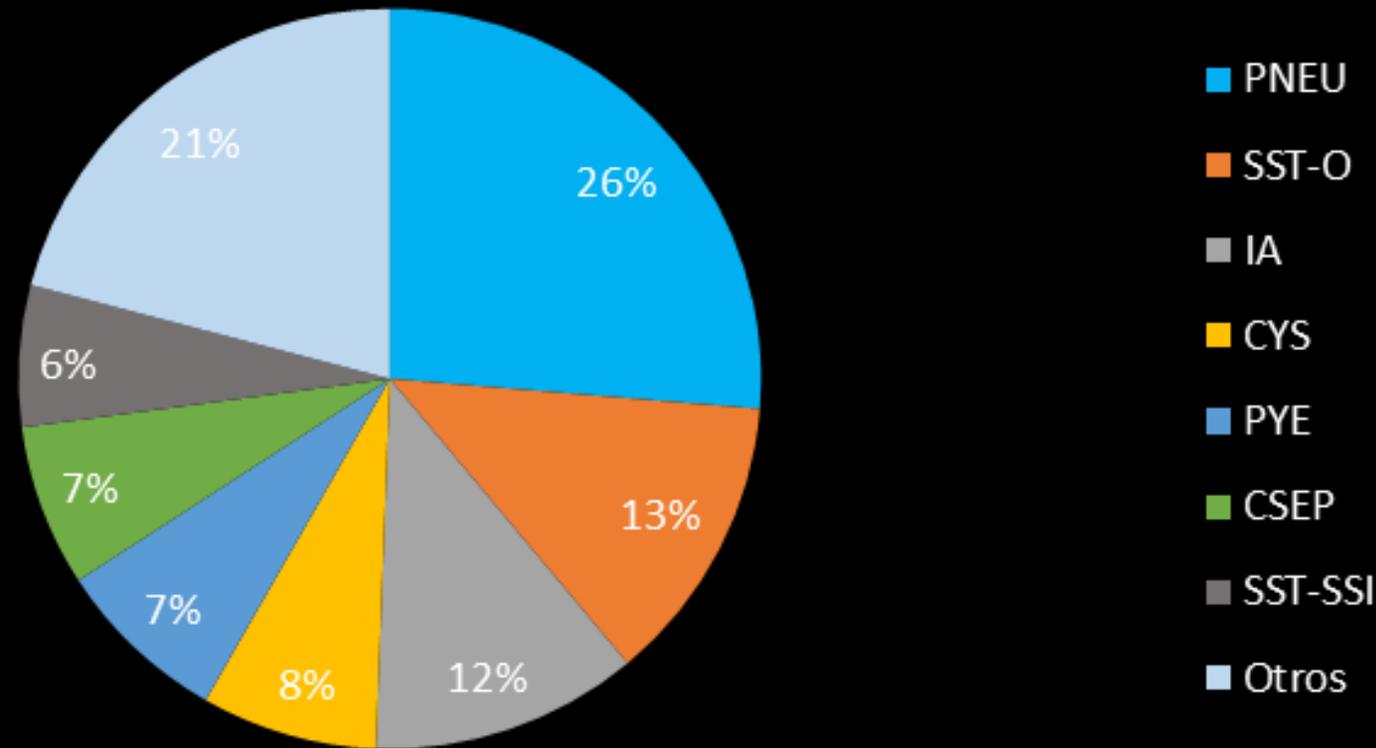


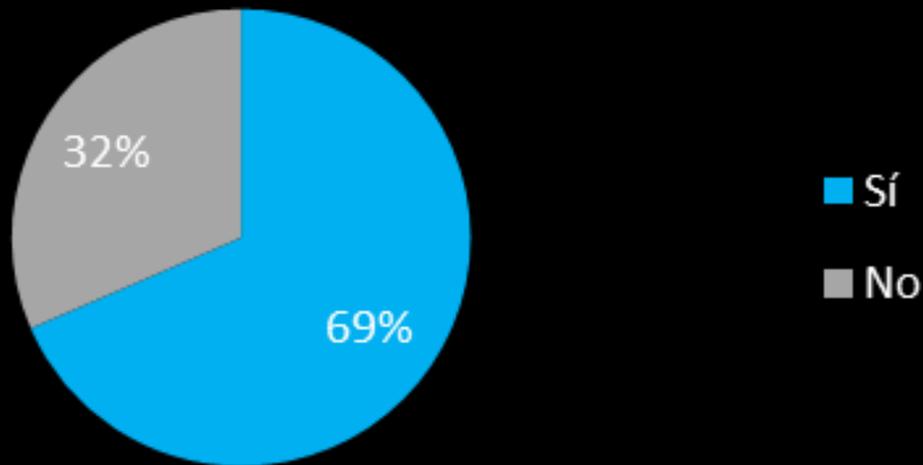
Tabla 5. Diagnósticos en los que se prescribió tratamiento con antibióticos



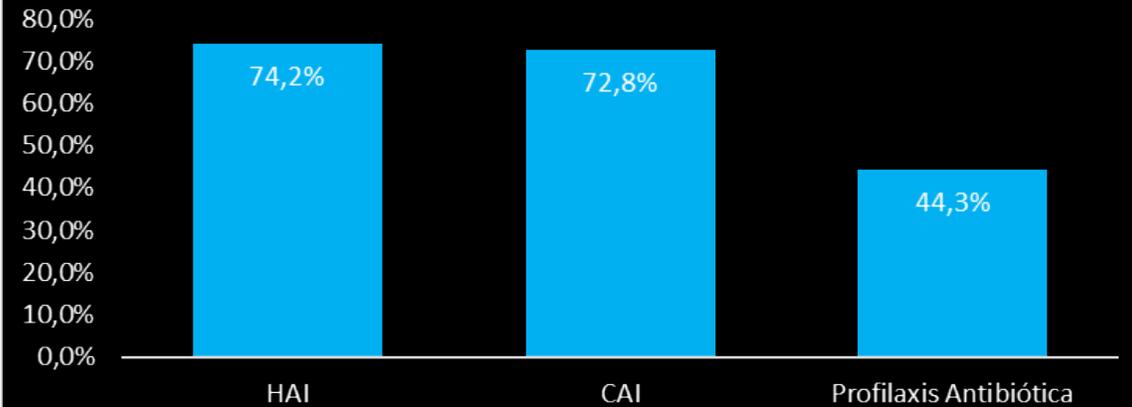
PNEU, pneumonia; SST-O, cellulitis, wound, deep soft tissue not involving bone, not related to surgery; IA, intra-abdominal sepsis, including hepatobiliary; CYS, symptomatic lower urinary tract infection; PYE, symptomatic upper urinary tract infection; CSEP, clinical sepsis, suspected bloodstream infection without lab confirmation/results not available, no blood cultures collected or negative blood culture, excluding febrile neutropenia; SST-SSI, surgical site infection involving skin or soft tissue but not bone

Resultados

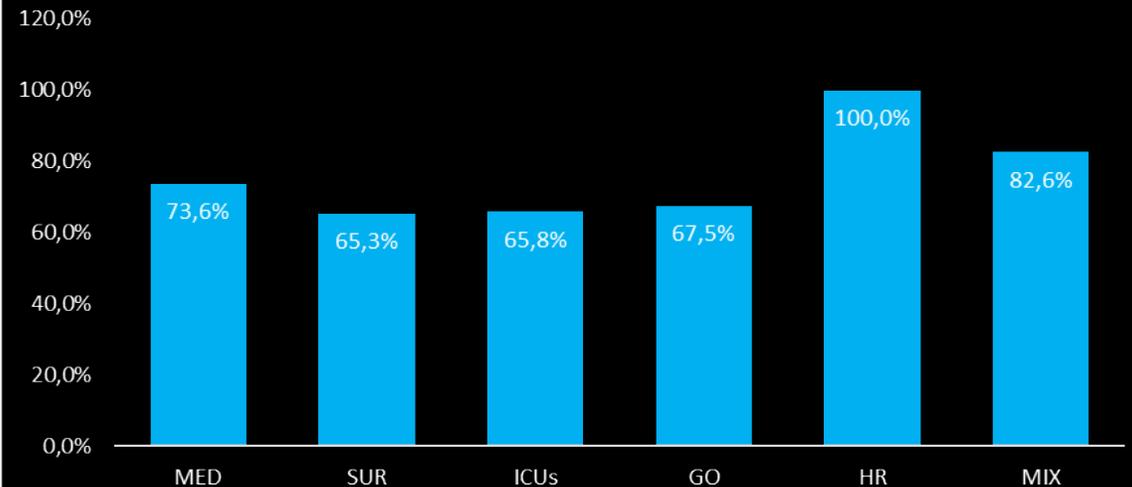
Cumplimiento total de las guías de práctica clínica



Cumplimiento de Guías Clínicas según Indicación



Cumplimiento de las Guías Clínicas por Tipo de Sala



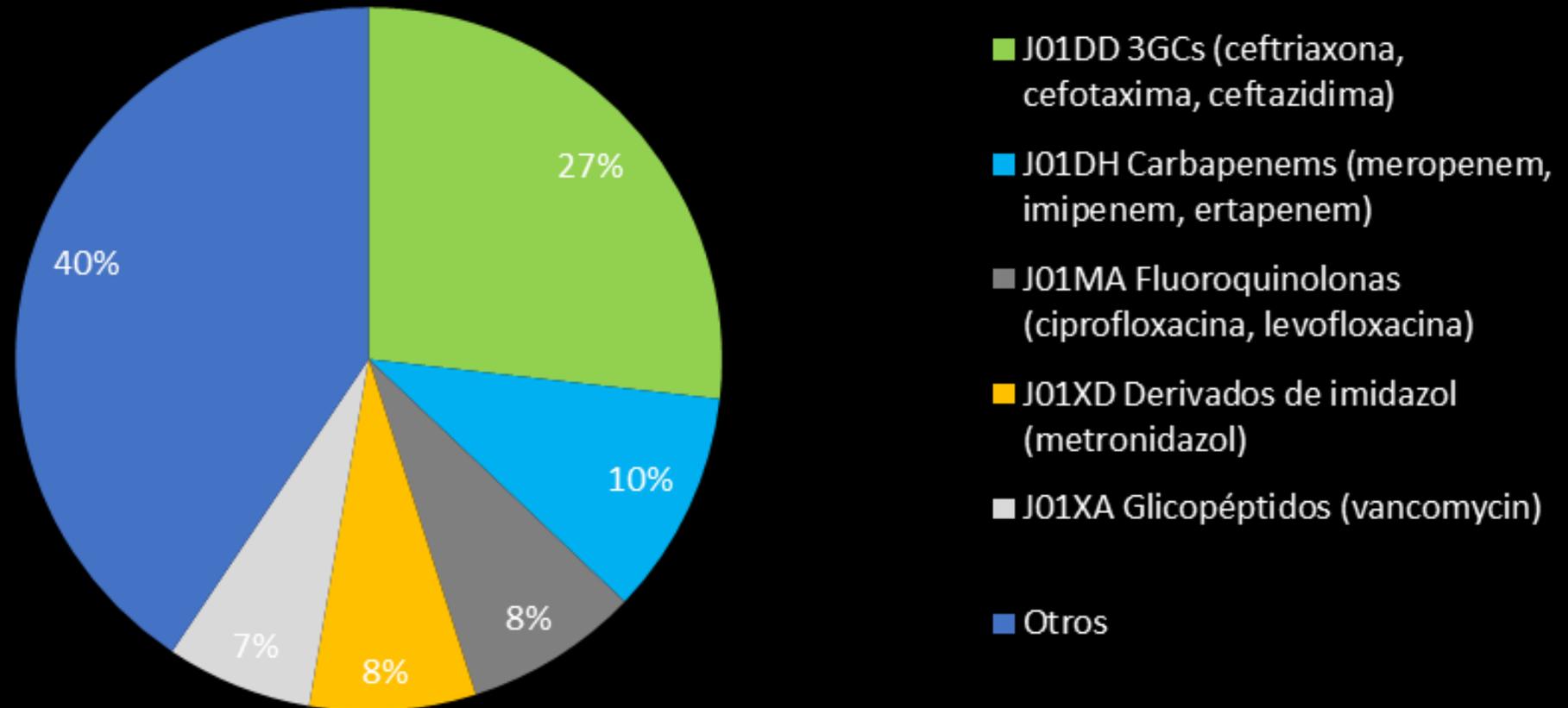
Resultados

Tabla 6. Cumplimiento de las guías de tratamiento y profilaxis

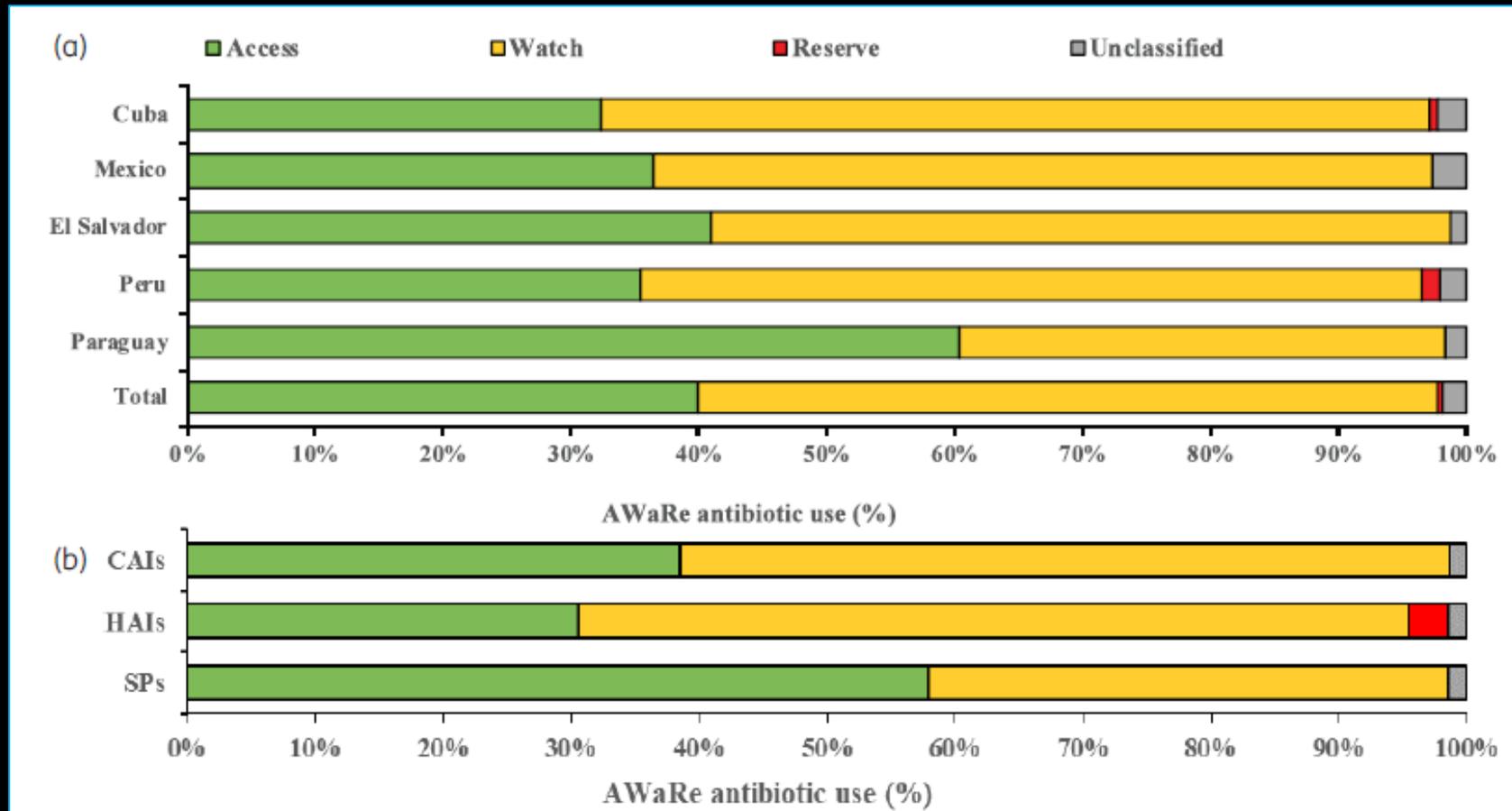
| | Cuba n/N (%) | Mexico n/N (%) | El Salvador n/N (%) | Peru n/N (%) | Paraguay n/N (%) | Total n/N (%) |
|---|-----------------|-------------------|------------------------|-----------------|---------------------|------------------|
| Guideline compliance ^b | 457/695 (65.7) | 321/442 (72.6) | 927/1332 (69.6) | 622/873 (71.2) | 291/474 (61.0) | 2618/3816 (68.6) |
| Guideline compliance by indication type | | | | | | |
| HAI | 108/161 (67.1) | 126/145 (86.9) | 295/420 (70.2) | 188/267 (70.4) | 42/56 (75) | 760/1049 (72.4) |
| CAI | 297/419 (70.9) | 175/227 (77.1) | 544/749 (72.6) | 411/531 (77.4) | 191/296 (64.5) | 1618/2222 (72.8) |
| Antibiotic prophylaxis | 52/115 (45.2) | 20/70 (28.5) | 88/163 (54.0) | 22/75 (29.3) | 58/126 (46.0) | 240/545 (44.3) |
| Guideline compliance by ward type | | | | | | |
| MED | 245/343 (71.4) | 140/170 (82.3) | 583/791 (73.7) | 410/557 (73.6) | 169/271 (47.6) | 1547/2102 (73.6) |
| SUR | 70/145 (48.3) | 128/196 (65.3) | 141/241 (58.5) | 115/176 (65.3) | 43/65 (66.1) | 497/823 (60.4) |
| ICUs | 53/94 (56.4) | 29/45 (64.4) | 56/102 (54.9) | 52/79 (65.8) | 25/40 (62.5) | 215/360 (59.7) |
| GO | 38/69 (55.1) | 9/12 (75.0) | 72/98 (73.5) | 25/37 (67.5) | 54/98 (55.1) | 198/314 (63.0) |
| HR | 41/59 (69.5) | 15/19 (63.1) | 61/78 (78.2) | 1/1 (100) | 0 (0) | 118/157 (75.1) |
| MIX | 10/15 (66.7) | 0 (0) | 14/22 (63.6) | 19/23 (82.6) | 0 (0) | 43/60 (71.6) |

Resultados

Uso de Antibióticos por Grupo



Resultados



Estudio de prevalencia puntual de uso de ATB en hospitales en LATAM 2022 - 2023

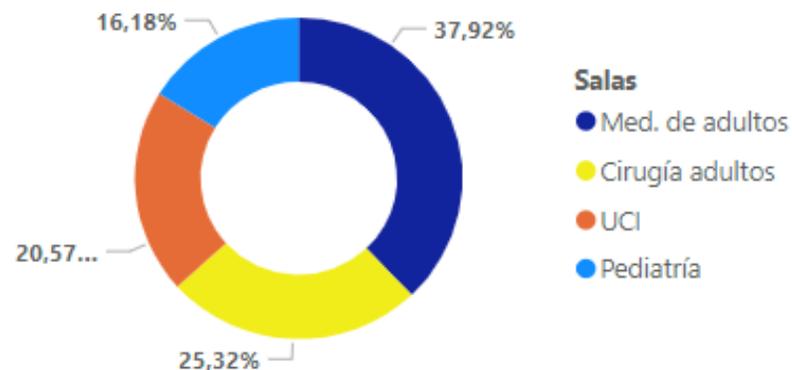
| Perú | México | Chile | Colombia | Panamá |
|------|--------|-------|----------|--------|
| 24 | 22 | 13 | 8 | 1 |



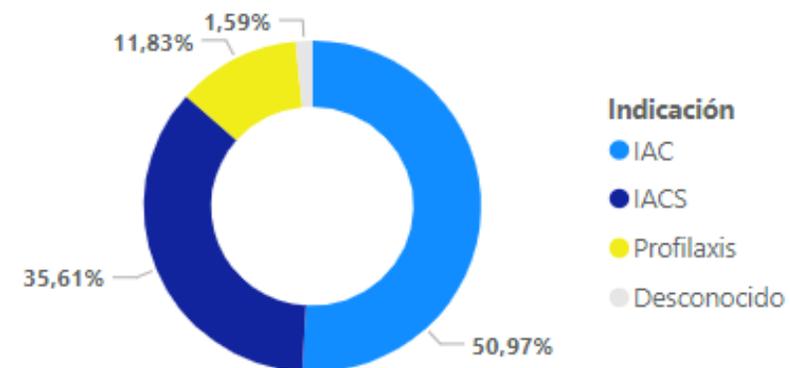
Prevalencia de uso de antibióticos (%)

37,97

Tipos de Sala de Internación



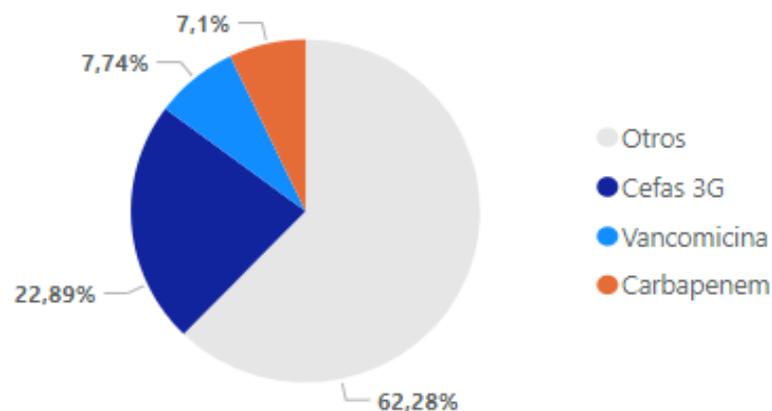
Tipo de Indicación



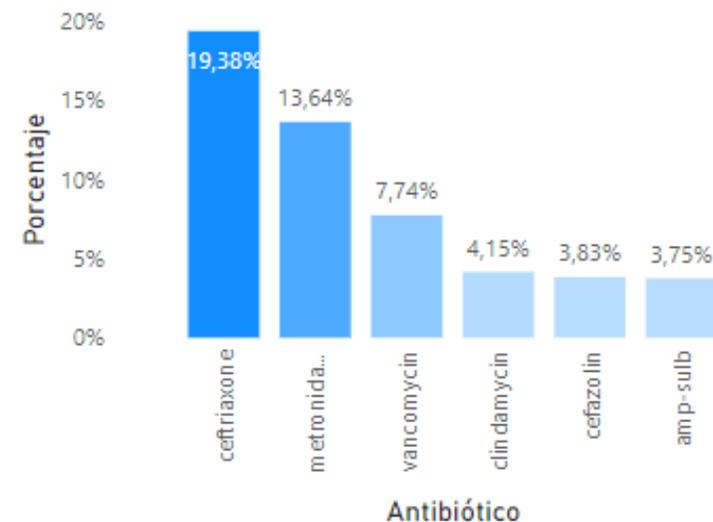
Cumplimiento de Guías Clínicas (%)

81,26

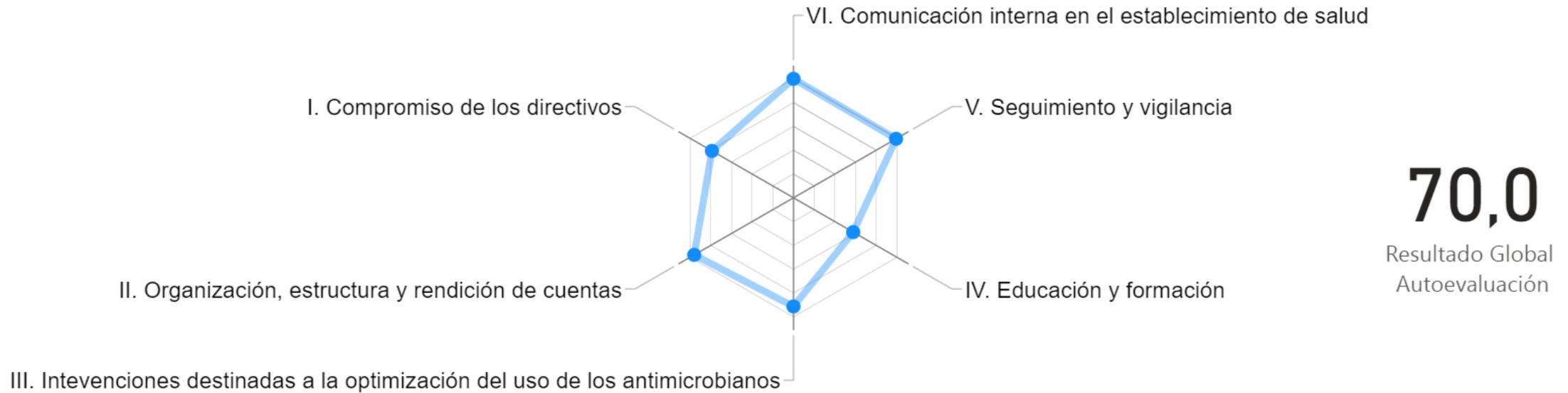
Uso Antibióticos por Categoría PPS



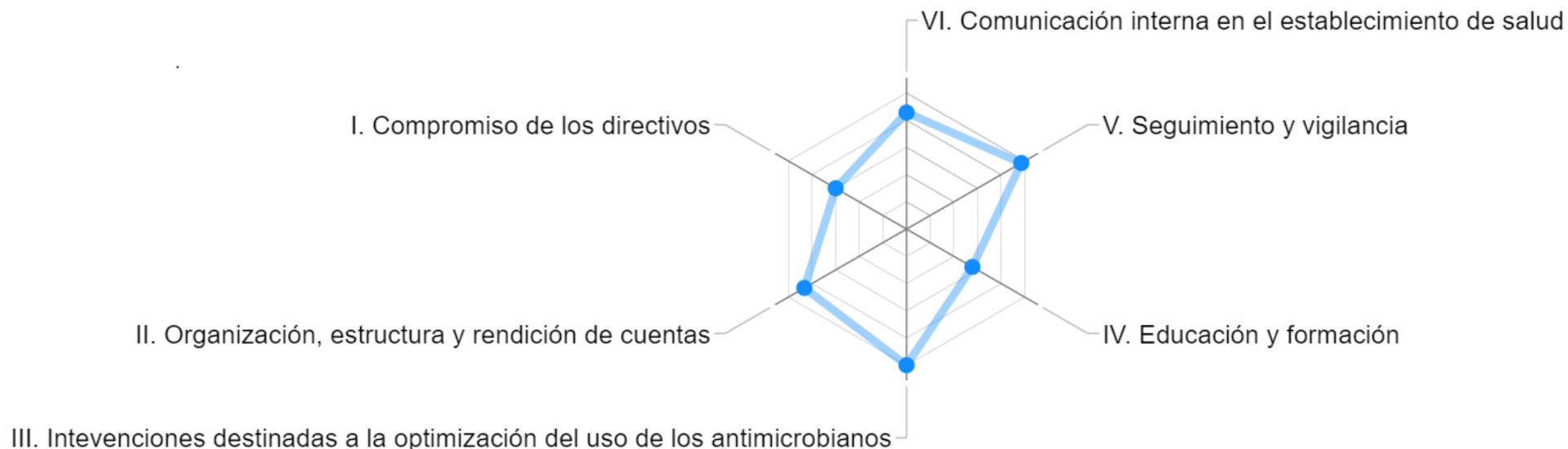
Uso de Antibióticos PPS



Autoevaluación PROA - Chile



| Categoría | Hospital A | Hospital B | Hospital C | Hospital D | Hospital E | Hospital F | Hospital G | Hospital H | Total hospitales Chile |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------------|
| I. Compromiso de los directivos | 53,13 | 75,00 | 62,50 | 68,75 | 56,25 | 65,63 | 75,00 | 46,88 | ▲ 64,07 |
| II. Organización, estructura y rendición de cuentas | 75,00 | 90,48 | 79,76 | 90,48 | 63,10 | 76,19 | 88,10 | 65,48 | ▲ 77,98 |
| III. Intervenciones destinadas a la optimización del uso de los antimicrobianos | 66,13 | 83,87 | 68,55 | 77,41 | 45,97 | 79,84 | 97,58 | 55,65 | ▲ 74,20 |
| IV. Educación y formación | 43,75 | 62,50 | 37,50 | 81,25 | 12,50 | 50,00 | 62,50 | 31,25 | ◆ 46,88 |
| V. Seguimiento y vigilancia | 80,56 | 100,00 | 63,89 | 100,00 | 75,00 | 80,56 | 94,44 | 66,67 | ● 80,56 |
| VI. Comunicación interna en el establecimiento de salud | 87,50 | 100,00 | 50,00 | 81,25 | 43,75 | 81,25 | 100,00 | 68,75 | ● 81,25 |
| VII. Total por hospital | 67,68 | 85,31 | 60,37 | 83,19 | 49,43 | 72,24 | 86,27 | 55,78 | ▲ 69,96 |



61,24

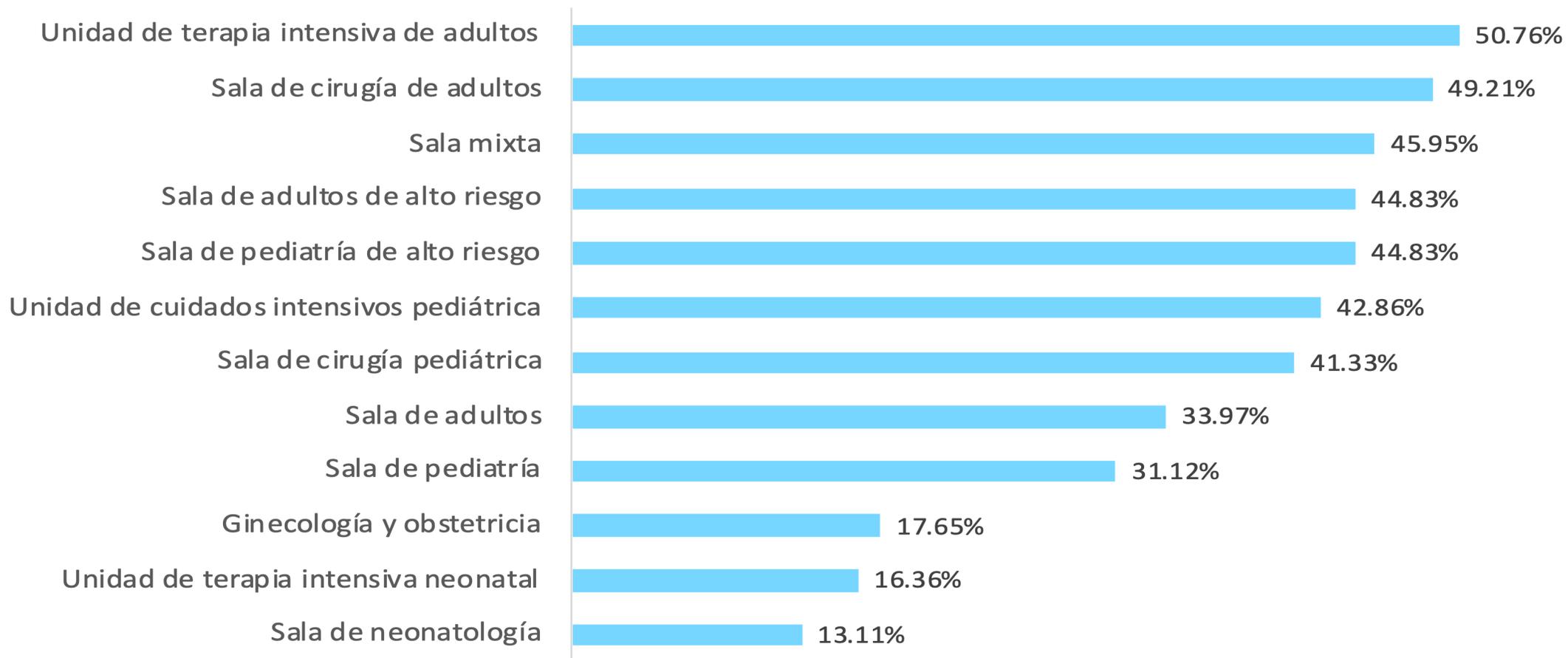
Resultado Global
Autoevaluación

| Categoría | Mediana | Mínimo | Máximo |
|---|---------|--------|--------|
| I. Compromiso de los directivos | 43,75 | 12,50 | 84,38 |
| II. Organización, estructura y rendición de cuentas | 63,10 | 27,38 | 89,29 |
| III. Intervenciones destinadas a la optimización del uso de los antimicrobianos | 72,99 | 31,45 | 87,90 |
| IV. Educación y formación | 40,63 | 0,00 | 87,50 |
| V. Seguimiento y vigilancia | 70,83 | 25,00 | 91,67 |
| VI. Comunicación interna en el establecimiento de salud | 62,50 | 25,00 | 100,00 |
| VII. Total por hospital | 61,24 | 22,06 | 82,78 |

38
Hospitales

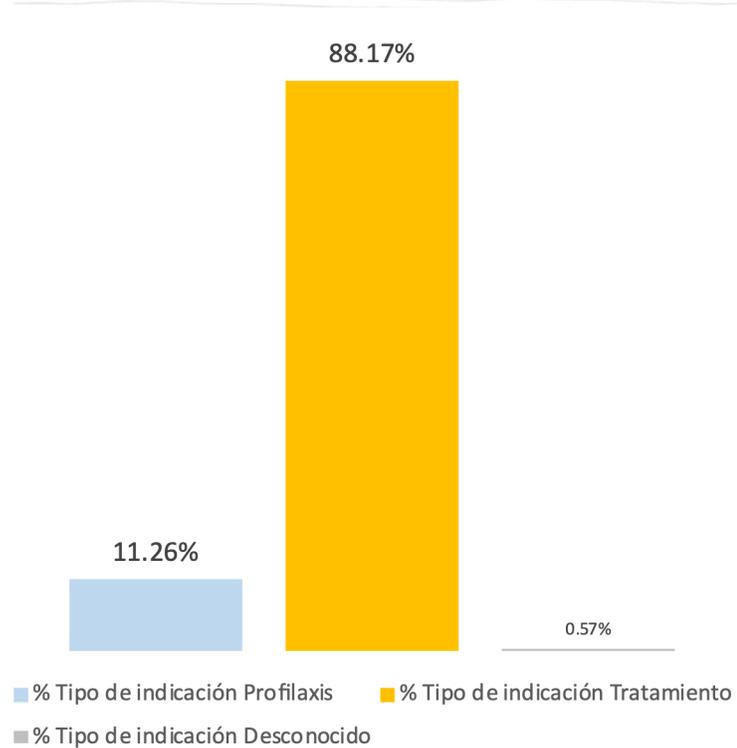
Prevalencia de antibióticos por sala vs prevalencia antibióticos 9 hospitales: 38%

Prevalencia de uso de antibióticos por Sala

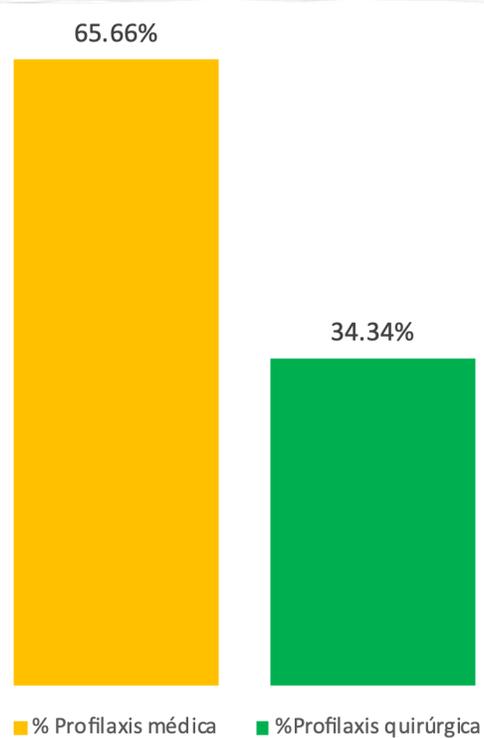


Indicadores 9 hospitales Chile

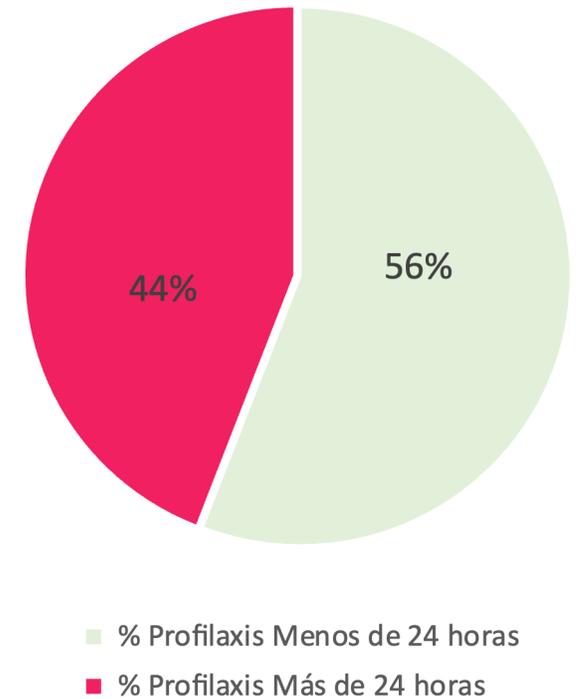
Tipo de indicación



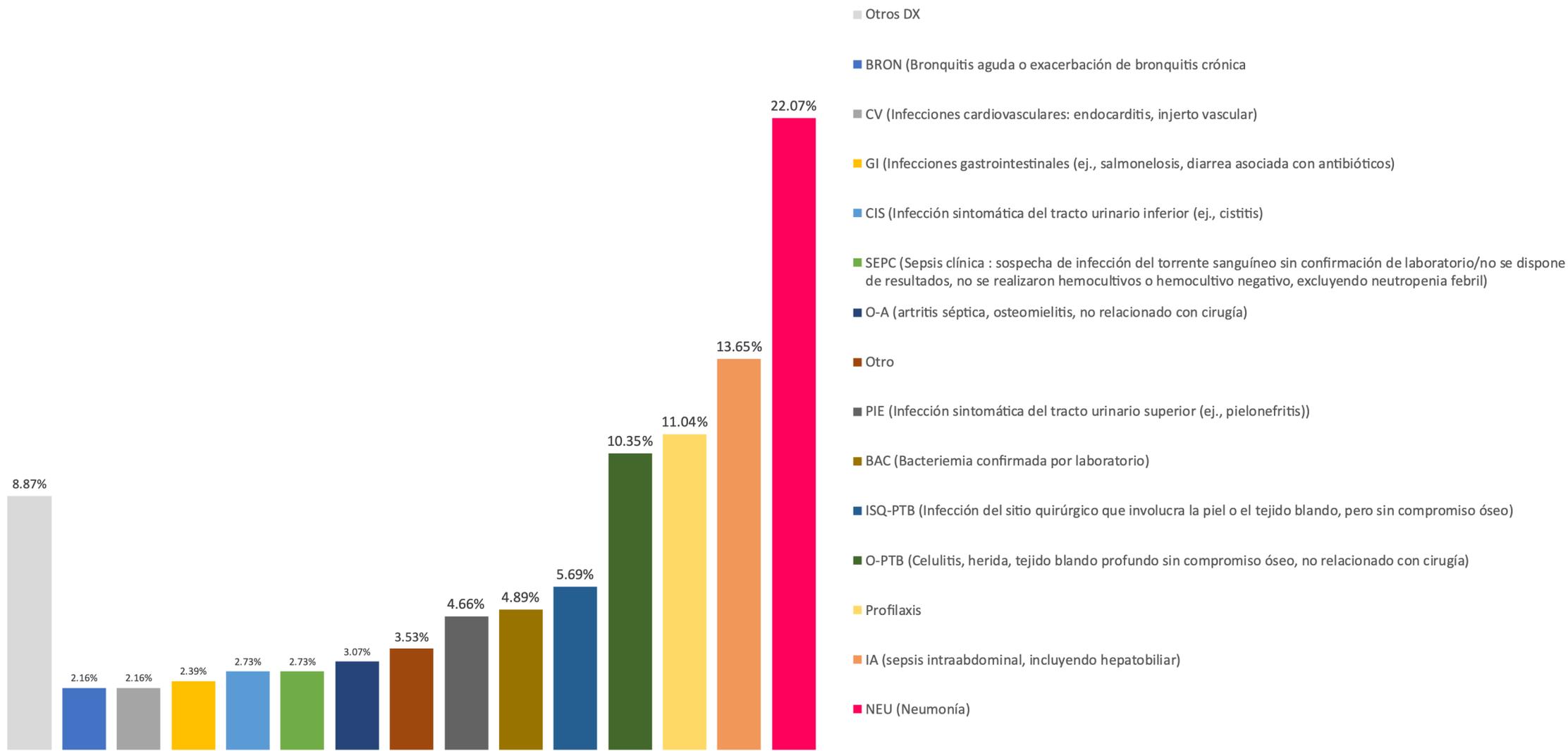
Tipo de profilaxis



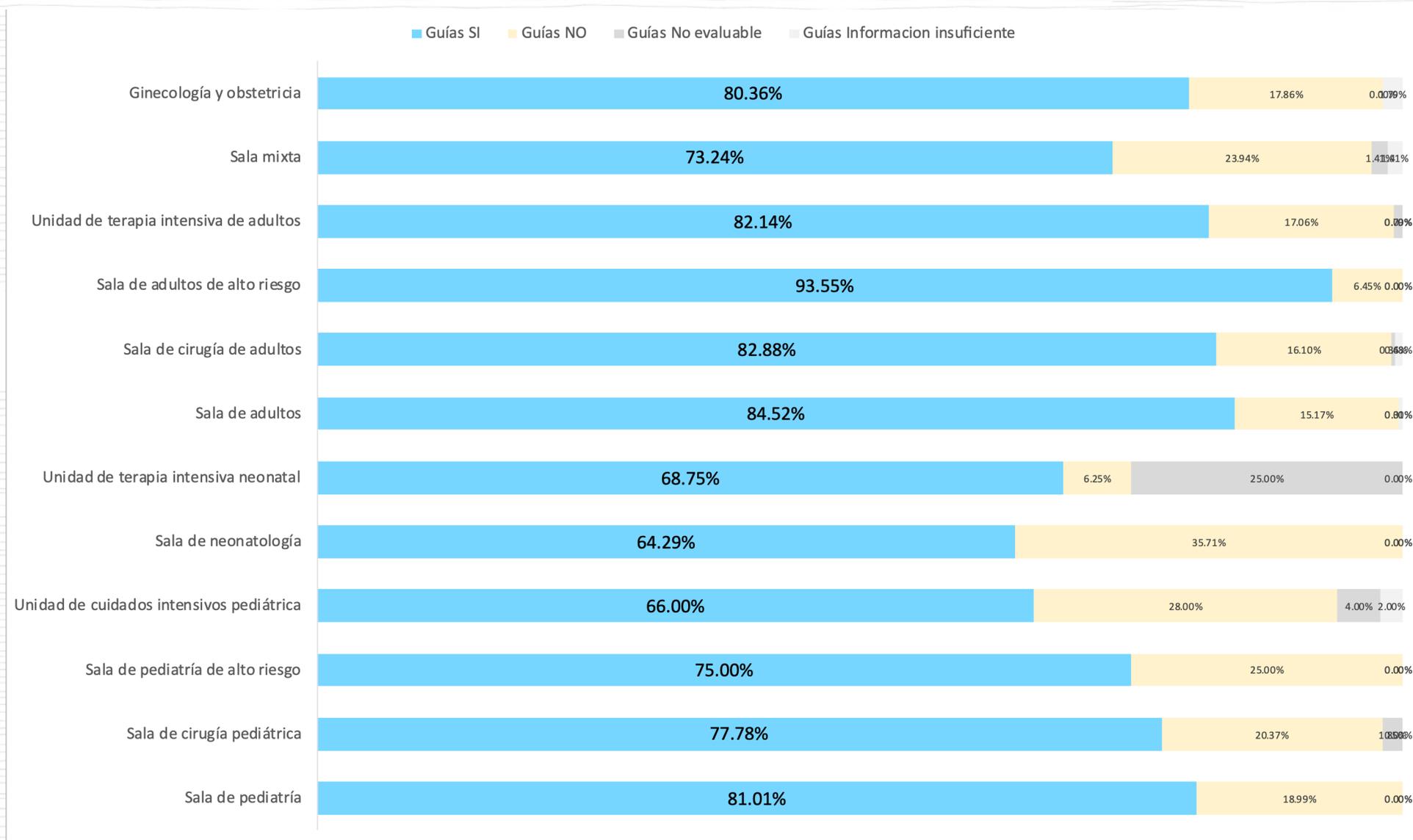
Duración Profilaxis quirúrgica



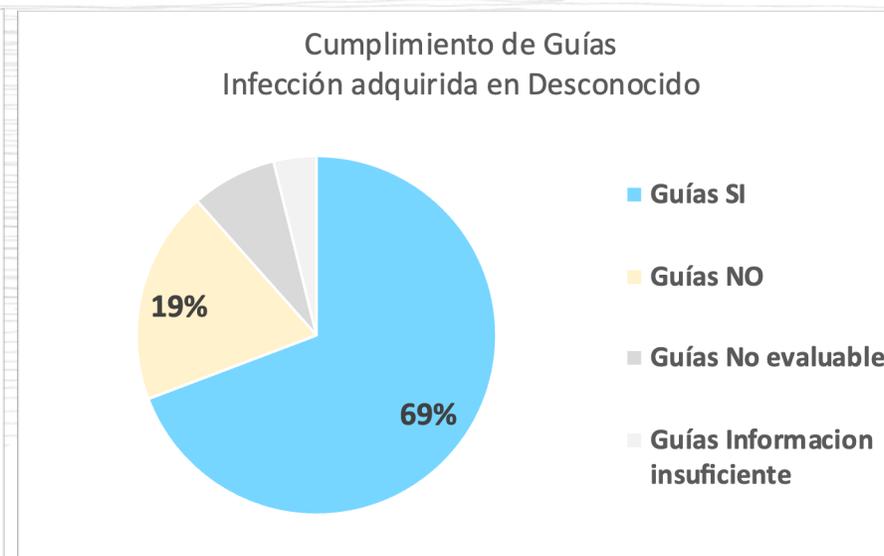
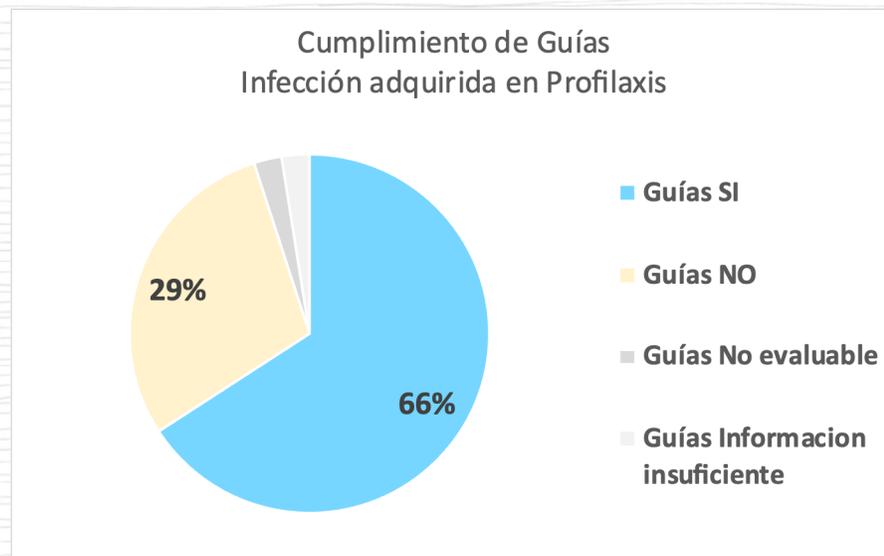
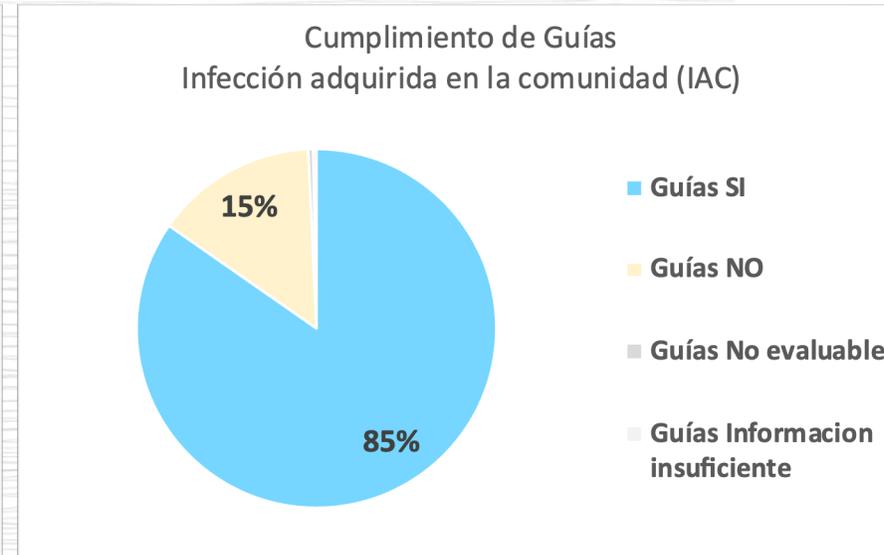
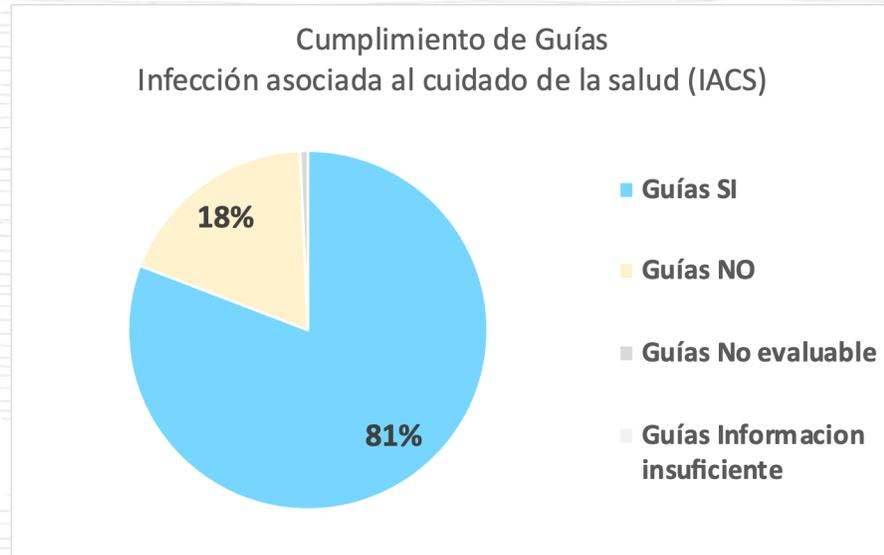
Diagnósticos



Cumplimiento Guías por tipo de sala



Cumplimiento de Guías: Donde adquirió la infección



Encuesta Prevalencia Puntual Chile 2022

- Prevalencia uso de ATB 38%
 - Más bajo que el resto de los países del 2022 y que la media del PPS previo 2019-19.
- Distribución grupos clave:
 - C3G 23%; CAR 7.1%, VAN 8%.
 - El menor uso agrupado e individual de LATAM hasta el momento.

Encuesta Prevalencia Puntual Chile 2022

- Cumplimiento de guías clínicas: 81.2%
- Profilaxis quirúrgica extendida: 42%
- Uso en diferentes escenarios:
 - IACS: VAN 18.4%
 - IAC: C3G 28%, AMS 5%, VAN 2%
- Diagnósticos:
 - 22% NEU (24% CRO, 7% AMS)
 - 13.6% IA (28% CRO, 34% MDZ, 0.004% CLI, 3% AMS)

Agradecimiento

PPS Chile 9 hospitales

- Hospital Roberto del rio - Santiago
- Hospital Angol - Angol
- Hospital Puerto Montt - Puerto Montt
- HUAP - Santiago
- Hospital Dr. Hernán Henríquez Aravena - Temuco
- INRPAC - Santiago
- Hospital San Juan de Dios - Santiago
- Hospital de Castro
- Hospital San José de Victoria

Datos específicos 9 hospitales Chile

- 2231 Camas
- Promedio Camas x Hospital 247.89 Rango 22-539
- 847 pacientes recibieron antimicrobianos
- 1254 antimicrobianos usados



PPS con OPS/OMS

- Evaluación externa o validación del llenado de la encuesta
- Creación de redes nacionales de profesionales implicados en PROA
 - Atención de consultas sobre diagnóstico, tratamientos, mecanismos de resistencia, indicadores.
 - Formulación de guías clínicas nacionales.
 - Educación

Realización de PPS como herramienta dentro de los hospitales

- Es posible realizarlo sin apoyo externo
 - A mediano plazo existe posibilidad de ofrecer herramienta tipo formulario.
- Limitante principal es permiso para hacer la investigación
 - Importante: depende de la legislación de investigación de cada país.
 - Actividad de la vida diaria sin fines de investigación.
 - Publicación como análisis retrospectivo.

**Muchas
gracias por la
atención**

jp.diazm27@gmail.com

