

69

CONGRESO NACIONAL

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA

A CORUÑA

17-19 OCT 24

Implementación y desarrollo de PROA en URG

Monitorización de resultados PROA en Urgencias: Indicadores PROA aplicables en URG

Ana Suárez-Lledó Grande
Hospital Universitari de Bellvitge



ÍNDICE

1. Definición de un buen indicador PROA y tipos
2. Cómo medir en urgencias ¿Qué dice la bibliografía?
3. Cómo podemos medir en urgencias: conceptos básicos
4. Take home messages

Cómo definir un buen indicador PROA

1. Deben ser útiles para:

- Inicio: aplicar acciones de mejora o implementar intervenciones específicas
- La implementación es la adecuada
- Se están consiguiendo los objetivos esperados en la mejor atención al paciente y frente a las resistencias antimicrobianas

2. Se evaluarán **periódicamente**

4. Deben **permitir comparaciones entre centros** de nivel asistencial similar

Requisitos de un buen indicador



<https://tiposdeindicadores.com/indicadores-smart/>
<https://www.cdc.gov/evaluation/indicators/index.htm#print>

Análisis del estado de la situación → Indicadores

¿Qué medir? manejo de la infección e impacto en las resistencias

Para ello, es necesario:

- Definir guías: dosis, duración y ATB óptimo
- Resistencias locales: epidemiología

¿Cómo hemos de medir? Con una población referencia y con la extracción de datos

- Dificultad extracción informática (soporte institucional)
- Definir población diana: adulto vs. pediátrico, médico vs. quirúrgico, críticos, urgencias

Numerador

- Consumo
- Microbiología
- Resultados clínicos
- Resultados proceso

Denominador

- Total pacientes
- Duración total ATB

Análisis del estado de la situación → Indicadores

1

Indicadores de proceso y estructura para programas PROA

- Aceptación intervenciones
- Adherencia a las guías
- Restricción en las prescripciones

2

Indicadores de uso de antibióticos

- Consumo (cantidad)
 - DDD
 - DOT
- Adecuación (Calidad)
 - Adecuación (ATB, D y duración)
 - Secuenciación a vía oral

3

Indicadores de resistencia a antibióticos

- Resistencias acumuladas
- Infecciones per *Clostridioides difficile* ...

4

Indicadores de resultados clínicos en diversas infecciones

- Mortalidad
- Estancia media
- Curación clínica

ÍNDICE

1. Definición de un buen indicador PROA y tipos
2. Cómo medir en urgencias ¿Qué dice la bibliografía?
3. Cómo podemos medir en urgencias: conceptos básicos
4. Take home messages

Características de Urgencias



- estancia corta
- población mixta (medico, quirúrgico, renal, pediátrico)
- alto recambio pacientes, alta carga asistencial
- toma rápida de decisiones sin consulta

- infecciones 20 primeras causas de diagnóstico en URG → tratamiento empírico

→ prescripción de ATB es frecuente y muchas veces inapropiada

→ En el medio de hospital y primaria: influencia ecológica

NECESIDAD de PROA para reducir las resistencias en estas unidades asistenciales

CONSENSUS DOCUMENT

Antimicrobial stewardship in hospitals: expert recommendation guidance document for activities in specific populations, syndromes and other aspects (PROA-2) from SEIMC, SEFH, SEMPSPGS, SEMICYUC and SEIP.

Coordinators: Emilia Cercenado ^a, Jesús Rodríguez-Baño ^{b,*}

Panel members (alphabetical order): José Luis Alfonso ^c, Esther Calbo ^d, Luis Escosa ^e, Aurora Fernández-Polo ^f, Julio García-Rodríguez ^g, José Garnacho ^h, María Victoria Gil-Navarro ^{ij}, Santiago Grau ^k, Carlota Gudiol ^l, Juan Pablo Horcajada ^m, Nieves Larrosa ⁿ, Carmen Martínez ^o, José Molina ^p, Xavier Nuvials ^q, Antonio Oliver ^r, José Ramón Paño-Pardo ^s, María Teresa Pérez-Rodríguez ^t, Paula Ramírez ^u, Pedro Rey-Biel ^{v,w}, Pablo Vidal ^x, Pilar-Retamar Gentil ^b.

Documento consenso PROA-2: Recomendaciones

Antimicrobial stewardship in specific populations: emergency



Concepto 1

MULTIDISCIPLINAR:

Médico urgencias, infecciosas,
microbiología, farmacia hospitalaria



Concepto 2

DESARROLLO DE GUÍAS LOCALES
ADAPTADAS (diagnóstico +
tratamiento EMPÍRICO) de
infecciones frecuentes Y SEPSIS



Concepto 3

FORMACIÓN

- Aspectos básicos diagnósticos
- Aspectos básicos Tto empírico
- Actuación rápida en sepsis
- Coordinación con primaria



Concepto 4

INTERVENCIONES NO IMPOSITIVAS

- Formativas: dx, muestras, tto
- Cualitativas cortes prevalencia:
X ATB X INFECCIÓN
- 1 único estudio preautorización



Concepto 5

DESARROLLO DE INDICADORES DE:

- Outcome clínico
- Calidad de la prescripción
- Consumo x/1000 pacientes
atendidos, NO ESTANCIAS



Concepto 6

- ANÁLISIS DE DATOS DE PRESCRIPCIÓN
- CONOCIMIENTO DE LAS RESISTENCIAS
LOCALES Y COMUNITARIAS

Review (2021) → How do we measure in Emergency Department?



Indicator	Adult patients (n=19)	Pediatric patients (n=7)
Antibiotic use indicators		
% Patients with antibiotic prescription	15 (78.9%)	7 (100%)
DDD / 100 stays	3 (15.7%)	0 (0%)
RDD / 100 stays	1 (5.3%)	0 (0%)
DDD / 100 income	1 (5.3%)	0 (0%)
DOT / 100 admissions	1 (5.3%)	1 (14.8%)
Treatment duration	1 (5.3%)	0 (0%)
Intravenous treatment duration	1 (5.3%)	0 (0%)
Adjusted prescription ratio	1 (5.3%)	0 (0%)
Antimicrobial costs	0 (0.0%)	2 (28.5%)
Outcome indicators		
Length of stay in the emergency room	1 (5.3%)	1 (14.8%)
Length of hospital stay	4 (21.0%)	1 (14.8%)
Readmissions / Revisits	7 (37.5%)	2 (28.5%)
Mortality	4 (21.0%)	0 (0%)
Treatment failure	1 (5.3%)	0 (0%)
Microbiological indicators		
No. <i>C. difficile</i> infections / 100 patients	1 (5.3%)	0 (0%)
No. <i>C. difficile</i> infections / 10,000 stays	1 (5.3%)	0 (0%)

DDD: Defined daily dose; RDD: Doses adjusted to guidelines; DOT: Days of treatment

Consumo de ATB

- % prescripción ATB en 21 (80.8%)
- DDD en 4 % (15.4%): 3x estancias, 1x admitidos
- Duración del tto en 4 (15.4%)

Indicadores Clínicos

- Readmisiones/revisitas en 9 (36,4%)

Indicadores microbiológicos:

- Clostridium difficile en 2 (10.6%)

Indicadores proceso

- ✗ {
 - Evidencia heterogénea
 - Denominador vs indicador no discrimine población (DDD vs DDP)
- ❓ {
 - Indicadores microbiológicos y grupos fármacos
 - Indicadores proceso: %adecuados (↑empírico)

Review (2021) → Antimicrobial stewardship in the Emergency Department: Characteristics and evidence for effectiveness of interventions



Narrative review

Antimicrobial stewardship in the emergency department: characteristics and evidence for effectiveness of interventions

Larissa May¹, Alejandro Martín Quirós², Jaap Ten Oever³, Jacobien Hoogerwerf³, Teske Schoffelen³, Jeroen Schouten^{4,5,6}

¹ Department of Emergency Medicine, University of California Davis, Sacramento, CA, USA

² Department of Emergency Medicine, MIPAZ, La Paz University Hospital, Madrid, Spain

³ Department of Internal Medicine, Radboud Center for Infectious Diseases, Radboud University Medical Center, Nijmegen, the Netherlands

⁴ Scientific Center for Quality of Healthcare (IQ Healthcare), Radboud Institute for Health Sciences, Radboud University Medical Center, Nijmegen, the Netherlands

⁵ Department of Intensive Care Medicine, Radboud University Medical Center, Nijmegen, the Netherlands

Intervenciones ↔ Indicadores

LILA → Guías de tto empírico y formación

Verde → Auditorías

¿Qué miden?

AMARILLO

- Adherencia a guías
- Reducción de ATB
- Readmisiones

69 CONGRESO NACIONAL
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE FARMACIA HOSPITALARIA

A CORUÑA 17-19 OCT 24

Akenroye 2014	Unicentre interrupted time series study	Paediatrics Emergency Department	Bronchiolitis Guidelines implementation	No significant differences in antibiotic use Absolute reduction of: - Chest X Ray of 23% (95% CI: 11–34%) - Albuterol use of 7% (95% CI: 0.2–13%) - Length of stay: 41 minutes (95% CI: 16–65)
Angoulvant 2014	Multicentre interrupted time series study	Paediatrics Emergency Department	Acute respiratory tract infections Antibiotic guidelines	Increase of amoxicillin prescriptions: 34.0 to 84.7% Reduction of: - Amoxicillin clavulanate: 43.0 to 10.2% - Cefpodoxime: 16.6 to 2.5% - Outpatient antibiotics: 26% to 24.2%
Buising 2008	Unicentre interrupted time series study	Patients with community acquired pneumonia at ED	Three periods: - Baseline. - Academic period: Training in antibiotic prescriptions for ED physicians. - Computerized decision support	Concordant therapy compared with baseline period: - Academic period: OR: 2.79 (1.88–4.14, p < 0.01) - Computerized period: 1.99 (1.07–3.69, p 0.02)
May 2019	Unicentre randomized clinical trial	Patients with upper respiratory infection	Rapid multiplex respiratory pathogen testing	Antibiotic prescriptions was lower in intervention group: 22% vs 34% (95% CI: -25% to 0.4%, p 0.06)
Hecker 2014	Unicentre interrupted time series study	Patients with UTI at ED	Electronic order set and 2 months period of audit and feedback	Increase of adherence to guidelines: 44% to 82% (p < 0.015). Prescription of fluoroquinolones decreased for uncomplicated cystitis: 44% to 13% (p < 0.001) Unnecessary antibiotic days decreased from 250 to 52 days (p < 0.001)
Percival 2015	Unicentre interrupted time series study	Patients discharged from ED with uncomplicated UTI	Educational intervention	Increase in guidelines adherence from 44.8% to 83% (CI 33–43% p < 0.001) with increase in nitrofurantoin use for cystitis In cystitis, concordance between empiric antibiotic and isolated pathogen increased from 74% to 89% (p 0.05)
Metlay 2007	Multicentre cluster randomized trial	Patients with acute respiratory tract infections in the ED	Educational intervention	Antibiotic prescriptions decreased in the intervention group by 10% while increased in the control group (0.5%) without differences in rates of readmissions
McIntosh 2011	Multicentre interrupted time series study	Patients diagnosed of community-acquired pneumonia in the ED	Educational intervention.	Antibiotics concordance with guidelines improved: 20% to 29% (p < 0.0001) at the end of the study
Borde 2015	Unicentre interrupted time series study	Hospitalized patients on treatment with third generation cephalosporin and fluoroquinolone	Local guidelines and ASP	Antibiotic use density declined, especially in third-generation cephalosporin (68%). Fluoroquinolones density was lower after intervention but do not reach statistical significance
Marrie 2000	Multicentre controlled clinical trial	Hospitalized patients on treatment with third generation cephalosporin and fluoroquinolone	Implementation of critical pathway	Intervention group was associated with less days of hospitalization, days of intravenous therapy and rate of admission at hospital Intervention group received more frequently a single class of antibiotic (64% vs 27%, p < 0.001)
Yadav 2019	Pragmatic cluster-randomized clinical trial	Patients with acute respiratory infection	- Educational intervention (provider and patient) - Physician champion - Feedback - Peer comparison	Reduction in inappropriate antibiotic prescribing from 2.2% (95% CI = 1.0% to 3.4%) to 1.5% (95% CI = 0.7% to 2.3%) with an OR of 0.67 (95% CI = 0.54 to 0.82)
Randolph 2011	Unicentre interrupted time series study	Discharged patients from ED with cultures	Addition of a Pharmacist to review of antimicrobial	Improvement in: - Rates of readmissions related with antimicrobial treatment
Baker 2012	Unicentre interrupted time	Discharged patients from ED with	Addition of a Pharmacist to review of antimicrobial	Improvement in: - Median time to culture review (3 to 2 days, p 0.0001)

Consenso expertos (2023) → Diseño de un panel de indicadores para PROA en URG



Farmacia
HOSPITALARIA

Órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria

www.elsevier.es/farmaciahospitalaria



Original

Diseño de un panel de indicadores para programas de optimización del uso de antimicrobianos en los Servicios de Urgencias



Jesús Ruiz Ramos^{a,*}, María Rosario Santolaya Perrín^b, Juan González del Castillo^c, Francisco Javier Candel^d,
Alejandro Martín Quirós^e, Joaquín López-Contreras González^f, Agustín Julián Jiménez^g
Ana Suárez-Lledó Grande^h, en nombre del grupo PROA-Urgencias¹

^a Servicio de Farmacia, Hospital Santa Creu y San Pau, Barcelona, España

^b Servicio de Farmacia, Hospital Príncipe de Asturias, Alcalá de Henares, Madrid, España

^c Servicio de Urgencias, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España

^d Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Clínico Universitario San Carlos, Madrid, España

^e Servicio de Urgencias, Hospital Universitario La Paz, Barcelona, España

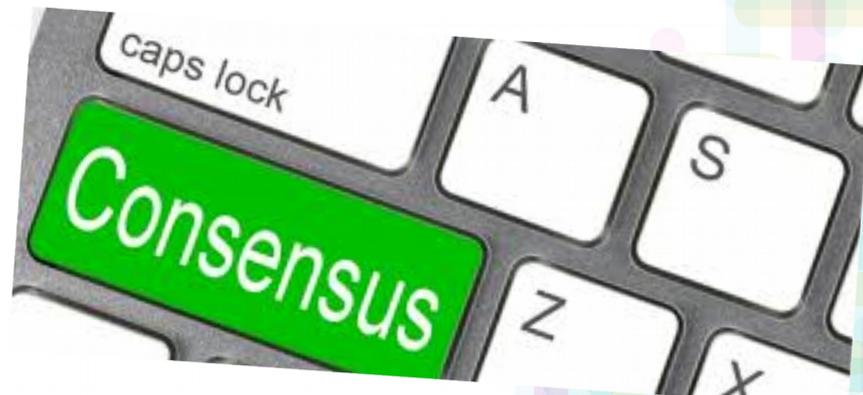
^f Unidad de Enfermedades Infecciosas, Hospital Santa Creu y San Pau, Barcelona, España

^g Servicio de Urgencias, Complejo Hospitalario Universitario de Toledo, Toledo, España

^h Servicio de Farmacia, Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona, España

69 CONGRESO
NACIONAL
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
FARMACIA HOSPITALARIA

A CORUÑA 17-19 OCT 24



Consenso expertos (2023) → Diseño de un panel de indicadores para PROA en URG



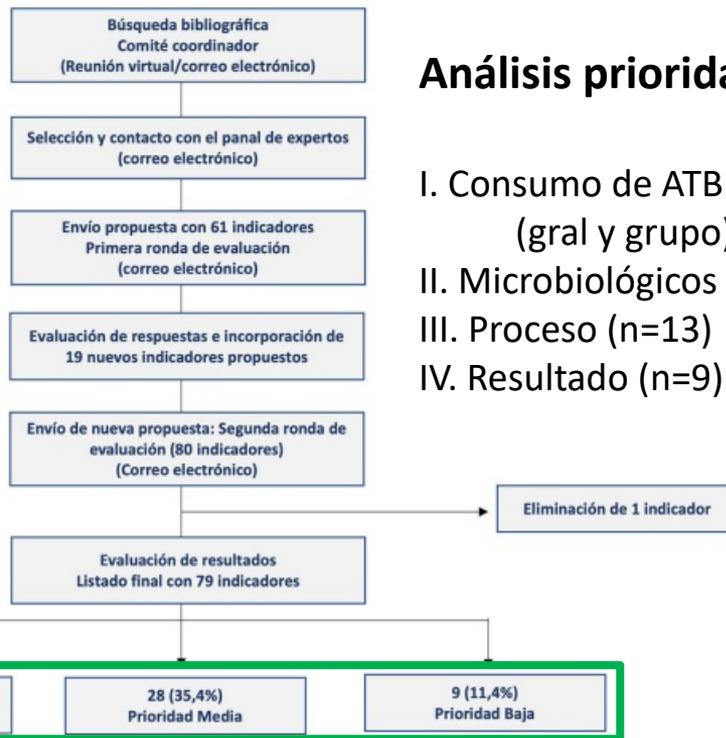
Delphi modificado (SEFH y SEMES)

1ª ronda expertos evalúan:

- Repercusión asistencial y facilidad implementar
- Nivel priorización y periodicidad medida

2ª ronda se evalúa igual:

- Cuestionario modificado y nuevas sugerencias



Análisis prioridad de indicadores

- I. Consumo de ATB (n=50)
(gral y grupo) y por infecciones
- II. Microbiológicos (n=7)
- III. Proceso (n=13)
- IV. Resultado (n=9)

Figura 1. Diagrama de flujo del estudio.

Consenso expertos (2023) → INDICADORES DE CONSUMO



Tabla 1
Resultado de la priorización de indicadores de consumo de antimicrobianos

Indicador	Prioridad	Periodicidad
I. Indicadores de consumo de antimicrobianos		
Unidades de medida		
1- % pacientes que reciben antimicrobianos al alta de urgencias	Alta	Semestral
2- % pacientes que reciben antimicrobianos en urgencias	Alta	
3- DDD /100 pacientes	Alta	
4- DDP /100 pacientes	Media	
5- DDT (DOT) /100 pacientes	Media	
6- DHD /1000 pacientes	Baja	
Consumo de antimicrobianos específicos		
7- Consumo total de antibacterianos	Alta	Semestral
8- Consumo de carbapenémicos	Alta	
9- Consumo de fluoroquinolonas	Alta	
10- Consumo de macrólidos	Alta	
11- Consumo de cefalosporinas de 3ª generación	Alta	
12- Consumo total antibióticos anti-SAMR	Alta	
13- Ratio amoxicilina / amoxicilina-clavulánico	Alta	
14- Ratio amoxicilina-clavulánico / piperacilina-tazobactam	Alta	
15- Consumo total antibióticos anti-Gram (-) Multirresistente	Alta	
16- Consumo total de nuevos antimicrobianos	Alta	
17- Coste (€) en antibacterianos	Alta	
18- % DDD de cada grupo respecto al total	Media	
19- Consumo de penicilinas sensibles a betalactamasas (penicilina V + penicilina G)	Media	
20- Ratio macrólidos IV / fluoroquinolonas respiratorias IV	Media	
21- Ratio metronidazol / piperacilina-tazobactam + carbapenémicos	Media	
22- Ratio antibióticos anti-SARM/SASM	Media	
23- Diversificación de betalactámicos antipseudomónicos	Media	
24- % uso de nuevas cefalosporinas 5ªG (ceftarolima, ceftobiprol) en NAC o IPPB	Media	
25- Consumo de antifúngicos sistémicos	Baja	
26- Coste (€) en antifúngicos	Baja	
27- Ratio fluconazol / equinocandinas	Baja	

DDD: Dosis diaria definida; DDP: Dosis diaria prescrita; DDT: Días de tratamiento; DOT: Days of therapy. DHD: Dosis habitante día; IPPB: Infección de piel y partes blandas; NAC: Neumonía asociada a la comunidad; SAMR: S aureus meticilin-resistente; SASM: S aureus meticilin-sensible.

Consenso expertos (2023) → INDICADORES DE USO ATB (CALIDAD DE PRESCRIPCION)

Tabla 2
Resultado de la priorización de indicadores para procesos infecciosos específicos

Indicador	Prioridad	Periodicidad
Indicadores de adecuación de la prescripción en los procesos infecciosos más prevalentes		
Faringoamigdalitis		
28- % pacientes tratados con antibiótico	Alta	Anual
29- % pacientes tratados con penicilinas sensibles a betalactamasas	Media	
Bronquitis aguda		
30- % pacientes tratados con antibiótico	Alta	Anual
Neumonía		
31- % pacientes tratados con quinolonas	Alta	Anual
32- % pacientes tratados con amoxicilina	Media	
33- % pacientes tratados con amoxicilina-clavulánico	Media	
34- % pacientes tratados con b-lactámico + azitromicina	Media	
Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) agudizada		
35- % pacientes tratados con antibiótico	Alta	Anual
36- % pacientes tratados con quinolonas	Alta	
37- % pacientes tratados con amoxicilina-clavulánico	Media	
Infección urinaria		
38- % bacteriurias asintomáticas tratadas con antibiótico	Alta	Anual
39- % pacientes tratados con quinolonas	Alta	
40- % pacientes tratados con fosfomicina/trometamol	Alta	
41- % pacientes tratados con amoxicilina-clavulánico	Alta	
42- % pacientes tratados con nitrofurantoina	Baja	
Infección piel partes blandas		
43- % pacientes con cobertura frente a SAMR	Alta	Anual
44- % pacientes en tratamiento con de dalbavancina en IPPB y derivación seguimiento en UHD	Baja	
Infección sistema nervioso central		
45- Tiempo hasta inicio de antibiótico	Alta	Anual
Neutropenia febril		
46- Tiempo hasta inicio de antibiótico	Alta	Anual
Otros indicadores		
47- % prescripciones acordes a protocolo/guías	Alta	Anual
48- Tiempo hasta inicio de terapia antibiótica	Media	
49- Duración del tratamiento	Media	
50- Terapia secuencial (ratio antimicrobianos orales/antimicrobianos IV)	Baja	

IPPB: Infección de piel y partes blandas; UHD: Unidad de hospitalización a domicilio.

Consenso expertos (2023) → INDICADORES MICROBIOLÓGICOS, DE PROCESO, RESULTADO

Tabla 3
Resultado de la priorización de indicadores microbiológicos, de proceso y de resultado

Indicador	Prioridad	Periodicidad	
II. Indicadores microbiológicos			
51- Informe anual perfil de resistencias en urinocultivos	Alta	Anual	
52- Informe anual perfil de resistencias en hemocultivos	Alta		
53- Incidencia de multirresistentes	Alta		
54- Tasa de contaminación de hemocultivos	Media		
55- Número de pruebas de <i>Streptotest</i> realizadas	Media		
56- % de cultivos correctamente tomados antes del inicio del tratamiento	Media		
57- N° de hemocultivos extraídos en pacientes con catéter venoso central	Media		
III. Indicadores de proceso			
58- Actividad PROA en el Servicio de Urgencias	Alta	Anual	
59- Existencia responsable PROA en el Servicio de Urgencias	Alta		
60- Existencia de guías de tratamiento empírico	Alta		
61- Existencia de programa de seguimiento de hemocultivos	Alta		
62- Existencia de programa de mejora de toma de muestras en hemocultivos	Alta		
63- Existencia de un programa de formación continuada para profesionales de urgencias	Alta		
64- Realización de sesiones anuales PROA en el Servicio de Urgencias	Alta		
65- Existencia de programa de seguimiento de urocultivos	Media		
66- % bacteriemias en seguimiento por Unidad de Infecciosas	Media		
67- % tratamientos adecuadamente documentados en historia clínica/informe	Media		
68- % pacientes derivados a UHD	Media		
69- Uso de biomarcadores (PCR, PCT) en toma de decisiones	Media		
70- % pacientes derivados a Consultas Externas de Infecciosas	Baja		
IV. Indicadores de resultado			
71- % tratamiento empírico apropiado en bacteriemia	Alta		Semestral
72- % tratamiento empírico apropiado en ITU	Alta		
73- % tratamiento empírico apropiado en neumonía	Alta		
74- % mortalidad atribuida a infección	Alta		
75- % pacientes sépticos con dosis adecuadas	Alta		
76- % reconsultas relacionadas con infección	Media		
77- % ingresos en UCI / semicríticos atribuidos a infección	Media		
78- % tratamiento no indicado	Media		
79- Estancia media en urgencias de pacientes con infección	Baja		

IPPB: Infección de piel y partes blandas; ITU: Infección del tracto urinario; UCI: Unidad de cuidados intensivos; UHD: Unidad de hospitalización a domicilio.



Jesús Ruiz Ramos¹ 
Ana Suárez-Lledó Grande²
María Rosario Santolaya Perrin³ 
Carmen Caballero Requejo⁴
Mariam Hijazi Vega⁵ 
Laia López Vinardell⁶ 
Ángeles García Martín⁷ 
Ylenia Campos Baeta⁸
Ana Josefa Marcos González⁹
Montserrat Alonso Díez¹⁰
Silvia Conde Giner¹¹
Saúl Herrera Carranza¹² 
Ana Such Diáz¹³ 
Margarita Prats Riera¹⁴
Lara Menendez Liendo¹⁵
Cristina Toro Blanco¹⁶
Ana Revuelta Amallo¹⁷
Cristina Calzón Blanco¹⁸
En representación del
grupo PROA-Urgencias

Programas de optimización del uso de antimicrobianos en los servicios de urgencias españoles: Estudio PROA-URG

¹Hospital Santa Creu y San Pau. Institut de Recerca Sant Pau, Barcelona

²Hospital Universitari de Bellvitge, Barcelona

³Servicio de Farmacia. Hospital Príncipe de Asturias.

⁴Hospital General Universitario Reina Sofía, Murcia

⁵Hospital Universitario de Getafe, Getafe, Madrid

⁶Hospital de Mataró, Barcelona

⁷Hospital Universitario La Paz, Madrid

⁸Fundació Sant Joan de Déu, Martorell

⁹Centro Médico Teknon, Barcelona.

¹⁰Hospital Universitario Basurto, Bilbao.

¹¹Hospital Universitari Joan XXIII, Tarragona.

¹²Hospital Univ. Fundación Alcorcón

¹³Hospital Infanta Leonor, Madrid.

¹⁴Hospital Can Misses, Ibiza.

¹⁵Hospital Galdakao-Usansolo, Galdakao.

¹⁶Hospital Universitari Dr. Josep Trueta. Girona

¹⁷Hospital San Eloy, Baracaldo.

¹⁸Hospital Central de Asturias, Oviedo

ÍNDICE

1. Definición de un buen indicador PROA y tipos
2. Cómo medir en urgencias ¿Qué dice la bibliografía?
3. **Cómo podemos medir en urgencias: conceptos básicos**
4. Take home messages

Cómo podemos medir en Urgencias

1. Alta prevalencia de **Tratamiento empírico**:

- Elaboración de **guía tto empírico** principales patologías → **FORMACIÓN**



Medir: **Adecuación** a las guías (ATB, D, duración), uso **ATB amplio espectro**, uso de **ATB con alto perfil resistencias** por patologías (Quinolonas – ITU)

Selección de resistencias clínicamente importantes con el uso de ATB



Cómo podemos medir en Urgencias

1. Alta prevalencia de **Tratamiento empírico**:

- Elaboración de **guía tto empírico** principales patologías → **FORMACIÓN**



Medir: **Adecuación** a las guías (ATB, D, duración), uso **ATB amplio espectro**, uso de **ATB con alto perfil resistencias** por patologías (Quinolonas – ITU)

2. Alta incidencia de **población** → NO estancias, si no **visitas**

Medir: Consumo ATB global y por familias (evaluar tendencias), y por patologías (desvíos, clínica)

- **DDD x 1000 visitas a Urg** (Ojo sesgo en disfx renal y pediátrico)
- **Infecciones frecuentes en Urg**: *Sepsis* (mortalidad, adecuación IV, toma de HC), *Neumonía* (uso de quinolonas, A/C, betalactam + azitro), *ITU* (quinolonas, Carbapenems).

Cómo podemos medir en Urgencias

1. Alta prevalencia de **Tratamiento empírico**:

- Elaboración de **guía tto empírico** principales patologías → **FORMACIÓN**



Medir: **Adecuación** a las guías (ATB, D, duración), uso **ATB amplio espectro**, uso de **ATB con alto perfil resistencias** por patologías (Quinolonas – ITU)

2. Alta incidencia de **población** → NO estancias, si no **visitas**

Medir: Consumo ATB global y por familias (evaluar tendencias), y por patologías (desvíos, clínica)

- **DDD x 1000 visitas a Urg** (Ojo sesgo en disfx renal y pediátrico)
- **Infecciones frecuentes en Urg**: *Sepsis* (mortalidad, adecuación IV, toma de HC), *Neumonía* (uso de quinolonas, A/C, betalactam + azitro), *ITU* (quinolonas, Carbapenems).

3. Alto impacto en la **comunidad** → manejo de patologías ambulatoria (alta)

- Coordinación con primaria, en manejo empírico

Medir: Manejo de patologías al alta (p. ej.: % bacteriurias asintomáticas, faringitis, bronquitis o agudizaciones de EPOC tratadas con ATB)

Take home messages



Proa URG necesario:

Influencia ecológica
comunitaria y hospital

OBJETIVOS

Indicadores adecuados
a la unidad asistencial
Y medibles

INDICADORES

DENOMINADOR
Difiere del tradicional
por estancias cortas

FORMACIÓN

- Tratamiento empírico
- Toma de muestras
- Seguimiento

Bibliografía

- Barlam, T.F., Cosgrove SE, Abbo LM, et al. Implementing an Antibiotic Stewardship Program: Guidelines by the Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America. *Clin Infect Dis*, 2016 ; 62(10), e51-e77. doi: 10.1093/cid/ciw118. Epub 2016 Apr 13.
- CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Core Elements of Hospital Antibiotic Stewardship Programs. www.cdc.gov/antibiotic-use/healthcare/implementation/core-elements.html
- Rodríguez-Baño, J., Paño-Pardo JR, Alvarez-Rocha L, et al. Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) en hospitales españoles: documento de consenso GEIH-SEIMC, SEFH y SEMPSPH. *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 2012; 30(1), 22.e1-22.e23. doi: 10.1016/j.farma.2011.10.001.
- Cercenado E, Rodríguez-Baño J, Alfonso JL, Calbo E, Escosa L, Fernández-Polo A, García-Rodríguez J, Garnacho J, Gil-Navarro MV, Grau S, Gudiol C, Horcajada JP, Larrosa N, Martínez C, Molina J, Nuvials X, Oliver A, Paño-Pardo JR, Pérez-Rodríguez MT, Ramírez P, Rey-Biel P, Vidal P, Retamar-Gentil P.
- Antimicrobial stewardship in hospitals: Expert recommendation guidance document for activities in specific populations, syndromes and other aspects (PROA-2) from SEIMC, SEFH, SEMPSPGS, SEMICYUC and SEIP. *Enferm Infecc Microbiol Clin (Engl Ed)*. 2023 Apr;41(4):238-242. doi: 10.1016/j.eimce.2022.05.013. Epub 2023 Jan 5. PMID: 36610836.
- Padullés Zamora A., Suárez-Lledó Grande A. Módulo 4: Programa de optimización de uso de antibióticos (PROA). Diploma de Especialización en Prevención y Control de Infecciones Relacionadas con la Asistencia Sanitaria (PCIRAS). Institut de formació continua-IL3. Universidad de Barcelona
- Ruiz-Ramos J, Vallvé Alcón E, Moreno Ramos F, Santolaya-Perrín R, Guardiola Tey JM. Antimicrobial stewardship programs in emergency departments: how do we measure antimicrobial use? A systematic review. *Rev Esp Quimioter*. 2021 Dec;34(6):610-617. doi: 10.37201/req/028.2021. Epub 2021 Sep 15. PMID: 34523327; PMCID: PMC8638771.
- May L, Martín Quirós A, Ten Oever J, Hoogerwerf J, Schoffelen T, Schouten J. Antimicrobial stewardship in the emergency department: characteristics and evidence for effectiveness of interventions. *Clin Microbiol Infect*. 2021 Feb;27(2):204-209. doi: 10.1016/j.cmi.2020.10.028. Epub 2020 Nov 2. PMID: 33144202.
- Ruiz-Ramos, J, Santolaya MR, De Castillo JG, et al. Diseño de un panel de indicadores para programas de optimización del uso de antimicrobianos en los Servicios de Urgencias. *Farm Hosp*. 2024; 48:T57-T63. doi: 10.1016/j.farma.2023.11.006.



A CORUÑA
17-19 OCT 24

Gracias por su atención

tsuarez@bellvitgehospital.cat

69

**CONGRESO
NACIONAL**

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
FARMACIA HOSPITALARIA

