

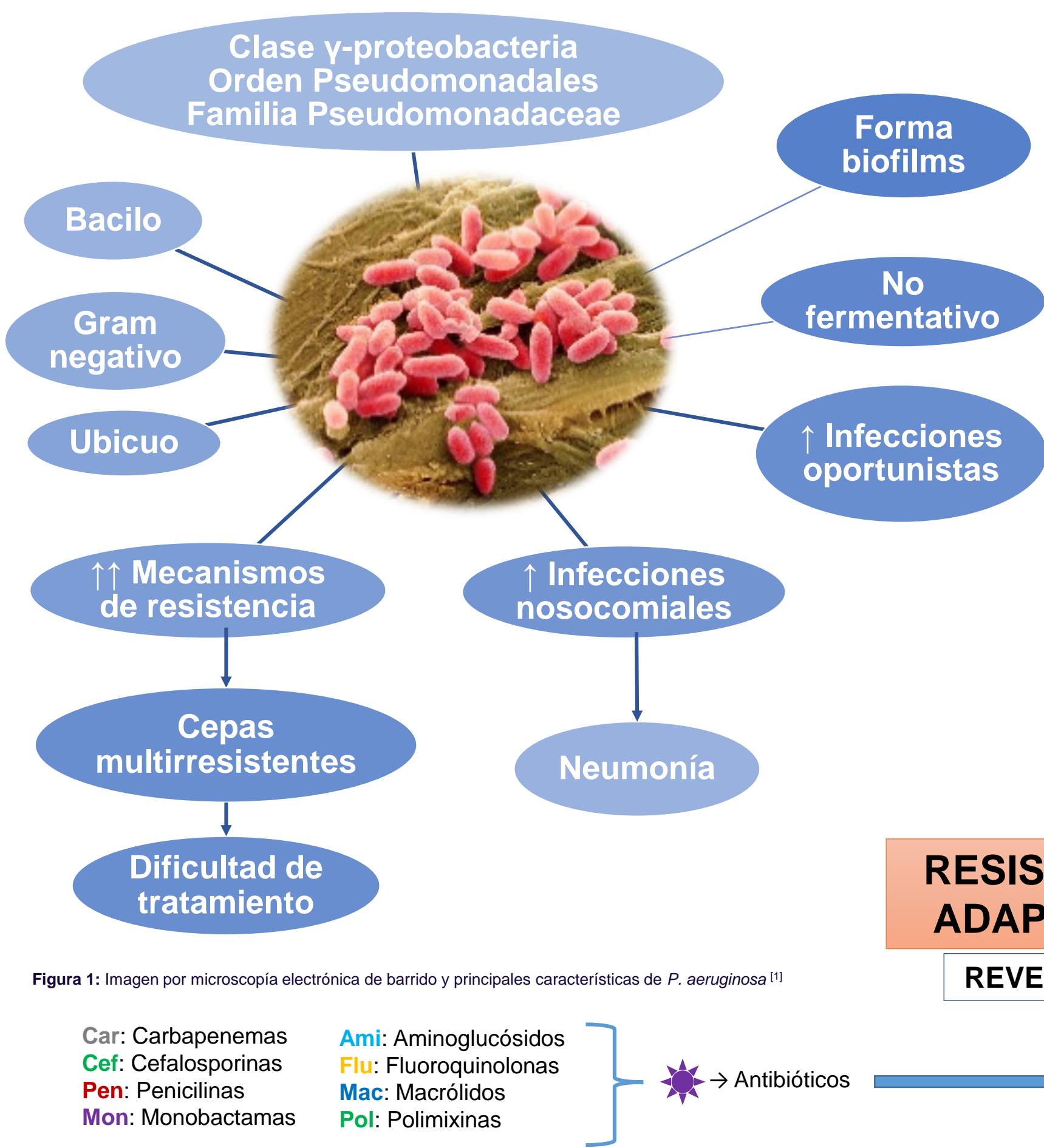


RESISTENCIA ANTIBIÓTICA EN *PSEUDOMONAS AERUGINOSA*: SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA EN ESPAÑA Y ALTERNATIVAS DE TRATAMIENTO

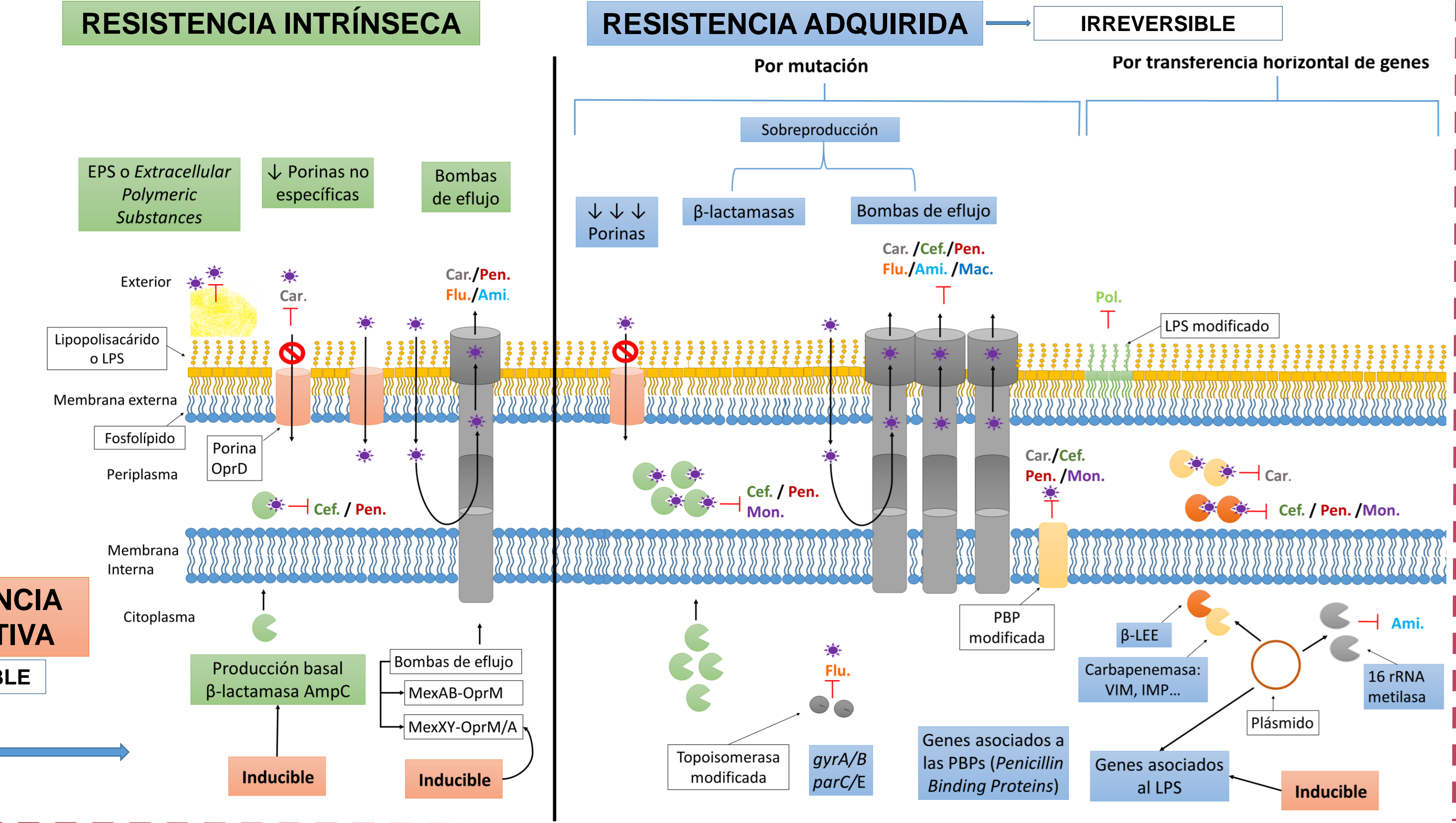
Laura Bravo-Burguillos Ros

Trabajo de Fin de Grado. Facultad de Farmacia. Universidad Complutense de Madrid

INTRODUCCIÓN



Mecanismos de resistencia [1]



OBJETIVOS

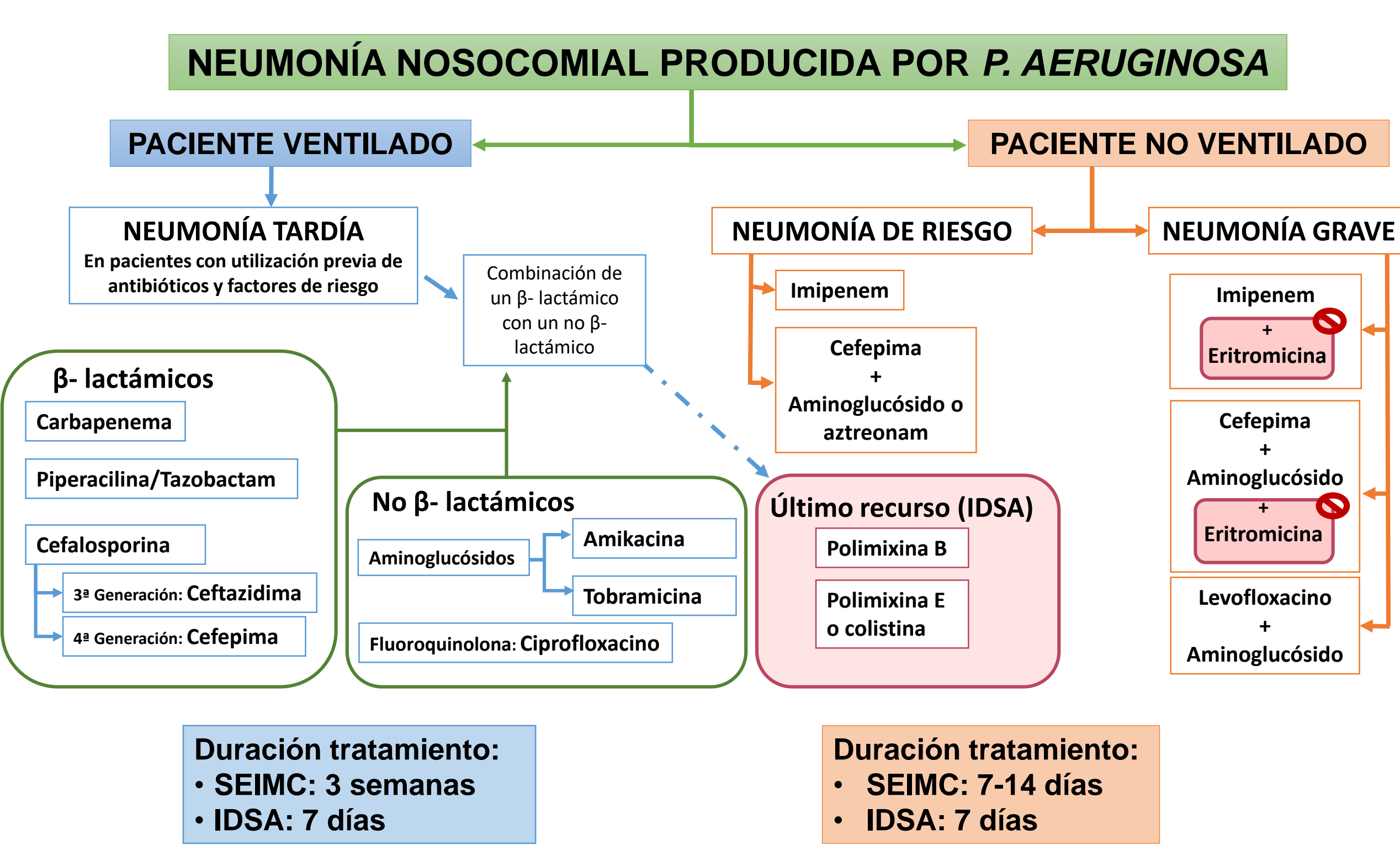
1. Análisis de los tratamientos utilizados en la actualidad frente a infecciones por *P. aeruginosa*.
2. Estudio de la epidemiología de las resistencias de *P. aeruginosa* en España y Europa.
3. Investigación sobre otras alternativas terapéuticas.

MATERIAL Y MÉTODOS

- Análisis bibliográfico → Búsqueda en bases de datos.
 - Datos epidemiológicos obtenidos del ECDC ("European Centre for Disease Prevention and Control") y evaluados mediante Excel.
- PubMed, ecdc, Microsoft Excel

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tratamientos utilizados [2] [3]



Epidemiología de las resistencias [4]

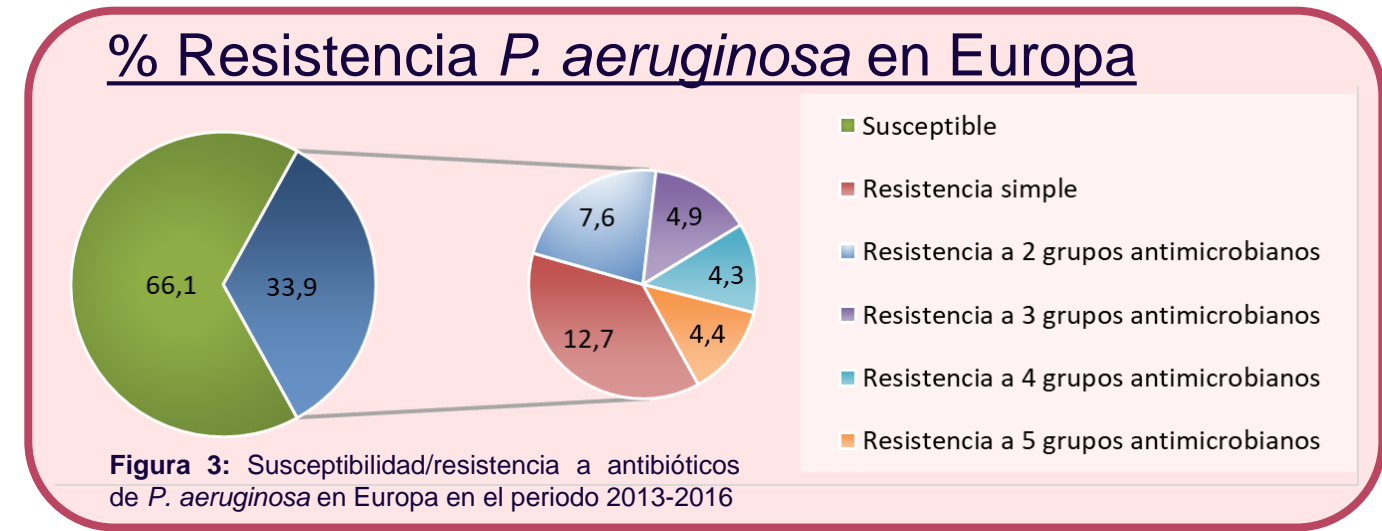
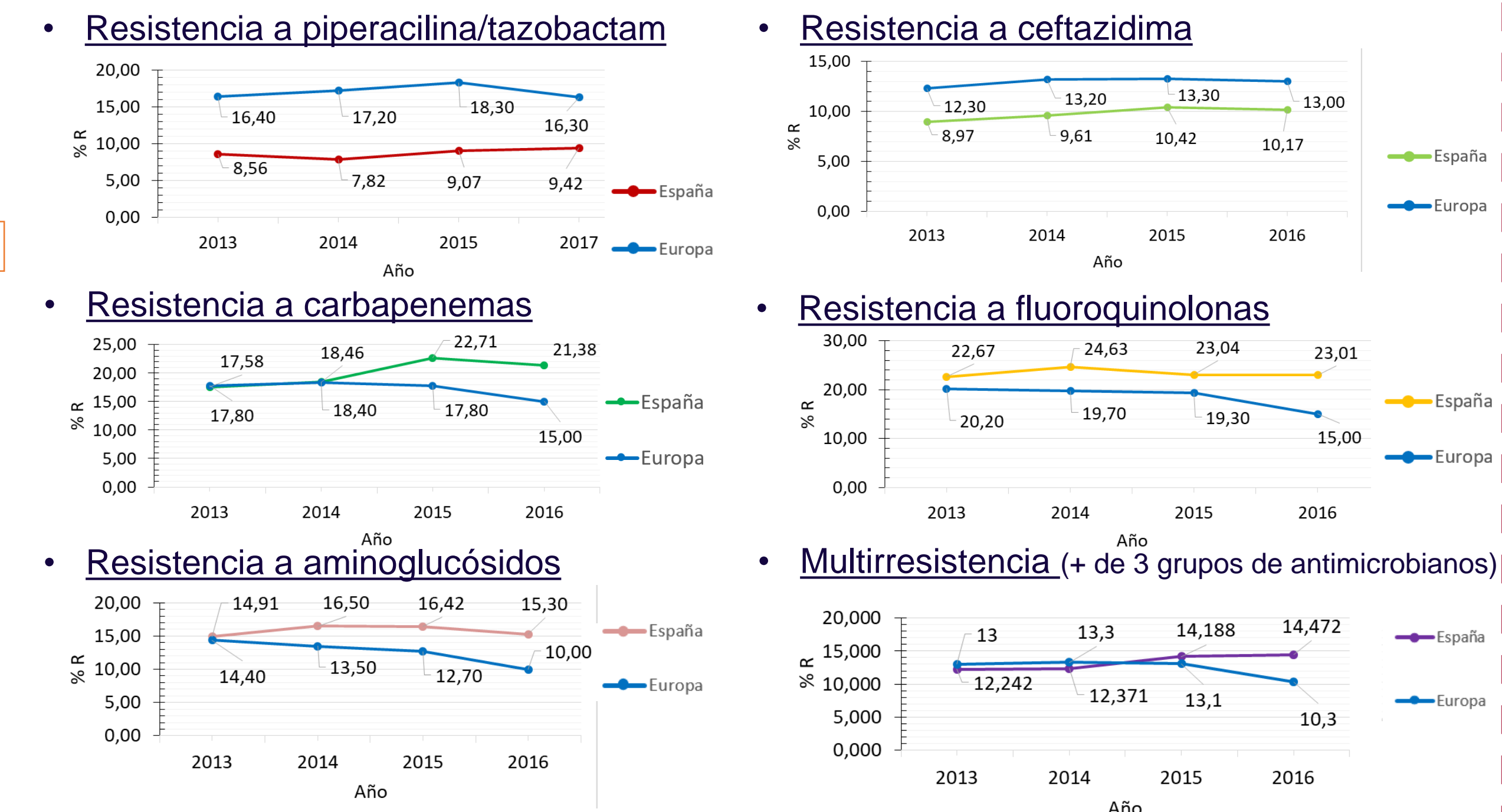
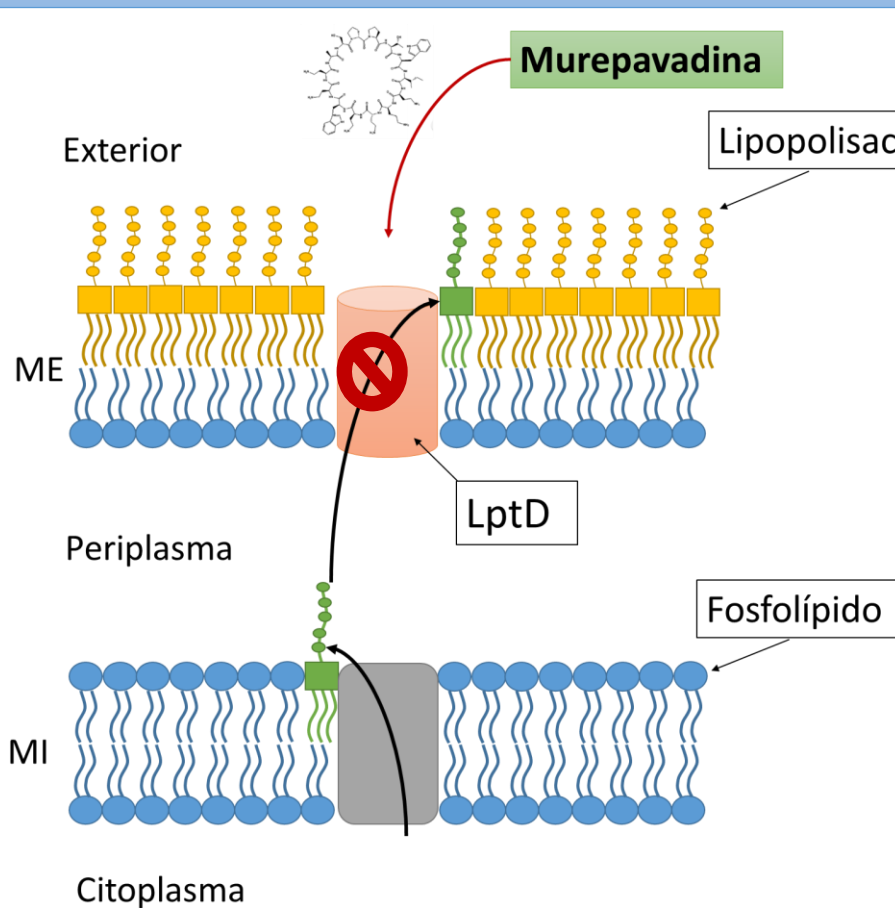


Figura 2: Tendencia de la resistencia a diversos antibióticos de *P. aeruginosa* en España en comparación con la media de la UE/EEE en el periodo 2013-2016

Alternativas de tratamiento [5] [6]

- Antibióticos no utilizados por sus ↑↑ RAM, pero eficaces:
 - Colistina: Altera permeabilidad de la membrana plasmática.
 - Fosfomicina: Inhibición síntesis pared celular → Inactivación PEP-transferasa
 - Rifampicina: Inhibición RNA-polimerasa.
- Nuevas combinaciones de fármacos: Cefalosporina + Inhibidor β-lactamasas
 - Ceftolozano/tazobactam
 - Ceftazidima/avibactam
- Fármacos en ensayo clínico
 - Antibiótico unido a sideróforo
 - Cefiderocol → Fase III
 - GSK-3342830 → Fase I
 - Murepavadina → Fase III
 - Fármacos biológicos → Anticuerpos monoclonales → Fase II
 - MEDI-3902: AC frente a factores de virulencia/persistencia
 - Aerubumab: AC frente a alginato → Inhibición adhesión, formación biofilms...
 - Virus bacteriófagos



CONCLUSIONES

- Necesidad de seguir investigando
 - Mejorar prevención y tratamiento
 - ↓ Aparición y diseminación resistencias
- 1. Protocolo de tratamiento de neumonías nosocomiales por *P. aeruginosa* más habitual es la combinación de: β-lactámico + no β-lactámico.
- 2. Debido al ↑↑ de resistencias → Introducción de polimixinas en la terapéutica.
- 3. Periodo 2013-2016 en España:
 - ≈ Resistencias a piperacilina/tazobactam, cefalosporinas, fluoroquinolonas y aminoglucósidos.
 - ↑ Resistencias a Carbapenemas
 - ↑ Multiresistencias en España vs ↓ Multiresistencias en Europa.
- Uso aprobado en España de nuevas combinaciones: ceftolozano/tazobactam y ceftazidima/avibactam.
- Resultados esperados de los nuevos tratamientos en ensayo clínico:
 - Tres nuevos antibióticos: murepavadina, cefiderocol y GSK-3342830
 - Dos anticuerpos monoclonales: MEDI-3902 y aerubumab.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] M. F. Moradali, S. Ghods, and B. H. A. Rehm, "Pseudomonas aeruginosa Lifestyle: A Paradigm for Adaptation, Survival, and Persistence," *Front. Cell. Infect. Microbiol.*, vol. 7, no. February, 2017.
- [2] J. Pachón, M. Falguera, F. Gudiol, M. Sabrida, F. Álvarez-Leirna, and E. Cordero, "Protocolo I. Infecciones en el tracto respiratorio inferior," *Protoc. Clínicos SEIMC (Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica)*, 2006.
- [3] A. C. Kalli et al., "Management of Adults With Hospital-acquired and Ventilator-associated Pneumonia: 2016 Clinical Practice Guidelines by the Infectious Diseases Society of America (IDSA) and the American Thoracic Society," *Clin. Infect. Dis.*, vol. 63, no. 5, pp. e611-e111, 2016.
- [4] European Centre for Disease Prevention and Control, "Surveillance Report. Surveillance of antimicrobial resistance in Europe 2016," 2017.
- [5] N. Taneja and H. Kaur, "Insights into Newer Antimicrobial Agents Against Gram-negative Bacteria," *Microbiol. Insights*, vol. 9, p. 9, 2016.
- [6] G. Patrick, "Antibacterial Agents," *Introd. to Med. Chem.*, pp. 413-467, 2013.