

MEMORIA 2024. ACTIVIDAD POR SERVICIOS

SERVICIO: MICROBIOLOGÍA

PERSONAL

Jefe De Servicio:

Ignacio Gadea Gironés

Jefes Asociados:

Jaime Esteban Moreno

Ricardo Fernández Roblas

Adjuntos:

Marta Martín García

María del Carmen Muñoz Egea

Llanos Salar Vidal

Javier Zapardiel Ferrero

Residentes:

Estíbaliz Torrecilla Sádaba

María Cano Fernández

Cristina Ortega Portas

Laura Trallero Calvo

Investigadores, Otros:

Meritxell de Jesús García Quintanilla: IP Miguel Servet

Arij Akir

María Eugenia Soria

Brenda Martínez-González

Abrar Senhaji Kacha

Laura Ribes Martinez

Técnicos de Laboratorio/Sanitarios:

Pilar Jiménez Castillo

Sebastián Patón de la Peña

Alejandra De La Cruz Checa

África Bodas Sánchez

Esther Ruiz Gumiel

Antonio Delgado Ruiz

Rebeca Sanz Chamorro

Patricia Gonzalez Martin

Lydia Martin Collado

Beatriz Gonzalez Romero

Alicia Enrique Hernández

Miriam Gómez Mariño

Laura Bueno Reyna

María Ángeles Rodríguez Sánchez

Mario Esteban Muñoz
Sonia Moreno Gijón
Irene Martín García

LABOR ASISTENCIAL

En el año 2024 se hicieron 192.890 cultivos convencionales, 862.795 determinaciones de serología, 17.203 cultivos de micobacterias, 37.129 cultivos de hongos, 19.125 determinaciones de parásitos en heces, 15.067 determinaciones de papilomas, 10.495 PCR de Citomegalovirus, 33.683 estudios de patógenos de ITS mediante PCR, 4.095 PCR de diagnóstico sindrómico y unas 1.500 PCR para microorganismos menos prevalente.

Existe al menos un técnico en el laboratorio 24/7 y el personal facultativo está de guardia localizada, con lo que se cubre la asistencia todos los días del año, 24 horas al día.

LABOR DOCENTE PROGRAMADA

Docencia de Residentes

El Departamento de Microbiología Clínica de la FJD está acreditado para la formación de un residente nuevo cada año.

Sesiones de Microbiología Clínica:

Sesiones de Residentes, de periodicidad semanal

Otras sesiones:

Sesiones semanales junto con la Unidad de Enfermedades Infecciosas.

Sesiones semanales con la Unidad de Infección Osteoarticular.

Colaboración en sesiones de otros departamentos a requerimiento de estos (Urología, Neumología, Medicina Preventiva, UCI).

Sesiones Equipo PROA.

Sesiones Unidad de Endocarditis.

Docencia de estudiantes-Facultad de Medicina (UAM):

Seminarios del grado de Medicina (tercer curso).

Clases curriculares para los alumnos de grado de Medicina.

Docencia de estudiantes-Escuela Universitaria de Enfermería (UAM):

El Servicio de Microbiología desarrolla una asignatura semestral en primer curso.

Docencia postgrado:

Se participa en cursos de doctorado externos.

Se organiza una asignatura del máster de Microbiología de la UAM.

Desde el Departamento se estimula la realización por parte de los residentes de trabajos de investigación que permitan la realización de la tesis doctoral durante el periodo de residencia.

Formación continuada:

Los miembros del departamento pertenecen a diferentes grupos de trabajo de la SEIMC, de la SMMC, de la ESCMID y de otras sociedades científicas relacionadas con Microbiología y Enfermedades Infecciosas. Dentro de ellos, participan en la organización de diferentes mesas de las reuniones y congresos.

UNIDAD MULTIDISCIPLINAR DE INFECCIÓN OSTEOARTICULAR

PERSONAL

Coordinador:

Jaime Esteban Moreno

Miembros de la Unidad:

Carmen Álvaro Vegue

Álvaro Auñón Rubio

Antonio Blanco García

Joaquín García Cañete

Ignacio Gadea Gironés

Ricardo Fernández Roblas

Charles Louis Mengis Palleck

Raúl Parrón Cambero

Llanos Salar Vidal

LABOR ASISTENCIAL

Abscesos-Inf. Partes Blandas	59
Artritis séptica	29
Cirugía Columna	37
Espondilodiscitis	4
Inf. Herida Quirúrgica	1
Infección de Osteosíntesis	58
Infección Protésica Aguda	41
Infección Protésica Crónica	41
Infección Protésica Hematógena	5
Osteomielitis	24
No infección	8

Proyectos de investigación

1. Jaime Esteban: Investigador principal del proyecto: CIBER de Enfermedades Infecciosas. Acción Estratégica en Salud 2021. Instituto de Salud Carlos III. Referencia: CB21/13/00043. Importe concedido: 60.000 € anuales. Desde 2021.
2. Jaime Esteban: Miembro del equipo de investigación del proyecto: MUSKETEERS project: an ESCMID initiative for a better understanding and management of *S. aureus* prosthetic joint infections using large scale phenogenomic analyses. ESCMID. IP: Frederic Laurent. Importe concedido: 180.000 €. 2023-2025.
3. Jaime Esteban: Miembro del equipo de investigación del proyecto: La medicina de precisión contra la resistencia a antimicrobianos: Proyecto MePRAM. Proyectos de Investigación de Medicina Personalizada de Precisión (Acción Estratégica en Salud). Instituto de Salud Carlos III. IP: Jesús Oteo Iglesias. Referencia: PMP22/00092. Importe concedido: 4.339.500,00 €. 2023-2025.
4. Jaime Esteban: Miembro del equipo de investigación del proyecto: Nueva estrategia diagnóstica y terapéutica individualizada basada en tecnología sol-gel para la detección y prevención de infecciones asociadas a implantes osteoarticulares (SMARTGEL). Convocatoria Proyectos De Generación de Conocimiento 2023. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Referencia: PID2023-148002OB-I00. IP: Antonia Jiménez Morales. Importe concedido: 166.250,00 €. 2024-2026.
5. Jaime Esteban: Miembro del equipo de investigación del proyecto: Evaluación del panel Urinary Pathogen ID/AMR NGS (Illumina) para el diagnóstico de infección protésica articular. I Convocatoria SMMC de Investigación en Microbiología Clínica. SMMC. IP: Llanos Salar-Vidal. Importe concedido: 7.000,00 €. 2024-2025.
6. Jaime Esteban: Miembro del equipo de investigación del proyecto: Impacto microbiológico y clínico de la adquisición de resistencia a nuevos antibióticos en Enterobacterales hiperproductores de betalactamasa AmpC. Proyectos De Investigación Intramural CIBERINFEC 2023. IP: Ángel Rodríguez Villodres. Importe concedido: 85.464 €. 2024-2025.

Dirección de Tesis Doctorales:

- Abrar Senhaji Kacha: "Terapia de bacteriófagos como alternativa a la resistencia a antibióticos en cepas clínicas multirresistentes de *Klebsiella pneumoniae*". Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología. Programa de Doctorado en Biociencias Moleculares. Universidad Autónoma de Madrid. 15 de julio de 2024. Calificación: Sobresaliente cum laude. Directores de tesis: Jaime Esteban, Meritxell García Quintanilla.
- Hugo Garlito Díaz. "Empleo de un sol-gel órgano-inorgánico cargado con anidulafungina para prevenir la infección de prótesis articular producida por *Candida albicans*: evaluación en un modelo experimental in vivo". Departamento de Cirugía. Programa de Doctorado en Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Madrid. 19 de septiembre de 2024. Calificación: Sobresaliente cum laude. Directores de tesis: Jaime Esteban, John Jairo Aguilera Correa.
- Arij Akir. "Efecto de la Claritromicina Sobre Biofilms Del Complejo *Mycobacterium avium*". Departamento de Microbiología. Facultad de Farmacia. Programa de Doctorado en Microbiología. Universidad Complutense de Madrid. 8 de octubre de 2024. Calificación: Sobresaliente cum laude. Director de tesis: Jaime Esteban.
- Antonio Broncano Lavado. "Nuevas aproximaciones al diagnóstico y tratamiento de las

infecciones por *Mycobacterium abscessus*: Fagoterapia y evaluación de nuevos medios de cultivo". Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología. Programa de Doctorado en Microbiología. Universidad Autónoma de Madrid. 31 de octubre de 2024. Calificación: Sobresaliente cum laude. Directores de tesis: Jaime Esteban, Meritxell Garcia Quintanilla.

- -Tesis: Guillermo Santamaría Corral. 2024. Terapia con bacteriófagos frente a infecciones causadas por cepas multirresistentes de *Pseudomonas aeruginosa* Universidad Autónoma de Madrid/Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz. Sobresaliente Cum Laude por Unanimidad. Director: Meritxell de Jesús García Quintanilla.

Congresos

Conferencias

XXVII Congreso Nacional SEIMC (Zaragoza, mayo-junio 2024)

1. **Esteban J.** Taller sobre Procedimiento Microbiológico en Fagoterapia.

57º Congreso SEPAR (Valencia, junio 2024)

2. **Esteban J.** Introducción a las MNT y generalidades.

42nd Annual Meeting EBJIS (Barcelona, septiembre 2024)

3. **Esteban J.** Structural modification of metal Surface
4. **Esteban J.** State of the art diagnostics for patients with bone & joint infections

ESGIAI Educational Workshop (Hamburgo, octubre 2024)

5. **Esteban J.** Microbiological Diagnosis. What to expect?

XXI Congreso SOROT (Poliana Brasov, Rumania, noviembre 2024)

6. **Esteban J.** State of the art diagnostics for patients with bone & joint infections.

XIII Jornada Microbiología de La Paz (La Paz, Madrid, noviembre 2024)

7. **Esteban J.** Fagoterapia: ¿en qué parte del camino estamos?

Comunicaciones orales

XXVII Congreso SEIMC (Zaragoza, mayo-junio 2024)

1. L. Salar Vidal, E. Gómez Barrena, E. Cordero, **J. Esteban**. Cuantificación de implantes sonicados de pacientes con infecciones de implantes osteoarticulares.
2. E. Torrecilla Sádaba, M. Medel Plaza, R. Fernández Roblas, **J. Esteban Moreno**, L. Salar Vidal. Variabilidad en la sensibilidad antibiótica y en el genotipado de *Neisseria gonorrhoeae* en tres periodos distintos en un hospital terciario de Madrid.
3. M. Cano Fernández, **J. Esteban Moreno**, L. Salar Vidal (1), P. López Roa (2), A. Ruedas López (2), M.C. Muñoz Egea (1). Estudio de la movilidad por deslizamiento y formación de biopelículas de cepas lisas y rugosas de *Mycobacterium abscessus* aisladas de pacientes con fibrosis quística

42nd Annual Meeting EBJIS (Barcelona, septiembre 2024)

4. Llanos Salar Vidal, Alvaro Auñón, Antonio Blanco García, Joaquín García Cañete, Raul Parron, **Jaime Esteban-Moreno**. Quantification of sonicated implants from patients with osteoarticular implant infections.

Posters

34th ECCMID (Barcelona, abril 2024)

1. E. Torrecilla-Sadaba, R. Fernandez-Roblas, M. Medel-Plaza, M. Cano-Fernandez, **J. Esteban**, I. Gadea, L. Salar-Vidal. Variability in antibiotic susceptibility and genomic of *Neisseria gonorrhoeae* in three periods in a tertiary hospital in Madrid.
2. M. Cano-Fernández, **J. Esteban**, L. Salar-Vidal, P. López-Roa, A. Ruedas-Lopez, M.C. Muñoz-Egea. Sliding motility and biofilm formation of rough and smooth *Mycobacterium abscessus* clinical isolates recovered from patients with cystic fibrosis.
3. B. Martinez Gonzalez, M. Soria, P. Somovilla, M. Esteban-Muñoz, A. de Avila, C. García-Crespo, P. Minguez, L. Salar-Vidal, C. Ferrer-Orta, N. Verdaguer, **J. Esteban**, R. Fernandez-Roblas, I. Gadea, E. Domingo, C. Perales. Distinct variation pattern between consensus sequences and mutant spectra during the COVID-19 pandemic.
4. C. García-Crespo, A. de Avila, I. Gallego, M. Soria, A. Duran-Pastor, P. Somovilla, B. Martinez-Gonzalez, J. Muñoz-Flores, P. Minguez, L. Salar-Vidal, M. Esteban-Muñoz, E. cañar-Camacho, C. Ferrer-Orta, S. Zuñiga, I. Sola, L. Enjuanes, **J. Esteban**, R. Fernandez-Roblas, I. Gadea, J. Gomez, N. Verdaguer, E. Domingo, C. Perales. Extinction of SARS-CoV-2 by synergistic lethal mutagenesis exerted by remdesivir and ribavirin.
5. M. Medel-Plaza, J. Aguilera-Correa, E. Torrecilla-Sadaba, M. Cano-Fernandez, C. Ortega-Portas, **J. Esteban**. Biofilm development of enteropathogenic bacteria according to growth temperature.
6. M. Medel-Plaza, E. Cordero, J. Aguilera-Correa, H. Sarnago, J. Burdio, J. Acero, O. Lucia, E. Gomez-Barrena, **J. Esteban**. Induction thermal disinfection: in vitro and in vivo control of mature biofilms on prosthetic metal components.
7. A. Akir, M.C. Muñoz-Egea, **J. Esteban**, J.J. Aguilera-Correa. Effect of clarithromycin in the viability of *Mycobacterium avium* complex species biofilms.
8. A. Senhaji-Kacha, **J. Esteban**, A. Broncano-Lavado, A. Akir. Biofilm prevention concentration of clarithromycin against clinically relevant species of Nontuberculous *Mycobacteria*.
9. L. Salar-Vidal, A. Auñon, A. Blanco, J. Garcia-Cañete, R. Parron, **J. Esteban**. Quantification of sonicated implants from patients with osteoarticular implant infections.
10. M. Martin-Garcia, M.A. Arenas, I. Garcia-Diego, A. Conde, J. de-Damborenea, **J. Esteban**, J.J. Aguilera-Correa. The release of cations from the clinical CoCrMo alloy has a direct impact on staphylococcal adherence.
11. E. Torrecilla-5Sádaba, R. Fernandez-Roblas, **J. Esteban**, C. Ortega-Portas, L. Salar-Vidal. *Neisseria meningitidis*: a cause of anogenital infections in six patients in a tertiary hospital over one-year period.

XXVII Congreso SEIMC (Zaragoza, mayo-junio 2024)

12. L. Salar Vidal, E. Gómez Barrena, E. Cordero, **J. Esteban**. Cuantificación de implantes sonificados de pacientes con infecciones de implantes osteoarticulares.
13. M. Medel Plaza, E. Cordero García-Galán, J.J. Aguilera Correa, H. Sarnago, J.M. Burdío, J. Acero, Ó. Lucía, E. Gómez Barrena, **J. Esteban**. Eficacia de un nuevo método de desinfección por inducción electromagnética en infección articular in vivo con biofilm maduro de *Staphylococcus aureus*.

14. C. Ortega Portas, **J. Esteban**, E. Torrecilla Sádaba, M.L. Sánchez Silva, M. Ornelas, A. Moreira, F. Gomes, M. Oliveira, J.J. Aguilera Correa. Actividad antibacteriana y antibiofilm de nanopartículas de sílice modificadas frente a varias especies bacterianas.
15. M. Medel Plaza, A. Conde, J.J. Aguilera Correa, M.Á. Arenas, I.M. García Diego, J.J. De Damborenea, **J. Esteban**. Evaluación de la adherencia de enteropatógenos sobre un nuevo tratamiento superficial de acero inoxidable.
16. M. Medel Plaza, A. Conde, J.J. Aguilera Correa, M.Á. Arenas, I.M. García Diego, J.J. De Damborenea, **J. Esteban**. Evaluación de la adherencia de bacterias grampositivas sobre un nuevo anodizado de acero inoxidable: nueva perspectiva para la prevención de infecciones del material de osteosíntesis.
17. C. Ortiz Cartagena, O. Pacios Santamaría, D. Pablo Marcos, L. Blasco, L. Fernández García, I. Bleriot Rial, M. López Díaz, J. Calvo Montes, G. Barbeito Castiñeiras, **J. Esteban**, E. Míguez, M.D.M. Tomás Carmona. Aplicación de una técnica lamp-crispr-cas13 para la detección de Mycobacterium tuberculosis en muestras clínicas.
18. A. Ruedas Lopez, R. Prados-Rosales, L. Lerma, **J. Esteban**, M.C. Muñoz-Egea, M. Tato, D. Domingo, C. Toro, D. García De Viedma, S. Buenestado-Serrano, P. López-Roa. Caracterización de aislados clínicos de Mycobacterium abscessus y método para determinar el inóculo bacteriano para estudios de infección in vitro e in vivo.
19. P. Miguélez Fuertes, M. Cano Fernández, N. Carrasco Antón, **J. Esteban Moreno**, E. Petkova Saiz. Las micobacterias no tuberculosas de crecimiento rápido: un desafío más allá del pulmón.
20. M. Martín García, M.Á. Arenas, I.M. García Diego, A. Conde, J.J. De Damborenea, **J. Esteban**, J.J. Aguilera Correa. Impacto de cationes liberados por la aleación de CoCrMo sobre la adherencia estafilocócica.
21. E. Torrecilla Sádaba, R. Fernández Roblas, M. Cano Fernández, C. Ortega Portas, **J. Esteban**, L. Salar Vidal. Neisseria meningitidis como causa de infección anogenital en seis pacientes en un hospital terciario en el periodo de un año.
22. E. Torrecilla Sádaba, M. Cano Fernández, C. Ortega Portas, M. Medel Plaza, L. Salar Vidal, J.J. Aguilera Correa, J. Esteban, I. Gadea Gironés, M. Martín García. Epidemiología de los dermatofitos causantes de tinea unguium en un hospital universitario de la Comunidad de Madrid.
23. B. Marzo Escartín, T. Tórtola, J. Espinosa Pereira, V. González, F. Alcaide, L. Anibarro, M.R. Guna, **J. Esteban**, M. García, V. Pomar, M.E. Rodríguez, M.A. Pérez-Jacoiste, R. López, M.F. Brezmes, M.E. Rodríguez, J. Viñuelas, A. Tinajas, M. Crespo, R. Escudero, I. Álvarez, A. Sánchez. Complicaciones infecciosas asociadas a la terapia intravesical con Bacilo de Calmette-Guérin en el cáncer vesical no musculo-invasivo: un estudio retrospectivo multicéntrico.
24. M. Medel Plaza, J.J. Aguilera Correa, E. Torrecilla Sadaba, M. Cano Fernández, C. Ortega Portas, **J. Esteban**. Importancia de la temperatura en el desarrollo del biofilm de bacterias enteropatógenas.

42nd Annual Meeting EBJIS (Barcelona, septiembre 2024)

25. Javier Sanado Fernández, Ricardo De la Concha Azuara, Llanos Salar Vidal, Antonio Blanco García, **Jaime Esteban-Moreno**, Alvaro Auñón. Are streptococcal prosthetic joint infections tougher to beat? A single institution revision of 46 patients.

26. Ricardo De la Concha Azuara, Javier Sanado Fernández, Cristina Ortega Portas,| Antonio Blanco García, **Jaime Esteban-Moreno**, Alvaro Auñón. Prosthetic infections by resistant *S. epidermidis*: a dark omen for the prognosis?

IV Jornadas Científicas PTI+ Salud Global (Valencia, octubre 2024)

27. Ana Conde del Campo; Marina Medel Plaza; Juan Damborenea González; John J. Aguilera Correa; **Jaime Esteban Moreno**; María de los Ángeles Arenas Vara. Reducción y contención de riesgos: tratamientos superficiales antimicrobianos para la transmisión indirecta

Publicaciones:

1. Pascual S, Noble B, Ahmad-Saeed N, Aldridge C, Ambretti S, Amit S, Annett R, O'Shea SA, Barbui AM, Barlow G, Barrett L, Berth M, Bondi A, Boran N, Boyd S, Chaves C, Clauss M, Davies P, Dianzo-Delgado I, **Esteban J**, Fuchs S, Friis-Hansen L, Goldenberger D, Golle A, Groonroos JO, Hoffmann I, Hoffmann T, Hughes H, Ivanova M, Jezek P, Jones G, Karahan ZC, Lass-Flörl C, Laurent F, Leach L, Horsbøll Pedersen ML, Loiez C, Lynch M, Maloney RJ, Marsh M, Milburn O, Mitchell S, Moore LSP, Moffat L, Murdjeva M, Murphy ME, Nayar D, Nigrisoli G, O'Sullivan F, Öz B, Peach T, Petridou C, Prinz M, Rak M, Reidy N, Rossolini GM, Roux AL, Ruiz-Garbajosa P, Saeed K, Salar-Vidal L, Salas Venero C, Selvaratnam M, Senneville E, Starzengruber P, Talbot B, Taylor V, Trebše R, Wearmouth D, Willinger B, Wouthuyzen-Bakker M, Couturier B, Allantaz F. Potential value of a rapid syndromic multiplex PCR for the diagnosis of native and prosthetic joint infections: a Real-World evidence study. *Journal of Bone and Joint Infection*. 2024. 9 (1): 87-97. doi: 10.5194/jbji-9-87-2024. eCollection 2024. Journal Impact Factor (2023): 1.8. Q2 (Orthopedics 61/136).
2. Conde A, Voces D, Medel-Plaza M, Perales C, de Ávila AI, Aguilera-Correa JJ, de Damborenea JJ, **Esteban J**, Domingo E, Arenas MA. Fluoride anodic films on stainless steel fomites to reduce transmission infections. *Applied and Environmental Microbiology*. 2024. Jan 30. 90(2):e0189223. doi: 10.1128/aem.01892-23. Online ahead of print. Journal Impact Factor (2023): 4.4. Q2 (Biotechnology and Applied Microbiology 47/158).
3. Calpena-Martínez S, Carrasco-Antón N, Cleary-Martín C, Hernández-Estefanía R, **Esteban J**, Cabello-Úbeda A, Petkova-Saiz E. An unusual case of endotipsitis: persistent infection and migration to the right atrium of a transjugular intrahepatic portosystemic shunt (TIPS). *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*. 2024 Jan 17. 43 (3): 623-626. doi: 10.1007/s10096-023-04742-2. Journal Impact Factor (2023): 3.7. Q2 (Microbiology 61/161).
4. García-Crespo C, de Ávila AI, Gallego I, Soria ME, Durán-Pastor A, Somovilla P, Martínez-González B, Muñoz-Flores J, Mínguez P, Salar-Vidal L, Esteban-Muñoz M, Cañar-Camacho E, Ferrer-Orta C, Zuñiga S, Sola I, Enjuanes L, **Esteban J**, Fernández-Roblas R, Gadea I, Gómez J, Verdaguer N, Domingo E, Perales C. Synergism between remdesivir and ribavirin leads to SARS-CoV-2 extinction in cell culture. *British Journal of Pharmacology*. 2024. 181: 2636-2654. Journal Impact Factor (2023): 6.8. Q1, D1 (Pharmacology & Pharmacy 18/354).
5. González MI, González-Arjona M, Cussó L, Morcillo MA, Aguilera-Correa JJ, **Esteban J**, Kestler M, Calle D, Cerón C, Cortes-Canteli M, Muñoz P, Bouza E, Desco M, Salinas B. In vivo detection of *Staphylococcus aureus* infections using radiolabelled antibodies specific for bacterial toxins. *International Journal of Biomedical Imaging*. 2024. 2024: 3655327. Journal Impact Factor (2023): 3.3. Q2 (Engineering, Biomedical 53/122).
6. Buenestado-Serrano S, Martínez-Lirola M, Herranz M, **Esteban J**, Broncano-Lavado A, Molero Salinas A, Sanz A, Blazquez J, Ruedas-López A, Toro C, López-Roa P, Domingo D, Zamarrón de Lucas E, Ruiz Serrano MJ, Muñoz P, García de Viedma D. Genomic analysis of

microevolution, reinfection and highly complex diversity in patients with sequential isolates of *Mycobacterium abscessus*. *Nature Communications*. 2024. Mar 28; 15 (1): 2717. Doi: 10.1038/s41467-024-46552-w. Journal Impact Factor (2023): 14.7. Q1, D1 (Multidisciplinary Sciences 8/134).

7. Medel-Plaza M, Conde A, de Damborenea JJ, Aguilera-Correa JJ, **Esteban J**, Arenas MA. Tailoring AA6063 for improving antibacterial properties. *Applied Surface Science Advances*. 2024. 19: 100574. <https://doi.org/10.1016/j.apsadv.2024.100574>. Journal Impact Factor (2023): 7.5. Q1, D1 (Materials Science, Coatings & Films 1/23).
8. Martínez-González B, Soria ME, Minguez P, Lorenzo-Redondo R, Salar Vidal L, Lopez-Garcia A, Esteban-Muñoz M, Durán-Pastor A, Somovilla P, García-Crespo C, de Ávila AI, Gómez J, **Esteban J**, Fernández-Roblas R, Gadea I, Domingo E, Perales C. SARS-CoV-2 mutant spectra as variant of concern nurseries: endless variation? *Frontiers in Microbiology*. 2024. 15: 1358258. Doi:10.3389/fmicb.2024.1358258. Journal Impact Factor (2022): 4.0. Q2 (Microbiology 53/161).
9. Akir A, Senhaji-Kacha A, Muñoz-Egea MC, **Esteban J**, Aguilera-Correa JJ. Biofilm development by *Mycobacterium avium* complex clinical isolates. Effect of clarithromycin in ultrastructure. *Antibiotics (Basel)*. 2024. 13: 263. Doi: 10.3390/antibiotics13030263. Journal Impact Factor (2023): 4.3. Q1 (Pharmacology & Pharmacy 69/354).
10. Álvarez-Gariburo I, Cordero García-Galán E, Medel Plaza M, Gómez Barrena E, **Esteban J**, Sarnago H, Acero J, Burdío JM, Lucia O. A portable induction heating system for implanted prosthesis disinfection. *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*. 2024. vol. Pre-press, pp. 1-13. Doi: 10.3233/JAE-230123. Published: 04 April 2024. Journal Impact Factor (2023): 1.1.6. Q4 (Engineering, electrical & electronic 278/352).
11. Senhaji-Kacha A, Akir A, Broncano-Lavado A, **Esteban J**. Biofilm prevention concentration of clarithromycin against clinically relevant species of Nontuberculous Mycobacteria. *Revista Española de Quimioterapia*. 2024 Jun;37(3):266-269. doi: 10.37201/req/014.2024. Journal Impact Factor (2023): 1.9. Q4 (Pharmacology & Pharmacy 231/354).
12. El Haj C, Agustí E, Benavent E, Soldevila-Boixader L, Rigo-Bonnin R, Tubau F, Torrejón B, **Esteban J**, Murillo O. Comparative Efficacy of Continuous Ceftazidime Infusion vs. Intermittent Bolus against In Vitro Ceftazidime-Susceptible and -Resistant *Pseudomonas aeruginosa* Biofilm. *Antibiotics (Basel)*. 2024. 13, 344. Doi: 10.3390/antibiotics13040344. Journal Impact Factor (2023): 4.3. Q1 (Pharmacology & Pharmacy 69/354).
13. Paulowski L, Filip R, Jankovic-Makek M, Guglielmetti L, Goletti D, van Ingen J, Kranzer K, Maurer FP, on behalf of the ESGMYC (incluye a **Esteban J**). Impact of the COVID-19 pandemic on the real-world diagnostic infrastructure for tuberculosis—An ESGMYC collaborative study. *PLoS One*. 2024. 19 (4): e0291404. Doi: 10.1371/journal.pone.0291404. Journal Impact Factor (2023): 2.9. Q1 (Multidisciplinary Sciences 31/134).
14. Auñón A, Salar-Vidal L, Mahillo I, Almeida F, Pereira P, Lora-Tamayo J, Ferry T, Souèges S, Dinh A, Escudero-Sanchez R, Menéndez Fernández-Miranda C, Rico Nieto A, Rossi N, **Esteban J**. Prosthetic Joint Infections caused by *Mycobacterium tuberculosis* complex. An ESGIAI-ESGMYC multicenter study and review of the literature. *Microorganisms*. 2024. 12: 849. Doi: 10.3390/microorganisms12050849. Journal Impact Factor (2022): 4.1. Q2 (Microbiology 49/161).
15. Cordero Garcia-Galan E, Medel-Plaza M, Aguilera-Correa JJ, Sarnago H, Acero J, Burdío JM, Lucia O, **Esteban J**, Gomez-Barrena E. Biofilm on total joint replacement materials can be reduced through electromagnetic induction heating using a portable device. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*. 2024. 19 (1): 304. doi: 10.1186/s13018-024-04785-x. Journal Impact Factor (2023): 2.8. Q1 (Orthopedics 24/136).

16. Pfang B, Villegas García MA, Blanco García A, Auñón Rubio A, **Esteban J**, García Cañete J. Risk factors for therapeutic failure and one-year mortality in patients with trochanteric intramedullary nail-associated infection. *Antibiotics (Basel)*. 2024. 13 (5): 463. Doi: 10.3390/antibiotics13050463. Journal Impact Factor (2023): 4.3. Q1 (Pharmacology & Pharmacy 69/354).
17. Santamaria-Corral G, Pagan I, Aguilera-Correa JJ, **Esteban J**, Garcia-Quintanilla M. A novel bacteriophage infecting multi-drug and extensively-drug resistant *Pseudomonas aeruginosa* strains. *Antibiotics (Basel)*. 2024. 13 (6): 523. Doi: 10.3390/antibiotics13060523. Journal Impact Factor (2023): 4.3. Q1 (Pharmacology & Pharmacy 69/354).
18. Cordero Garcia-Galan E, Medel-Plaza M, Pozo-Kreilinger JJ, Sarnago H, Lucia O, **Esteban J**, Gomez-Barrena E. In vivo reduction of biofilm seeded on orthopaedic implants: safety and efficacy of portable electromagnetic induction heating. *Bone & Joint Research*. 2024. 13 (12): 695-702. doi: 10.1302/2046-3758.1312.BJR-2024-0111.R2. Journal Impact Factor (2023): 4.7. Q1, D1 (Orthopedics 7/136).
19. Senhaji-Kacha A, Bernabeu-Gimeno M, Domingo-Calap P, Aguilera-Correa JJ, Seoane-Blanco M, Otaegui-Ugarte mendía S, Van Raaij MJ, **Esteban J**, Garcia-Quintanilla M. Isolation and characterization of two novel bacteriophages against carbapenem-resistant *Klebsiella pneumoniae*. *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*. 2024. 14: 1421724. Doi: 10.3389/fcimb.2024.1421724.2024. Journal Impact Factor (2023): 4.6. Q1 (Microbiology 37/161).
20. Mancheño-Losa M, Murillo O, Benavent E, Sorlí L, Riera M, Cobo J, Benito N, Morata L, Ribera A, Sobrino B, Fernández-Sampedro M, Muñoz E, Bahamonde A, Barbero JM, Del Toro MD, Villa J, Rigo-Bonnin R, Luque S, García-Luque I, Oliver A, **Esteban J**, Lora-Tamayo J. Efficacy and safety of colistin plus beta-lactams for bone and joint infection caused by fluoroquinolone-resistant gram-negative bacilli: a prospective multicenter study. *Infection*. 2024 Sep 9. doi: 10.1007/s15010-024-02379-7. Online ahead of print. Journal Impact Factor (2023): 5.4. Q1 (Infectious Diseases 14/132).
21. Santamaria-Corral G, Aguilera-Correa JJ; **Esteban J**, García-Quintanilla M. Bacteriophage therapy on a wound healing in vitro model and synergistic effects in combination with beta-lactam antibiotics. *Antibiotics*. 2024. 13 (9): 800. Doi: 10.3390/antibiotics13090800. Journal Impact Factor (2023): 4.3. Q1 (Pharmacology & Pharmacy 69/354).
22. Sangorrin-Lapieza L, Ruedas-López A, **Esteban J**, Toro C, Barrado L, Ruiz-Serrano MJ, Anel J, Domingo D, Reyes A, López-Roa P. Human *Mycobacterium bovis* infection: a multicentre retrospective study conducted by the Madrid Study Group for Mycobacteria (GEMIMAD). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*. 2024. Aceptado. Journal Impact Factor (2023): 2.6. Q3 (Infectious Diseases 69/132).
23. Cano-Fernandez M, **Esteban J**. New antibiofilm strategies for the management of nontuberculous mycobacteria diseases. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2024. Epub ahead of print. doi: 10.1080/14656566.2024.2412250. Journal Impact Factor (2023): 2.5. Q3 (Pharmacology & Pharmacy 180/354).
24. Auñón A, Bernaus M, Veloso M, Font-Vizcarra L, **Esteban J**, Mijangos M, Hernández N, Achaerandio A, Baeza J, Arguelles F, Rojas R, Sánchez J, Martínez-Roselló A, Montfort M, Martinez J, Corredor A, Lamo de Espinosa JM, Castellanos J, Martínez-Pastor JC, Alías A, Boadas L, Muñoz E, Sabater M. Outcomes of the Subsequent Periprosthetic Joint Infection Revisions after a Failed DAIR (Debridement, antibiotics and implant retention): A multicentric study of One Hundred Ninety-Seven Patients. *Surgical Infections (Larchmt)*. 2024 Nov 29. doi: 10.1089/sur.2024.047. Online ahead of print. Journal Impact Factor (2023): 1.4. Q3 (Surgery 165/290).

25. Aguilera-Correa JJ, Marco-Bonilla M, Torrecilla-Sábada E, Conde A, Arenas MA, de Damborenea JJ, Largo R, Herrero-Beaumont G, **Esteban J**, Mediero A. La activación del sistema purinérgico modula la formación de células gigantes a cuerpo extraño en presencia de diferentes aleaciones metálicas de uso clínico. *Revista de Osteoporosis y Metabolismo Mineral*. 2024. Aceptado. Journal Impact Factor (2023): 0.8. Q4 (Endocrinology & Metabolism 161/186).
26. Ribes-Martinez L, Muñoz-Egea MC, Yuste J, **Esteban J**, Garcia-Quintanilla M. Bacteriophage Therapy as a Promising Alternative for Antibiotic-Resistant *Enterococcus faecium*: Advances and Challenges. *Antibiotics*. 2024 Nov 23. 13 (12): 1120. doi: 10.3390/antibiotics13121120. Journal Impact Factor (2023): 4.3. Q1 (Pharmacology & Pharmacy 69/354).
27. Gabardo S, Ortega-Portas C, **Esteban J**, Blanco A, Auñón A. Finegoldia magna: An infrequent guest in orthopaedic infections. *Surgical Infections (Larchmt)*. 2024 Aceptado. Journal Impact Factor (2023): 1.4. Q3 (Surgery 165/290).
28. Delgado S, Somovilla P, Ferrer-Orta C, Martínez-González B, Vázquez-Monteagudo S, Muñoz-Flores J, Soria ME, García-Crespo C, de Ávila AI, Durán-Pastor A, **Gadea I**, López-Galíndez C, Moran F, Lorenzo-Redondo R, Verdaguer N, Perales C, Domingo E. Incipient functional SARS-CoV-2 diversification identified through neural network haplotype maps..*Proc Natl Acad Sci U S A*. 2024 Mar 5;121(10):e2317851121. doi: 10.1073/pnas.2317851121. Epub 2024 Feb 28.PMID: 38416684

Honores y distinciones

Jaime Esteban - Presidente de la Sociedad Madrileña de Microbiología Clínica (SMMC) desde diciembre de 2024.

Jaime Esteban - Chair of the Executive Committee. ESCMID Study Group of Implant-Associated Infections (ESGIAI).

Jaime Esteban - Académico Correspondiente de la Real Academia Nacional de Farmacia.

Jaime Esteban – Profesor Titular de Microbiología. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.

I Gadea – Profesor Titular de Microbiología. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública y Microbiología. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.