



3.7.4 Pediatric Respiratory, Systemic and Neurological Infections & Host Immune Response



Publications: 48 | Q1: 28

COMPOSITION

Cristina Calvo Rey.

Jefe de Sección del Servicio de Pediatría Hospitalaria, Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Hospital Universitario La Paz

- **María Rosa Albañil Ballesteros.** Pediatra Titular. Centro de Salud de Cuzco. Atención Primaria Hospital Universitario La Paz
- **Sonia Alcolea Ruiz.** Investigadora Predoctoral. Hospital Universitario La Paz
- **María Mercedes Bueno Campaña.** Facultativo Especialista de Área en Pediatría. Hospital Fundación de Alcorcón
- **María Cabrerizo Sanz.** Científico titular de OPIs. Instituto de Salud Carlos III
- **Sara Camarero Serrano.** Ayudante de Investigación I+D+I. Instituto de Salud Carlos III
- **Inmaculada Casas Flecha.** Investigador Científico de OPIs. Instituto de Salud Carlos III
- **Teresa del Rosal Rabes.** Médico Adjunto de Pediatría Hospitalaria y Enfermedades Infecciosas y Tropicales. Hospital Universitario La Paz

- **María Luz García García.** Jefe de Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Severo Ochoa
- **Paula García Sánchez.** Médico Adjunto en Servicio de Urgencias Pediátricas. Hospital Universitario La Paz
- **Carlos Grasa Lozano.** Contrato Río Hortega. Hospital Universitario La Paz
- **Jara Hurtado Gallego.** Investigadora Postdoctoral. CIBER
- **María de la Montaña Iglesias Caballero.** Técnica Superior Especializada de OPIs. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III
- **Ana María Méndez Echevarría.** Facultativo Especialista de Área en Pediatría General. Hospital Universitario La Paz
- **Claudia Millán Longo.** Médica Adjunta en Servicio de Pediatría General e Infecciosa. Hospital Universitario La Paz
- **Mar Molinero Calamita.** Colaboradora I+D+I. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III
- **Juan Francisco Pozo Sánchez.** Científico Titular de OPIs. Unidad de Virus Respiratorios y Gripe. Instituto de Salud Carlos III
- **Clara Udaondo Gascón.** Facultativo Especialista en Reumatología Pediátrica. Hospital Universitario La Paz

STRATEGIC OBJECTIVE

- Infectious diseases are the most frequent pathology in childhood. Our group is focused in the study of paediatric infections with special attention to those associated to viruses.
- The acute respiratory infections (ARIs) of lower respiratory tract are the most frequent infectious diseases in humans and these suppose at least 4 million of deaths yearly in the world. A high proportion of these infections are related with viral aetiology and particularly in children. In our country, the viral ARIs are one of the most frequent causes of hospitalization in children less than 2 years old. Using the metagenomics and applying an adapted method designed and developed for ARIs study, we will have achieved an increased knowledge of viral infections in hospitalized children of all ages, as well as in outpatients. Metagenomics could allow recognizing new viruses and also permits a deeper knowledge of traditional respiratory virus groups. Any new technological tool and its application to respiratory infection will mean an improvement in the diagnosis and monitoring of these types of infections and their immediate use is specified for resolving alerts in public health associated with respiratory viral infections is like the case of MERS-CoV, avian flu, or other influenza pandemics. The pandemic caused by SARS-CoV-2 and the COVID-19 disease in childhood has occupied a large part of the research of our group since its appearance. We are also interested in the study of the immunological response of the infants to the viral infections, and the mechanisms that allow develop recurrent wheezing, or asthma (the most frequent chronic disease in children).
- Emerging viral infections have also an important role in the pathology in childhood. Recently picornaviruses, mainly human parechovirus and enterovirus are causing outbreaks and several neurological infections, morbidity and mortality. They were associated with a wide range of pathologies, from febrile syndrome to respiratory, neurological or systemic diseases. In newborns, these infections can be severe, even fatal. Surveillance of these polio-like diseases is a public health concern and it is one of our group objectives.
- Finally, to study viral infections in high risk group of children (newborn, chronic lung diseases, immunodeficiencies, oncologic patients, rheumatic diseases...) is also a priority in our group. Emerging areas of research in our group are zoonosis and invasive fungal infections in high risk children.

RESEARCH LINES

- Respiratory viral infections in healthy and high risk children (newborn, chronic lung diseases, immunodeficiencies, oncologic patients...). Torqueto virus in immunocompromised children.. Viral metagenomic methods applied to the severe infections of the lower respiratory tract. SARS-CoV-2 infections in children. Applying of new technologies as echography to value risk conditions in viral infections.
- Immune response of the children and interleukins profile in infants with respiratory viral infections and correlation with the development of recurrent wheezing in the first years of life. Role of microbiome.
- Detection and characterization of enterovirus (EV) and parechovirus (PeV) systemic and neurological infections in children. Neurological development in children with EV and PeV infections.
- Infections related with locomotor system. Osteoarticular infections. Infections in children with rheumatic diseases. Kawasaki disease.
- Emerging infections in high risk children: zoonosis and invasive fungal infections.



RESEARCH ACTIVITY

Doctoral Theses

- Alonso López P. Evolución pulmonar, cardiológica, ponderoestatural y neurológica de los adolescentes prematuros moderados y tardíos en comparación con los recién nacidos a término[dissertation]. Villanueva de la Cañada. Madrid: UAX: 2023(07/06/2023). Director: García García ML.
- García Ezquiaga J. Prevalencia e incidencia de alergia alimentaria en población española[dissertation]. Villanueva de la Cañada. Madrid: UAX: 2023(13/06/2023). Director: García García ML.
- Udaondo Gascón C. Infecciones en niños con Artritis idiopática juvenil (AIJ) y comparación con niños sanos[dissertation]. Madrid: UAM: 2023(31/03/2023). Director: Calvo Rey.

Final Degree Theses

- Andrés Blanco L. Violencia sexual en adolescentes, ¿cuestión de género?[dissertation]. Madrid: UAM: 2023(01/06/2023). Director: Echevarría AM, Sainz Costa T.
- del Rey G. Virus y sus reservorios: murciélagos[dissertation]. Madrid: Universidad Complutense Madrid: 2023(01/06/2023). Director: Casas Flechas I, Iglesias-Caballero M.

Publications

- Alarcón-Linares ME, Moreno-Docón A, Pérez-Serna L, Camacho J, Rodríguez DS, Gutiérrez-Martín ML, Broncano-Lavado A, Echevarría JE, Cabrerizo M, Fernández-García MD. Rare recombinant G1.5[P4] norovirus that caused a large foodborne outbreak of gastroenteritis in a hotel in Spain in 2021. *Microbiol Spectr*. 2023; 11(2): e0485722. Article. IF: 3.7; Q2
- Aznar E, Casas I, Praetorius AG, Ramos MJR, Pozo F, Moros MJS, Rivera MVG, Sánchez AS, Villaciers EG, Saravia G, Iglesias-Caballero M, Marcos ER, San Miguel LG. Influenza A(H5N1) detection in two asymptomatic poultry farm

workers in Spain, September to October 2022: suspected environmental contamination. *Euro Surveill*. 2023; 28(8): 2-7. Article. IF: 9.9; D1

- Baquero-Artigao F, del Rosal T, Falcón-Neyra L, Ferreras-Antolín L, Gómez-Pastrana D, Hernanz-Lobo A, Méndez-Echevarría A, Noguera-Julian A, Sánchez MTP, Rodríguez-Molino P, Piñeiro-Pérez R, Santiago-García B, Soriano-Arandes A. Update on the diagnosis and treatment of tuberculosis. *An Pediatr*. 2023; 98(6): 460-9. Article. IF: 1.5; Q2
- Bravo-Queipo-de-Llano B, Bonet D, del Rosal T, Cámara C, de Valbuena MR, Pérez A, Grasa CD, Méndez-Echevarría A. A challenging differential diagnosis in a patient with autosomal dominant STAT3 deficiency. *Pediatr Pulm*. 2023; 58(2): 585-91. Article. IF: 2.7; Q1
- Bravo-Queipo-de-Llano B, García LS, Casas I, Pozo F, La Banda L, Alcolea S, Atucha J, Sánchez-León R, Pellicer A, Calvo C. Surveillance of viral respiratory infections in the neonatal intensive care unit-evolution in the last 5 years. *Pathogens*. 2023; 12(5): 644. Article. IF: 3.3; Q2
- Calvo C. Changes in the epidemiology of infections in children. Is there an immune debt? Only for respiratory viruses? *An Pediatr*. 2023; 98(3): 155-6. Editorial Material. IF: 1.5; Q2
- Casado-Fernández G, Corona M, Torres M, Saez Adolfo J, Ramos-Martín F, Manzanares M, Vigon L, Mateos E, Pozo F, Casas I, García-Gutiérrez V, Rodríguez-Mora S, Coiras M. Sustained cytotoxic response of peripheral blood mononuclear cells from unvaccinated individuals admitted to the ICU due to critical COVID-19 is essential to avoid a fatal outcome. *Int J Env Res Pub He*. 2023; 20(3): 1947. Article. Not indexed
- Castro-Santos P, Rojas-Martínez A, Riancho JA, Lapunzina P, Flores C, Carracedo A, Díaz-Peña R. HLA-A11:01 and HLA-C04:01 are associated with severe COVID-19. *Hla*. 2023; 102(6): 731-9. Article. IF: 5.9; Q2
- Channon-Wells S, Vito O, McArdle AJ, Seaby EG, Patel H, Shah P, Pazukhina E, Wilson C,

Broderick C, D'Souza G, Keren I, Nijman RG, Tremoulet A, Munblit D, Ulloa-Gutiérrez R, Carter MJ, Ramnarayan P, De T, Hoggart C, Whittaker E, Herberg JA, Kaforou M, Cunningham AJ, Blyuss O, Levin M. Immunoglobulin, glucocorticoid, or combination therapy for multisystem inflammatory syndrome in children: a propensity-weighted cohort study. *Lancet Rheumatol*. 2023; 5(4): E184-99. Article. IF: 15.0; D1

- Cobo-Vázquez E, Aguilera-Alonso D, Carbsyo T, Figueroa-Ospina LM, Sanz-Santaefemia F, Baquero-Artigao F, Vázquez-Ordoñez C, Carrasco-Colom J, Blázquez-Gamero D, Jiménez-Montero B, Grasa-Lozano C, Cilleruelo MJ, Álvarez A, Comín-Cabrera C, Penin M, Cercenado E, Del Valle R, Roa MA, García-De Diego I, Calvo C, Saavedra-Lozano J. Epidemiology and clinical features of *Streptococcus pyogenes* bloodstream infections in children in Madrid, Spain. *Eur J Pediatr*. 2023; 182(7): 3057-62. Article. IF: 3.0; Q1
- Cobo-Vázquez E, Aguilera-Alonso D, Carrasco-Colom J, Calvo C, Saavedra-Lozano J. Increasing incidence and severity of invasive Group A streptococcal disease in Spanish children in 2019-2022. *Lancet Reg Health Eur*. 2023; 27: 100597. Letter. IF: 13.6; D1
- Dal-Ré R, Calvo C, Neth O. Off-label prescription of BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine to <5-year-old children in the European Union. *Acta Paediatr*. 2023; 112(2): 183-5. Editorial Material. IF: 2.4; Q1
- del Rosal T, García-García ML, Casas I, Iglesias-Caballero M, Pozo F, Alcolea S, Bravo B, Rodrigo-Muñoz JM, del Pozo V, Calvo C. Torque Teno virus in nasopharyngeal aspirate of children with viral respiratory infections. *Pediatr Infect Dis J*. 2023; 42(3): 184-8. Article. IF: 2.9; Q3
- Donà D, Bravo-Gallego LY, Remacha EF, Cananzi M, Gastaldi A, Canizalez JT, Stephenne X, Lacaille F, Lindemans C, Calore E, Galea N, Benetti E, Nachbaur E, Sandes AR, Teixeira A, Ferreira S, Klaudel-Dreszler M, Ackermann O, Boyer O, Espinosa L, Guereta LG, Sciveres M,

Fischler B, Schwerk N, Neland M, Nicastro E, Dello Strologo L, Toporski J, Vainumae I, Rascon J, Urbanas V, del Rosal T, López-Granados E, Perilongo G, Baker A, Vega PJ. Vaccination practices in pediatric transplantation: A survey among member centers of the European reference network TransplantChild. *Pediatr Transplant*. 2023; 27(7): e14589. Article. IF: 1.2; Q3

- Donà D, Minotti C, Masini T, Penazzato M, Van der Zalm MM, Judd A, Giaquinto C, Lallemand M. COVID-19 and MIS-C treatment in children-results from an international survey. *Eur J Pediatr*. 2023; 182(11): 5087-93. Article. IF: 3.0; Q1
- Fernández-García MD, Faye M, Díez-Fuentes F, Moreno-Docón A, Chirlaque-López MD, Faye O, Cabrerizo M. Metagenomic sequencing, molecular characterization, and Bayesian phylogenetics of imported type 2 vaccine-derived poliovirus, Spain, 2021. *Front Cell Infect Mi*. 2023; 13: 1168355. Article. IF: 4.6; Q2
- Francisco L, Cruz-Cañete M, Pérez C, Couceiro J, Otheo E, Launes C, Rodrigo C, Jiménez A, Llorente M, Montesdeoca A, Rumbao J, Calvo C, Frago S, Tagarro A. Nirsevimab for the prevention of respiratory syncytial virus disease in children: Statement of the Spanish Society of Paediatric Infectious Disease (SEIP). *An Pediatr*. 2023; 99(4): 257-63. Article. IF: 1.5; Q2
- García-Boyano M, Alcalá FJC, Alonso AR, de Villalta MGF, Alonso OZ, Retolaza IR, Melero IQ, Calvo C, García LE. Microbiological patterns of bacterial infections in tracheostomized children: Reducing uncertainty in continuous care. *Pediatr Pulm*. 2023; 58(12): 3507-15. Article. IF: 2.7; Q1
- García-Espinosa L, del Rosal T, Quintana L, Maseda R, Grasa C, Falcés-Romero I, Menéndez-Suso JJ, Pérez-Conde I, Méndez-Echevarría A, Santos FJA, Alonso LA, de Lucas R, Calvo C, Baquero-Artigao F. Bloodstream infection in children with epidermolysis bullosa. *Pediatr Infect Dis J*. 2023; 42(6): 510-14. Article. IF: 2.9; Q3
- García-García ML, Alcolea S, Alonso-López P, Martín-Martín C, Tena-García G, Casas I, Pozo F, Méndez-Echevarría A, Hurtado-Gallego



- J, Calvo C.** Antibiotic utilization in hospitalized children with bronchiolitis: a prospective study investigating clinical and epidemiological characteristics at a secondary hospital in Madrid (2004-2022). *Pathogens*. 2023; 12(12): 1397. Article. IF: 3.3; Q2
- **García-García ML, Pérez-Arenas E, Pérez-Hernández P, Falces-Romero I, Ruiz S, Pozo F, Casas I, Calvo C.** Human metapneumovirus infections during COVID-19 pandemic, Spain. *Emerg Infect Dis*. 2023; 29(4): 850-2. Letter. IF: 7.2; Q1
 - **García-García ML, Sastre B, Arroyas M, Beato M, Alonso P, Rodrigo-Muñoz JM, del Pozo V, Casas I, Calvo C.** Nasal TSLP and periostin in infants with severe bronchiolitis and risk of asthma at 4 years of age. *Resp Res*. 2023; 24(1): 26. Article. IF: 4.7; Q1
 - **García-Sánchez P, Aguilar-Valero E, Sainz T, Calvo C, Iglesias I, Bueno D, Frauca E, Ramos-Boluda E, Alcolea-Sánchez A, García-Guereta L, Alonso-Melgar A, Esperón F, Méndez-Echevarría A.** Immunocompromised children and young patients living with pets: gaps in knowledge to avoid zoonosis. *Transbound Emerg Dis*. 2023; 2023: 2151761. Article. IF: 3.5; Q2
 - **Garulo DC, Núñez-Cuadros E, Lovillo M, Calzada-Hernández J, Martín S, Silveira L, Cruz MJ, Tagarro A, Rueda RM, López A, Aritzituri M, Calvo C.** Position statement on infection screening, prophylaxis, and vaccination in pediatric patients with rheumatic diseases and immunosuppressive therapies, part 2: infection prophylaxis. *Eur J Pediatr*. 2023; 182(9): 4271-84. Article. IF: 3.0; Q1
 - **Gómez S, Mora C, de Suso DL, Pellitero SE, Aragón P, Parrón M, Bartolomé-Benito M, Sanz-Santaeufemia EJ, Méndez-Echevarría A.** Acute suppurative thyroiditis in children: clinical decision-making. *Pediatr Infect Dis J*. 2023; 42(10): E384-88. Article. IF: 2.9; Q3
 - **González-Bertolín I, Bernardos GB, Suárez LG, Espín IM, Aguilar CB, López RL, Calvo C.** Blood analysis for screening of electrolyte and kidney function alterations in patients with febrile urinary tract infection. *Acta Paediatr*. 2023; 112(10): 2202-9. Article. IF: 2.4; Q1
 - **González-Bertolín I, Bernardos GB, Suárez LG, López RL, Sánchez PG, Gascón PB, Calvo C.** Hyponatremia and other potential markers of ultrasound abnormalities after a first febrile urinary tract infection in children. *Eur J Pediatr*. 2023; 182(11): 4867-74. Article. IF: 3.0; Q1
 - **Grasa C, Monteagudo-Vilavedra E, Pérez-Arenas E, Falces-Romero I, del Castillo YM, Schüffelmann-Gutiérrez C, del Rosal T, Méndez-Echevarría A, Baquero-Artigao F, Santoveña AZ, Fernández PS, Sainz T, Calvo C.** Adenovirus infection in hematopoietic and solid organ paediatric transplant recipients: treatment, outcomes, and use of cidofovir. *Microorganisms*. 2023; 11(7): 1750. Article. IF: 4.1; Q2
 - **Hernández-Rivas L, Pedraz T, Calvo C, Juan IS, Mellado MJ, Robustillo A.** Respiratory syncytial virus outbreak during the COVID-19 pandemic. How has it changed? *Enferm Infect Microbiol Clin*. 2023; 41(6): 352-5. Article. IF: 2.6; Q3
 - **Hernández-Villarreal AC, Ruiz-García A, Manzanaro C, Echevarría-Zubero R, Bote-Gascón P, González-Bertolín I, Sainz T, Bueno-Campaña M, Calvo C.** Lung ultrasound: a useful prognostic tool in the management of bronchiolitis in the emergency department. *J Pers Med*. 2023; 13(12): 1624. Article. IF: 3.0; Q2
 - **Iglesias-Caballero M, Camarero-Serrano S, Varona S, Mas V, Calvo C, García ML, García-Costa J, Vázquez-Moron S, Monzón S, Campoy A, Cuesta I, Pozo F, Casas I.** Genomic characterisation of respiratory syncytial virus: a novel system for whole genome sequencing and full-length G and F gene sequences. *Euro Surveill*. 2023; 28(49): 2300637. Article. IF: 9.9; D1
 - **Israni M, Nicholson B, Mahlaoui N, Obici L, Rossi-Semerano L, Lachmann H, Hayward G, Avramovic MZ, Guffroy A, Dalm V, Rimmer R, Solis L, Villar C, Gennery AR, Skeffington S, Nordin J, Warnatz K, Korganow AS, Antón J, Cattalini M, Amin T, Berg S, Soler-Palacin P, Burns SO, Campbell M.** Current transition practice for primary immunodeficiencies and autoinflammatory diseases in Europe: a RITA-ERN Survey. *J Clin Immunol*. 2023; 43(1): 206-16. Article. IF: 7.2; Q1
 - **Kuhn JH, Abe J, Adkins S, Alkhovsky SV, Avsic-Zupanc T, Ayllón MA, Bahl J, Balke-Buschmann A, Ballinger MJ, Baranwal VK, Beer M, Bejerman N, Bergeron É, Biedenkopf N, Blair CD, Blasdel KR, Blouin AG, Bradfute SB, Briesse T, Brown PA, Buchholz UJ, Buchmeier MJ, Bukreyev A, Burt F, Büttner C, Calisher CH, Cao MJ, Casas I, Chandran K, Charrel RN, Chaturvedi KK, Chooi KM, Crane A, Dal Bó E, de la Torre JC, de Souza WM, de Swart RL, Debat H, Dheilly NM, Di Paola N, Di Serio F, Dietzgen RG, Digiaro M, Drexler JF, Duprex WP, Durrwald R, Easton AJ, Elbeaino T, Ergünay K, Feng GZ, Firth AE, Fooks AR, Formenty PBH, Freitas-Astúa J, Gago-Zachert S, García ML, García-Sastre A, Garrison AR, Gasikin TR, Gong WJ, González JPJ, de Bellocq J, Griffiths A, Groschup MH, Günther I, Günther S, Hammond J, Hasegawa Y, Hayashi K, Hepojoki J, Higgins CM, Hongo S, Horie M, Hughes HR, Hume AJ, Hyndman TH, Ikeda K, Jiang DH, Jonson GB, Junglen S, Klempa B, Klingström J, Kondo H, Koonin EV, Krupovic M, Kubota K, Kurath G, Laenen L, Lambert AJ, Li JR, Li JM, Liu R, Lukashevich IS, MacDiarmid RM, Maes P, Marklewitz M, Marshall SH, Marzano SYL, McCauley JW, Mirazimi A, Mühlberger E, Nabeshima T, Naidu R, Natsuaki T, Navarro B, Navarro JA, Neriya Y, Netesov SV, Neumann G, Nowotny N, Nunes MRT, Ochoa-Corona FM, Okada T, Palacios G, Pallás V, Papa A, Paraskevopoulou S, Parrish CR, Pauvolid-Corrêa A, Paweska JT, Pérez DR, Pfaff F, Plemper RK, Postler TS, Rabbidge LO, Radoshitzky SR, Ramos-González PL, Rehaneck M, Resende RO, Reyes CA, Rodrigues TCS, Romanowski J, Rubbenstroth D, Rubino L, Runstadler JA, Sabanadzovic S, Sadiq S, Salvato MS, Sasaya T, Schwemmler M, Sharpe SR, Shi M, Shimamoto Y, Sidharthan VK, Sironi M, Smither S, Song JW, Spann KM, Spengler JR, Stenglein MD, Takada A, Takeyama S, Tataru A, Tesh RB, Thornburg NJ, Tian X,**
 - **Tischler ND, Tomitaka Y, Tomonaga K, Tordo N, Tu CC, Turina M, Tzanetakis IE, Vaira AM, van den Hoogen B, Vanmechelen B, Vasilakis N, Verbeek M, von Barges S, Wada J, Wahl V, Walker PJ, Waltzek TB, Whitfield AE, Wolf YI, Xia H, Xylogianni E, Yanagisawa H, Yano K, Ye GY, Yuan ZM, Zerbini FM, Zhang GL, Zhang S, Zhang YZ, Zhao L, Okland AL.** Annual (2023) taxonomic update of RNA-directed RNA polymerase-encoding negative-sense RNA viruses (realm Riboviria: kingdom Orthornavirae: phylum Negarnaviricota). *J Gen Virol*. 2023; 104(8): 1-55. Article. IF: 3.6; Q2
 - **López-Ramos MG, Vinent J, Aarnoutse R, Colbers A, Velasco-Arnaiz E, Martorell L, Falcón-Neyra L, Neth O, Prieto L, Guillén S, Baquero-Artigao F, Méndez-Echevarría A, Gómez-Pastrana D, Jiménez AB, Lahoz R, Ramos-Amador JT, Soriano-Arandes A, Santiago B, Farré R, Fortuny C, Soy D, Noguera-Julian A.** Adequacy of the 10 mg/kg daily dose of anti-tuberculosis drug isoniazid in infants under 6 Months of Age. *Antibiotics (Basel)*. 2023; 12(2): 272. Article. IF: 4.3; Q1
 - **Löwensteyn YN, Willemssen JE, Mazur NI, Scheltema NM, van Haastregt NCJ, ten Buuren AAA, van Roessel I, Scheepmaker D, Nair H, van de Ven PM, Bont LJ.** Nosocomial RSV-related In-hospital mortality in children <5 Years: A global case series. *Pediatr Infect Dis J*. 2023; 42(1): 1-7. Article. IF: 2.9; Q3
 - **Maldonado-Barrueco A, Grasa CD, Grandioso-Vas D, del Rosal T, Sánchez-Holgado M, Sánchez-García L, López-Ortego P, Falces-Romero I, García-Rodríguez J, Quiles-Melero I.** *Treponema pallidum* causing congenital syphilis with severe multisystem involvement. *J Travel Med*. 2023; 30(1): taac152. Editorial Material. IF: 9.1; D1
 - **Mejia-Chew C, Carver PL, Rutjanawech S, Camargo LFA, Fernandes R, Belga S, Daniels SA, Müller NJ, Burkhard S, Theodoropoulos NM, Postma DF, van Duijn PJ, Fariñas MC, González-Rico C, Hand J, Lowe A, Bodro M, Vanino E, Cruz AF, Ramos A, Makek MJ, Mja-**



3.7 Maternal Infant Child and Youth Research Area

- hed RB, Manuel O, Kamar N, Calvo-Cano A, Carrasco LR, Muñoz P, Rodríguez S, Pérez-Recio S, Sabé N, Álvarez RR, Silva JT, Mularoni A, Vidal E, Alonso-Titos J, del Rosal T, Classen AY, Goss CW, Agarwal M, López-Medrano F. Risk factors for nontuberculous mycobacteria infections in solid organ transplant recipients: a multinational case-control study. *Clin Infect Dis.* 2023; 76(3): E995-1003. Article. IF: 8.2; D1
- Meslé MMI, Sinnathamby M, Mook P, Pebody R. Seasonal and inter-seasonal RSV activity in the European Region during the COVID-19 pandemic from autumn 2020 to summer 2022. *Influenza Other Resp.* 2023; 17(11): e13219. Article. IF: 4.3; Q1
 - Norman FF, Díaz J, Martín-Davila P, Tato M, García-San Miguel L, Gil E, Casas I, González-Sanz M. Bilateral pulmonary infiltrates in a traveller from Saudi Arabia with probable electronic cigarette or vaping associated lung injury (EVALI). *J Travel Med.* 2023; 30(8): taad133. Editorial Material. IF: 9.1; D1
 - Penela-Sánchez D, Rocafort M, Henares D, Jordan I, Brotons P, Cabrerizo M, Launes C, Muñoz-Almagro C. Impact of the bacterial nasopharyngeal microbiota on the severity of genus enterovirus lower respiratory tract infection in children: A case-control study. *Pediatr Pulm.* 2023; 58(6): 1728-37. Article. IF: 2.7; Q1
 - Permuy C, Ruiz-Azcárate J, Sampedro M, Jiménez C, Baquero-Artigao F, Calvo C, Méndez-Echevarría A. Usefulness of daptomycin lock therapy in children with catheter-related bacteraemia after failed vancomycin lock therapy. *Ann Clin Microb Anti.* 2023; 22(1): 48. Article. IF: 4.6; Q1
 - Rivero I, Rabes TD, Llanos EG, Cuadros EN, Gómez MLN, Amador JTR, Calvo C, García FA. Consensus document of the spanish society of paediatric infectious diseases and the advisory committee on vaccines of the spanish association of pediatrics for vaccination of immunosuppressed individuals. *An Pediatr.* 2023; 99(6): 403-21. Article. IF: 1.5; Q2
 - Rodríguez-Molino P, Sola IM, López JGD, Baquero-Artigao F, Díaz-Almirón M, Moreno-Pérez D, Calvo C, Escosa-García L. Duration of antibiotic therapy among paediatricians: A national survey of current clinical practice in Spain. *Int J Antimicrob Ag.* 2023; 62(1): 106805. Article. IF: 4.9; Q1
 - Sánchez PG, Iglesias I, Falces-Romero I, Serrano-Villar M, Calvo C, Alcolea S, Sainz T, Méndez-Echevarría A. Balancing the risks and benefits of pet ownership in pediatric transplant recipients. *Transplantation.* 2023; 107(4): 855-66. Review. IF: 5.3; Q1
 - Staadegaard L, del Riccio M, Wieggersma S, El Guerche-Séblain C, Dueger E, Akçay M, Casalegno JS, Dücker M, Caini S, Paget J. The impact of the SARS-CoV-2 pandemic on global influenza surveillance: Insights from 18 national influenza centers based on a survey conducted between November 2021 and March 2022. *Influenza Other Resp.* 2023; 17(5): e13140. Article. IF: 4.3; Q1
 - Tagarro A, Domínguez-Rodríguez S, Mesa JM, Epalza C, Grasa C, Iglesias-Bouzas MI, Fernández-Cooke E, Calvo C, Villaverde S, Torres-Fernández D, Méndez-Echevarría A, Leoz I, Fernández-Pascual M, Saavedra-Lozano J, Soto B, Aguilera-Alonso D, Rivière JG, Fumadó V, Martínez-Campos L, Vivanco A, Pilar-Orive EJ, Alcalá P, Ruiz B, López-Machín A, Oltra M, Moraleda C. Treatments for multi-system inflammatory syndrome in children - discharge, fever, and second-line therapies. *Eur J Pediatr.* 2023; 182(1): 461-6. Article. IF: 3.0; Q1
 - Ubéda M, Maza MD, Delgado P, Horndler L, Abia D, García-Bermejo L, Serrano-Villar S, Calvo C, Bastolla U, Sainz T, Fresno M. Diversity of immune responses in children highly exposed to SARS-CoV-2. *Front Immunol.* 2023; 14: 1105237. Article. IF: 5.7; Q1
 - Vázquez-Morón S, Iglesias-Caballero M, Lepe JA, García F, Melón S, Marimón JM, de Viedma DG, Folgueira MD, Galán JC, López-Causapé C, Benito-Ruesca R, Alcoba-Flórez J, Candelas FG, de Toro M, Fajardo M, Ezpeleta C, Lázaro F, Castro SP, Cuesta I, Zaballos A, Pozo F, Casas I. Enhancing SARS-CoV-2 surveillance through regular genomic sequencing in Spain: The RELECOV Network. *Int J Mol Sci.* 2023; 24(10): 8573. Article. IF: 4.9; Q1
- ### Research projects
- Bueno Campaña M. Aplicación de la inteligencia artificial en ecografía torácica clínica para el manejo de infecciones respiratorias con sibilancias en menores de 2 años. Fundación Hospital Alcorcón. 2022-2024. *Management centre: HUFA*
 - Bueno Campaña M. Fortalecimiento de la detección temprana de IRAs mediante herramientas innovadoras en zonas rurales de Guatemala en el contexto de COVID-19. (2020/PRYC/001192). Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo. 2021-2023. *Management centre: HUFA*
 - Cabrerizo Sanz M. Investigación de las infecciones neurológicas graves en niños causadas por enterovirus emergentes en España: EV-A71 y EV-D68 (PI18CIII/00017). ISCIII. 2018-2023. *Management centre: Centro Nacional de Microbiología*
 - Calvo Rey C. ¿Es la leche materna una vía de exposición a microplásticos con impacto en la microbiota intestinal de los lactantes? (INVEST-AEP 2023). AEP Asociación Española de Pediatría. 2023-Ongoing. *Management centre: AD-HOC-Bioconsulting*
 - Calvo Rey C. Colonización por staphylococcus aureus resistente a meticilina en niños sanos de la comunidad (Estudio COSACO). Estudio multicéntrico de ámbito nacional. Fundación SEIP. 2018-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
 - Calvo Rey C. Explorando la epidemiología del Sars-Cov-2 en un entorno de alto riesgo para caracterizar la dinámica de transmisión entre los contactos del hogar, centrándose en el papel de los niños y las mascotas (Estudio Sanicov): un estudio de cohorte prospectivo. Merck Sharp and Dohme de España S.A. 2020-2023. *Management centre: FIBHULP*
 - Calvo Rey C. Highly efficient technology for clean and safe air: development of advanced air purifiers to inactivate pathogens in aerosols. INIA. 2022-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
 - Calvo Rey C. Impacto de la pandemia COVID-19 en las infecciones respiratorias virales, respuesta inmune y microbiota en el primer año de vida incluyendo recién nacidos prematuros (PI21/00377). ISCIII. 2022-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
 - Calvo Rey C. Impacto del covid-19 materno en la respuesta inmune de los niños (). Fundación de la Asociación Española de Pediatría. 2021-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
 - Calvo Rey C. Infecciones en niños con artritis idiopática juvenil. Fundación SEIP. 2017-2023. *Management centre: FIBHULP*
 - Calvo Rey C. Infecciones invasoras por *Streptococcus pyogenes* en niños y adultos: evolución y factores de riesgo microbiológicos, clínicos, genéticos y respuesta inmune (IM23/INFE3). CIBERINFEC. 2023-Ongoing. *Management centre: CIBERINFEC*
 - Calvo Rey C. Infecciones osteoarticulares en pediatría. Estudio prospectivo multicéntrico (). Fundación de la Asociación Española de Pediatría. 2017-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
 - Calvo Rey C. Infecciones respiratorias virales en recién nacidos de muy bajo peso. Fundación Neumomadrid. 2017-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*
 - Casas Flecha I. Infección respiratoria aguda en niños tras 2 años de pandemia de SARS-CoV-2: virus y respuesta inmune (PI21CIII/00019). AE-CI-ISCIII. 2022-2024. *Management centre: Centro Nacional de Microbiología*
 - Casas Flecha I. Integración de la información genómica de SARS-CoV-2 y estudio del comportamiento antigénico de las nuevas variantes y linajes. (COVIDSEQ-UNESPA). Unión Española de Entidades Aseguradoras y Reaseguradoras. 2022-2024. *Management centre: Centro Nacional de Microbiología*
 - del Rosal Rabés T. Aplicación de las técnicas moleculares al estudio etiológico de la neumonía atípica o indeterminada en niños hospitalizados. A.E.Pediatría. 2019-2023. *Management centre: FIBHULP*
 - del Rosal Rabés T. Infecciones por virus respiratorios y células NK en vías respiratorias en niños receptores de trasplante de progenitores hematopoyéticos. Estudio prospectivo. European Society of Pediatric Infectious Diseases. 2017-Ongoing. *Management centre: FIBHULP*



3.7 Maternal Infant Child and Youth Research Area



- **del Rosal Rabés T.** Streptococcus pneumoniae colonization in immunocompromised Spanish children and adolescents: a multicenter study. Merck Sharp and Dohme de España S.A. 2023-Ongoing. *Managment centre: FIBHULP*
- **del Rosal Rabés T.** Torque teno virus (ttv) como potencial marcador de reconstitución inmune y complicaciones en niños sometidos a trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos (tph). FIBHULP. 2022-Ongoing. *Managment centre: FIBHULP*
- **García García ML.** Influencia de la microbiota y de la respuesta inmune en la gravedad de la bronquiolitis aguda y en el desarrollo posterior de asma. (Beca SEPAR 2021). SEPAR. 2021-2023. *Managment centre: Fundación Puerta de Hierro*
- **Gianquinto C, Calvo Rey C.** SARS-CoV2 variants Evaluation in pRegnancy and paeDiatrics cohorts. Project acronym (Project 101045989). EU Horizon . 2021-Ongoing. *Managment centre: PENTA , FIBHULP*

- **Grasa Lozano CD.** A multicenter study of carbapenem-resistant or carbapenemase-producing gram-negative bacteremia in pediatrics. European Society for Paediatric Infectious Diseases. 2022-Ongoing. *Managment centre: FIBHULP*
- **Grasa Lozano CD.** Capacitación de profesionales sanitarios en el manejo de la infección fúngica invasiva en pediatría (GLD21/13382). Gilead Science S.L. 2022-2023. *Managment centre: SEIMC*
- **Grasa Lozano CD.** Estudio de infecciones por bacterias resistentes a carbapenémicos en pediatría - CARBA-PED. Fundación SEIP . 2022-Ongoing. *Managment centre: FIBHULP*
- **Grasa Lozano CD.** Perfect. estudio de infección fúngica invasiva en pediatría. Gilead Science S.L. 2021-Ongoing. *Managment centre: FIBHULP*
- **Méndez Echecarría AM.** Colonización por S. aureus resistente a meticilina en niños sanos de la comunidad (Estudio Cosaco): estudio multicéntrico nacional (P118/00372). ISCIII. 2019-2022. *Managment centre: FIBHULP*

- **Méndez Echecarría AM.** Niños inmunodeprimidos y mascotas. ¿Por qué, cómo, cuándo...? Recomendaciones basadas en evidencias para pacientes inmunodeprimidos y sus mascotas. Fundación Mapfre. 2022-2023. *Managment centre: FIBHULP*
- **Oteo J, Calvo Rey C.** La medicina de precisión contra la resistencia a antimicrobianos: Proyecto MePRAM. (PMP22/00092). ISCIII. 2023-Ongoing. *Managment centre: CIBERINFEC*
- **Udaondo Gascón C.** Banco de imágenes de capilaroscopias en población pediátrica. Sociedad Española de Reumatología Pediátrica. 2019-Ongoing. *Managment centre: FIBHULP*
- **Udaondo Gascón C.** Contrato Rio Horteiga (CM21/00012). ISCIII. 2022-2023. *Managment centre: FIBHULP*

Cibers and Retics

- **Calvo Rey C.** Centro de Investigación Biomédica en Red en Enfermedades Infecciosas. (CIBERINFEC). ISCIII. (31/12/2024). FIBHULP
- **Casas Flecha I.** Red de Laboratorios Españoles de secuenciación Genómica de SARS-CoV-2. (RELECOV). EU. (31/12/2023). ISCIII

Clinical trials

- **Calvo Rey C.** An interventional, phase 1b, randomized, double-blind, sponsor open, placebo-controlled, multi-center, dose-finding study to evaluate safety, tolerability and pharmacokinetics of sisanatovir in pediatric participants up to age 60 months with respiratory syncytial virus (rsv) lower respiratory tract infection (lriti).
Type/Phase: I
Sponsored by: Pfizer Inc.
Signed date: 17/10/2023
- **Calvo Rey C.** Estudio de fase II, aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo y de 2 partes, para evaluar pautas de tratamiento de edp-938 en pacientes de 28 días a 24 meses de edad con infección por el virus respiratorio sincitial (vrs).
Type/Phase: II
Sponsored by: Enanta Pharmaceuticals, Inc
Signed date: 16/06/2023

- **Calvo Rey C.** Estudio multicéntrico, abierto, ciego para el evaluador y aleatorizado para evaluar la seguridad y la tolerabilidad de una dosis intravenosa única de oritavancina frente al tratamiento habitual de sujetos pediátricos con infecciones bacterianas agudas de la piel y de la estructura de la piel.
Type/Phase: II
Sponsored by: Melinta Therapeutics Inc
Signed date: 22/02/2023
- **Calvo Rey C.** Inmunogenicidad y seguridad de la vacuna antigripal tetravalente recombinante (riv4) en niños y adolescentes de 9 a 17 años y adultos de 18 a 49 años.
Type/Phase: III
Sponsored by: Sanofi Pasteur Inc
Signed date: 11/01/2023
- **Calvo Rey C.** Open-label, multi-centre, non-inferiority study of safety and immunogenicity of bimermax® as heterologous booster for the prevention of coronavirus disease 2019 (covid-19) in adolescents from 12 years to less than 18 years of age.
Type/Phase: IIb
Sponsored by: Hipra Scientific, S.L.U
Signed date: 03/05/2023
- **del Rosal Rabés T.** Estudio de fase II, aleatorizado, abierto y multicéntrico para evaluar la reactividad, seguridad e inmunogenicidad de la vacuna pediátrica candidata de subunidades de herpes zóster (ped-hz/su) de gsk tras su administración intramuscular con una pauta de dos dosis a niños inmunodeprimidos receptores de trasplante renal de 1-17 años de edad..
Type/Phase: II
Sponsored by: Glaxosmithkline Biologicals S.A
Signed date: 14/04/2023
- **Méndez Echevarría AM.** Estudio abierto de fase 2/3 con un solo grupo para evaluar la seguridad, la farmacocinética y la eficacia de obeldesivir en participantes pediátricos con covid-19.
Type/Phase: II
Sponsored by: Gilead Sciences Inc
Signed date: 04/09/2023