

**Activités Hospitalières**

- Président de la Commission Médicale d'Établissement des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS), depuis novembre 2020.
- Président du Collège Médical du GHT 10 BASM.
- Chef de Service du Service de Médecine Interne, Diabète et Maladies Métaboliques, Clinique Médicale B, Hôpital Civil, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg (HUS), depuis mars 2013.

**Activités Universitaires**

- Président du Département de Formation Médicale Permanente (DEFOPE) de la Faculté de Médecine de Strasbourg depuis février 2011.
- Membre du Conseil de Faculté, Faculté de médecine de Strasbourg, Université de Strasbourg, depuis 2003.
- Membre de la Commission Enseignements et Stages à la Faculté de Médecine de Strasbourg depuis 2001.
- Coordinateur interrégional du DES de Médecine Interne – Immunologie Clinique depuis 2017.

**Activités et projets de Recherche****[1] Activités de recherche fondamentale et translationnelle**

- Activité de recherche, depuis 2008, dans le domaine de la télémédecine, avec la mise au point et le développement de diverses plateformes de télémédecine, communicantes et « intelligentes », dédiées à la prise en charge des maladies chroniques et des sujets âgés. Ces plateformes intègrent un traitement automatisé des signaux physiologiques à l'aide d'intelligence artificielle. Cette activité associe des travaux de recherche fondamentaux et cliniques dans le domaine du traitement du signal et de l'intelligence artificielle, support de la télémédecine, et sur des partenariats avec plusieurs laboratoires de technologie et des industriels. Cette activité a été développée et est actuellement menée à travers plusieurs projets institutionnels, nationaux et locaux:
  - Projet Ger-e-Tec : projet subventionné par la Fondation d'Avenir (porteur du projet et investigateur principal). Ce projet a pour objectif l'expérimentation d'une plateforme de télésurveillance permettant de détecter et signaler de manière précoce, sur leur lieu de vie, les situations à risque de décompensation de risque gériatriques chez les patients âgés. Ce projet est réalisé en partenariat entre: les HUS et la Société Predimed Technology.
  - Projet PRADO INCADO : projet subventionné par l'Agence Régionale de Santé (ARS) d'Alsace en 2017 (porteur du projet et investigateur principal). Ce projet a pour objectif l'expérimentation d'une plateforme de télésurveillance permettant de détecter et signaler de manière précoce, sur leur lieu de vie, les situations à risque de décompensation chez les patients présentant une insuffisance cardiaque. Ce projet est réalisé en partenariat entre: les HUS, la CPAM du Bas-Rhin, et la Société Predimed Technology.
  - Projet E-care : projet lauréat du premier appel d'offre Investissements d'Avenir en 2012 dans la thématique « Santé et autonomie sur le lieu de vie grâce au numérique » (responsable scientifique et investigateur principal). Ce projet a pour objectif le développement d'une plateforme de télésurveillance pour automatiser le traitement d'informations issues de capteurs non intrusifs pour détecter et signaler de manière précoce les situations à risque de décompensation chez les patients présentant une insuffisance cardiaque de stade III. Ce projet est porté par la Société NEWEL, en partenariat avec les HUS, l'Université de Haute Alsace (UHA) et l'Université de Technologie de Belfort-Montbéliard (UTBM).
  - Projet E-PERION : projet validé, financé et labellisé par l'Agence Européenne pour la Recherche, dans le cadre du LEAD ERA 2010 (responsable scientifique et investigateur principal). Ce projet a pour objectif la mise au point d'un système fédérant et rendant intelligent des capteurs de domotique et des dispositifs médicaux (thermomètre, balance, stéthoscope...). Ce projet est porté par la Société INFRA, en partenariat avec les HUS, l'UTBM, l'Université de Bilbao, et la Société ANDAGO.

- Activité de recherche, depuis 2006, dans l'analyse du traitement des signaux acoustiques et le développement d'un stéthoscope électronique communiquant et « intelligent ». Ces travaux ont été menés initialement dans le cadre d'une unité de recherche propre au niveau de la Faculté de Médecine de Strasbourg en collaboration avec des industriels (notamment ALCATEL-LUCENT). Cette activité a été développée et menée dans le cadre de plusieurs projets institutionnels, nationaux et locaux:
  - o Task force on breath sounds nomenclature unification used across European languages, depuis 2010.
  - o Projet MARS 500 : projet validé, financé et labellisé par l'European Space Agency (ESA) en 2007 (investigateur principal associé). Ce projet est dédié à la télé-auscultation comme outil non invasif de suivi pulmonaire, cardiaque et artérielle, à distance et en temps réel, pour les vols de longue durée et dans les situations extrêmes (projet de physiologie). Ce projet fait suite à une étude préliminaire, exploratoire et de faisabilité en condition de microgravité menée en partenariat avec le Centre Européen d'Etudes Spatiales (CNES).
  - o Projet « Perspectives et apports du développement d'un stéthoscope communiquant à l'ère de la télémédecine » : projet labellisé et financé par les HUS en 2008 (investigateur principal et co-porteur du projet). Ce projet a pour objectifs: la validation d'un stéthoscope communiquant développé dans les projets précédents avec Alcatel-Lucent par comparaison avec l'auscultation traditionnelle; la création d'une bibliothèque de données auscultatoires; le développement de systèmes experts d'analyse en temps réel des signaux de l'auscultation cardiovasculaire et pulmonaire pour l'aide au diagnostic.
  - o Projet « Analyse des Sons Auscultatoires et Pathologiques » (ASAP) : projet validé, financé et labellisé par l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR) Technologie 2006 (porteur du projet et investigateur principal). Ce projet vise à mener des recherches sur l'analyse des signaux auscultatoires, à créer, développer, pérenniser et mettre à la disposition des cliniciens et étudiants une base de données auscultatoires sur Internet et un site d'analyse et d'expertise des sons relevant du domaine médical. Ce projet développé en partenariat avec les sociétés LAENNEXT et ALCATEL-LUCENT, le LSIT et l'Université Louis Pasteur, l'IRCAD, SOS Médecins, et l'Hôpital de Bobigny (AP-HP).
  - o Projet STETAU : projet validé, financé et labellisé par la Direction Générale de l'Entreprise (DGE) 2005 (responsable scientifique et médical). Ce projet vise à développer et mettre à la disposition des cliniciens un stéthoscope communiquant. Ce projet a été labellisé par le Pôle de Compétitivité et d'Innovation Thérapeutique Alsacien. Il est porté par la Société LAENNEXT, en partenariat avec ACTATEL-LUCENT, la Faculté de Médecine de Strasbourg, l'Université Louis Pasteur et BIO-VALLEY.

## [2] Activités de recherche clinique en Médecine Interne

- Activité de recherche clinique sur les cytopénies, en particulier sur: i) les neutropénies et agranulocytoses médicamenteuses; ii) les thrombopénies dont le purpura thrombopénique immunologique; et iii) les anémies dont les anémies du sujet âgé et les anémies carencielles. Activité de recherche plus spécifique sur les carences en vitamine B12. Cette activité est menée et développée à travers plusieurs protocoles, études multicentriques, registres nationaux et internationaux. Ces recherches sont menées en partenariat avec plusieurs laboratoires institutionnels et avec divers industriels: NOVARTIS, CHUGAI, GSK, AMGEN, ROCHE, et à travers une participation à divers groupes de recherche issus des sociétés savantes: EHA, SFH, SNFMI (GRAMI). Cette activité est notamment supportée par le Centre de Compétence sur les Cytopénies Immunes que je dirige.
- Activité de recherche sur l'insuffisance cardiaque. Cette activité est menée et développée à travers l'équipe EA 3072 « Mitochondrie, Stress oxydant et Protection musculaire » et la filière dédiée à la prise en charge des patients présentant une insuffisance cardiaque mise en place aux HUS (Fil-HF). Elle intègre comme thématique d'intérêt: les marqueurs d'insuffisance cardiaque et la télémédecine. Elle est soutenue par plusieurs protocoles, études multicentriques, registres nationaux et internationaux (REZICA, OUTCOME, OPICA). Ces recherches sont menées en partenariat avec plusieurs laboratoires institutionnels et avec divers industriels dont NOVARTIS.
- Activité de recherche clinique propre et collaborative sur la thrombose et les anticoagulants. Le développement cette thématique est menée en collaboration avec le Pr D. Stephan (Médecine Vasculaire et HTA, HUS) sous forme notamment de réunions pluridisciplinaires de concertation et de discussion de dossiers. Cette activité est également développée à travers une participation active à divers registres nationaux issus de l'industrie pharmaceutique (laboratoires NOVARTIS, GSK, BAYER, BMS, PFIZER et LEO PHARMA) et à un PHRC coordonné par le Pr D. Mottier (projet SYMPTOMS). Membre fondateur et coordinateur local du Groupe Français Thrombose et Cancer (GFTC).
- Activité de recherche clinique propre et collaborative sur les maladies inflammatoires systémiques. Cette activité est menée dans le cadre d'études ou de registres multicentriques via: le Groupe Français d'Etude sur les Vasculites (GFEV), le Groupe Français de Recherche sur la Sclérodémie (GFRS), et le Club Rhumatisme Inflammatoire (CRI).

- Activité de recherche clinique propre et collaborative sur la pharmacovigilance et la iatrogénie. Développement d'une activité de recherche clinique sur la thématique de la iatrogénie et de la pharmacovigilance dans le cadre de plusieurs projets structurés, notamment les projets MED<sup>2</sup>REC (projet multicentrique porté par l'OMS et l'HAS), Med<sup>2</sup>Rec kappa (projet multicentrique porté par l'OMS et l'HAS), et MED<sup>2</sup>RISQ avec la Pharmacie Hospitalière (Dr B. Gourieux, Dr L. Beretz et Dr B. Michel, le Centre de Pharmacovigilance d'Alsace (Dr M. Tebacher). Mise en place d'une cohorte locale sur les agranulocytoses médicamenteuses. Cette activité était notamment supportée par ma participation à la Commission Nationale de Pharmacovigilance de l'AFSSAPS.
- Activité de recherche clinique collaborative sur les maladies orphelines, en particulier métaboliques. Mise en place aux HUS, avec le Dr E. Noel, d'une unité clinique et d'une consultation pluridisciplinaire spécialisée dans la prise en charge de ces maladies orphelines (Gaucher, Fabry, phényl cétonurie...), à l'âge adulte (antenne locale du Centre National de Référence sur ces maladies du Pr Feuillet du CHRU de Nancy). Cette activité est menée en collaboration avec les services de Pédiatrie et de Génétique des HUS. Cette activité est soutenue via une participation effective à ces registres nationaux et internationaux, notamment au projet « Fabry Outcome Survey » (FOS) des laboratoires TKT5S et SHIRE et à des études des laboratoires ACTELION, GENZYME et SANOFI.

### [3] Principales publications internationales de 2021-2022

- Méndez-Bailón M, Lorenzo-Villalba N, Jiménez-García R, Hernandez-Barrera V, de-Miguel-Yanes RM, de-Miguel-Diez J, Muñoz-Rivas N, Andrés E, López-de-Andrés A. Clinical characteristic, management and in-hospital mortality in patients with heart failure with reduced ejection fraction (HFrEF) according to gender and the presence of type 2 diabetes mellitus (T2DM). *J Clin Med* 2022, 11, 1030. <https://doi.org/10.3390/jcm11041030>.
- Sauer F, Riou M, Charles AL, Meyer A, Andrés E, Geny G, Talha S. Paphophysiology of heart failure: a role for peripheral blood mononuclear cells mitochondrial dysfunction? *J Clin Med* 2022, 11, 741. <https://doi.org/10.3390/jcm11030741>.
- Méndez-Bailón M, Lorenzo-Villalba N, Miriam Romero-Correa M, Guisado-Espartero ME, González-Soler J, Rugeles-Niño J, Leza AS, Ceresuela-Eito L, Romani-Costa V, Quesada-Simón A, Soler-Rangel L, Herrero-Domingo A, Díez García LF, Alcalá-Pedrajas JN, Villalonga-Comas M, Andrés E, Gudiño-Aguirre D, Formiga F, Aramburu O, Arias-Jiménez J, Salamanca-Bautista P. Cancer impact prognosis in mortality in patients with acute heart failure: analysis of the EPICTER Study. *J Clin Med* 2022, 11, 571. <https://doi.org/10.3390/jcm11030571>.
- CORIMUNO-19 Collaborative group. Sarilumab in adults hospitalised with moderate-to-severe COVID-19 pneumonia (CORIMUNO-SARI-1): An open-label randomised controlled trial. *Lancet Rheumatol*. 2021 Nov 17. doi: 10.1016/S2665-9913(21)00315-5.
- Zulfiqar AA, Andrés E, Hajjam M, Noaga Damien Massimbo D, Hajjam A. Heart failure risk remote monitoring program in the very elderly patients with COVID-19 disease. *Translational Medicine of Aging* 2021; 5: 52-53.
- Zulfiqar AA, Noaga Damien Massimbo D, Hajjam M, Gény B, Talha S, Hajjam J, Ervé S, Hajjam A, Andrés E. Results of the Second Phase of the "GER-e-TEC" Experiment Concerning the Telemonitoring of Elderly Patients Affected by COVID-19 Disease to Detect the Exacerbation of Geriatric Syndromes. *J. Pers. Med.* 2021, 11, 1117. <https://doi.org/10.3390/jpm11111117>.
- Ghanem J, Colicchio B, Andrés E, Gény B, Dieterlen A. Lockdown Effect on Elderly Nutritional Health. *J. Clin. Med.* 2021, 10, 5052. <https://doi.org/10.3390/jcm10215052>.
- Méndez-Bailón M, Iguarán-Bermúdez R, López-García L, Sánchez-Sauce B, Pérez-Mateos P, Barrado-Cuchillo J, Villar-Martínez M, Fernández-Castelao S, García-Klepzig JL, Fuentes-Ferrer ME, García-García A, Vilacosta I, de Miguel-Yanes JM, Casas-Rojo JM, Calvo-Manuel E, Andrés E, Lorenzo-Villalba N, and on behalf of the Heart Failure and Pluripathology Groups from the Spanish National Society of Internal Medicine. Prognostic Value of the PROFUND Index for 30-Day Mortality in Acute Heart Failure. *Medicina* 2021, 57, 1150. <https://doi.org/10.3390/medicina57111150>.
- Zulfiqar A-A, Massimbo DND, Hajjam M, Gény B, Talha S, Hajjam J, Ervé S, Hassani AHE, Andrés E. Glycemic Disorder Risk Remote Monitoring Program in the COVID-19 Very Elderly Patients: Preliminary Results. *Front. Physiol.* 2021; 12: 749731. doi: 10.3389/fphys.2021.749731.
- Dubon-Peralta EE, Lorenzo-Villalba N, García-Klepzig JL, Andrés E, Méndez-Bailón M. Prognostic value of B lines detected with lung ultrasound in acute heart failure. A systematic review. *J Clin Ultrasound* 2021; 1-11.
- Damy T, Chouied T, Delarache N, Berrut G, Cacoub P, Henry P, Lamblin N, Andrés E, Hanon O. Diagnosis and Management of Heart Failure in Elderly Patients from Hospital Admission to Discharge: Position Paper. *J. Clin. Med.* 2021, 10, 3519. <https://doi.org/10.3390/jcm10163519>.
- Damy T, Chouied T, Delarache N, Berrut G, Cacoub P, Henry P, Lamblin N, Andrés E, Hanon O. Diagnosis and management of heart failure from hospital admission to discharge: A practical expert guidance. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. 2021 Jul 14;S0003-3928(21)00068-8. doi: 10.1016/j.ancard.2021.05.004.
- Lorenzo-Villalba N, Andrés E, Guerrero-Niño J, Nasco E, Cattelan J, Jannot X, Ledoux MP. Frostbite and cold agglutinin disease: coexistence of two entities leading to poor clinical outcomes. *Medicina* 2021, 57, 592. <https://doi.org/10.3390/medicina57060592>.
- Giorgiutti S, Dieudonné Y, Hirschberger O, Nespola B, Campagne J, Rakotoarivelo HN, Hannedouche T, Moulin B, Blaison G, Weber JC, Dalmas MC, De Blay F, Lipsker D, Chantrel F, Gottenberg JE, Dimitrov Y, Imhoff O, Gavand PE, Andrés E, Debry C, Hansmann Y, Klein A, Lohmann C, Mathiaux F, Guffroy A, Poindron V, Martin T, Korganow AS, Arnaud L. Prevalence of antineutrophil cytoplasmic antibody (ANCA)-associated vasculitis and spatial association with quarries in a French Northeast region. *Arthritis Rheumatol* 2021; Apr 21. doi: 10.1002/art.41767.
- Marco-Martínez J, Elola-Somoza FJ, Fernández-Pérez C, Bernal-Sobrino JL, Azaña-Gómez J, José García-Klepzig L, Andrés E, Zapatero A, Barba-Martin R, Calvo-Manuel E, Canora-Lebrato J, Lorenzo-Villalba N, Méndez Bailón M. Is heart failure a poor prognosis risk factor in patients undergoing cholecystectomy: results from a Spanish data-based analysis. *J Clin Med* 2021, 10, 1731. <https://doi.org/10.3390/jcm10081731>.
- Martín-Sánchez RA, Lorenzo-Villalba N, Calvo-Eliás AE, Dubón-Peralta EE, Chocrón-Benbunan CE, Cano de Luque CM, López-García L, Rivas-Molinero M, Outón-González C, Marco-Martínez J, Calvo-Manue El, Andrés E, Méndez-Bailón M. Clinical Impact of the Time in Therapeutic Range on Early Hospital Readmission in Patients with Acute Heart Failure Treated with Oral Anticoagulation in Internal Medicine. *Medicina* 2021, 57, 365. <https://doi.org/10.3390/medicina57040365>.
- Riou M, Oulehri W, Mornas C, Rouyer O, Meyer A, Enache I, Pisteu C, Charloux A, Marcot C, de Blay F, Collange O, Mertes M, Andrés E, Talha S, Geny B. Reduced flow-mediated dilatation is not related to COVID-19 severity three months after hospitalization for SARS-CoV-2 infection. *J Clin Med* 2021 Mar 23; 10(6): 1318. doi: 10.3390/jcm10061318.
- Marco-Martínez J, Luis Bernal J, Fernandez-Perez C, Elola-Somoza FJ, Azaña-Gómez J, Luis García-Klepzig J, Andrés E, Zapatero-Gaviria A, Barba R, Marco-Martínez F, Canora-Lebrato J, Lorenzo-Villalba N, Méndez-Bailón M. Impact of Heart failure on in-hospital outcomes after surgical Femoral Neck Fracture treatment. *J. Clin. Med* 2021, 10, 969. <https://doi.org/10.3390/jcm10050969>.
- Pérez-García CN, Enriquez-Vázquez D, Méndez Bailón M, Olmos C, Carlos Gómez-Polo J, Iguarán R, Ramos-López N, Klepzig JLG, Ferrández-Escarabajal M, Jerónimo-Baza A, Martínez-Gómez E, Font-Urgelles J, Fragiél-Saavedra M, Paz-Arias P, Romero-Delgado T, Gómez-Álvarez Z, Playán-Escribano J, Jaén,

- Gianna Vargas E, González E, Orviz E, Burruezo I, Calvo A, Nieto A, Molino A, Lorenzo-Villalba N, Andrés E, Macaya C, Vilacosta I. The SADDEN DEATH Study: Results from a Pilot Study in Non-ICU COVID-19 Spanish Patients. *J Clin Med* 2021, 10, 825. <https://doi.org/10.3390/jcm10040825>.
- Méndez-Bailón M, Jiménez-García R, Muñoz-Rivas N, Hernández-Barrera V, de Miguel-Yanes JM, De Miguel-Díez J, Andrés E, Lorenzo-Villalba N, López-de-Andrés A. Trends and clinical impact of gastrointestinal endoscopic procedures on acute heart failure in Spain (2002-2017). *Clin Med* 2021 Feb 2; 10(3): 546. doi: 10.3390/jcm10030546.
  - Povar-Echeverría M, Esteban Auquilla-Clavijo P, Andrés E, Martín-Sánchez FJ, Laguna-Calle MV, Calvo-Eliás AE, Lorenzo-Villalba N, Méndez-Bailón M. Interleukin-6 is a prognostic factor in elderly patients with heart failure: results from a pilot study. *J Clin Med* 2021 Feb 1; 10(3): 504. doi: 10.3390/jcm10030504.
  - CORIMUNO-19 Collaborative group. Effect of anakinra versus usual care in adults in hospital with COVID-19 and mild-to-moderate pneumonia (CORIMUNO-ANA-1): a randomised controlled trial. *Lancet Respir Med*. 2021 Jan 22:S2213-2600(20)30556-7. doi: 10.1016/S2213-2600(20)30556-7. Online ahead of print.
  - Hermine O, Mariette X, Tharaux PL, Resche-Rigon M, Porcher R, Ravaud P, CORIMUNO-19 Collaborative Group. Effect of Tocilizumab vs Usual Care in Adults Hospitalized With COVID-19 and Moderate or Severe Pneumonia: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Intern Med*. 2021 Jan 1; 181(1): 32-40. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.6820.
  - Muñoz-Rivas N, López-de-Andrés A, Méndez-Bailón M, Andrés E, Hernández-Barrera V, de Miguel-Yanes JM, de Miguel-Díez J, Lorenzo-Villalba N, Jiménez-García R. The Influence of Sex on Clinical Outcomes after Surgical Mitral Valve Replacement in Spain (2001–2015). *J Clin Med* 2020, 9, 4108; doi: 10.3390/jcm9124108.
  - Ibrahim A, Chaccour K, El Hassani AH, Andrés E. Bed-Fall Detection and Prediction: A Generic Classification and Review of Bed-Fall Related Systems. *IEEE Sensors Journal*, 2020, doi: 10.1109/JSEN.2020.3037711
  - Zulfiqar AA, Vaudelle O, Hajjam M, Gény B, Talha S, Letourneau D, Hajjam J, Hervé S, Hajjam El Hassani A, Andrés E. Results of the “GER-e-TEC” experiment involving the use of an automated platform to detect the exacerbation of high-risk geriatric syndromes. *J Clin Med* 2020, 9, 3836; doi: 10.3390/jcm9123836.
  - Kaeuffer C, Ruch Y, Fabacher T, Hirschberger O, Mootien J, Eyriey M, Greigert V, the COVID-19 Alsace Study Group, Meyer N, Fafi-Kremer S, Lefebvre N, Hansmann Y, Martinot M, Danion F. The BAS<sup>2</sup>IC score: a useful tool to identify patients at high risk of early progression to severe Covid-19. *Open Forum Infectious Diseases (OFID)* 2020: 1-4.
  - Felten R, Devauchelle-Pensec V, Seror R, Duffau P, Saadoun D, Hachulla E, Hatron PY, Salliot C, Perdriger A, Morel J, Mékinian A, Vittecoq O, Berthelot JM, Dernis E, Le Guern V, Dieudé P, Larroche C, Richez C, Martin T, Zarnitsky C, Blaison G, Kieffer P, Maurier F, Dellal A, Rist S, Andrés E, Contis A, Chatelus E, Sordet C, Sibilia J, Arnold C, Tawk MY, Aberkane O, Holterbach L, Patrice Cacoub P, Saraux A, Mariette X, Meyer N, Gottenberg JE. Interleukin 6 receptor inhibition in primary Sjögren syndrome: a multicentre double blind randomised placebo-controlled trial. *Ann Rheumatol Dis* 2020: <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2020-218467>.

**Professeur Emmanuel ANDRES**  
Spécialiste en Médecine Interne  
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier  
HOPITAUX UNIVERSITAIRES DE STRASBOURG  
Hôpital Civil  
Service de Médecine Interne - Diabète et Maladies Métaboliques  
Tél. : 03 88 11 50 00  
Email : emmanuel.andres@chu-strasbourg.fr  
N° RPPS : 1000241891

le 25.02.2022