

BIBLIOGRAFÍA INTERNACIONAL

Transfer of innovation on allergic rhinitis and asthma multimorbidity in the elderly (MACVIA-ARIA) - EIP on AHA Twinning Reference Site (GARD research demonstration project)

“Traslación de la innovación en la multimorbilidad de la rinitis y el asma alérgicos en las personas de edad avanzada (MACVIA-ARIA) - EIP on AHA Twinning Reference Site (GARD research demonstration project)*”

*MACVIA: Contra las Enfermedades Crónicas por un Envejecimiento activo y saludable. (Contre les Maladies Chroniques pour un Vieillissement Actif); ARIA: Rinitis alérgica y su impacto en el Asma (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma); EIP on AHA Twinning Reference Site: Lugar de referencia para la colaboración Europea en Innovación para un Envejecimiento activo y saludable. (European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing); GARD research demonstration project: Proyecto para demostrar la Investigación de la Alianza global contra las Enfermedades Crónicas Respiratorias (Global Alliance against Chronic Respiratory Diseases)

Comentario: Alfonso del Cuvillo Bernal
Unidad de Rinología y Asma
UGC Otorrinolaringología
Hospital de Jerez
Cádiz
E-mail: dr.cuvillo@comcadiz.es

BIBLIOGRAFÍA INTERNACIONAL

J. Bousquet^{1,2,3} | I. Agache⁴ | M. R. Aliberti⁵ | R. Angles⁶ | I. Annesi-Maesano^{7,8} | J. M. Anto^{9,10,11} | S. Arnavielhe¹² | E. Asayag¹³ | E. Bacci¹⁴ | A. Bedbrook¹ | C. Bachert¹⁵ | I. Baroni¹⁶ | B. A. Barreto¹⁷ | M. Bedolla-Barajas¹⁸ | K. C. Bergmann^{19,20} | L. Bertorello¹⁴ | M. Bewick²¹ | T. Bieber²² | S. Birov²³ | C. Bindslev-Jensen²⁴ | A. Blua²⁵ | M. Bochenska Marciniak²⁶ | I. Bogus-Buczynska²⁶ | S. Bosnic-Anticevich²⁷ | I. Bosse²⁸ | R. Bourret²⁹ | C. Bucca³⁰ | R. Buonaiuto³¹ | M. T. Burguete Cabanas³² | D. Caillaud³⁴ | D. P. Caimmi³⁵ | D. Caiazza³¹ | P. Camargos³⁶ | G. Canfora³⁷ | V. Cardona³⁸ | A. M. Carriazo³⁹ | C. Cartier⁴⁰ | G. Castellano⁴¹ | N. H. Chavannes⁴² | L. Cecchi⁴³ | M. M. Ciaravolo⁴⁴ | C. Cingi⁴⁵ | A. Ciceran⁴⁶ | L. Colas⁴⁷ | E. Colgan⁴⁸ | J. Coll⁴⁹ | D. Conforti⁵⁰ | J. Correia de Sousa⁵¹ | R. M. Cortés-Grimaldo⁵² | F. Corti⁵³ | E. Costa⁵⁴ | A. L. Courbis⁵⁵ | E. Cousein⁵⁶ | A. A. Cruz^{57,58} | A. Custovic⁵⁹ | B. Cvetkovski²⁷ | C. Dario⁶⁰ | J. da Silva⁶¹ | Y. Dauvilliers⁶² | F. De Blay⁶³ | T. Dedeu⁶⁴ | G. De Feo⁶⁵ | B. De Martino⁶⁶ | P. Demoly³⁵ | G. De Vries⁶⁷ | S. Di Capua Ercolano⁶⁸ | N. Di Carluccio³¹ | M. Doulapsi⁶⁹ | G. Dray⁵⁵ | R. Dubakiene⁷⁰ | E. Eller²⁴ | R. Emuzyte⁷¹ | J. G. Espinoza-Contreras⁷² | A. Estrada-Cardona⁷³ | J. Farrell⁴⁸ | A. Farsi⁴³ | J. Ferrero⁷⁴ | W. J. Fokkens⁷⁵ | J. Fonseca^{76,77} | J. F. Fontaine⁷⁸ | S. Forti⁵⁰ | J. L. Gálvez-Romero⁷⁹ | C. I. García-Cobas⁸⁰ | M. H. Garcia Cruz⁸¹ | B. Gemicioglu⁸² | R. Gerth van Wijk⁸³ | M. Guidacci⁸⁴ | J. Gómez-Vera⁸⁵ | N. A. Guldmond⁸⁶ | Z. Gutter⁸⁷ | T. Haahela⁸⁸ | J. Hajjam⁸⁹ | P. W. Hellings⁹⁰ | L. Hernández- Velázquez⁹¹ | M. Illario⁹² | J. C. Ivancevich⁹³ | E. Jares⁹⁴ | G. Joos⁹⁵ | J. Just^{96,97} | O. Kalayci⁹⁸ | A. F. Kalyoncu⁹⁹ | J. Karjalainen¹⁰⁰ | T. Keil¹⁰¹ | N. Khaltaev¹⁰² | L. Klimek¹⁰³ | V. Kritikos²⁷ | I. Kull¹⁰⁴ | P. Kuna²⁶ | V. Kvedariene¹⁰⁵ | V. Kolek¹⁰⁶ | E. Krzych-Fałta¹⁰⁷ | M. Kupczyk²⁶ | P. Lacwik²⁶ | S. La Grutta¹⁰⁸ | D. Larenas-Linnemann¹⁰⁹ | D. Laune¹² | D. Lauri¹¹⁰ | J. Lavrut¹¹¹ | M. Lessa¹¹² | G. Levato¹¹³ | L. Lewis¹¹⁴ | I. Lieten¹¹⁵ | A. Lipiec¹⁰⁷ | R. Louis¹¹⁶ | J. A. Luna-Pech¹¹⁷ | A. Magnan⁴⁷ | J. Malva^{118,119} | J. F. Maspero¹²⁰ | J. J. Matta-Campos¹²¹ | O. Mayora⁵⁰ | M. A. Medina-Ávalos¹²² | E. Melén¹²³ | E. Menditto¹²⁴ | J. Millot-Keurinck¹²⁵ | G. Moda¹²⁶ | M. Morais-Almeida¹²⁷ | R. Mösges¹²⁸ | A. Mota-Pinto^{119,129,130} | J. Mullo¹³¹ | A. Muraro¹³² | R. Murray¹³³ | M. Noguès¹²⁵ | M. Nalin¹⁶ | L. Napoli¹³⁴ | H. Neffen¹³⁵ | R. E. O'Hehir¹³⁶ | G. L. Onorato¹ | S. Palkonen¹³⁷ | N. G. Papadopoulos^{138,139} | G. Passalacqua¹⁴⁰ | J. L. Pépin¹⁴¹ | A. M. Pereira¹⁴² | M. Persico¹⁴³ | O. Pfaar^{144,145} | A. C. Pozzi¹⁴⁶ | E. Prokopakis⁶⁹ | B. Pugin⁹⁰ | F. Raciborski¹⁰⁷ | J. Rimmer¹⁴⁷ | J. A. Rizzo¹⁴⁸ | C. Robalo-Cordeiro¹⁴⁹ | M. Rodríguez-González¹⁵⁰ | G. Rolla¹⁵¹ | R. E. Roller-Wirnsberger¹⁵² | A. Romano^{153,154} | M. Romano¹⁶ | M. R. Romano⁵ | J. Salimäki¹⁵⁵ | B. Samolinski¹⁰⁷ | F. S. Serpa¹⁵⁶ | S. Shamai¹²⁸ | M. Sierra⁴⁹ | M. Sova¹⁵⁷ | M. Sorlini¹⁵⁸ | C. Stellato⁶⁵ | R. Stelmach¹⁵⁹ | T. Strandberg¹⁶⁰ | V. Stroetmann²³ | R. Stukas¹⁶¹ | A. Szylling¹⁰⁷ | R. Tan²⁷ | V. Tibaldi¹⁵¹ | A. Todo-Bom¹⁶² | S. Toppila-Salmi⁸⁸ | P. Tomazic¹⁶³ | U. Trama¹⁶⁴ | M. Triggiani⁶⁵ | A. Valero¹⁶⁵ | E. Valovirta^{166,167} | A. Valiulis^{168,169} | M. van Eerd⁶⁷ | T. Vasankari¹⁷⁰ | A. Vatrella⁶⁵ | M. T. Ventura¹⁷¹ | M. T. Verissimo^{118,119} | F. Viart⁴⁰ | S. Williams¹⁷² | M. Wagenmann¹⁷³ | C. Wanscher¹⁷⁴ | M. Westman¹⁷⁵ | M. Wickman¹⁷⁶ | I. Young¹⁷⁷ | A. Yorgancioglu¹⁷⁸ | E. Zernotti¹⁷⁹ | T. Zuberbier^{19,20} | A. Zurkühlen³³ | B. De Oliveira¹⁸⁰ | A. Senn¹⁸⁰

BIBLIOGRAFÍA

INTERNACIONAL

- ¹ MACVIA-France, Contre les MALadies Chroniques pour un Vieillessement Actif en France European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing Reference Site, Montpellier, France
- ² VIMA, INSERM U 1168, VIMA: Ageing and Chronic Diseases, Epidemiological and Public Health Approaches, Villejuif, France
- ³ Université Versailles St-Quentin-en-Yvelines, UMR-S 1168, Montigny le Bretonneux, France
- ⁴ Faculty of Medicine, Transylvania University, Brasov, Romania
- ⁵ Municipality of Salerno, Salerno, Italy
- ⁶ Innovación y nuevas tecnologías, Salud Sector sanitario de Barbastro, Barbastro, Spain
- ⁷ EPAR U707 INSERM, Paris, France
- ⁸ EPAR UMR-S UPMC, Paris VI, Paris, France
- ⁹ ISGLoBAL, Centre for Research in Environmental Epidemiology (CREAL), Barcelona, Spain
- ¹⁰ IMIM (Hospital del Mar Research Institute), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, Spain
- ¹¹ CIBER Epidemiología y Salud Pública (CIBERESP), Universitat Pompeu Fabra (UPF), Barcelona, Spain
- ¹² Kyomed, Montpellier, France
- ¹³ Argentine Society of Allergy and Immunopathology, Buenos Aires, Argentina
- ¹⁴ Regione Liguria, Genoa, Italy
- ¹⁵ Upper Airways Research Laboratory, ENT Department, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium
- ¹⁶ Telbios SRL, Milan, Italy
- ¹⁷ Alergologo, Belem, Brazil
- ¹⁸ Hospital Civil de Guadalajara Dr. Juan I. Menchaca, Guadalajara, Mexico
- ¹⁹ Comprehensive Allergy-Centre-Charité, Department of Dermatology and Allergy, Charité-Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Germany
- ²⁰ Global Allergy and Asthma European Network (GA2LEN), Berlin, Germany
- ²¹ iQ4U Consultants Ltd, London, UK
- ²² Department of Dermatology and Allergy, Rheinische Friedrich-Wilhelms-University, Bonn, Germany
- ²³ Empirica Communication and Technology Research, Bonn, Germany
- ²⁴ Department of Dermatology and Allergy Centre, Odense University Hospital, Odense, Denmark
- ²⁵ Argentine Association of Respiratory Medicine, Buenos Aires, Argentina
- ²⁶ Division of Internal Medicine, Asthma and Allergy, Barlicki University Hospital, Medical University of Lodz, Lodz, Poland
- ²⁷ Woolcock Institute of Medical Research, University of Sydney and Sydney Local Health District, Glebe, NSW, Australia
- ²⁸ Allergist, La Rochelle, France
- ²⁹ Centre Hospitalier Valenciennes, Valenciennes, France
- ³⁰ Chief of the University Pneumology Unit- AOU Molinette, Hospital City of Health and Science of Torino, Torino, Italy
- ³¹ Pharmacist of COFASER - Consorzio Farmacie Servizi-Salerno, Salerno, Italy
- ³² Centro Médico Zambrano Hellion, Monterrey, Mexico
- ³³ Gesundheitsregion KölnBonn - HRCB Projekt GmbH, Kohn, Germany
- ³⁴ Service de pneumologie, CHU et université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France
- ³⁵ Department of Respiratory Diseases, Montpellier University Hospital, Montpellier, France
- ³⁶ Department of Pediatrics, Medical School, Federal University of Minas Gerais, Belo Horizonte, Brazil
- ³⁷ Mayor of Sarno and President of Salerno Province, Anesthesiology Service, Sarno "Martiri del Villa Malta" Hospital, Sarno, Italy
- ³⁸ S. Allergologia, S. Medicina Interna, Hospital Vall d'Hebron, Barcelona, Spain
- ³⁹ Regional Ministry of Health of Andalusia, Seville, Spain
- ⁴⁰ ASA - Advanced Solutions Accelerator, Clapiers, France
- ⁴¹ Celentano Pharmacy, Massa Lubrense, Italy
- ⁴² Department of Public Health and Primary Care, Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands
- ⁴³ S.O.S Allergology and Clinical Immunology, USL Toscana Centro, Prato, Italy

BIBLIOGRAFÍA

INTERNACIONAL

- ⁴⁴ Specialist Social Worker, Sorrento, Italy
- ⁴⁵ ENT Department, Medical Faculty, Eskisehir Osmangazi University, Eskisehir, Turkey
- ⁴⁶ Argentine Federation of Otorhinolaryngology Societies, Buenos Aires, Argentina
- ⁴⁷ Service de Pneumologie, UMR INSERM, UMR1087and CNR 6291, l'institut du thorax, University of Nantes, Nantes, France
- ⁴⁸ Department of Health, Social Services and Public Safety, Belfast, UK
- ⁴⁹ Innovación y nuevas tecnologías, Salud Sector sanitario de Barbastro, Barbastro, Spain
- ⁵⁰ Fondazione Bruno Kessler (FBK), Trento, Italy
- ⁵¹ Life and Health Sciences Research Institute (ICVS), School of Health Sciences, University of Minho, Braga, Portugal
- ⁵² Alergologa, Guadalajara, Mexico
- ⁵³ FIMMG (Federazione Italiana Medici di Medicina Generale), Milan, Italy
- ⁵⁴ UCIBIO, REQYULTE, Faculty of Pharmacy and Competence Center on Active and Healthy Ageing of University of Porto (AgeUPNetWork), Porto, Portugal
- ⁵⁵ Ecole des Mines, Alès, France
- ⁵⁶ Vice Président de la CME - Centre Hospitalier, Valenciennes, France
- ⁵⁷ ProAR – Nucleo de Excelencia em Asma, Federal University of Bahia, Bahia, Brazil
- ⁵⁸ GARD/WHO Executive Committee and Federal University of Bahia, Bahia, Brazil
- ⁵⁹ Department of Pediatric, Imperial College London, London, UK
- ⁶⁰ Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento (APSS-Trento), Trento, Italy
- ⁶¹ Allergy Service, University Hospital of Federal University of Santa Catarina (HU-UFSC), Florianópolis, Brazil
- ⁶² Sleep Unit, Department of Neurology, Hôpital Gui-de-Chauliac Montpellier, Inserm U1061, Montpellier, France
- ⁶³ Allergy Division, Chest Disease Department, University Hospital of Strasbourg, Strasbourg, France
- ⁶⁴ AQUAS, Barcelona, Spain & EUREGHA, European Regional and Local Health Association, Brussels, Belgium
- ⁶⁵ Department of Medicine, Surgery and Dentistry “Scuola Medica Salernitana”, University of Salerno, Salerno, Italy
- ⁶⁶ Social Workers Coordinator, Sorrento, Italy
- ⁶⁷ Peercode DV, Gerdermalsen, The Netherlands
- ⁶⁸ Farmacie Dei Golfi Group, Massa Lubrense, Italy
- ⁶⁹ Department of Otolaryngology, University of Crete School of Medicine, Heraklion, Greece
- ⁷⁰ Medical Faculty, Vilnius University, Vilnius, Lithuania
- ⁷¹ Clinic of Children's Diseases, Faculty of Medicine, Vilnius University, Vilnius, Lithuania
- ⁷² University of Aguascalientes, Chihuahua, Mexico
- ⁷³ Alergologo, Playa del Carmen, Mexico
- ⁷⁴ Andalusian Agency for Healthcare Quality, Seville, Spain
- ⁷⁵ Department of Otorhinolaryngology, Academic Medical Centre, Amsterdam, The Netherlands
- ⁷⁶ Center for Health Technology and Services Research- CINTESIS, Faculdade de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal
- ⁷⁷ Allergy Unit, CUF Porto Instituto & Hospital, Porto, Portugal
- ⁷⁸ Allergist, Reims, France
- ⁷⁹ Regional Hospital of ISSSTE, Puebla, Mexico
- ⁸⁰ Alergologo, Guadalajara, Mexico
- ⁸¹ Allergy Clinic, National Institute of Respiratory Diseases, Mexico City, Mexico
- ⁸² Department of Pulmonary Diseases, Cerrahpasa Faculty of Medicine, Istanbul University, Istanbul, Turkey
- ⁸³ Department of Internal Medicine, Section of Allergy, Erasmus MC, Rotterdam, The Netherlands
- ⁸⁴ Member of the Brazilian Society of Pediatrics and Society of Immunization, Representative of GINA (Global Initiative Against Asthma), Brasília, Brazil
- ⁸⁵ Allergy Clinic, Hospital Regional del ISSSTE 'Lic. López Mateos', Mexico City, Mexico

BIBLIOGRAFÍA

INTERNACIONAL

- ⁸⁶ Institute of Health Policy and Management iBMG, Erasmus University, Rotterdam, The Netherlands
- ⁸⁷ University Hospital Olomouc – National eHealth Centre, Olomouc, Czech Republic
- ⁸⁸ Skin and Allergy Hospital, Helsinki University Hospital, Helsinki, Finland
- ⁸⁹ Centich: centre d'expertise national des technologies de l'information et de la communication pour l'autonomie, Gérontopôle autonomie longévité des Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, Centre d'expertise Partenariat Européen d'Innovation pour un vieillissement actif et en bonne santé, Nantes, France
- ⁹⁰ Laboratory of Clinical Immunology, Department of Microbiology and Immunology, KU Leuven, Leuven, Belgium
- ⁹¹ Alergologo, Ensenada, Mexico
- ⁹² Division for Health Innovation, Campania Region and Federico II University Hospital Naples (R&D and DISMET), Naples, Italy
- ⁹³ Servicio de Alergia e Immunología, Clinica Santa Isabel, Buenos Aires, Argentina
- ⁹⁴ Libra Foundation, Buenos Aires, Argentina
- ⁹⁵ Department of Respiratory Medicine, Ghent University Hospital, Ghent, Belgium
- ⁹⁶ Allergology Department, Centre de l'Asthme et des Allergies, Hôpital d'Enfants Armand-Trousseau (APHP, Paris), Paris, France
- ⁹⁷ Sorbonne Universités, UPMC Univ Paris 06, UMR_S 1136, Institut Pierre Louis d'Epidémiologie et de Santé Publique, Equipe EPAR, Paris, France
- ⁹⁸ Pediatric Allergy and Asthma Unit, Hacettepe University School of Medicine, Ankara, Turkey
- ⁹⁹ Immunology and Allergy Division, Department of Chest Diseases, School of Medicine, Hacettepe University, Ankara, Turkey
- ¹⁰⁰ Allergy Centre, Tampere University Hospital, Tampere, Finland
- ¹⁰¹ Institute of Social Medicine, Epidemiology and Health Economics, Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, and Institute for Clinical Epidemiology and Biometry, University of Wuerzburg, Wuerzburg, Germany
- ¹⁰² GARD, Geneva, Switzerland
- ¹⁰³ Center for Rhinology and Allergology, Wiesbaden, Germany
- ¹⁰⁴ Department of Clinical Science and Education, Södersjukhuset, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
- ¹⁰⁵ Clinic of Infectious, Chest Diseases, Dermatology and Allergology, Vilnius University, Vilnius, Lithuania
- ¹⁰⁷ Department of Prevention of Environmental Hazards and Allergology, Medical University of Warsaw, Warsaw, Poland
- ¹⁰⁸ Institute of Biomedicine and Molecular Immunology (IBIM), National Research Council (CNR), Palermo, Italy
- ¹⁰⁹ Clínica de Alergia, Asma y Pediatría, Hospital Médica Sur, México City, Mexico
- ¹¹⁰ Presidente CMMC, Milano, Italy
- ¹¹¹ Head of the Allergy Department of Pedro de Elizalde Children's Hospital, Buenos Aires, Argentina
- ¹¹² Faculdade de Medicina da Universidade Federal da Bahia, Salvador de Bahia, Brazil
- ¹¹³ Sifmed, Milano, Italy
- ¹¹⁴ Promotor B3 Action Group EIP on AHA and Senior Fellow, International Foundation for Integrated Care, Aberystwyth, UK
- ¹¹⁵ Tech Life Valley, Diepenbeek, Belgium
- ¹¹⁶ Department of Pulmonary Medicine, CHU Sart-Tilman, Liege, Belgium
- ¹¹⁷ University of Guadalajara, Guadalajara, Mexico
- ¹¹⁸ Faculty of Medicine, Institute of Biomedical Imaging and Life Sciences (IBILI), University of Coimbra, Coimbra, Portugal
- ¹¹⁹ Ageing@Coimbra EIP-AHA Reference Site, Coimbra, Portugal
- ¹²⁰ Argentine Association of Allergy and Clinical Immunology, Buenos Aires, Argentina
- ¹²¹ Hospital Regional Siglo XXI, Mexico City, Mexico
- ¹²² Alergologo, Veracruz, Mexico
- ¹²³ Sachs' Children and Youth Hospital, Södersjukhuset, Stockholm and Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

BIBLIOGRAFÍA

INTERNACIONAL

- ¹²⁴ CIRFF, Federico II University, Naples, Italy
- ¹²⁵ Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail du Languedoc-Roussillon (CARSAT-LR), Montpellier, France
- ¹²⁶ Regione Piemonte, Torino, Italy
- ¹²⁷ Allergy and Clinical Immunology Department, Hospital CUF-Descobertas, Lisboa, Portugal
- ¹²⁸ Institute of Medical Statistics, Informatics and Epidemiology, Medical Faculty, University of Cologne, Cologne, Germany
- ¹²⁹ Laboratory of General Pathology, Faculty of Medicine, University of Coimbra, Coimbra, Portugal
- ¹³⁰ Institute of Biomedical Imaging and Life Sciences (IBILI), Faculty of Medicine, University of Coimbra, Coimbra, Portugal
- ¹³¹ Clinical & Experimental Respiratory Immunoallergy, ENT Department, Hospital Clínic, IDIBAPS, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain
- ¹³² Department of Women and Child Health, Food Allergy Referral Centre Veneto Region, Padua General University Hospital, Padua, Italy
- ¹³³ MedScript Ltd, Dundalk, Co. Louth, Ireland
- ¹³⁴ Consortium of Pharmacies and Services COSAFER, Salerno, Italy
- ¹³⁵ Head of Respiratory Medicine, Alassia Children's Hospital, Center for Allergy and Immunology, Santa Fe, Argentina
- ¹³⁶ Department of Allergy, Immunology and Respiratory Medicine, Alfred Hospital and Central Clinical School, Monash University, Melbourne, Vic., Australia
- ¹³⁷ EFA European Federation of Allergy and Airways Diseases Patients' Associations, Brussels, Belgium
- ¹³⁸ Center for Pediatrics and Child Health, Institute of Human Development, Royal Manchester Children's Hospital, University of Manchester, Manchester, UK
- ¹³⁹ Allergy Department, 2nd Pediatric Clinic, Athens General Children's Hospital "P&A Kyriakou", University of Athens, Athens, Greece
- ¹⁴⁰ Allergy and Respiratory Diseases, IRCCS San Martino Hospital-IST-University of Genoa, Genoa, Italy
- ¹⁴¹ Department of Pneumology, CHU Grenoble, Grenoble, France
- ¹⁴² Allergy Unit, CUF-Porto Hospital and Institute, Center for Research in Health Technologies and Information Systems, CINTESIS, Universidade do Porto, Porto, Portugal
- ¹⁴³ Sociologist, Municipality, Sorrento, Italy
- ¹⁴⁴ Department of Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery, Universitätsmedizin Mannheim, Medical Faculty Mannheim, Heidelberg University, Mannheim, Germany
- ¹⁴⁵ Center for Rhinology and Allergology, Wiesbaden, Germany
- ¹⁴⁶ Vice-Presidente of IML, Milano, Italy
- ¹⁴⁷ Woolcock Institute of Medical Research, University of Sydney and Sydney Local Health District, Glebe, NSW, Australia
- ¹⁴⁸ Alergista, Recife, Brazil
- ¹⁴⁹ Centre of Pneumology, Coimbra University Hospital, Coimbra, Portugal
- ¹⁵⁰ Alergologo, Mexico City, Mexico
- ¹⁵¹ Regione Piemonte, Torino, Italy
- ¹⁵² Medical University of Graz, Graz, Austria
- ¹⁵³ Allergy Unit, Presidio Columbus, Rome, Catholic University of Sacred Heart, Rome, Italy
- ¹⁵⁴ IRCCS Oasi Maria S.S., Troina, Italy
- ¹⁵⁵ Association of Finnish Pharmacists, Helsinki, Finland
- ¹⁵⁶ Allergist, Vitoria, Brazil
- ¹⁵⁷ Departement of Internal Medicine, University Hospital, Olomouc, Czech Republic
- ¹⁵⁸ IML (Lombardy Medical Initiative), Bergamo, Italy
- ¹⁵⁹ Pulmonary Division, Heart Institute (InCor), Hospital da Clinicas da Faculdade de Medicina da Universidade de Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil
- ¹⁶⁰ Center for Life Course Health Research, Helsinki University Hospital, Helsinki University, University of Oulu, Oulu, Finland

BIBLIOGRAFÍA

INTERNACIONAL

- ¹⁶¹ Public Health Institute of Vilnius University, Vilnius, Lithuania
- ¹⁶² Inmunología, Centro Hospitalar Universitario de Coimbra and Faculty of Medicine, University of Coimbra, Coimbra, Portugal
- ¹⁶³ Department of ENT, Medical University of Graz, Graz, Austria
- ¹⁶⁴ Division on Pharmacy and Devices Policy, Campania Region, Naples, Italy
- ¹⁶⁵ Pneumology and Allergy Department, Hospital Clinic, Clinical & Experimental Respiratory Immunoallergy, IDIBAPS, CIBERES, University of Barcelona, Barcelona, Spain
- ¹⁶⁶ Department of Lung Diseases and Clinical Allergology, University of Turku, Turku, Finland
- ¹⁶⁷ Allergy Clinic, Terveystalo, Turku, Finland
- ¹⁶⁸ Vilnius University Clinic of Children's Diseases and Public Health Institute, Vilnius, Lithuania
- ¹⁶⁹ European Academy of Paediatrics (EAP/UEMS-SP), Brussels, Belgium
- ¹⁷⁰ FILHA, Finnish Lung Association, Helsinki, Finland
- ¹⁷¹ Unit of Geriatric Immunoallergology, University of Bari Medical School, Bari, Italy
- ¹⁷² International Primary Care Respiratory Group IPCRG, Aberdeen, UK
- ¹⁷³ Department of Otorhinolaryngology, HNO-Klinik, Universitätsklinikum Dusseldorf, Dusseldorf, Germany
- ¹⁷⁴ EIP on AHA Coordinator, Region of Southern Denmark, Odense, Denmark
- ¹⁷⁵ Department of Medicine Solna, Immunology and Allergy Unit, Karolinska Institutet and Department of ENT Diseases, Karolinska University Hospital, Stockholm, Sweden
- ¹⁷⁶ Sachs' Children and Youth Hospital, Södersjukhuset, Stockholm and Institute of Environmental Medicine, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
- ¹⁷⁷ Queen's University, Belfast, UK
- ¹⁷⁸ Celal Bayar University Department of Pulmonology, GARD Executive Committee, Manisa, Turkey
- ¹⁷⁹ Universidad Católica de Córdoba, Córdoba, Argentina
- ¹⁸⁰ EC-CNECT-H2, European Commission, Brussels, Belgium

Bousquet J, Agache I, Aliberti MR, et al. Transfer of innovation on allergic rhinitis and asthma multimorbidity in the elderly (MACVIA ARIA) EIP on AHA Twinning Reference Site (GARD research demonstration project). Allergy. 2018;73:77–92.

INTRODUCCIÓN

La rinitis alérgica es la enfermedad crónica más prevalente en el mundo y, aunque suele diagnosticarse en edades tempranas de la vida, cada vez afecta a un porcentaje mayor de pacientes en edad avanzada. Se calcula que aproximadamente un 20% (5-40% según edades y países) de la población general de esta edad podrá sufrir rinitis alérgica en 2020. Sin embargo, se trata de una enfermedad infra diagnosticada e infra tratada en estos pacientes.¹

Una serie de aspectos especiales relacionados con la edad avanzada pueden afectar a la multimorbilidad en este periodo de la vida,² como son los cambios fisiológicos relacionados con el envejecimiento (inmunitarios, metabólicos), la multi-medicación y los efectos adversos relacionados con ella, las barreras socioculturales o los aspectos psicológicos. Todos estos aspectos pueden determinar un especial impacto de la patología crónica de la vía respiratoria en la salud de las personas en edad avanzada, lo cual supone un gran reto para la medicina y para los sistemas sanitarios, dados los cambios demográficos esperados, con un importante incremento de la población en esta edad sobre todo en los países más desarrollados.

El manuscrito seleccionado para comentar es una exposición narrativa de un proyecto de investigación traslacional de uno de los grupos de referencia (MACVIA-ARIA en Francia) de la Colaboración Europea en Innovación para un envejecimiento activo y saludable (*EIP on AHA: European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing Reference Site*). El objetivo del artículo es describir el proyecto de investigación cuya finalidad

es comparar las características fenotípicas de la multimorbilidad rinitis y asma en personas de edad avanzada frente a la de los adultos.

METODOLOGÍA

El centro de referencia MACVIA-ARIA inició un proyecto denominado AIRWAYS ICPs (*Integrated Care Pathways for airways diseases*, Vías de cuidados integrados para las enfermedades de las vías respiratorias),³ dentro del cual se ha desarrollado una aplicación (App) para teléfonos móviles de descarga gratuita, centrada en el paciente, que pretende obtener información diaria sobre el control y tratamiento de la rinitis y el asma de los pacientes, a través de cuestionarios y mediante una escala visual analógica (EVA).⁴ Una iniciativa incluida en este proyecto es la traslación de las prácticas innovadoras (*transfer of innovative practices* “Twinning”) que, dentro de MACVIA-ARIA, tiene la finalidad de facilitar el desarrollo a gran escala de soluciones tecnológicas innovadoras para los cuidados de la salud en personas de edad avanzada, con el objetivo a largo plazo de proveer vías de cuidados integrados para la medicina individualizada y predictiva sobretodo en la multimorbilidad asma/rinitis de estas personas.

El proyecto que se describe en el artículo tiene como objetivos específicos:

1º) realizar un estudio transversal para analizar las características basales y el tratamiento de la multimorbilidad rinitis/asma en las personas de edad avanzada y compararla con la de los adultos;

2º) realizar un estudio longitudinal en el que se analizarán las puntuaciones en la EVA de síntomas en rinitis y asma de personas en edad avanzada para compararla con la de los adultos, permitiendo profundizar en las diferencias entre ellos en términos de respuesta al tratamiento y práctica; y

3º) entender mejor los problemas metodológicos de este nuevo tipo de estudios observacionales con tecnologías de la información y comunicación, y particularmente estos problemas dependientes de la edad.

Para alcanzar este objetivo describen que se utilizará como fuente de datos la App para dispositivos móviles “*Diario de Alergia*” (disponible en 17 idiomas, incluidos Español y Catalán), que además incluirá como variables de resultado un cuestionario de calidad de vida genérico (EQ-5D), un cuestionario de impacto sobre la productividad laboral (WPAI-AS) y, en algunos países, un cuestionario de control de la rinitis y el asma comórbidos (CARAT). En algunos casos el investigador podrá rellenar un cuestionario adicional con preguntas sobre la App y el CARAT. Los autores señalan que se han diseñado tres protocolos que incluso pueden aplicarse de forma mixta en algunos sitios:

- Protocolo 1, que es poco restrictivo, y en el que los investigadores incluirán usuarios tras comprobar que se identifican con la App y aceptan ser geolocalizados (para evaluar diferencias entre regiones). Este protocolo es para médicos generalistas (de atención primaria) y especialistas.

- Protocolo 2, es para alergólogos. Sólo se incluirán pacientes que aún no estén dados de alta en la App. Estos pacientes se darán de alta en una web específica tras responder a un

cuestionario (en la web de ARIA-EUFOREA). El investigador cerrará la inclusión mediante la asignación de un código que utilizará el paciente para darse de alta en la App. De esta manera los datos de los pacientes podrán ser asignados a un médico o investigador para su análisis. El investigador controlará el uso de la App para la que el paciente ha aceptado su geolocalización.

- Protocolo 3, es un protocolo específico para el análisis de la productividad laboral.

En el artículo se realiza también una evaluación de los aspectos éticos subrayando la anonimización de los datos geolocalizados, describiéndose también posibles sesgos como son la ausencia de aleatorización y la falta de control en la introducción de datos en la App.

RESULTADOS

Los autores realizan una enumeración de los resultados que esperan obtener del proyecto:

- Fenotipificación de la multimorbilidad rinitis-asma y su impacto en la vida de los pacientes. Estableciendo diferencias entre adultos y personas de edad avanzada, lo que consideran una oportunidad única.

- Tratamiento y control de la multimorbilidad rinitis-asma, diferenciando entre diferentes grupos de edades.

- Evaluación de la calidad de vida.

- Comparación entre regiones.

- Comparación entre ambiente rural y urbano.

- Desarrollo de vías de cuidados integrados para las enfermedades de las vías respiratorias (ICPs) específicos por región.

- Traslación del conocimiento y qué hacer de forma paneuropea, para tener una visión costo-efectiva y socialmente aceptable del manejo de la enfermedad.

- Ejemplificar porque el abordaje relacionado con el curso de la vida del envejecimiento activo y saludable en la multimorbilidad rinitis-asma es la llave para intervenciones eficaces y sostenibles para los sistemas públicos de salud.

Finalmente, los autores subrayan como futuros desarrollos del proyecto la valoración del impacto de la rinitis y el asma sobre el sueño, el análisis de la correlación entre los niveles de polen medido por recuentos de captadores polínicos o mediante métodos derivados de análisis de *Google-trends* usando los datos de la App *Diario de Alergia* o entender mejor los nexos entre la rinitis alérgica y la contaminación, en vistas a desarrollar estrategias de prevención y tratamiento.

COMENTARIO FINAL

Aunque el artículo está incluido en la revista como un original en la sección de alergia e inmunología experimental, se trata de una exposición narrativa de un proyecto de investigación y las expectativas que se tienen en él, elaborado de forma brillante por un amplio equipo de autores liderados por el incansable y tremendamente productivo Profesor Jean Bousquet.

Se trata de un ambicioso proyecto que ya ha comenzado a dar numerosos resultados en forma de múltiples publicaciones⁵⁻⁷ en el que un grupo de expertos de la iniciativa que dio lugar a la guía europea ARIA (*Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma*) reinventan los objetivos de esta guía y se globalizan para incluir a expertos de todo el mundo en una iniciativa basada en la aplicación de las nuevas tecnologías para conocer mejor el panorama real de la multimorbilidad rinitis-asma y establecer, desde este conocimiento, estrategias de clasificación fenotípica, algoritmos de manejo y abordajes desde una perspectiva de medicina personalizada, en este artículo específicamente dirigido a las personas de edad avanzada que demográficamente supondrán un importante porcentaje de los países más desarrollados.

La iniciativa tiene un fuerte respaldo desde las altas esferas de la Unión Europea y de la Comisión Europea, desde donde reciben financiación. En particular el proyecto que describe el artículo está financiado por una beca educativa del laboratorio Mylan-Meda.

No puede negarse el valor intrínseco del proyecto no sólo desde el punto de vista del incremento del conocimiento que inducirá sino también de la innovación que supone la aplicación de las nuevas tecnologías a la salud, y en especial la relevancia que asigna a estas enfermedades respiratorias tan prevalentes en este grupo de población, habitualmente poco tenido en cuenta, como son las personas de edad avanzada.

Por otro lado, siempre hay que analizar críticamente los resultados que se puedan obtener teniendo en cuenta que la metodología no permite un control tan estricto de los posibles sesgos como ocurre con los otros formatos más habituales en investigación clínica.

Finalmente no quiero terminar sin reconocer el enorme mérito de publicar manuscritos como este, una mera exposición narrativa de un proyecto, en revistas de enorme impacto como *Allergy*, *European Respiratory Journal* o *Clinical Translational Allergy*, lo que traduce la relevancia de su contenido y la participación de numerosos líderes de opinión en este campo de la medicina.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Baptist, A. P. & Nyenhuis, S. Rhinitis in the Elderly. *Immunol. Allergy Clin. North Am.* **36**, 343–57 (2016).
2. Faner, R., Cruz, T., López-Giraldo, A. & Agustí, A. Network medicine, multimorbidity and the lung in the elderly. *Eur. Respir. J.* **44**, 775–88 (2014).
3. Bousquet, J. et al. AIRWAYS-ICPs (European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing) from concept to implementation. **47**, 1028–33 (2016).
4. Bousquet, J. et al. Pilot study of mobile phone technology in allergic rhinitis in European countries: the MASK-rhinitis study. *Allergy* **72**, 857–865 (2017).
5. Bousquet, J. et al. MACVIA clinical decision algorithm in adolescents and adults with allergic rhinitis. *J. Allergy Clin. Immunol.* **138**, 367–374.e2 (2016).
6. Bousquet, J. et al. Scaling up strategies of the chronic respiratory disease programme of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing (Action Plan B3: Area 5). *Clin. Transl. Allergy* **6**, 29 (2016).
7. Caimmi, D. et al. Validation of the MASK-rhinitis visual analogue scale on smartphone screens to assess allergic rhinitis control. *Clin. Exp. Allergy* **47**, 1526–1533 (2017).