

RICORS - ICTUS

IMPRESO SOLICITUD FONDOS SEMILLA “DR. MIGUEL BLANCO”

DATOS PERSONALES:

Nombre y apellidos: Cristina Moreno-Loscertales//Álvaro Ruiz García// Amaya Urdanoz Casado// Raquel Sofía Laspiur Gandara

DNI: 73015020W// 02554159-D//72813507S// 72606972C

Centro: Grupo Clínico Asociado Hospital Universitario Miguel Servet (IIS Aragón, Zaragoza)/ Hospital 12 de Octubre-Universidad Complutense (IMAS 12, Madrid)// Grupo clínico de Enfermedades Cerebrovasculares del IIS de Navarra (IdiSNA, Pamplona)// Grupo de Investigación Hospital U. de Donosti (Instituto Biodonostia, San Sebastián).

Expediente: RD21/0006/0008//RD21/0006/0001// RD21/0006/0008//RD21/0006/0016
Investigador Principal: Javier Marta-Moreno (GCA-HUMS)// Ignacio Lizasoain Hernández y Patricia Calleja (IMAS12) // Maria C Herrera Isasi (IDISNA)// Patricia de la Riva Juez (GCA Biodonostia).

Dirección de correo electrónico: IP jmartam@gmail.com; Investigadores junior cml.cris@gmail.com//alvrui01@ucm.es//amaya.urdanoz.casado@navarra.es//raquellaspiur96@gmail.com.

DESCRIPCIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES A REALIZAR:

- Título: **ICTUSCOG**: deterioro cognitivo posterior al ictus.
- Antecedentes, estado actual del tema y justificación del interés de la propuesta:

El **deterioro cognitivo (DCPI)** y la **demencia posterior al ictus (DPI)** son un subconjunto importante de la demencia vascular, dado el elevado riesgo de padecer demencia tras un evento isquémico clínico, que oscila entre el 20 y el 50%, según los trabajos. Sin embargo, todavía se conoce poco sobre los factores que lo determinan, su evolución, pronóstico y su mejor manejo preventivo y terapéutico. En nuestros hospitales, a menudo, se obvian los aspectos cognitivos, emocionales o conductuales en la valoración y rehabilitación de las secuelas tras un ictus. En la práctica clínica diaria, cada vez es más necesario abordar estos aspectos, pues a menudo son causa de discapacidad, incapacidad laboral e incluso de dependencia. En junio de 2021, el Servicio de Neurología del Hospital Miguel Servet se planteó consensuar un protocolo de valoración integral y seguimiento de estos casos. El punto de partida era la valoración en la fase aguda, pero sabíamos que no es hasta los 3-6 meses cuando se establece el déficit que denominamos secuelas. Además, hay evidencia de que muchos pacientes siguen deteriorándose más allá de esa fecha (especialmente en los casos de patología de pequeño vaso, pero también en otros), lo que nos planteó proponer un seguimiento mínimo de 2 años. En ese contexto, decidimos elaborar un proyecto y crear una cohorte de pacientes que sufran un primer ictus isquémico, hemorragia o un AIT (AIT clínico con neuroimagen de lesión), sin secuelas físicas incapacitantes, sin deterioro cognitivo previo y estudiar cuales, seguidos en el tiempo, acaban

RICORS - ICTUS

desarrollando un DCPI o una demencia, con una exhaustiva caracterización clínica, neuropsicológica y de biomarcadores, con recogida de muestras (sangre) y neuroimagen (RM). Con fecha 3 de noviembre de 2021, el CEIC de Aragón aprobó el mencionado protocolo de estudio y la recogida de muestras y neuroimagen en su dictamen C.P. - C.I. PI21/379 (anexo 1), con el título:

ICTUSCOG-ARAGON: DETERIORO COGNITIVO POSTERIOR AL ICTUS: IDENTIFICACIÓN DE LOS CASOS, LOS FACTORES PREDICTORES Y DE PROGRESIÓN, MEDIANTE UNA COHORTE HOSPITALARIA.

La recogida de casos comenzó en febrero de 2022 y hasta la fecha hemos incluido 55 pacientes.

Ese protocolo, que intentamos fuese reflejo de la mejor evidencia científica disponible, fue enviado para su consideración y mejora al Prof. Sachdev (Centre for Healthy Brain Ageing – CheBA-; Universidad de Nueva Gales del Sur, Sidney), promotor y coordinador del Consorcio Internacional STROKOG, que forma parte de las iniciativas de la International Society for Vascular Behavioral and Cognitive Disorders (VasCog). Con fecha febrero de 2022, fuimos aceptados como una cohorte más en el Consorcio STROKOG (stroke and cognition consortium) y STROKOG2 (anexo 2), con el objetivo común de compartir bases de datos y generar conocimiento con otros 36 grupos en todo el mundo.

En este contexto, la consolidación de la cohorte y el análisis descriptivo de, al menos, los primeros 150 casos será la tesis de la investigadora predoctoral Cristina Moreno Loscertales, neuróloga e investigadora contratada en nuestro Grupo de Investigación, que se presenta a la presente convocatoria.

- Objetivos

El propósito último es mejorar la detección y atención del deterioro cognitivo tras el ictus y disminuir la carga de enfermedad que origina, generando conocimiento válido. El primer paso, para el que nos damos 1 año, es consolidar una cohorte de al menos 100 pacientes en el HUMS y al menos 200 pacientes en conjunto. Seguiremos reclutando hasta alcanzar al menos 150 casos en el HUMS y 300 en conjunto.

Objetivo general de ICTUS COG: crear una cohorte hospitalaria de pacientes que han sufrido un primer ictus agudo, sin demencia previa, para seguirlos longitudinalmente y detectar su evolución o no a deterioro cognitivo/demencia, analizando los factores predictores y de progresión asociados.

Objetivos específicos: Análisis descriptivo de los primeros 100 casos de la cohorte, con al menos 2 visitas tras el alta y con un seguimiento mínimo de un año. Se seguirán reclutando casos hasta alcanzar al menos 300 casos.

- Consolidar la cohorte ICTUS COG como proyecto en red, integrado en la RICORS-ICTUS, con la participación de otros tres centros de la misma, que conocen el proyecto y con los que ya se ha firmado un acuerdo de colaboración (anexo 3).

RICORS - ICTUS

- Determinar la **incidencia precoz** de deterioro cognitivo y demencia tras el ictus. Detección de los pacientes que en la valoración posterior al ictus a **los 3 y 6 meses** presentan deterioro cognitivo post ictus (DCPI) o demencia.
- Determinar la **incidencia tardía** de deterioro cognitivo y demencia tras el ictus: Detección de los pacientes que, en la valoración posterior al ictus a **partir de los 12 meses**, presentan DCPI o demencia.
- Analizar si los factores clínicos como tipo de ictus, comorbilidades o estado proinflamatorio, son un factor predictor o de progresión a DCPI/DPI

En una segunda fase, ya realizado el estudio descriptivo, se buscará identificar los **factores predictores y de progresión** de DC, centrado en marcadores biológicos (analíticos en sangre, neuroimagen y LCR) para investigar las interacciones entre patología vascular inicial, comorbilidad y demencias progresivas, especialmente, la enfermedad de Alzheimer (actualmente en nuestro centro disponibles biomarcadores en LCR, se dispondrá de biomarcadores en sangre en los próximos meses). En esta fase se buscarán las sinergias entre los diferentes grupos colaboradores, partiendo de sus fortalezas y potencialidades (ciencias básicas y moleculares, Neuroimagen, perfiles neuropsicológicos, etc.).

- Metodología y plan de implementación

Estudio observacional analítico de cohorte hospitalaria, prospectivo y de seguimiento longitudinal de cada caso durante, al menos, 12 meses: desde febrero de 2022 a diciembre de 2025. Incluidos sujetos con un primer ictus, sin deterioro cognitivo previo, atendidos en Unidades específicas (Unidades de ictus) de los centros participantes, con criterios clínicos y de neuroimagen de ictus isquémico o hemorrágico y menos de 9 puntos en la escala de ictus NIHSS al ingreso en la Unidad (afectación leve o moderada) (NIHSS igual o menor a 8).

En este estudio observacional, sin intervención, se obtendrán dos brazos clínicos: los pacientes que tras el ictus sufren DCI o DCPI según los criterios diagnósticos de VICCCS (The Vascular Impairment of Cognition Classification Consensus Study) y los que no lo desarrollan. El criterio de valoración principal es la aparición de deterioro cognitivo o demencia posterior al ictus (en los 12 primeros meses). Se considerará **DC progresivo** el que presenta empeoramiento en dos controles consecutivos más allá del 3º mes (deterioro en controles 6, 12 meses o sucesivos), en estos, se completará el estudio clínico y analítico ante una sospecha de Enf. de Alzheimer.

Se realizará un seguimiento a los 12 meses, con una visita basal y 2 visitas intermedias, a los 3, 6 meses. En total se realizarán 4 visitas. Posteriormente se seguirá la cohorte de forma anual, durante al menos 2 años y de forma óptima, durante 5 años. Tras el reclutamiento y en las sucesivas visitas, se recogerán las variables determinadas: sociodemográficas, clínicas,

RICORS - ICTUS

neuroimagen, neuropsicológicas siguiendo el protocolo de recogida de datos (se anexa CRD, implementado en la plataforma Redcap)

Las muestras biológicas (sangre en todos y LCR en las que proceda) asociadas a la cohorte se conservan en el Biobanco de cada grupo (en nuestro caso, en el Biobanco de Aragón), siempre con el consentimiento informado del paciente para compartirlas con otros centros de investigación.

Cronograma:

VARIABLES	INGRESO	BASAL	3 MESES	6 MESES	12 MESES	ANUAL
SS-IQCODE	X					
NIHSS	X					
Protocolo inicial		X				
Laboratorio/genética		X		X	X	
Fármacos		X	X	X	X	
RNM craneal		X				
BDI-II			X	X	X	
Test MoCa		X	X	X	X	
OSC			X	X	X	
BATERÍA NPS AMPLIA*					X*	X*
LAWTON BRODY			X	X	X	
BARHTEL			X	X	X	
mRS			X	X	X	
BIOMARCADORES EA**						X**

BDI-II: : Inventario de Depresión de Beck. mRS: escala modificada de rankin. OCS: Test de Oxford Screen Cognitive

* NPS: Se realizará en el brazo de pacientes con deterioro cognitivo definido en la revisión de los 12 meses

** BIOMARCADORES EA: Se medirán en el brazo de pacientes con deterioro cognitivo definido en control a los 12 meses

- Impacto científico-técnico:

Aunque la situación ha ido mejorando en los últimos años, es evidente que los clínicos, incluidos Neurólogos y Rehabilitadores, hemos prestado una insuficiente atención a los síntomas y signos de deterioro cognitivo post-ictus. Es fundamental progresar en su diagnóstico, prevención, manejo y tratamiento. Este proyecto ya está consiguiendo que nuestra atención sea mejor en este ámbito y esperamos que la cohorte aporte conocimiento científico válido sobre el deterioro cognitivo vascular y mixto. Somos conscientes de que el esfuerzo y los medios necesarios para explotar toda la información que puede ofrecer el proyecto (biomarcadores analíticos, de imagen, de perfil neuropsicológico, etc.) exceden nuestra capacidad y por ello es fundamental la búsqueda de colaboraciones y sinergias con otros grupos de la red que aporten fortalezas y *know-how* (ciencias básicas, neuroimagen...) esperando de esta forma agilizar el reclutamiento y potenciar la capacidad investigadora de los componentes más jóvenes de los grupos.

- Impacto social y económico:

Ya hemos mencionado que el deterioro cognitivo tras el ictus, dada su prevalencia y la carga que produce, es una prioridad de la investigación clínica. Lo es tanto por ser una secuela o

RICORS - ICTUS

consecuencia frecuente de un ictus a cualquier edad como por la importancia que los factores de salud cerebrovascular tienen a fecha de hoy. Esto cobra especial relevancia en una población envejecida como la española. Así mismo, remarcar que en los pacientes más jóvenes, que en muchas ocasiones van a recuperan las secuelas físicas hasta conseguir ser independientes, son precisamente las secuelas cognitivas, emocionales y conductuales las que van a limitar su vida familiar, laboral y social. Creemos que nuestros avances en el conocimiento y su traslación a la mejor asistencia, tienen el potencial y el fin último de disminuir el impacto en su calidad de vida.

GRUPOS PARTICIPANTES

Se ha firmado un acuerdo o memorándum de entendimiento entre los 4 grupos, que establece unas reglas mínimas de organización y funcionamiento. Hemos tenido varias reuniones virtuales hasta la fecha.

Solicitante: Hospital Universitario Miguel Servet (Zaragoza). Investigador junior: Cristina Moreno-Loscertales. IP: Javier Marta-Moreno

Colaboradores:

- Hospital 12 de Octubre-Universidad Complutense (IMAS 12, Madrid). Investigador junior: Álvaro Ruiz García. IP: Ignacio Lizasoain Hernández. Investigadores seniors participantes: Patricia Calleja, Antonio Martinez-Salio y Carolina Peña.
- Grupo clínico de Enfermedades Cerebrovasculares del Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra (IdiSNA, Pamplona). Investigador junior: Amaya Urdanoz Casado. IP: María C Herrera Isasi
- Grupo de Investigación Hospital Universitario de Donosti (Instituto Biodonostia, San Sebastián). Investigador junior: Raquel Sofía Laspiur Gandara. IP: Patricia de la Riva Juez.

PRESUPUESTO: para 2 años.

- Reunión semestral (mixta, presencial y online) de constitución y seguimiento del grupo colaborativo (1.000 x2)
- Estancias internacionales: The Centre for Healthy Brain Ageing (CHeBA), Sydney. Ayuda a dietas y transporte, 2 meses, 4.000.
- Inscripciones a Congresos y dietas: Reunión VasCog 2023 (800x2), Reunión anual RICORS-ICTUS (400x2), Reunión Anual SEN, ESOC 2024 (800 x2)

RICORS - ICTUS

FIRMAS:

SOLICITANTES	I. PRINCIPALES
<p>MORENO LOSCERTALES CRISTINA - DNI 73015020W</p> <p>Firmado digitalmente por MORENO LOSCERTALES CRISTINA - DNI 73015020W Fecha: 2023.06.14 12:14:51 +02'00'</p> <p>Cristina Moreno-Loscertales Investigadora junior de GCA HUM Servet</p>	<p>MARTA MORENO JAVIER - DNI 17716836M</p> <p>Firmado digitalmente por MARTA MORENO JAVIER - DNI 17716836M Fecha: 2023.06.14 12:26:24 +02'00'</p> <p>Javier Marta-Moreno Coordinador desde GCA HUM Servet</p>
<p>RUIZ GARCIA ALVARO - 02554159D</p> <p>Firmado digitalmente por RUIZ GARCIA ALVARO - 02554159D Fecha: 2023.06.15 12:58:21 +02'00'</p> <p>Álvaro Ruiz García</p>	<p>LIZASOAIN HERNANDEZ IGNACIO - DNI 05378715G</p> <p>Firmado digitalmente por LIZASOAIN HERNANDEZ IGNACIO - DNI 05378715G Fecha: 2023.06.14 22:23:27 +02'00'</p> <p>Ignacio Lizasoain Hernández</p>
<p>URDANOZ CASADO AMAYA - 72813507S</p> <p>Firmado digitalmente por URDANOZ CASADO AMAYA - 72813507S Fecha: 2023.06.15 23:15:46 +02'00'</p> <p>Amaya Urdanoz Casado</p>	<p>HERRERA ISASI MARIA CONCEPCION - 33436842V</p> <p>Firmado digitalmente por HERRERA ISASI MARIA CONCEPCION - 33436842V Fecha: 2023.06.15 18:49:24 +02'00'</p> <p>María C. Herrera Isasi</p>
<p>RAQUEL SOFIA LASPIUR GANDARA - 72606972C</p> <p>Firmado digitalmente por RAQUEL SOFIA LASPIUR GANDARA - 72606972C Fecha: 2023.06.16 13:22:30 +02'00'</p> <p>Raquel Sofia Laspiur Gandara</p>	<p>PATRICIA DE LA RIVA JUEZ - 72460889X</p> <p>Firmado digitalmente por PATRICIA DE LA RIVA JUEZ - 72460889X Fecha: 2023.06.15 12:24:47 +02'00'</p> <p>Patricia de la Riva Juez</p>

Fecha del CVA	12/06/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	Javier		
Apellidos *	Marta Moreno		
Sexo *	Hombre	Fecha de Nacimiento *	30/03/1964
DNI/NIE/Pasaporte *	17716836M	Teléfono *	(+34) 976765500 - 1737
URL Web			
Dirección Email	jmartam@gmail.com		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0003-3574-3034	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Profesor Asociado		
Fecha inicio	2020		
Organismo / Institución	Universidad de Zaragoza		
Departamento / Centro	Medicina y Psiquiatría / Facultad de Medicina		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.2. Situación profesional anterior

Periodo	Puesto / Institución / País
2011 - 2014	FEA NEUROLOGIA. H. U. M Servet / Servicio Aragonés de Salud
2007 - 2011	DIRECTOR DEL HUMS / Servicio Aragonés de Salud
2003 - 2007	SUBDIRECTOR MÉDICO DEL HUMS / Servicio Aragonés de Salud
1995 - 2003	FEA NEUROLOGIA. H. U. M Servet / Servicio Aragonés de Salud
1994 - 1995	FEA Neurología / INSALUD. Hospital Ernest Lluch. Calatayud
2016 -	Jefe de Sección, Neurovascular / Servicio Aragonés de Salud

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Research Fellowship. Beca Ampliación de Estudios	Instituto de Investigación Sanitaria Carlos III	2010
Master en Administración y Gestión Sanitaria	Universidad Pompeu Fabra	2007
diploma de Metodología de los ensayos clínicos	Universidad de Zaragoza	1998
doctor en Medicina	Universidad de Zaragoza	1994
Licenciado en Medicina y Cirugía	Universidad de Zaragoza	1988

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- 1 **Artículo científico**. 2023. Impact of a series of measures for optimisation hospital code stroke care on door-to-needle times. *Neurologia (Engl Ed)*. PMID: 37059569. Elsevier. 38(3), pp.141-149.
- 2 **Artículo científico**. 2021. Efficacy and Safety of Ticagrelor and Aspirin in Patients With Moderate Ischemic Stroke: An Exploratory Analysis of the THALES Randomized Clinical Trial. *JAMA Neurol* . 2021 Sep 1;78(9):1091-1098.doi: 10.1001/jamaneu.
- 3 **Artículo científico**. 2021. Three-month functional prognosis of patients hospitalised due to acute ischaemic stroke in Aragon: regional analysis of the impact of COVID-19. *Neurologia (Engl Ed)* . 2021 Sep;36(7):531-536. doi: 10.1016/j.nrlen.
- 4 **Artículo científico**. 2021. Delayed Neurological Improvement After Full Endovascular Reperfusion in Acute Anterior Circulation Ischemic Stroke. *Stroke* . 2021 Jul;52(7):2210-2217. doi: 10.1161/STROKEA.
- 5 **Artículo científico**. 2021. Epidemiology and characteristics of ischaemic stroke in young adults in Aragon. *Neurologia (Engl Ed)* . 2021 Jun 3;S2173-5808(21). doi: 10.1016/j.nrlen.
- 6 **Artículo científico**. 2020. Ticagrelor Added to Aspirin in Acute Nonsevere Ischemic Stroke or Transient Ischemic Attack of Atherosclerotic Origin. *Stroke* . 2020 Dec;51(12):3504-3513.doi: 10.1161/STROKEA.
- 7 **Artículo científico**. 2020. Oral Anticoagulation and Risk of Symptomatic Hemorrhagic Transformation in Stroke Patients Treated With Mechanical Thrombectomy: Data From the Nordictus Registry. *Front Neurol* . 2020 Nov 26;11:594251. doi: 10.3389/fneur.2020.594251.PMID: 33324333.
- 8 **Artículo científico**. 2020. Impact of a series of measures for optimisation hospital code stroke care on door-to-needle times. *Neurologia (Engl Ed)* . 2020 Oct 14;S0213-4853(20)30273-5. doi: 10.1016/j.nrl.2020.07.023. *Neurologia (Elsevier)*. 2020 Oct 14:S0213-48.
- 9 **Artículo científico**. 2020. Impact of COVID-19 outbreak on ischemic stroke admissions and in-hospital mortality in North-West Spain. *Int J Stroke*; doi: 10.1177/1747493020938301. Wolters.
- 10 **Artículo científico**. 2020. Impact of COVID-19 outbreak in reperfusion therapies of acute ischaemic stroke in northwest Spain. *Eur J Stroke*; PMID: 32761981.
- 11 **Artículo científico**. 2020. Baseline Chronic Comorbidity and Mortality in Laboratory-Confirmed COVID-19 Cases: Results from the PRECOVID Study in Spain. *Int J Environ Res Public Health* . 2020 Jul 17;17(14):5171. DOI: 10.3390/ijerph1.
- 12 **Artículo científico**. 2020. Ticagrelor and Aspirin or Aspirin Alone in Acute Ischemic Stroke or TIA. *N Engl J Med* . 2020 Jul 16;383(3):207-217. doi: 10.1056/NEJMoa1916870.DOI: 10.1056/NEJMoa1.
- 13 **Artículo científico**. 2020. Echocardiographic parameters of atrial cardiopathy and the detection of atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke. *Neurologia (Engl Ed)* . 2020 May;35(4):284-287. doi: 10.1016/j.nrl.2.
- 14 **Artículo científico**. 2020. Ischaemic Stroke in the Time of Coronavirus Disease 2019. *Eur J Stroke*; PMID: 32415888.
- 15 **Artículo científico**. 2019. [Characteristics of the stroke alert process attended by 061 ARAGON assistance units from 2010 to 2016. Factors influencing times of response and access to fibrinolytic treatment]. PMID: 31713227. *Rev Neurol*.
- 16 **Artículo científico**. 2019. Epidemiology and characteristics of ischaemic stroke in young adults in Aragon. PMID: 31340903. *Neurología Elsevier*.
- 17 **Artículo científico**. 2019. Incidence, outcomes, and associated factors of isolated striatocapsular infarct after mechanical thrombectomy. PMID: 31064665. *Neurologia Elsevier*.
- 18 **Artículo científico**. 2019. Validation of the Spanish-language version of the simplified modified Rankin Scale telephone questionnaire. PMID: 31153685. *Neurología Elsevier*.
- 19 **Artículo científico**. 2019. [Influence of mechanical thrombectomy on the incidence of isolated striatocapsular infarction and a description of its clinical characteristics]. PMID: 30855707. *Rev Neurol*.

- 20 **Artículo científico**. 2018. Rivaroxaban or aspirin for patent foramen ovale and embolic stroke of undetermined source: a prespecified subgroup analysis from the NAVIGATE ESUS trial.PMID: 30274772.
- 21 **Artículo científico**. 2018. [Signs predicting early growth of intracerebral haemorrhage in computer tomography without enhancement and mortality].PMID: 30232797.
- 22 **Artículo científico**. 2018. Clopidogrel and Aspirin in Acute Ischemic Stroke and High-Risk TIA.PMID: 29766750.
- 23 **Artículo científico**. 2018. Rivaroxaban for Stroke Prevention after Embolic Stroke of Undetermined Source.PMID: 29766772.
- 24 **Artículo científico**. 2018. Cohort Profile: The Epidemiology of Chronic Diseases and Multimorbidity. The EpiChron Cohort Study.PMID: 29346556.
- 25 **Artículo científico**. 2018. Echocardiographic parameters of atrial cardiopathy and the detection of atrial fibrillation in patients with cryptogenic stroke.PMID: 29526316.
- 26 **Artículo científico**. 2017. Carotid pseudo-occlusion: A concept to consider in acute stroke.PMID: 29169809.
- 27 **Artículo científico**. 2017. Repeated Mechanical Thrombectomy in the Same Intracranial Artery Segment.PMID: 28673810.
- 28 **Artículo científico**. 2017. Anticipating disaster: Mechanical thrombectomy in patients with low NIHSS scores.PMID: 28869045.
- 29 **Artículo científico**. 2017. Effectiveness of an intervention for improving drug prescription in primary care patients with multimorbidity and polypharmacy: study protocol of a cluster randomized clinical trial (Multi-PAP project).PMID: 28449721.
- 30 **Artículo científico**. Maria Bestue Cardiel; Marta Palacin Larroy; Alvaro Gimenez Muñoz. 2016. El audit como herramienta para la mejora en el Programa de Atención al Ictus de Aragón. PMID: 27377980. Viguera.
- 31 **Artículo científico**. ; Javier Marta Moreno; Maria Bestué Cardiel. 2016. Programa de Atención al Ictus en Aragón (PAIA). Estrategia del cambio y resultados en el periodo 2009-2014. PMID: 27316857. Elsevier.
- 32 **Artículo científico**. 2016. Spontaneous recanalisation of a chronic internal carotid artery occlusion.PMID 26968819.
- 33 **Artículo científico**. 2015. [Concordance in the registry of dementia among the main sources of clinical information].PMID 26386522.
- 34 **Artículo científico**. 2015. Global health care use by patients with type-2 diabetes: Does the type of comorbidity matter?. PMID 25765442.
- 35 **Artículo científico**. 2014. Creutzfeldt-Jakob disease secondary to dural graft performed in 1988.PMID 24942831.
- 36 **Artículo científico**. 2014. Comorbidity of dementia: a cross-sectional study of primary care older patients.PMID 24645776.
- 37 **Artículo científico**. 2011. [Prioritization of performance measures for assessment of hospital-based stroke care quality through a consensus method].PMID 21458345.
- 38 **Artículo científico**. 2010. [Efficiency of specialist clinics. On the article "assessment of the efficiency of the clinical management of neuropathic pain in specialist clinics compared to general clinics in neurology health care units in Spain"]. [Article in Spanish]. Neurologia. 2010 May;25(4):207-9.25(4), pp.207-209.
- 39 **Artículo científico**. 2009. [Quality as management tool. Actions to improve efficiency in neurological care].PMID: 19642030.
- 40 **Artículo científico**. 2007. [Application of a clinical pathway for the treatment of transient ischaemic attacks: implementation strategies and appraisal at two years].PMID 17583863.
- 41 **Artículo científico**. 2006. Aspirin or anticoagulants in stenosis of the middle cerebral artery: A randomized trial.16710082.
- 42 **Artículo científico**. 1998. [The referral of hospitalized patients with cerebrovascular pathology. Where, when and why. A cross-sectional multicenter study of the referral of patients with ischemia and predisposing factors].PMID 9774827.
- 43 **Artículo científico**. 1998. [Hormonal response to stress after cerebrovascular accident: relation to type, size and site of the lesion].PMID 9172912.

- 44 Artículo científico.** [Characteristics of the stroke alert process attended by 061 ARAGON assistance units from 2010 to 2016. Factors influencing times of response and access to fibrinolytic treatment]. Rev Neurol. 2019 Nov 16;69(10):409-416.doi: 10.33588/rn.6910.2019117.. 69(10)-409-416.
- 45 Artículo de divulgación.** 2008. [Introduction to clinical management]. PMID 15206324.
- 46 Libro o monografía científica.** 2020. Atención al Ictus pediátrico en Aragón. Atención al Ictus pediátrico en Aragón. Gobierno de Aragón. ISBN-978-84-09-23721-0.
- 47 Revisión bibliográfica.** 1998. [Statins (HMG-CoA reductase inhibitors), cholesterol and stroke]. PMID 9859160.
- 48 Informe científico-técnico.** 2019. Plan de Atención al Ictus en Aragón. Plan de Atención al Ictus en Aragón. Actualización 2019-22. Gobierno de Aragón; https://www.aragon.es/documents/20127/674325/Programa_Ictus_actualizacion2019.pdf/ . ISBN-978-84-09-08415-9.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 Proyecto.** Ictus Net; acción INTEREG-SUDOE 2018; SOE2/P1/E0623. Rosa Vivancos Hidalgo. (Proyecto Europeo FEDER SUDOE; IACS). 2018-2021.
- 2 Proyecto.** “Adherence and Persistence on oral anticoagulants in elderly patients with non-valvular atrial fibrillation (AD-Stroke Study). The role of multimorbidity and polypharmacy”. Bristol-Myers Squibb ; convocatoria abierta ERISTA. Javier Marta Moreno. (Instituto de Investigación Sanitaria Aragón (IIS Aragón)). 09/2017-12/2018. 55.576 €.
- 3 Proyecto.** Efectividad de la intervención Multi PAP en ancianos jóvenes con multimorbilidad y polimedicación. (Aragón Health Sciences Institute (IACS), IIS Aragón). 2015-2018.
- 4 Proyecto.** Baseline Chronic Comorbidity and Mortality in Laboratory-Confirmed COVID-19 Cases: Results from the PRECOVID Study in Spain.. (IIS Aragón). Desde 2020.
- 5 Proyecto.** Estudio LVO Bioship, dentro de red de investigación RICORS ICTUS. Joan Montaner Villalonga. (FISEVI).
- 6 Proyecto.** IctusConcept; Associated partner PI19/00154 CONCEPT-STROKE: Efectividad y eficiencia de la trayectoria asistencial de ictus isquémico en 5 regiones españolas.. (Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud).
- 7 Contrato.** COHORTE ICTUS COG, deterioro cognitivo tras el ictus Desde 02/05/2022.
- 8 Contrato.** Estudio INMINENT Desde 2020.
- 9 Contrato.** Ensayo Clínico THALES (ticagrelor y aspirina frente a placebo y aspirina) EudraCT Number: 2016 Desde 2017.
- 10 Contrato.** Ensayo Clínico NAVIGATE; EUDRA CT 2013-000768-27
- 11 Contrato.** Ensayo Clínico POINT: EudraCT 2013-001185-41

Part A. INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha CV	15/05/2023
----------	------------

First and Family name	Ignacio Lizasoain Hernández		
ID number	05378715G	Age	61
Researcher codes	WoS Researcher ID (*)	K-9844-2014	
	SCOPUS Author ID(*)	6504454208	
	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) **	0000-0002-6028-7379	

A.1. Posición actual

Name of University	Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Medicina		
Department	Farmacología y Toxicología		
Address and Country	Avda Complutense s/n. 28040 Madrid (Spain)		
Phone number	629054711	E-mail	Ignacio.lizasoain@med.ucm.es
Current position	Catedrático	From	15/11/2007
Key words	Ictus, inflamación, inmunidad		

A.2. Educación

Degree	University/Institution	Year
M.D. (Medicina)	Universidad Complutense de Madrid	1986
M.D., Ph.D. (Medicina)	Universidad Complutense de Madrid	1989
Postdoctoral	Wellcome Res Lab, Beckenham, UK	1991-1995
Científico Visitante	Massachusetts Gen Hosp/Harvard Med School	2010



A.3. INDICES DE CALIDAD (artículos JCR, índice h, tesis supervisadas...

- Siete SEXENIOS de investigación acreditados (sexenios; 6 de investigación y 1 de transferencia de conocimiento). El último: 2017-2022 (investigación); 2012-2017 (transferencia de conocimiento).
- Artículos indexados: 176 (PubMed); 182 (Web of Science -WoS-); 298 (Google scholar; GS).
- Publicaciones Q1: 70%; publicaciones D1 30%.
- Citaciones (Abril de 2023): >9.000 (WoS), >12.700 (Scopus), >18.400 (GS); >5.000 últimos 5 años).
- Índice H (Abril de 2023): 53 (WoS), 62 (Scopus), 74 (GS); 37 en los últimos 5 años)
- 605 en ranking de investigadores españoles y en el 2% de investigadores mundiales (<https://www.adscientificindex.com/scientist/ignacio-lizasoain/1271754>)
- Tesis doctorales supervisadas y defendidas: 24.



Part B. RESUMEN CV (max. 3500 characters, including spaces)

FORMACIÓN Y CUALIFICACIÓN:

Desde 1986, trabajo en el Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense (UCM) en Madrid (España). Obtuve el título de Licenciado en Medicina en 1986 y el de Doctor en Medicina en 1992 (Premio Extraordinario). Tuve cargos como Profesor Ayudante Doctor, Profesor Titular y desde 2007 tengo un cargo como Catedrático. Fui Examinador Externo del Trinity College of Dublin (School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. University of Dublin, Ireland) de 2008 a 2010. Además, soy el Co-Coordinador de la Unidad de Investigación Neurovascular de la Universidad Complutense. Link de la web del grupo: <https://www.ucm.es/uin>

Formación postdoctoral: Wellcome Res Lab, Reino Unido (Prof. S Moncada) como Fellow (MEC español) y como Marie Curie Postdoctoral Fellow (EC) (1991-1995). Científico visitante: Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School (Prof. Eng H Lo; 2010).

Director del Departamento de Farmacología de la Facultad de Medicina Complutense (2006-2010).

PRINCIPAL LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Experiencia de 30 años en el campo cerebrovascular, desde un punto de vista básico pero también con una fuerte proyección traslacional, desarrollada a través de una estrecha colaboración con grupos clínicos. Papel principal en la demostración de nuevas dianas farmacológicas sobre la neuroprotección y la neuro-reparación (neurogénesis, angiogénesis y plasticidad sináptica) in vivo e in vitro, nuevas técnicas de neuroimagen y desarrollo de modelos animales para el estudio del ictus.

ACTIVIDADES DE GESTIÓN Y ESTRATEGIA DE INVESTIGACIÓN:

Vicerrector de Investigación y Doctorado de la UCM (2015-2019).

Coordinador Nacional Red Española de ICTUS (RICORS-ICTUS, ISCIII, 2022-).

Evaluador de la ANEP española, el Fondo de Investigaciones Sanitarias (FIS) y la Comunidad de Madrid desde 1999. Evaluador del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (Italia); German Israeli Foundation for Scientific Research Development; Swiss National Science Foundation; Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (Foncyt-Argentina) desde 1999; Fundação para Ciência e Tecnologia (Portugal) desde 2016. Evaluador de la Unión Europea (MSCA, ERC) desde 2016.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN SUBVENCIONADOS:

Participación en varios proyectos financiados, tanto de fuentes públicas como privadas. Como investigador principal, he gestionado 4 proyectos internacionales, en su conjunto o como coordinador de socios (Leducq Found., Human Capital and Mobility programme ERB4001GT921179; NATO Science Programme and Cooperation Partners. Collaborative Research Grant; National Institutes of Health. USA. 3R01NS044025-06S1), más de 30 proyectos nacionales financiadas por el Plan Nacional de I+D+I (FIS, SAF, Acciones Integradas y programas de investigación de la Red), más de 15 por otros organismos públicos (Comunidad de Madrid, etc.) y varias por empresas privadas.

PUBLICACIONES:

Ha publicado extensamente en neurociencia y ciencias neurológicas, especialmente en el campo de la investigación neurovascular (enfermedad cerebrovascular). Su producción científica incluye más de 180 documentos JCR con más de 12.500-18.000 citas totales y el "índice h" del **61/73** (Scopus/Google scholar, Febrero-2023). La lista completa de publicaciones se puede encontrar en Scopus y Orcid (nº 0000-0002-6028-7379). Es co-inventor de 3 patentes. Ha publicado en revistas como: Science, Nat Immunol, PNAS USA, Circulation, J Exp Med, J Clin Invest, Ann Neurol, Stroke, Neurology, Mol Ther.

DOCENCIA:

Es co-editor de 6 libros, co-autor de más de 60 capítulos de libros.

He codirigido **24 tesis doctorales** (de ellos más de 10 con contratos oficiales FPI, FPU, UCM; y 8 con Premio Extraordinario y Mención Internacional/Europea), 5 DEAs, y más de 20 TFG y TFM.

Del personal formado en el grupo, 4 de ellos han obtenido plazas docentes en la UCM. Otros 3 han obtenido contratos postdoctorales en centros de investigación (MSCA-IF, Juan de la Cierva, etc.).



Además, 7 ocupan puestos en el sector privado y 1 en la Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios. Por otra parte, 4 de ellos son Facultativos especialistas de área en diferentes Hospitales. Por último, 3 actualmente están realizando estancias postdoctorales en el extranjero.

Part C. MERITOS RELEVANTES

C.1. Publicaciones (10 publicaciones de los últimos 5 años, primer decil)

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=lizasoain+i>

1. Hernández-Jiménez M, Martín-Vílchez S, Ochoa D, Mejía-Abril G, Roman M, Camargo P, Luquero-Bueno S, Jilma B, Moro MA, Fernández G, Piñeiro D, Ribó M, González V, Lizasoain I, Abad-Santos F. First-in-Human Phase I Clinical Trial of a TLR4-binding DNA aptamer (ApTOLL): safety and pharmacokinetics in healthy volunteers. *Mol Ther-Nucl Acids*. 2022. Mar 9;28:124-135. doi: 10.1016/j.omtn.2022.03.005. FI: 10.183. 12/195 (JCR/2021). 1D.
2. Tiedt S, Buchan AM, Dichgans M, Lizasoain I, Moro MA, Lo EH. The neurovascular unit and systemic biology in stroke — implications for translation and treatment. *Nature Rev Neurol*. 2022. Oct;18(10):597-612. doi: 10.1038/s41582-022-00703-z. FI: 44.711. 2/212 N (2021). 1D.
3. Esposito E, Zhang F, Park JH, Mandaville ET, Li W, Cuartero MI, Lizasoain I, Moro MA, Lo EH. Diurnal differences in immune response in brain, blood and spleen after focal cerebral ischemia in mice. *Stroke*. 2022. FI: 10.170. 14/211 CN. (2021). 1D
4. Lo EH, Albers G, Dichgans M, Donnan G, Esposito E, Foster R, Howells D, Huang Y, Ji X, Lee S, Li W, Liebeskind D, Lizasoain I, Mandeville ET, Moro MA, Ning M, Sakadzic S, Saver JL, Selim M, Tiedt S, Zhang F, Buchan AM. Circadian Biology and Stroke. *Stroke*. 2021. 52:2180-2190. FI: 7.1. (2019). 1D.
5. Adrover JM, Aroca-Crevillén A, Crainiciuc G, Ostos F, Rojas-Vega Y, Rubio-Ponce A, Cilloniz C, Bonzón-Kulichenko E, Calvo E, Rico D, Moro MA, Weber C, Lizasoain I, Torres A, Ruiz-Cabello J, Vázquez J, Hidalgo A. Programmed “disarming” of the neutrophil proteome reduces the magnitude of inflammation. *Nat Immunol*. 2020. Feb;21(2):135-144. FI: 20.479. 3/158 I (2019). 1D.
6. Peña-Martínez C, Durán-Laforet V, García-Culebras A, Ostos F, Pérez-Ruiz A, Bravo-Ferrer I, Hernández-Jiménez M, Ballenilla F, Díaz-Guzmán J, Pradillo JM, Lizasoain I*, Moro MA*. Pharmacological modulation of neutrophil extracellular traps reverses thrombotic stroke t-PA-resistance. *Stroke*. 2019;50:3228-3237. FI: 7.190. 6/65 Peripheral Vascular Dis (JCR/2019). 1D.
7. García-Culebras A, Durán-Laforet V, Peña-Martínez C, Moraga A, Ballesteros I, Cuartero MI, de la Parra J, Palma-Tortosa S, Hidalgo A, Corbí AL, Moro MA*, Lizasoain I*. Role of TLR4 (Toll-Like Receptor 4) in N1/N2 Neutrophil Programming After Stroke. *Stroke* 2019. 50: 2922-2932. FI: 7.190. 6/65 P. Vascular Dis (JCR/2019). 1D.
8. Cuartero MI, de la Parra J, Pérez-Ruiz A, Bravo-Ferrer I, Durán-Laforet V, García-Culebras A, García-Segura JM, Dhaliwal J, Frankland PW, Lizasoain I, Moro MA. Abolition of aberrant neurogenesis ameliorates cognitive impairment after stroke in mice. *J Clin Invest*. 2019. 129: 1536-1550. FI: 11.864. Nº 3/138. Med, Res Exp (JCR/2019) 1D.
9. García-Yébenes I, García-Culebras A, Peña-Martínez C, Fernández-López D, Díaz-Guzmán J, Negrodo P, Avendaño C, Castellanos M, Gasull T, Dávalos A, Moro MA, Lizasoain I. Iron Overload Exacerbates the Risk of Hemorrhagic Transformation After tPA (Tissue-Type Plasminogen Activator) Administration in Thromboembolic Stroke Mice. *Stroke*. 2018. 49: 2163-2172. FI: 6.046. Nº5/65. PVS. (JCR/2018). 1D.
10. Fernández G, Moraga A, Cuartero MI, García-Culebras A, Peña-Martínez C, Pradillo JM, Hernández-Jiménez M, Sacristán S, Ayuso MI, Gonzalo-Gobernado R, Fernández-López D, Martín ME, Moro MA, González VM, Lizasoain I. TLR4-Binding DNA Aptamers Show a Protective Effect against Acute Stroke in Animal Models. *Mol Ther*. 2018. 26: 2047-2059. FI: 8.402. Nº 8/136 Med, Res Exp (JCR/2018) 1D.

C.2. Proyectos de investigación subvencionados como IP (últimos 5 años).

1. PRINCIPAL INVESTIGATOR (PI): María A Moro, Ignacio Lizasoain. COORDINATOR: Eng H Lo, Alastair Buchan. REFERENCE Nº: [TNE-21CVD04](#). TITTLE: Leducq Trans-Atlantic Network of Excellence on Circadian Effects in Stroke. FUNDING ENTITY: Leducq Foundation. DURATION: 2022-2026. BUDGET: \$7M; Madrid NET: \$913.577.



2. PI: I Lizasoain. REFERENCE Nº: RD21/0006. TITLE: RICORS-ICTUS. Enfermedades Vasculares Cerebrales. ENTITY: Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto Salud Carlos III. DURATION: **2022-2024**. BUDGET: 587.000€. COORDINATOR NET: I Lizasoain. Total budget 5M€.
3. PRINCIPAL INVESTIGATOR (PI): Ignacio Lizasoain. REFERENCE Nº: PI20/00535. TITTLE: NETs in STROKE: Immunothrombosis, aging and infection. (NETsSTROKE). FUNDING ENTITY: Ministerio de Ciencia e Innovación. Instituto Salud Carlos III. DURATION: **2021-2023**. BUDGET: 273.000.
4. PRINCIPAL INVESTIGATOR (PI): A Serrano, I Lizasoain. Título: Remodelación inmunomediada de la pared vascular y tejidos asociados como principal responsable del estado protrombótico asociado a COVID-19: Síndrome autoinmune de coagulación vascular localizada. FUNDING ENTITY: Fundación Mutua Madrileña. DURATION: **2021-2023**. BUDGET: 90.000
5. PRINCIPAL INVESTIGATOR (PI): Ignacio Lizasoain. REFERENCE Nº: PI17/01601. TITTLE: Nuevas dianas del TLR4 en el ictus: la interacción neutrófilo-plaqueta en los fenómenos de inflamación, hemorragia y trombosis. Estudio traslacional básico-clínico. FUNDING ENTITY: Ministerio de Economía y Competitividad. Instituto Salud Carlos III. DURATION: **2018-2020**. BUDGET: 255.000.
6. PI: Ignacio Lizasoain. REFERENCE Nº: INVICTUS PLUS RD16/0019/0009. TITTLE: Red de Enfermedades Vasculares Cerebrales (INVICTUS PLUS). FUNDING ENTITY: Ministerio de Sanidad y Consumo. DURATION: **2017-2020**. BUDGET: 240.000.
7. PI: Ignacio Lizasoain. REFERENCE Nº: B2017/BMD-3688. TITTLE: Imagen multimodal de la respuesta terapéutica a estrategias multidiana en enfermedades neurológicas. MULTI-TARGETS&VIEW-CM. FUNDING ENTITY: Comunidad de Madrid. DURATION: **2018-2021**. BUDGET: 75.100.
8. PI: Ignacio Lizasoain. REFERENCE Nº: RTC-2017-6283-1. TITTLE: SAFETOLL - Desarrollo de aplicaciones terapéuticas de ApTOLL en enfermedades vasculares y autoinmunes. FUNDING ENTITY: MINECO. DURATION: **2018-2019**. BUDGET: 86.855

C.3. Patentes

- Inventores: Fernández G, González VM, Lizasoain I, Martín ME, Moraga A, Moro MA. Title: Aptamers specific for tlr-4 and uses thereof. Patent No.: US10196642B2. PCT Application No.: PCT/EP2015/064277. Application: 2015-06-24. Publication: **2019-02-05**.
- Inventores: Boscá L, De Castro F, Fernández B, Hernández-Jiménez M, Lizasoain I, Moro MA, Piñeiro D, Pérez D, Segarra D, Zarabozo ME, Zaragoza C. Title: Treatment of TLR4 mediated diseases and conditions with aptamers targeting TLR-4. Patent No.: WO2020230108A1. PCT Application No.: PCT/IB2020/054654. Application: 2020-05-16. Publication: **2020-11-19**.
- Inventores: Di G, Lizasoain I. Title: A stereotaxic brain fixation table for anesthetized mouse. CNIPA Application No.: ZL202220116340.0. Certificate No.: 17315558. Application: 2022-01-17. Publication: **2022-08-30**.

Estas patentes internacionales han sido el resultado del desarrollo de un aptámero (publicación: Mol Ther. 2018) y nos han permitido obtener diferentes contratos públicos y privados que nos han permitido completar la fase preclínica y entrar en los ensayos clínicos de fase I y II de ApTOLL (ensayo de fase I: [NCT04742062](#); y ensayo de fase Ib/IIa: [NCT04734548](#)).

C4. TRANSFERENCIA

"Sexenio de transferencia" en la convocatoria 2018 de la IP.

El grupo también obtuvo el Premio de Transferencia de Tecnología y Conocimiento UCM 2018 titulado: "Excelencia en Transferencia. Área de Ciencias Biomédicas y de la Salud".

C5. TESIS SUPERVISADAS.

24 tesis doctorales en total (8 en los últimos 5 años **-en azul-**). Todas ellas han obtenido la máxima calificación, 9 de ellas han obtenido Premio Extraordinario (PE) y 8 han sido Tesis con "Doctor Europeus" o Mención Internacional (IM). A continuación se enumeran con las iniciales de los doctores, el año de lectura y los premios: JdA (1998), AC (2000), OH (2002), JLM (2003), LM (2003), AC (2003), MPP (2007), JRC (2007), JMP (2008, IM, PE), DFL (2009, IM, PE), JGZ (2011), IB (2012), MIC (2013, PE), IGY (2014, PE), AM (2014, PE), VG (2016), [AGC \(2017, IM\)](#), [SPT \(2017, IM\)](#), [JdIP \(2018, PE, IM\)](#), [IBF \(2018\)](#), [VM \(2019\)](#), [ASC \(2020, PE, IM\)](#), [CPM \(2020, PE, IM\)](#), [VDL \(2020, PE, IM\)](#).

Fecha del CVA	12/06/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	María		
Apellidos *	Herrera Isasi		
Sexo *	Mujer	Fecha de Nacimiento *	03/10/1974
DNI/NIE/Pasaporte *	33436842V	Teléfono *	(034) 609476554
URL Web			
Dirección Email	isasimaria@gmail.com		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0001-8750-4313	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	FACULTATIVO ESPECIALISTA NEUROLOGIA		
Fecha inicio	2005		
Organismo / Institución	HOSPITAL UNIVERSITARIO DE NAVARRA		
Departamento / Centro			
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
MASTER EN ENFERMEDAD TROMBOEMBOLICA	UNIVERSIDAD ALCALA DE HENARES	2021
EXPERTO EN NEUROSONOLOGIA	Universidad de Almería	2021
Programa Oficial de Doctorado en Neurociencias	Universidad de Navarra	2006

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Formación

- Licenciada en Medicina por la Universidad de Navarra en 1998
- Especialidad de MIR en Neurología en el Hospital de Navarra 1999-2003
- Programa de doctorado en Neurociencias en la Universidad de Navarra 1999-2002
- Certificación de especialista en Neurosonología por la Sociedad Española de Neurología en 2004
- Certificación en ecocardiografía de la Sección de Imagen cardiaca de la Sociedad Española de Cardiología en 2019
- Máster en enfermedad tromboembólica Universidad Alcalá de Henares 2021
- Curso de experto en Neurosonología Universidad de Almería 2021
- Nivel de inglés C1

Lugares de trabajo post MIR

§ Servicio de Neurología Hospital General de Albacete 2003-2004

§ Servicio de Neurología Complejo hospitalario Donostia octubre2004-febrero 2005

§ Servicio de Neurología Hospital de Navarra desde 2005 hasta la actualidad. Obtención por oposición de placa de F.E.A Neurología en 2009

Hitos relevantes en la trayectoria investigadora:

- IP del grupo Clínico de Investigación en Enfermedades Cerebrovasculares desde 2019 del IdiSNA: Instituto de Investigación Sanitaria de Navarra.

- **Miembro de la RICORS-ICTUS dentro del grupo de Investigación de Navarra liderado por Maite Mendioroz.** Colaboración desde el punto de vista clínico con los grupos de investigación de Aterotrombosis del Centro de Investigación Médica Aplicada (CIMA) y de Neuroepigenética de Navarrabiomed

-**Proyecto Europeo SOE2/P1/E0623 ICTUSnet.** Red de excelencia para el desarrollo y la implementación de modelos innovadores de atención integrada del ictus. Financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) Programa Interreg Sudoe. Eje Investigación e innovación. Sector biotecnología y salud 2018-2021. Proyecto de colaboración en I+D interregional europeo, con 10 entidades participantes en el consorcio. Fui contratada por parte del beneficiario Navarrabiomed para liderar el proyecto en Navarra.

En el marco de ICTUSnet, en Navarra he contribuido a desarrollar de la mano del Servicio de Información Sanitaria del Departamento de Salud de Navarra **modelos innovadores de obtención de datos en vida real del atención al ictus (Registro de Ictus de la UI-HUN)**, con desarrollo de indicadores que permiten actualmente evaluaciones periódicas de calidad asistencial en tiempo real. También se realizaron experiencias de extracción y envío de datos anonimizados, agregados y desagregados, que permitieron comparaciones interregionales a nivel europeo y experiencias de grupos multidisciplinares de análisis, con los trabajos previos de acuerdos legales e interoperabilidad.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citas

- 1 **Artículo científico.** (4/9). 2022. Analysis of the prognostic value of emergency blood tests in ischaemic stroke. Neurologia (Engl Ed). Elsevier.
- 2 **Artículo científico.** (5/13). 2021. Association of calprotectin with other inflammatory parameters in the prediction of mortality for ischemic stroke. Journal of Neuroinflammation. 18-1, pp.3.
- 3 **Artículo científico.** (4/9). 2020. Anti-IGLON5 disease A new case without neuropathologic evidence of brainstem. Neurology Neuroimmunology & Neuroinflammation. 7-2, pp.e651.
- 4 **Artículo científico.** (10/14). 2020. Circular RNA expression profile in blood according to ischemic stroke etiology. Cell & Bioscience. 10-10, pp.34.
- 5 **Artículo científico.** (8/32). 2020. Impact of COVID-19 outbreak in ischemic stroke admissions and in-hospital mortality in North-West Spain. International Journal of Stroke. 15-7, pp.755-762.
- 6 **Artículo científico.** (8/34). 2020. Impact of COVID-19 outbreak in reperfusion therapies of acute ischemic stroke in North-West Spain. European Journal of Neurology. 0, pp.1-8.
- 7 **Artículo científico.** (2/4). 2018. Carotid ergotism with retinal ischemia. Neurology Clinical Practice. 8-2, pp.153-155.
- 8 **Artículo científico.** (12/17). 2018. Mass Spectrometry-Based Proteomic Profiling of Thrombotic Material Obtained by Endovascular Thrombectomy in Patients with Ischemic Stroke. International Journal of Molecular Sciences. 19, pp.498.
- 9 **Artículo científico.** (2/3). 2008. Ophthalmological manifestations of cerebrovascular disease. Anales del Sistema Sanitario de Navarra. 31-suppl 3, pp.111-126.

- 10 **Artículo científico.** (1/5). 2008. Reperfusion in acute ischaemic stroke: present and future. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 31-Suppl 1, pp.31-46.
- 11 **Artículo científico.** (2/6). 2008. Stroke in the XXI century. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra.* 31-Suppl 1, pp.15-29.
- 12 **Artículo de divulgación.** (1/1). 2010. Dolicoectasia intracraneal. Significado e historia natural. *Revista del grupo de enfermedades cerebrovasculares de la SEN.* 4, pp.24-26.

C.2. Congresos

- 1 Duplex ultrasound as an essential tool in early diagnosis of stroke related to giant cell arteritis.. 8TH EUROPEAN STROKE CONFERENCE. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2022.
- 2 Ictus isquémico por estenosis intracraneal: descripción y seguimiento de una serie. LXXIV REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA 2022. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA. 2022.
- 3 Implementing neurologist-performed focused echocardiography in acute stroke and TIA patients: clinical, economical and organizational impact.. 26th Conference of the ESNCH. European Society of Neurosonology and Cerebral Hemodynamics (ESNCH). 2022.
- 4 Implicación del factor XIII de la coagulación en el ictus isquémico.. LXXIV REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA 2022. SOCIEDAD ESPAÑOLA DE NEUROLOGÍA. 2022.
- 5 Predictors of infarct size in ischemic stroke patients after endovascular treatment.. 7th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC) 2021. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2021.
- 6 Validation of a volumetric analysis tool for intracerebral hemorrhage volume estimation.. 7th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC). EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2021.
- 7 Hoja de Ruta para mejorar la asistencia al ictus del proyecto ICTUSnet.. LXXIII REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2021.
- 8 Importance of basic blood test at admission for stroke prognostic prediction: the great forgotten.. 7th EUROPEAN STROKE CONFERENCE. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2021.
- 9 Plan de Acción del proyecto ICTUSnet. LXXIII REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2021.
- 10 Predictors of hemorrhagic transformation after acute ischemic stroke. 7th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC) 2021. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2021.
- 11 Evaluación del concepto de ictus resistente a trombectomía mecánica. LXXII REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2020.
- 12 Factor XIII activity: a marker of large artery atherosclerosis in ischemic stroke patients. 6th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC) 2021. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2020.
- 13 Hemorragia subaracnoidea de la convexidad y estenosis significativa de la arteria carótida interna: la cara B de la colateralidad compensatoria. LXXII REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2020.
- 14 High plasma calprotectin level, as biomarker of leukocyte activity, is associated with poor prognosis in ischemic stroke. 6th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC) 2021. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2020.
- 15 Impacto de la implantación de la escala RACE extrahospitalaria para la preactivación del transporte sanitario en los tiempos de atención al ictus en nuestro modelo drip and ship interautonómico. LXXII REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2020.
- 16 Neutrophil-to-lymphocyte ratio at admission is a prognostic biomarker in ischemic stroke patients: our experience.. 6th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC) 2021. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2020.

- 17** Predicting stroke-associated respiratory infection in first 3 days by machine learning techniques. 6th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC) 2021. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2020.
- 18** Trombectomía mecánica en el ictus isquémico: experiencia de modelo drip and ship interautonómico. LXXII REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2020.
- 19** Ecocardiografía realizada por neurólogos: viabilidad y repercusión clínica, práctica y económica. LXXI REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2019.
- 20** Influencia del número de pases del dispositivo stentriever en el perfil de eficacia y seguridad tras trombectomía. Serie de 59 casos. LXXI REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2019.
- 21** Neutrophil to lymphocyte ratio at admission as prognostic biomarker on endovascular stroke treatment. 5th EUROPEAN STROKE ORGANISATION CONFERENCE (ESOC) 2021. EUROPEAN STROKE ORGANISATION. 2019.
- 22** Implicación del cayado aórtico en los ictus indeterminados. LXX REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2018.
- 23** Determinación del perfil de expresión proteica en el trombo de pacientes con ictus isquémico mediante espectrometría de masas del cayado aórtico en los ictus indeterminados. LXIX REUNIÓN ANUAL de la SEN. Sociedad Española de Neurología. 2017.

Fecha del CVA	15/03/2023
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre *	Patricia		
Apellidos *	de la Riva Juez		
Sexo *	Mujer	Fecha de Nacimiento *	24/03/1985
DNI/NIE/Pasaporte *	72460889x	Teléfono *	943007024
URL Web			
Dirección Email	patricia.delariva@gmail.com		
Identificador científico	Open Researcher and Contributor ID (ORCID) *	0000-0001-6542-868X	
	Researcher ID		
	Scopus Author ID		

* Obligatorio

A.1. Situación profesional actual

Puesto	Facultativo Especialista Médico		
Fecha inicio	2014		
Organismo / Institución	Osakidetza Servicio Vasco de Salud		
Departamento / Centro	Neurología / Donostia Ospitalea		
País		Teléfono	
Palabras clave			

A.3. Formación académica

Grado/Master/Tesis	Universidad / País	Año
Licenciado en Medicina y Cirugía	Universidad del País Vasco	2009

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES

C.1. Publicaciones

AC: Autor de correspondencia; (nº x / nº y): posición firma solicitante / total autores. Si aplica, indique el número de citaciones

- Artículo científico.** 2023. Endothelial NO synthase 786T/T polymorphism increases hemorrhagic transformation after endovascular thrombectomy
- Artículo científico.** 2022. Frequency, Predictors, Etiology, and Outcomes for Deep Intracerebral Hemorrhage without Hypertension.
- Artículo científico.** 2022. Impact on functional outcome of an adaptive Stroke Unit based system of care for patients undergoing endovascular treatment during pandemic times.
- Artículo científico.** 2021. Delayed Neurological Improvement After Full Endovascular Reperfusion in Acute Anterior Circulation Ischemic Stroke.
- Artículo científico.** 2021. Management of cerebral venous thrombosis in Spain: MOTIVATE descriptive study.
- Artículo científico.** 2021. Reperfusion treatment in acute ischaemic stroke due to cervical and cerebral artery dissection: results of a Spanish national multicentre study.
- Artículo científico.** 2020. COL4A1 Mutation as a Cause of Familial Recurrent Intracerebral Hemorrhage
- Artículo científico.** 2020. Impact of COVID-19 outbreak on ischemic stroke admissions and in-hospital mortality in North-West Spain.
- Artículo científico.** 2020. Oral Anticoagulation and Risk of Symptomatic Hemorrhagic Transformation in Stroke Patients Treated With Mechanical Thrombectomy: Data From the Nordictus Registry.
- Artículo científico.** 2020. Pituitary apoplexy causing thunderclap headache: easy to miss.

- 11 **Artículo científico.** 2019. Attention to acute cerebrovascular disease in Guipúzcoa: Description of the results of a reference hospital in a centralized care model.
- 12 **Artículo científico.** 2018. Internal Carotid Artery Web as the Cause of Recurrent Cryptogenic Ischemic Stroke.
- 13 **Artículo científico.** 2018. Reversible delayed post-hypoxic leukoencephalopathy.
- 14 **Artículo científico.** 2017. Bilateral Retrobulbar Optic Neuropathy Associated With Golimumab.
- 15 **Artículo científico.** 2017. Nontraditional Lipid Variables Predict Recurrent Brain Ischemia in Embolic Stroke of Undetermined Source.
- 16 **Artículo científico.** 2017. [Acute symmetrical lesions in the basal ganglia within the context of uremia].
- 17 **Artículo científico.** 2016. Congenital Spinal Malformation and Stroke: Aneurysmal Dilatations and Bilateral Rotational Vertebral Artery Occlusion.
- 18 **Artículo científico.** 2016. Longitudinal changes in cognition in early Parkinson's disease patients with REM sleep behavior disorder.
- 19 **Artículo científico.** 2016. SCN4A pore mutation pathogenetically contributes to autosomal dominant essential tremor and may increase susceptibility to epilepsy.
- 20 **Artículo científico.** 2016. [Rhombencephalitis and endocarditis caused by Listeria monocytogenes: an unreported association].
- 21 **Artículo científico.** 2015. Dyskinesias and impulse control disorders in Parkinson's disease: From pathogenesis to potential therapeutic approaches.
- 22 **Artículo científico.** 2015. Parkinsonism, cognitive deficit and behavioural disturbance caused by a novel mutation in the polymerase gamma gene.
- 23 **Artículo científico.** 2014. Course of psychiatric symptoms and global cognition in early Parkinson disease.
- 24 **Artículo científico.** 2014. Current neurological mortality rates in infectious endocarditis.
- 25 **Artículo científico.** J Ruiz-Martínez; P de la Riva; MC Rodríguez-Oroz; et al;. 2013. Prevalence of cancer in Parkinson's disease related to R1441G and G2019S mutations in LRRK2 Movement Disorders.
- 26 **Artículo científico.** P de la Riva; MT Martínez-Zabaleta; M Arruti-Gonzalez; MA Urtasun Ocariz. 2013. Failure mode and effect analysis applied to the procedure for intrathecal chemotherapy. Neurologia. Elsevier.
- 27 **Artículo científico.** 2012. [Autoimmune hepatitis in a patient with multiple sclerosis under treatment with glatiramer acetate].
- 28 **Artículo científico.** 2012. [Response to treatment with corticoids in a case of inflammatory amyloid angiopathy without performing a biopsy].
- 29 **Artículo científico.** 2011. Hypoxic ischaemic encephalopathy: lesions on magnetic resonance.
- 30 P de la Riva; MA Urtasun; T Castillo-Trivino; X Camino; M Arruti; E Mondragón; A Lopez de Munain. 2013. Clinical response to thalidomide in the treatment of intracranial tuberculomas: case report. Clinical Neuropharmacology. 36-2, pp.70-72.
- 31 P de la Riva; MT Martínez-Zabaleta; M Arruti; N Díez-Gonzalez; E Mondragón-Rezola; N Gonzalo-Yubero; M Tainta-Cuezva; JF Martí-Massó. 2013. Acute cerebellitis following Epstein-Barr virus infection in two young women Revista de Neurología. 56-4, pp.252-253.

C.3. Proyectos y Contratos

- 1 **Proyecto.** Implantación de protocolo de detección de fuente cardioembólica en el ictus isquémico. Maite Martínez Zabaleta. (Biodonostia). 01/01/2022-01/01/2025. 85.998 €.
- 2 **Proyecto.** Promoción de la actividad investigadora sanitaria / Intensificación de la actividad investigadora sanitaria.. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. Patricia de la Riva Juez. (Biodonostia). 01/01/2022-01/01/2024. 27.265 €.
- 3 **Proyecto.** Desarrollo de una terapia electrocutica para ictus en fase aguda basada en el efecto neuro-protector y neuro-reparador de tecnologías de neuromodulación con estimulación electromagnética. RED VASCA DE TECNOLOGIA ELKARTEK. Iñaki Ortego Isasa. (Biodonostia). 01/01/2021-01/01/2024. 71.000 €.

- 4 Proyecto.** El papel de la disfunción endotelial en la respuesta colateral aguda al ictus isquémico. Departamento de Sanidad del Gobierno Vasco. (Biodonostia). 01/01/2017-30/06/2022. 15.000 €.
- 5 Proyecto.** Protocolo cribado de complicaciones inguinales tras procedimiento endovascular en ictus.. Osakidetza Servicio Vasco de Salud. Macarena Marcos Osuna. (Hospital Universitario Donostia). 01/01/2021-01/02/2022. 7.860,27 €.
- 6 Proyecto.** Desarrollo de una terapia Neurorehabilitadora basada en un interfaz brain machine interface (BMI) para pacientes con severa discapacidad motora por ictus. ISMORE.. EITB. Adolfo Lopez de Munain Arregui. (Hospital Universitario Donostia). 01/01/2017-01/01/2019. 75.000 €.
- 7 Proyecto.** Biomarcadores no lineales en análisis no-invasivo de bioseñales manuscritas aplicados al Temblor Esencial. Gobierno Vasco. (Universidad del País Vasco). 14/10/2013-12/10/2014. 200 €.
- 8 Contrato.** 4. A Randomized, Double. -Blind, Placebo-Controlled Proof-of-Concept Study to Assess the Safety and Efficacy of Elezanumab in Acute Ischemic Stroke Abbvie. Desde 01/09/2021.
- 9 Contrato.** 1. EdoxabaN foR IntraCranial Hemorrhage Survivors With Atrial Fibrillation (ENRICH-AF) population health research institute. Ana de Arce Borda. 01/01/2021-01/01/2026.
- 10 Contrato.** 2. A Study on BMS-986177 for the Prevention of a Stroke in Patients Receiving Aspirin and Clopidogrel (AXIOMATIC-SSP). Bristol-Myers Squibb. Noemí Díez González. Desde 01/01/2021.
- 11 Contrato.** Randomized Efficacy and Safety Trial with Oral S 44819 after Recent ischemic cerebral Event International, multi-centre, randomized, double-blind placebo-controlled phase II study Laboratorios Servier. Desde 01/09/2016.
- 12 Contrato.** Estudio aleatorizado y doble ciego para evaluar la eficacia y la seguridad del inhibidor de la trombina oral dabigatrán etexilato (110 mg o 150 mg dos veces al día por vía oral) frente al ácido acetilsalicílico (100 mg una vez al día por vía oral) en la prevención secundaria del ictus en pacientes con ictus embólico de origen desconocido (RESPECT ESUS) Boehringer Ingelheim España, S.A.. Desde 01/06/2016.

C.5. Estancias en centros de I+D+i públicos o privados

Laboratorio investigación Santiago (LINC-CHUS). . España. Santiago. 01/07/2020-31/07/2020. 1 mes. Invitado/a.