

PRESENTACIÓN RICORS-ICTUS

HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL ASTURIAS (HUCA)

INSTITUTO INVESTIGACIÓN BIOSANITARIA P.ASTURIAS (ISPA)

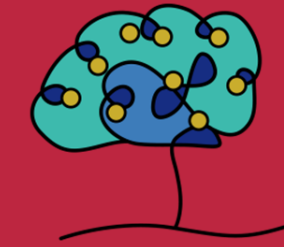
Junio 2022, Madrid

Elena López-Cancio Martínez

Neuróloga Unidad Ictus HUCA



AYUD/2021/57050: Ayudas para la difusión de las actividades de I+D+i en el Principado de Asturias durante 2021 financiada por el Gobierno de Principado de Asturias a través de la FICYT



Neurología
HUCA

- **“Asturias, paraíso natural”**
- **Presentación Hospital e Instituto**
- **Equipo**
- **Organización Asistencial Ictus Asturias**
- **Registros Ictus HUCA**
- **Actividad Investigadora Ictus HUCA**

ÍNDICE

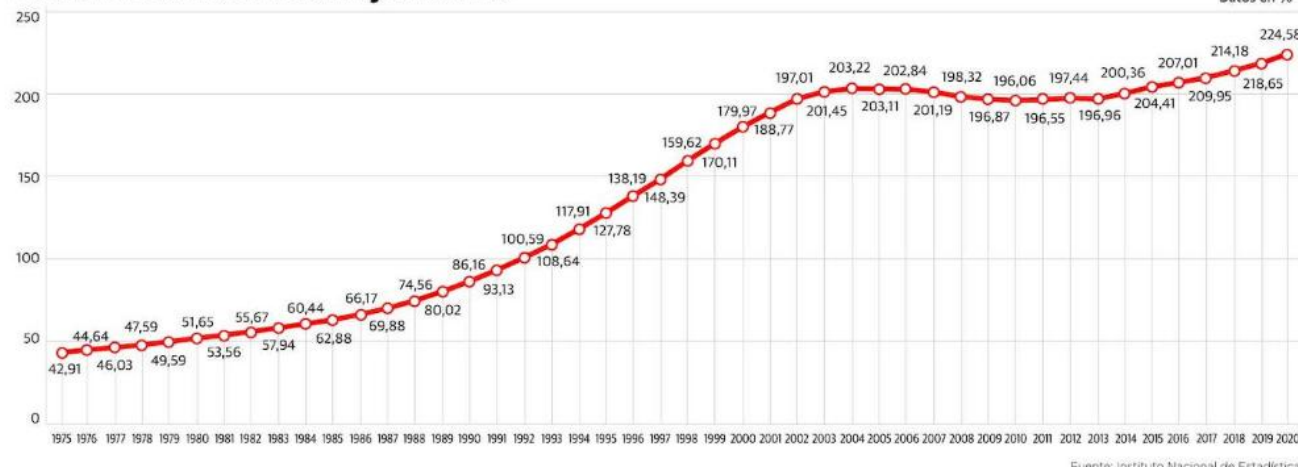


Asturias encabeza la tasa de envejecimiento de España

Viernes, 17 julio 2020, 01:35



Evolución del índice de envejecimiento



La región cuenta ya con **224 ciudadanos mayores de 64 años por cada cien que aún no han cumplido los 16 (media España 125)**

Asturias, la comunidad donde el ictus tiene mayor incidencia: 3.800 casos en un año

La doctora López-Cancio, y la unidad especializada del HUCA, organiza unas jornadas para ahondar en esta «epidemia» que es ya la primera causa de discapacidad en adultos

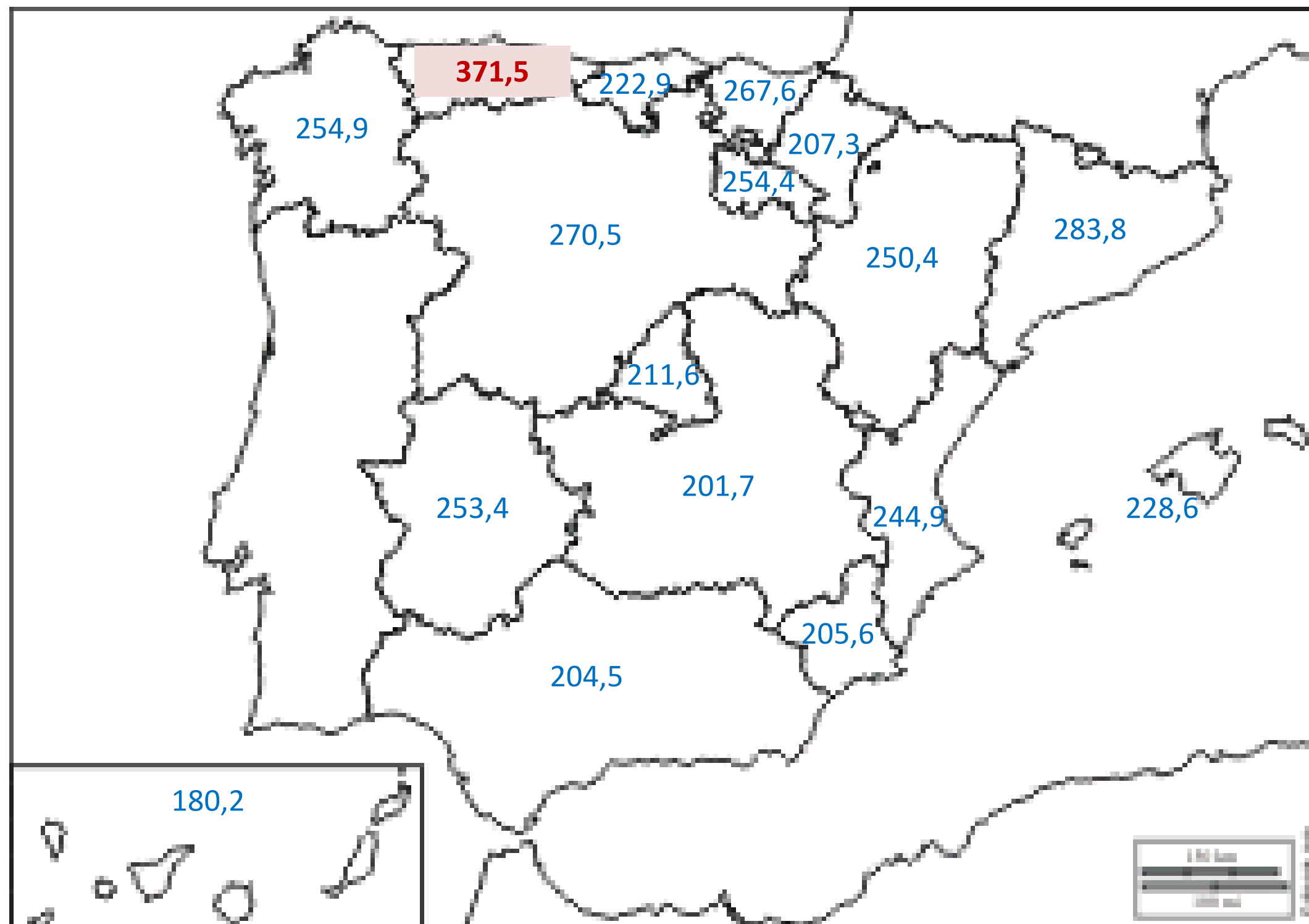


«El ictus es la epidemia silenciosa del siglo XXI», advierten los expertos

Neurólogos del HUCA proponen un abordaje integral para prevenir una enfermedad que supone la segunda causa de muerte en España



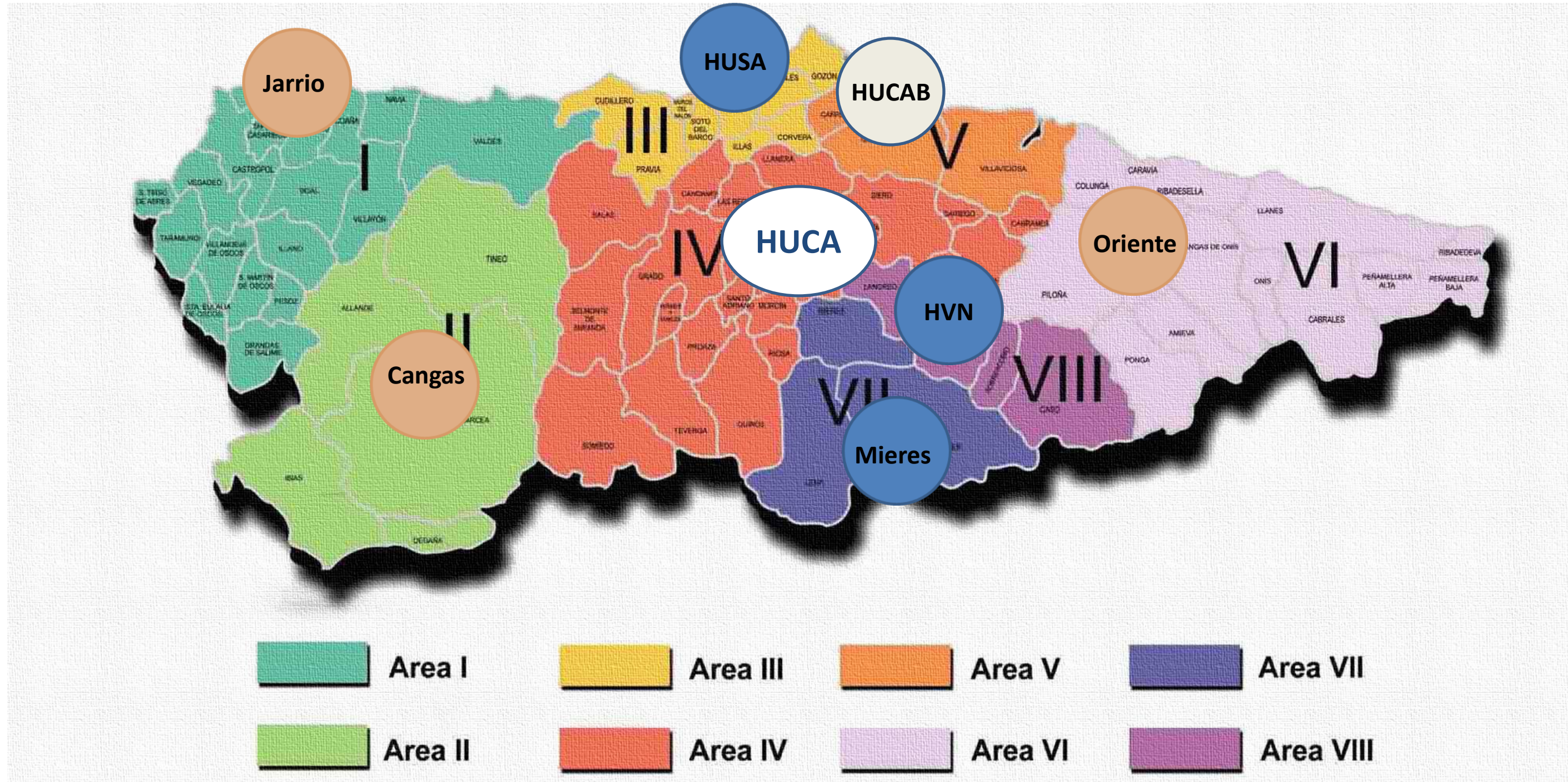
Estimaciones incidencia del ictus en España 2019 (datos INE)



✓ **Incidencia*: 237,38 / 100.000 habitantes**
(máxima 371,5/100.000 hab;
mínima 180,2/100.000 hab)

*Número pacientes hospitalizados por ictus INE 2019/población CCAA 2019 x 100.000 ; Población total en España según INE 2019: 47.026.208 habitantes
Cálculo realizado por la Junta del GEECV de la SEN (Noviembre 2021)

1.000.000 habitantes



UNIDADES DE ICTUS



CENTROS ASTURIAS: HUCA Y H.CABUEÑES
(2 por 1 millón de habitantes, 14 camas)

TRATAMIENTO CON FIBRINOLISIS ENDOVENOSA



CENTROS ASTURIAS:

- Centros con guardia de Neurología (HUCA y H.Cabueñes)
- Centros Teleictus (H.Jarrio, H.Cangas y H. Arriondas)

TRATAMIENTO CON TERAPIA ENDOVASCULAR



CENTROS ASTURIAS: HUCA

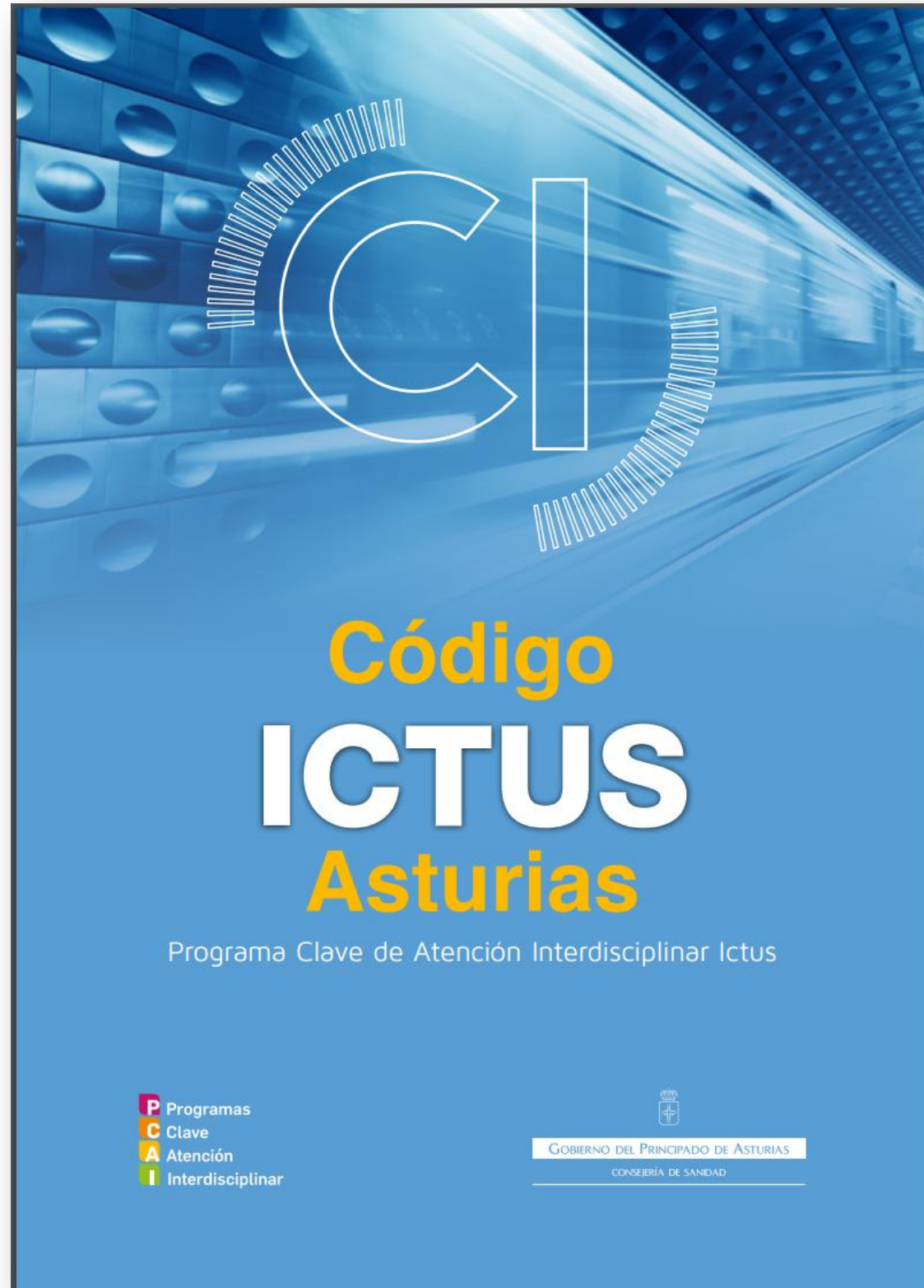
**GRANDES HITOS EN
EL TRATAMIENTO
DEL ICTUS AGUDO**

HUCA: Centro terciario atención ictus

- Único en Asturias (≈1 millón habitantes)
- Unidad Ictus: 8 camas
- Planta Neurología: 35-50 camas (5 “plantas”, 2 NRL general 3 NRL vascular)
- Terapia endovascular 24h/7d
- Neurocirugía 24h/7d
- Gabinete de Neurosonología
- UCI Neurocríticos
- **Neurorrehabilitación** (logopedia, TO, fisioterapia): centralizado para <65 años de toda la región

*Neuropsicología





Toda sospecha de **ictus con NIH>8, ictus del despertar o anticoagulados serán trasladados directamente al HUCA**, independientemente del área sanitaria, ya que es el centro que dispone de todos los medios para el tratamiento

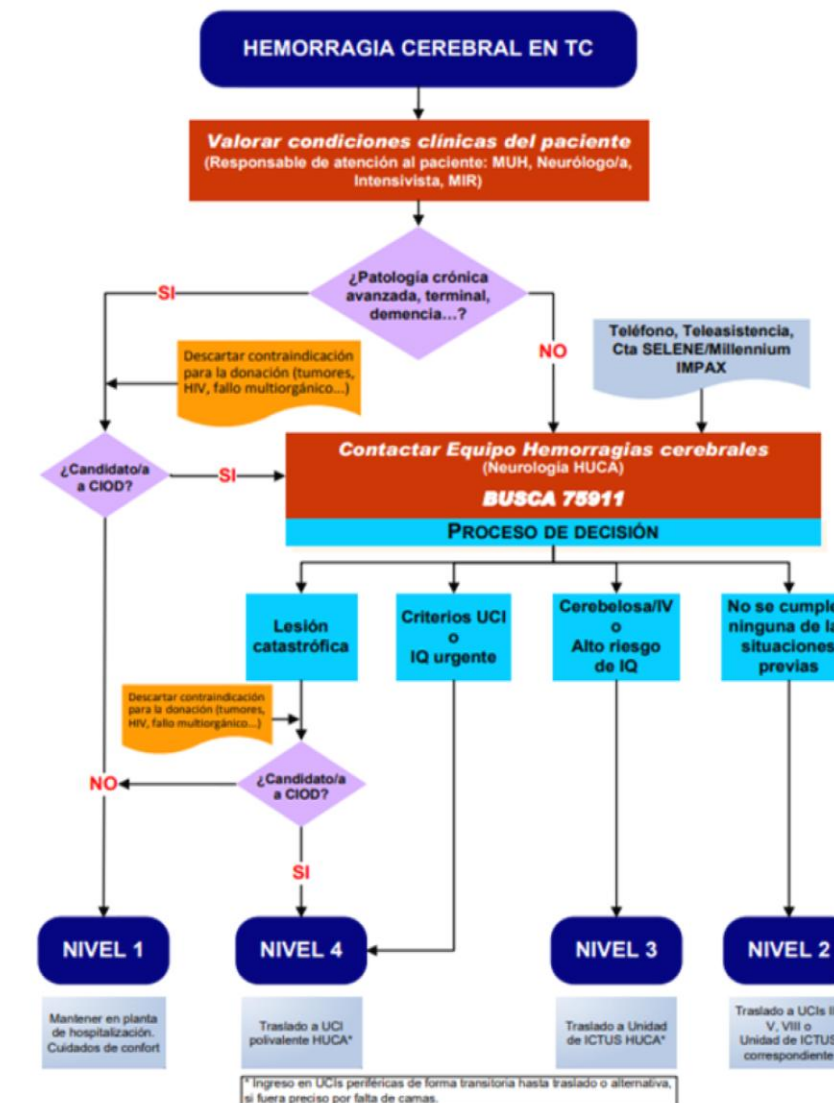
Los **ictus menos graves** se trasladarán a **H.Cabueñes** o a centros comarcales **Teleictus**

PROTOCOLO DE ICTUS HEMORRAGICO

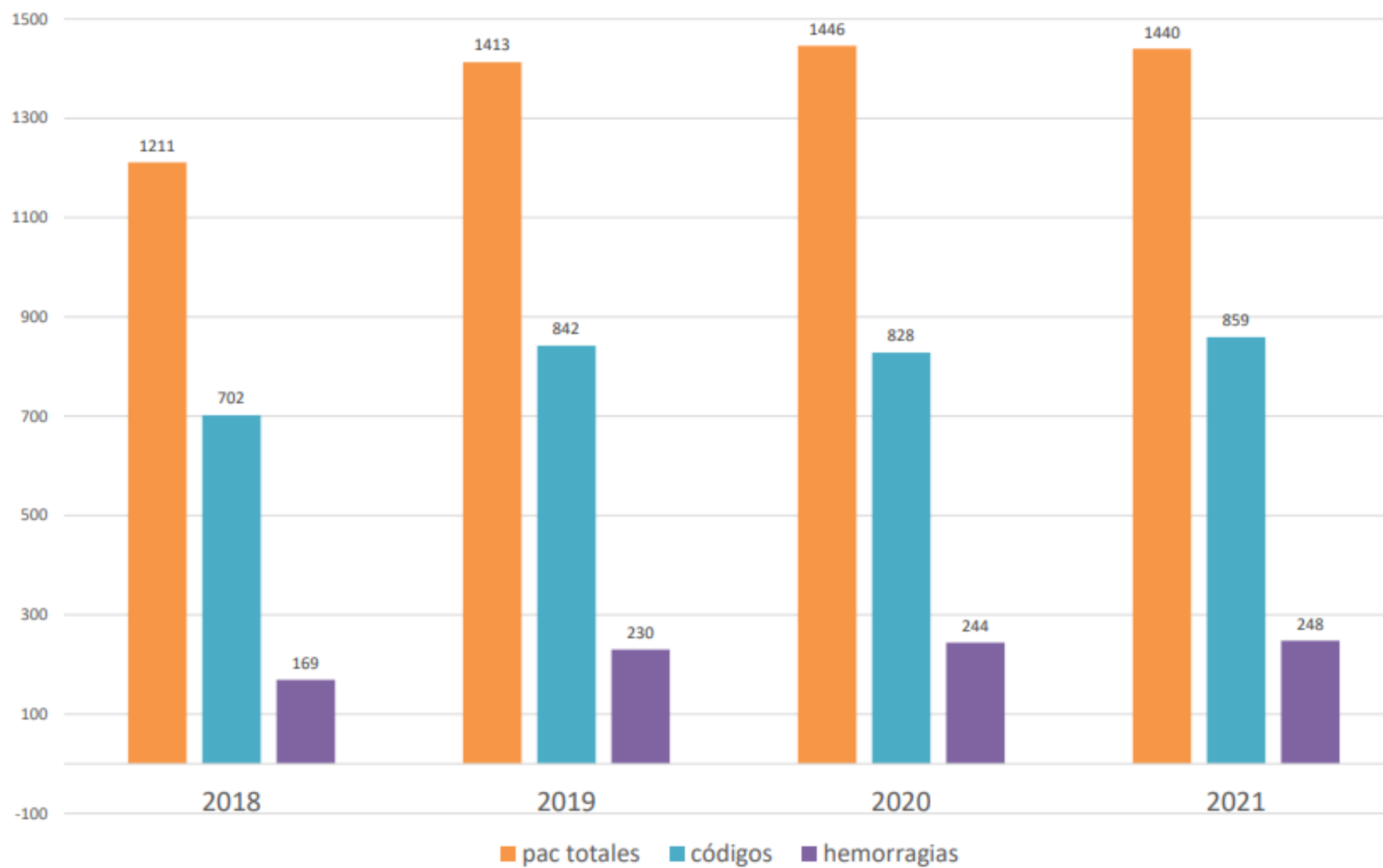
Programa Clave de Atención Interdisciplinar Ictus

P Programas
C Clave
A Atención
I Interdisciplinar

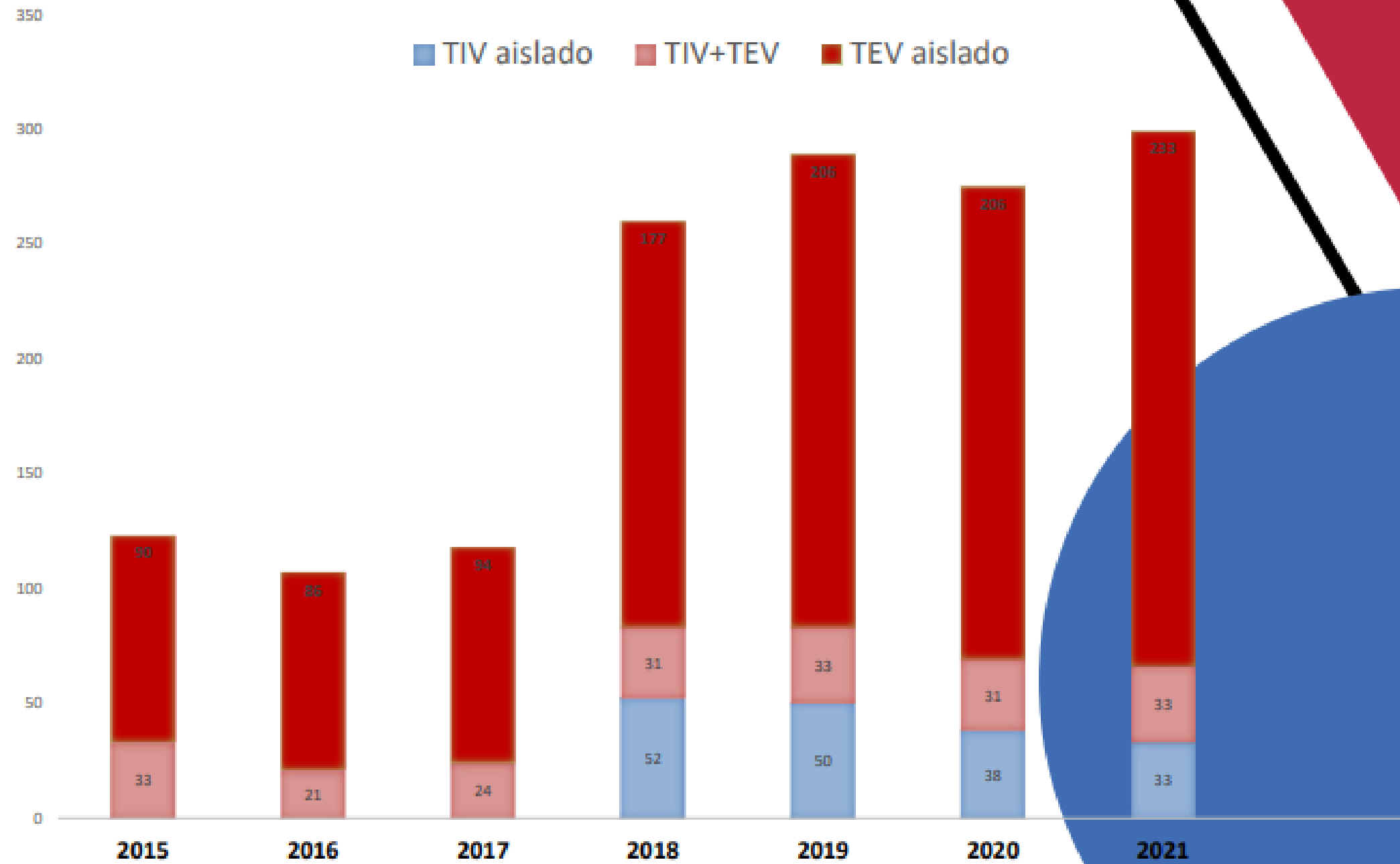
Anexo 2. Algoritmo de actuación en la hemorragia cerebral



PACIENTES ATENDIDOS EN URGENCIAS SOSPECHA ICTUS /AIT



TRATAMIENTOS DE REPERFUSIÓN



* Reciben terapias de reperusión un 35% de los pacientes con diagnóstico de ictus isquémico



ISPA

Instituto de Investigación Sanitaria del Principado de Asturias



FINBA

Fundación para la Investigación y la Innovación Biosanitaria del Principado de Asturias



- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN ACREDITADO POR EL ISCIII (finales 2021)
- GRUPOS EMERGENTES Y CONSOLIDADOS





- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN ACREDITADO POR EL ISCIII (finales 2021)
- GRUPOS EMERGENTES Y CONSOLIDADOS



GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN NEUROLOGÍA (IPs Victoria Álvarez, Elena López-Cancio)

Línea enfermedades neurodegenerativas (demencia, trastornos movimiento)

Línea enfermedades cerebrovasculares

Línea biomarcadores (transversal): Cefaleas. desmielinizantes, neuromúsculo

EQUIPO INVESTIGACIÓN LÍNEA ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES

- **Neurólogos vasculares Sección Ictus (7):**
 - 1 jefe de sección (Dr Sergio Calleja) y 6 adjuntos
 - *1 Neuróloga contratada Río Hortega (ISCIII) → RICORS-ICTUS
- **Neurorradiólogos intervencionistas (4)**
- **Neurorradiólogos (3)**
- **Neuropsicólogo (1)**
- **Neurorehabilitadores (2)**
- **Genética (1)**
- **Bioquímica Clínica (1)**
- **Colaboraciones:**
 - Bioquímica Clínica HUCA (2)
 - Biología Universidad (1)
 - Colaboración Químicos Universidad Oviedo (estudio exudado nasal)



SECCIÓN PATOLOGÍA VASCULAR CEREBRAL HUCA

- Unidad de Referencia de la Comunidad
- Comunidad incidencia más alta
- Más de 1000 ingresos ictus/año
- Relación estrecha ictus y cognición: relación con otras líneas de investigación del grupo
- Instituto investigación acreditado (NEW!)

FORTALEZAS



Neurología
HUCA

SECCIÓN PATOLOGÍA VASCULAR CEREBRAL HUCA

- Mucha carga asistencial
- Ausencia de tiempo asignado a la investigación
- Ausencia de registros (calidad, indicadores, encuestas satisfacción)
- Ausencia de “cultura” investigadora. Percepción de entes separados

DEBILIDADES



Neurología
HUCA

QUÉ QUERÍAMOS LOGRAR

Aumentar capacidad investigadora del grupo
Aumentar personal dedicado a investigación
Participar en proyectos competitivos de la AES
Participar en ensayos clínicos en ictus



Neurología
HUCA



CAMINO RECORRIDO

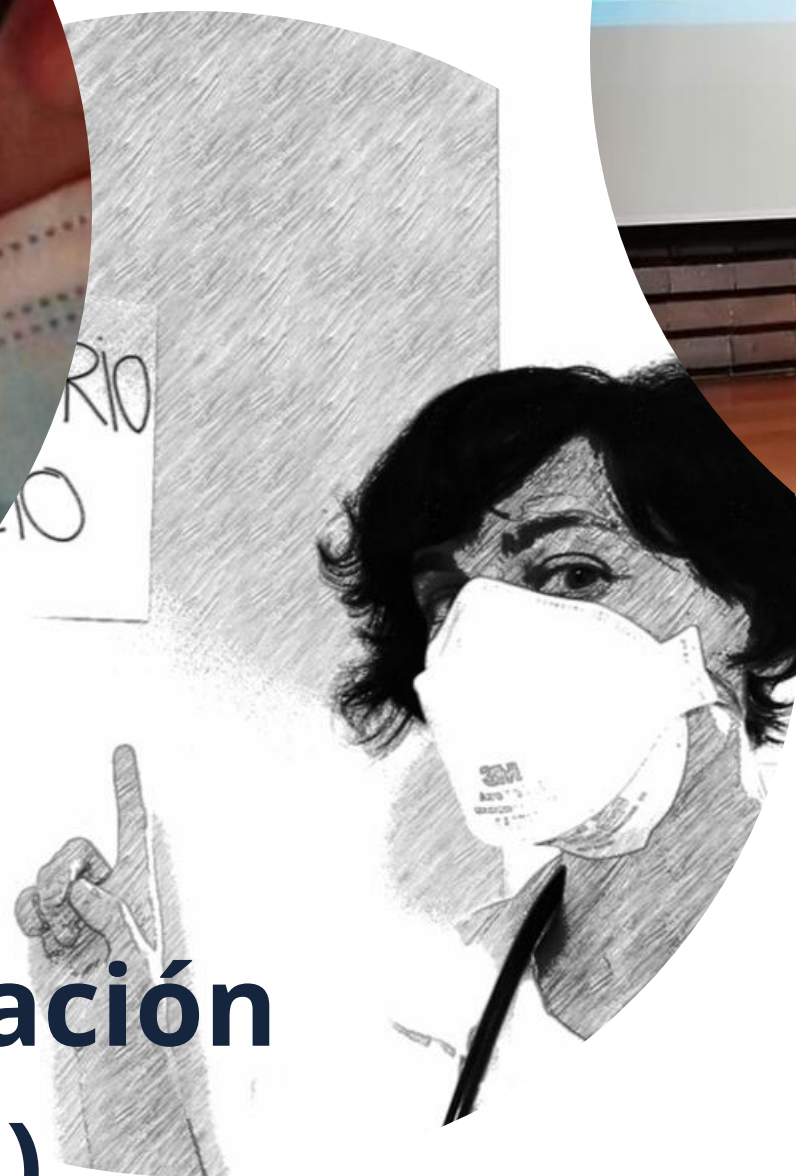
- CONTRATACIÓN PERSONAL INVESTIGADOR
- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN EN MARCHA
 - COLABORACIÓN EN REDES
 - TESIS DOCTORALES/TFG
 - PUBLICACIONES

AYUDAS EN
PERSONAL

**Contrato
Río Hortega
(ISCI III)**



**Intensificación
(ISCI III)**



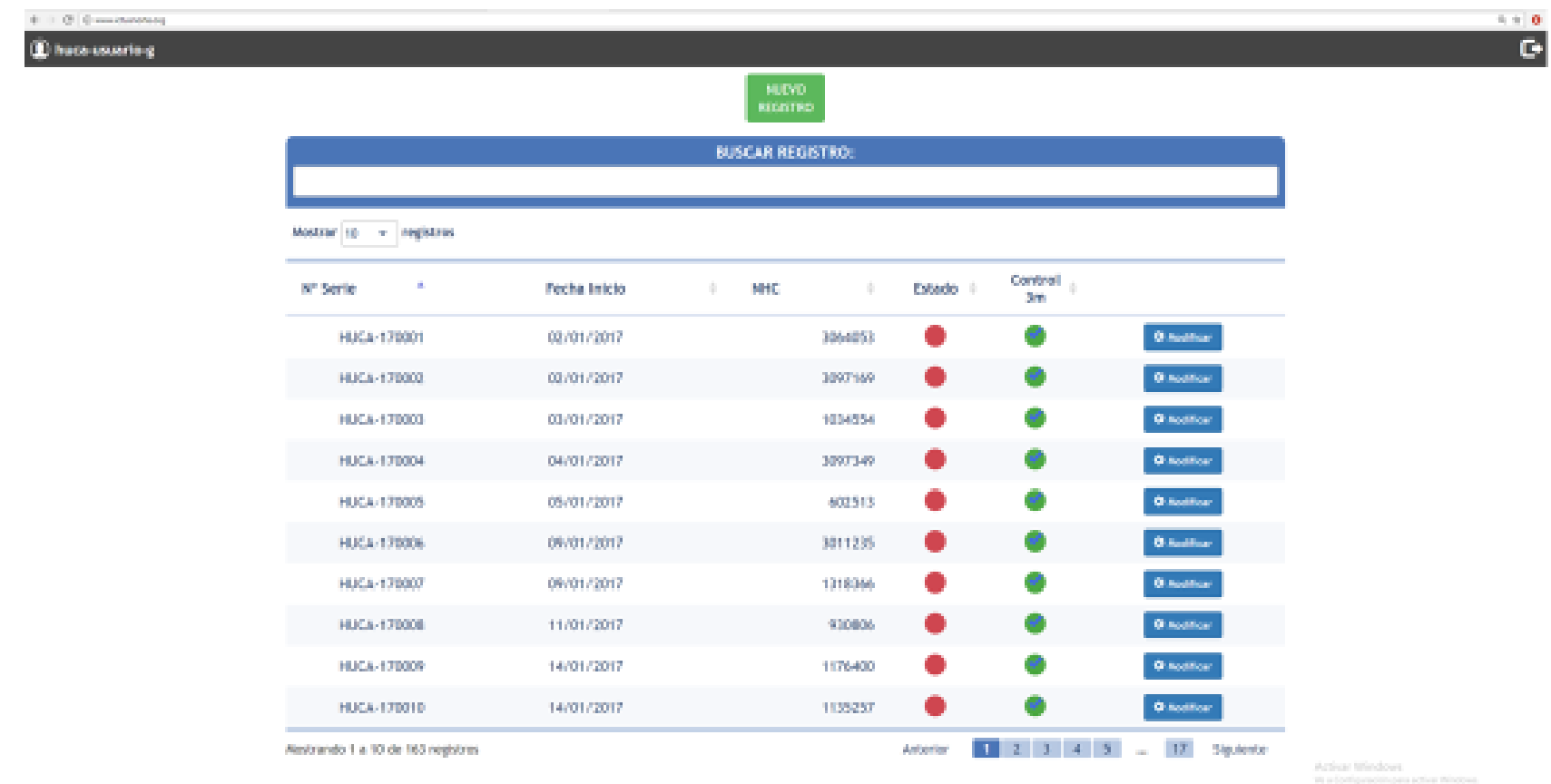
**Becas-
Colaboración
Ministerio**

HUCA: Registro de actividad ictus



FORMULARIO MILLENIUM

REGISTRO REPERFUSIÓN



NUEVO REGISTRO

BUSCAR REGISTRO:

Mostrar 10 registros

N° Serie	Fecha Inicio	MHC	Estado	Control 3m	
HUCA-170001	02/01/2017	3864853	●	●	Notificar
HUCA-170002	03/01/2017	3897169	●	●	Notificar
HUCA-170003	03/01/2017	1034854	●	●	Notificar
HUCA-170004	04/01/2017	3897349	●	●	Notificar
HUCA-170005	05/01/2017	603313	●	●	Notificar
HUCA-170006	09/01/2017	3811235	●	●	Notificar
HUCA-170007	09/01/2017	1318366	●	●	Notificar
HUCA-170008	11/01/2017	930806	●	●	Notificar
HUCA-170009	14/01/2017	1176400	●	●	Notificar
HUCA-170010	14/01/2017	1135257	●	●	Notificar

Mostrando 1 a 10 de 163 registros

Anterior 1 2 3 4 5 ... 17 Siguiente

Active Windows
Ver Configuración de este Monitor

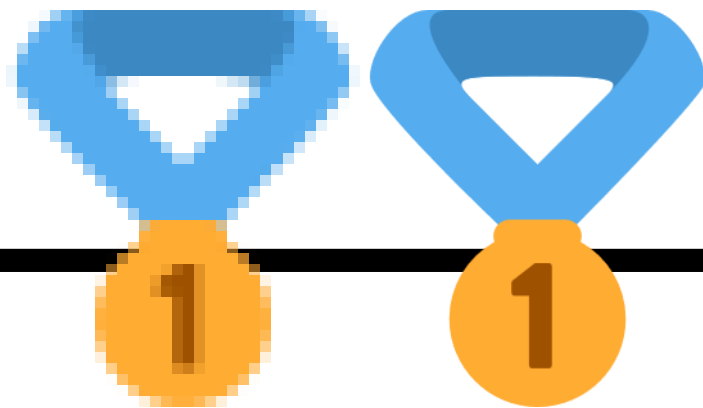
NORDICTUS

ENSAYOS CLÍNICOS FASE AGUDA ICTUS:

Ampliando criterios de tratamiento

ENSAYO LASTE

Ictus isquémico con ASPECTS bajo
(trombectomía vs BMT)



ENSAYO MOSTE

Ictus isquémico con NIH baja
(trombectomía vs BMT)



ENSAYOS CLÍNICOS FASE AGUDA ICTUS: neuroprotección/neurorreparación

ENSAYO APRIL

A Double-Blind, Placebo-Controlled,
Randomized, Phase Ib/IIa Clinical
Study of **ApTOLL** for the Treatment of
Acute Ischemic Stroke

- Aptámero contra TLR-4, alta especificidad de unión y antagonismo del R.

ENSAYOS CLÍNICOS FASE AGUDA ICTUS: control tensional en fase aguda del ictus

ENSAYO HOPE

Control tensional agresivo versus
estándar tras trombectomía
mecánica

ENSAYOS CLÍNICOS PREVENCIÓN SECUNDARIA

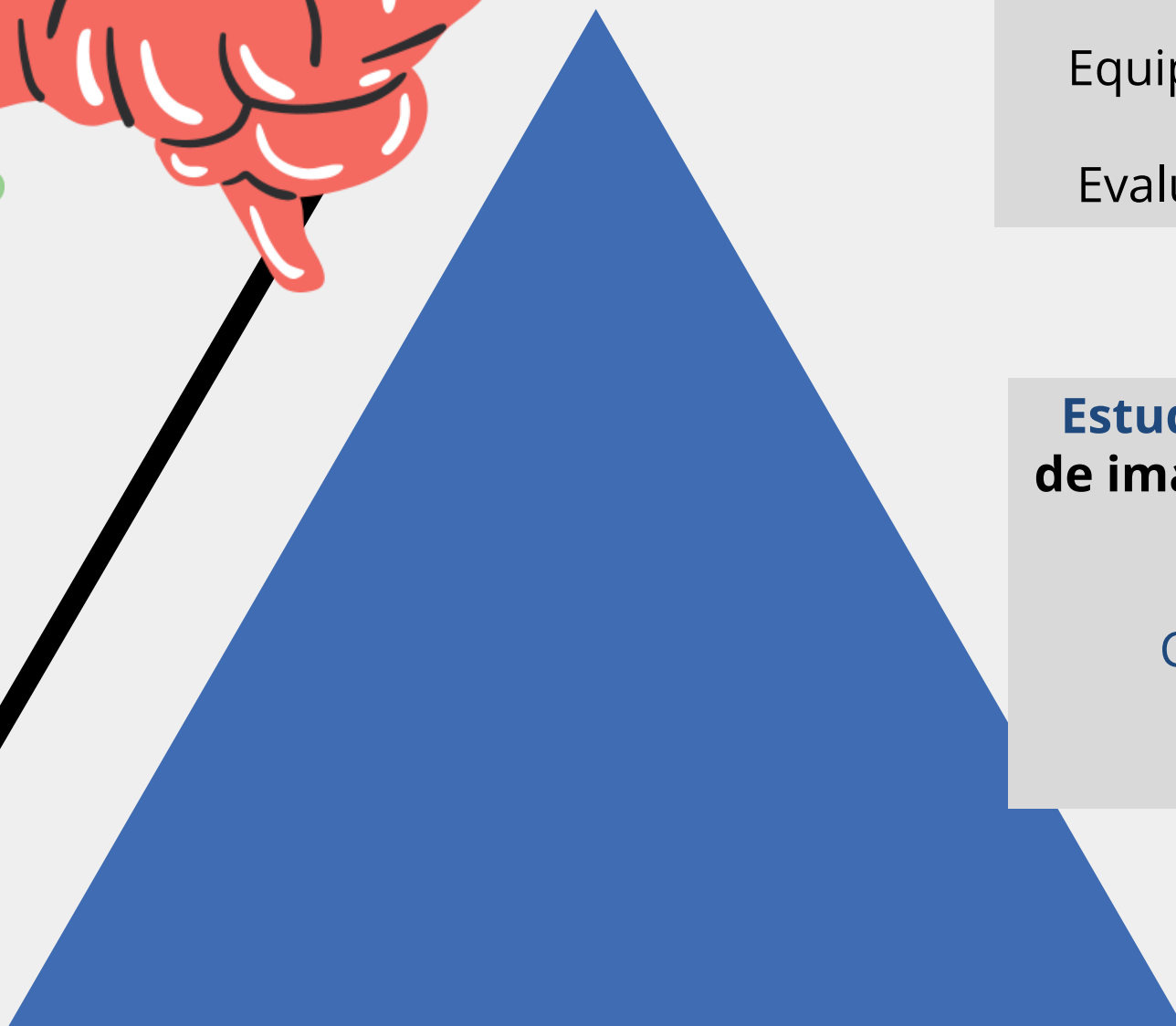
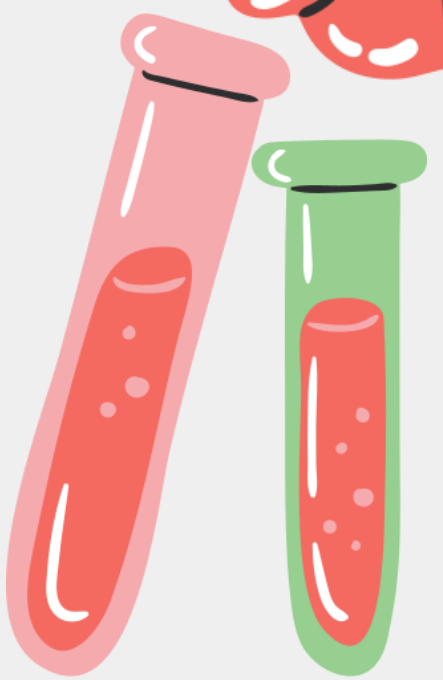
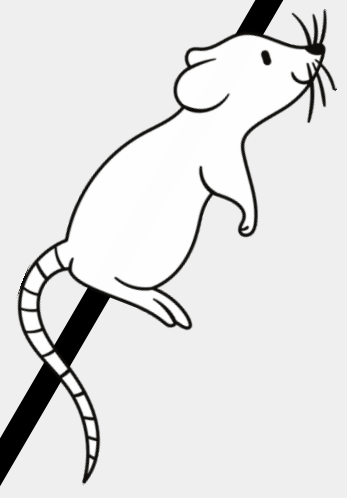
ENSAYO ENRICH-AF

Edoxaban vs BMT en pacientes con
hemorragia intracraneal y Fibrilación
Auricular





PROYECTOS ACTIVOS INVESTIGACIÓN



PROYECTO FIS PI18/01096: DIETA MEDITERRÁNEA Y ACTIVIDAD FÍSICA COMO PRECONDICIONANTES A LA ISQUEMIA CEREBRAL EN EL ICTUS POR OCLUSIÓN DE GRAN VASO INTRACRANEAL. ESTUDIO CLÍNICO Y MODELO ANIMAL
 (IP E.López-Cancio) Tesis M. Castañón
INESTIMABLE COLABORACIÓN CON LINC SANTIAGO!
 COLABORACIÓN CON **UNIDAD DE CITOMETRÍA DE FLUJO ISPA**

PROYECTO FIS PI21/01323: IMPACTO PSICOSOCIAL DEL ICTUS EN EDAD LABORAL Y BÚSQUEDA DE PREDICTORES DE DISFUNCIÓN COGNITIVA. Estudio IMPULSO
 (IP E.López-Cancio) Tesis Enrique Rufián
 Equipo investigación multidisciplinar (NRL, RHB, enfermería, Trabajo Social, Neuropsicología, Psiquiatría)
 Evaluación de APLICACIÓN MÓVIL en colaboración con grupo HVH (NORA)

Estudio CRIPTICO : “Aplicación de marcadores analíticos, cardiológicos y de imagen molecular para el diagnóstico etiológico del ictus isquémico de origen criptogénico”
 (IP C.Garcia-Cabo/Lorena Benavente)
 Colaboración con Hematología: determinación monómeros fibrina
 Colaboración con Medicina Nuclear: PET
 Colaboración Cardio: Holter wearable 21 días



PROYECTOS PREVIOS
INVESTIGACIÓN



PROYECTO FIS 15/00605: ATEROSCLEROSIS CERVICO-CEREBRAL, ICTUS Y DETERIORO COGNITIVO INCIDENTES EN LA COHORTE POBLACIONAL ASIA

(IP E. López-Cancio)

Cohorte poblacional 933 sujetos mayores de 50 años

Determinación de aterosclerosis ex e intracranial

Seguimiento 7 años

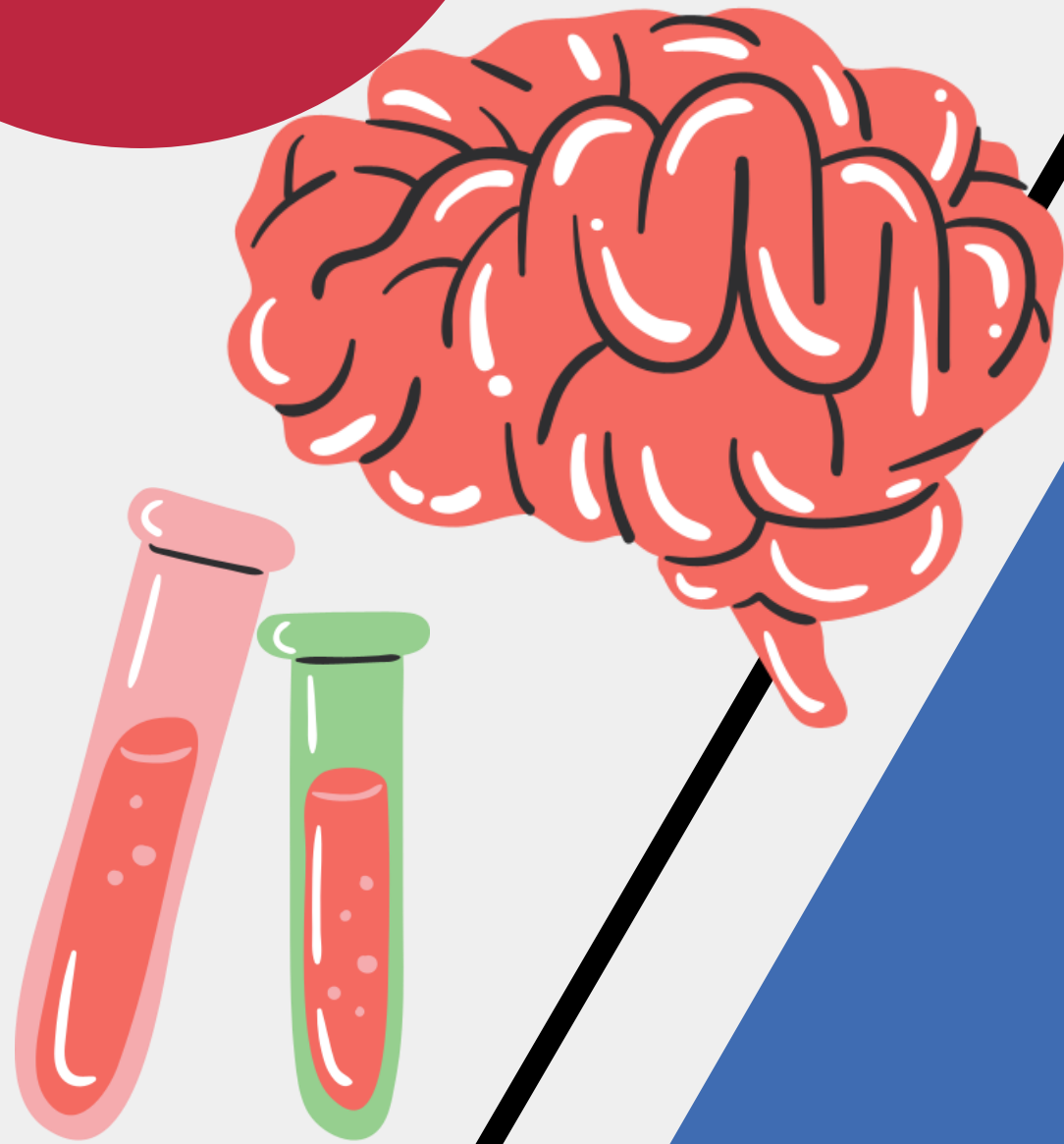
Determinación relación con eventos vasculares y deterioro cognitivo

Biobanco disponible (HUGTIP)

ULTRASONOGRAFÍA EN LA HEMORRAGIA CEREBRAL PROYECTO SONES-2018

(IP. María Rico)

PROYECTOS COLABORATIVOS
INVESTIGACIÓN
ESTUDIO DE LA VÍA GLINFÁTICA



UTILIDAD DEL EXUDADO NASAL COMO MÉTODO PARA LA
MEDICIÓN DE BIOMARCADORES EN EL DIAGNÓSTICO
DIFERENCIAL DEL ICTUS AGUDO

(Tesis C. García-Cabo 2019)

Directores Sergio Calleja/Lorena Benavente

Colaboración Química U.Oviedo:

PROYECTO MINECO PID2019-107838RB-IOO: ESTUDIO DE
METALOSTASIS EN ENFERMEDADES NEURODEGENERATIVAS
ASOCIADAS AL ENVEJECIMIENTO EMPLEANDO NUEVAS TÉCNICAS
ANALÍTICAS

Exudado nasal (masas)

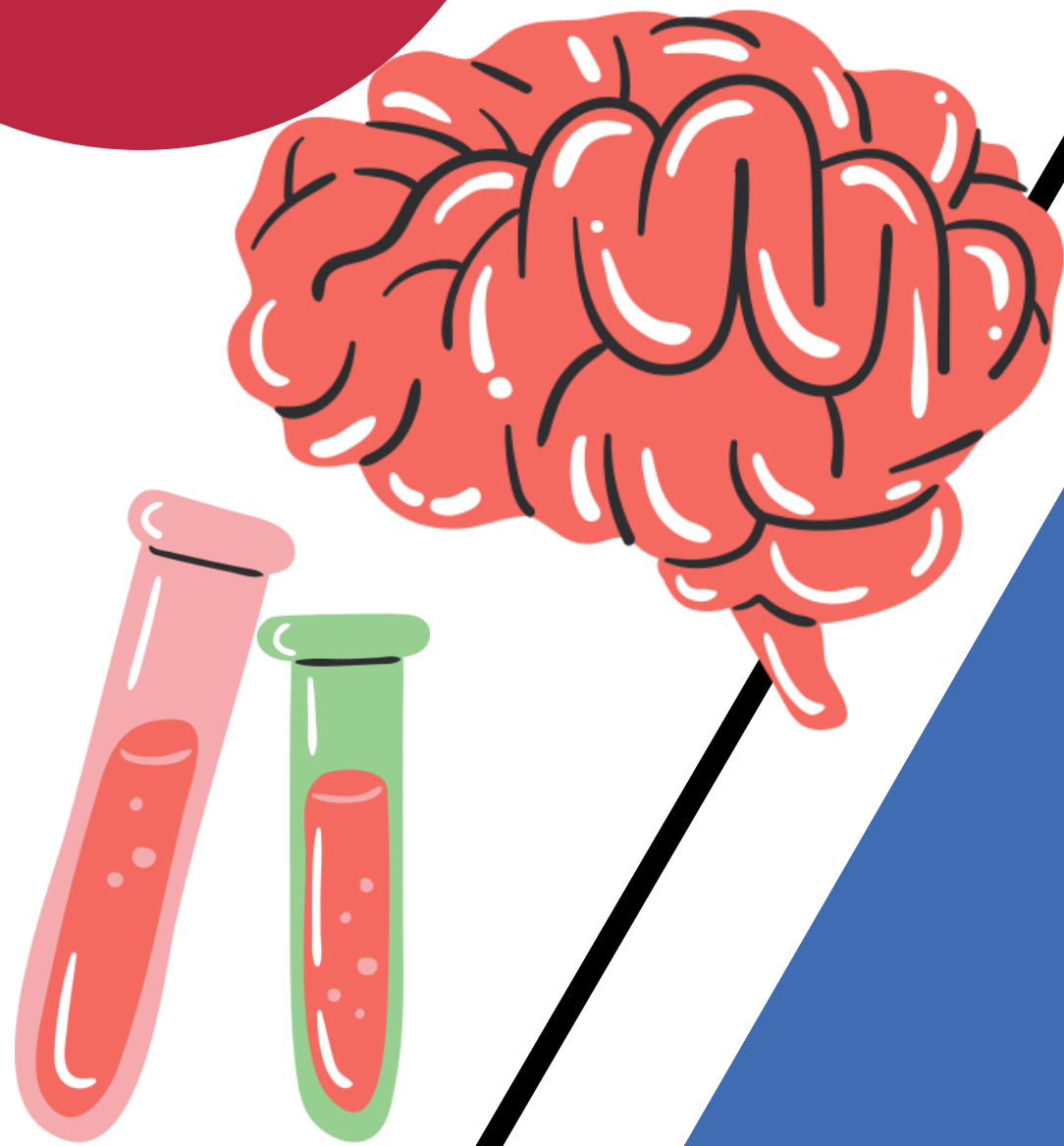
Población: ictus y demencia

(IP Rosario Pereiro; colaboradores C. García Cabo, S. Calleja, Lorena Benavente)

PROYECTO MINECO PID2020-118376RA-IOO : Evaluación GFAP en
exudado nasal en ictus

(IP Estefanía Costa; colaboradores C. García Cabo)

PROYECTOS COLABORATIVOS
INVESTIGACIÓN



Colaboración Bioquímica Clínica:

DESARROLLO DE UN MÉTODO ANALÍTICO PARA LA CUANTIFICACIÓN DE METILARGININAS POR ESPECTROMETRÍA DE MASAS EN TÁNDEM Y EVALUACIÓN DE SU CINÉTICA PRECOZ EN PACIENTES CON ICTUS HEMORRÁGICO

(IP Belén Prieto)-Tesis Adela Cortés

EVALUACIÓN METABOLITOS VÍA COLINA (TMAO, BETAINA, COLINA) EN PACIENTES CON ICTUS ISQUÉMICO (PROYECTO FIS-ICTUS Y DIETA MEDITERRÁNEA)

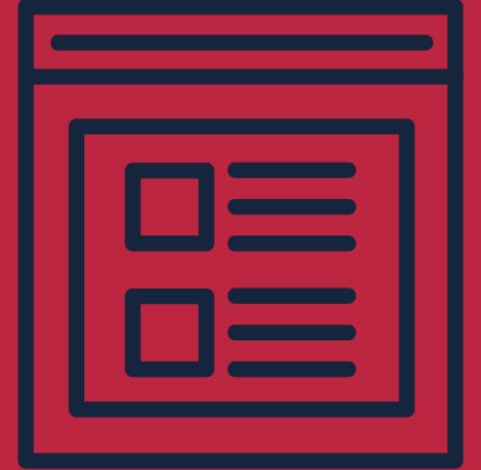
COLABORACIÓN EN REDES

NORDICTUS

- **Registro común de pacientes tratados con reperfusion (+ 5000 pacientes)**
- Más de 20 **comunicaciones congresos** (SEN/ESOC)
- 5 artículos publicados
- **Proyecto Ictus 2018 GEECV SEN Dieta y E.Físico:** Paper Cerebrovascular Diseases (2020)
- **Registro pacientes FOP**
- **Estudio IMMINENT:** Observational study to evaluate epidemiology, patient characteristics, clinical progress and resource use in patients with low-grade stroke or high-risk transient ischemic attack. NORDICTUS REGISTRY"



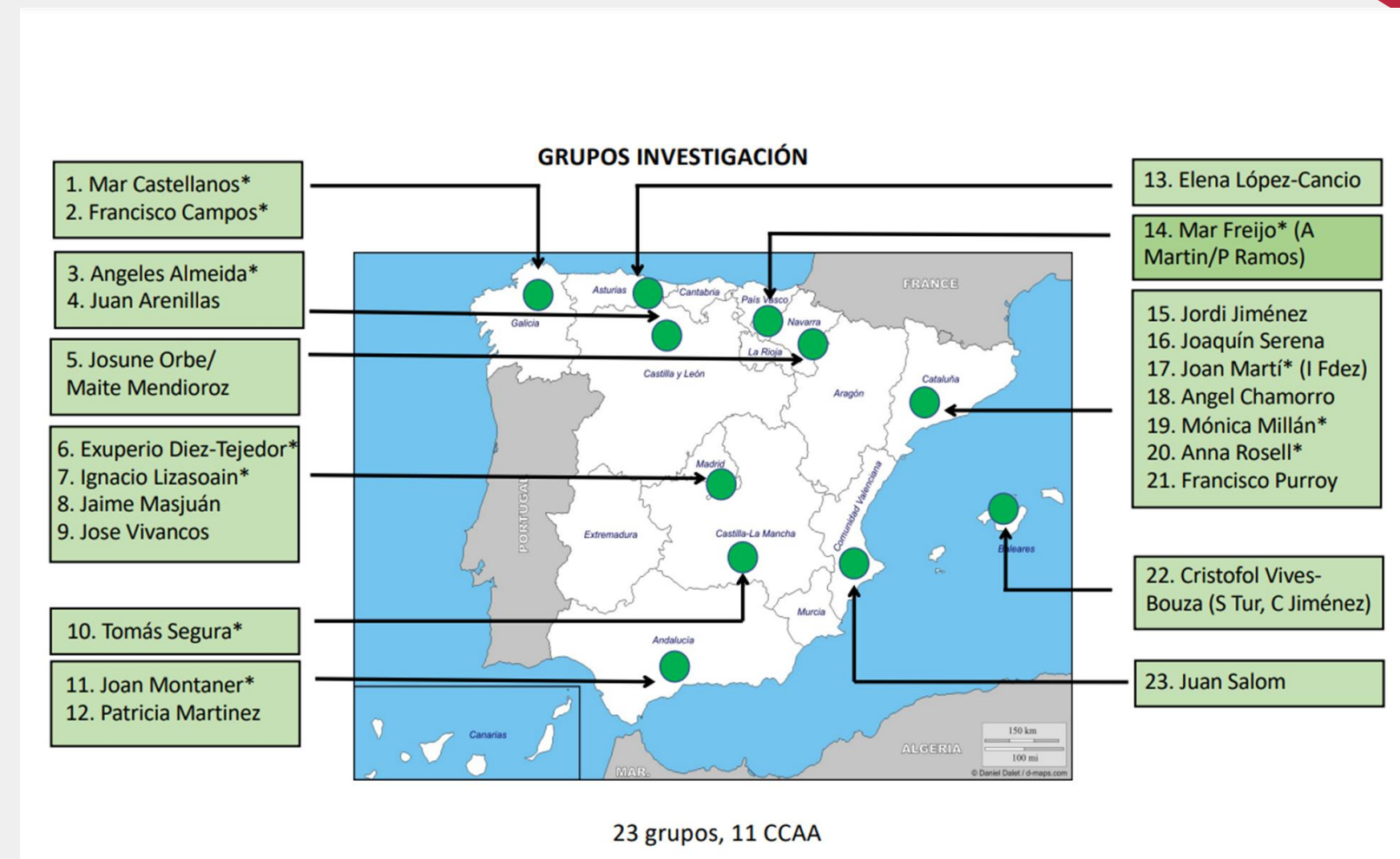
COLABORACIÓN EN REDES



RED RICORS-ICTUS

Red Temática Investigación en Ictus ISCIII

- Grupos clínicos y básicos
- Colaboración en proyectos, intercambio profesionales





CAMINO POR RECORRER

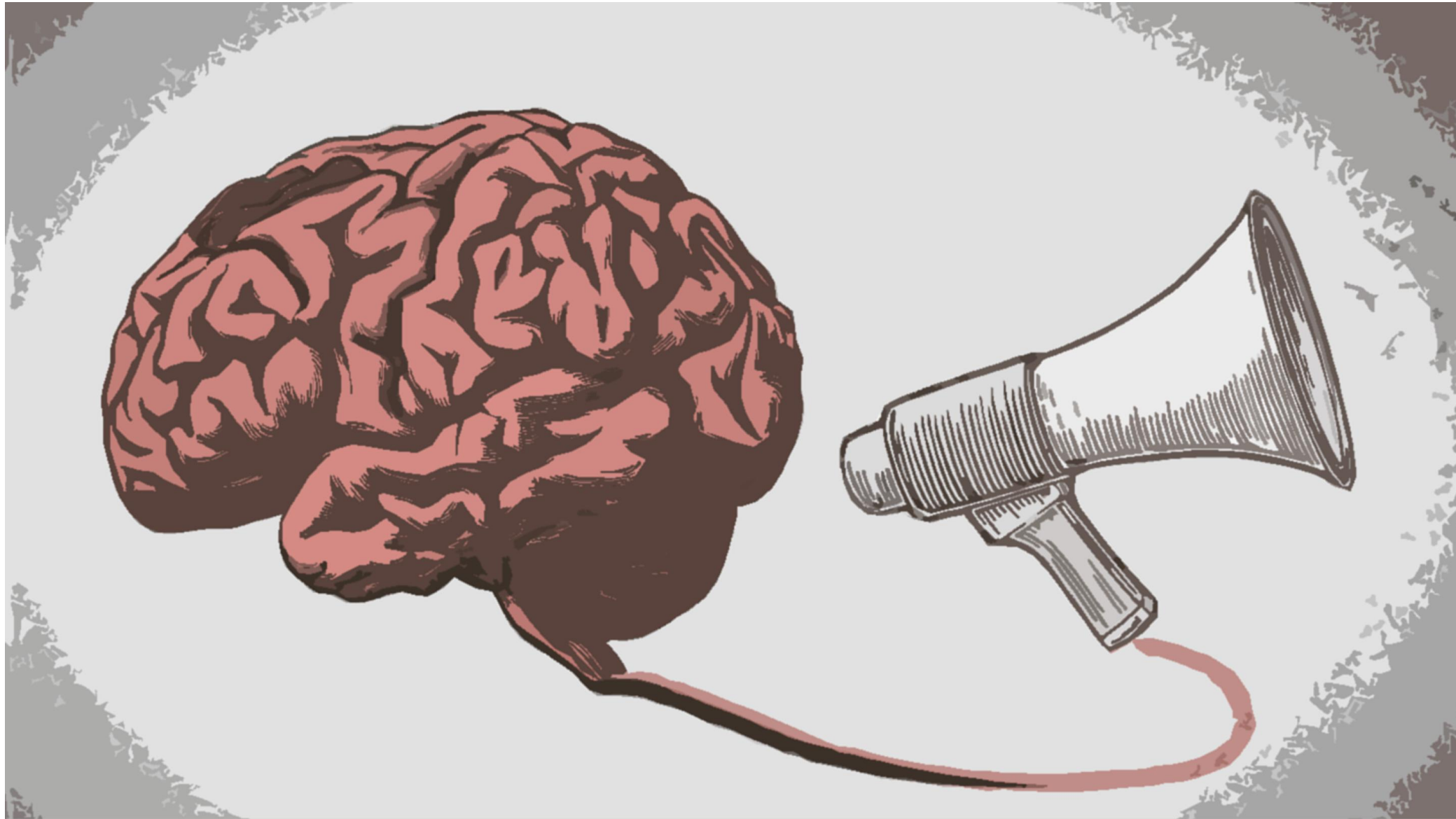
- PROSEGUIR CONTRATACIÓN PERSONAL INVESTIGADOR:
 - Solicitud nueva Intensificación 2021
 - Consolidación contrato **Juan Rodés** (acreditación ISPA)
 - Río Hortega para convocatoria 2023
 - Colaboración **RED RICORS-ICTUS NACIONAL (ISCIII)**

PROMOVER CULTURA INVESTIGADORA EN NUESTRO SERVICIO
¡HA LLEGADO PERO NO DEBE IRSE!



Neurología
HUCA





EL ÚNICO FUTURO
ESTÁ EN LA
COLABORACIÓN Y
ENRIQUECIMIENTO
MUTUO

GRACIAS

Estudio AsIA: Estudio de base poblacional y prospectivo

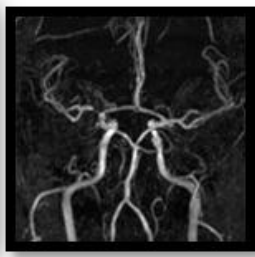


Población referencia: 600.000 (Barcelonés Norte y Maresme)

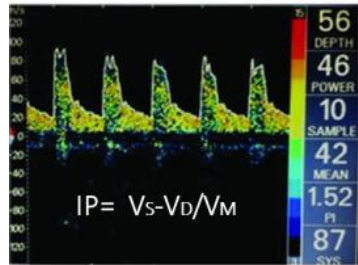


- 933 sujetos caucásicos > 50 años**
- Riesgo vascular moderado-alto (REGICOR ≥ 5)
 - Sin historia previa de ictus
 - **Sin historia de demencia o discapacidad**

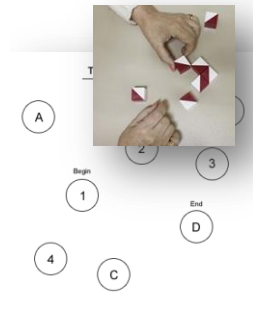
VISITA BASAL: Marzo 2007 a Junio 2010



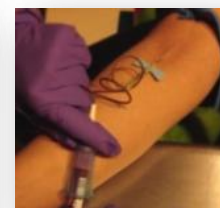
**Aterosclerosis: Estudio ECO-Doppler+/-
-angioRM**



Medición IP



Estudio NPS



**Biobanco
(ApoE)**



SEGUIMIENTO: Abril 2016 a Mayo 2017



**Evaluación eventos vasculares y deterioro
cognitivo incidentes**

López-Cancio et al. *BMC Neurology* 2011, **11**:22
<http://www.biomedcentral.com/1471-2377/11/22>

BMC Neurology

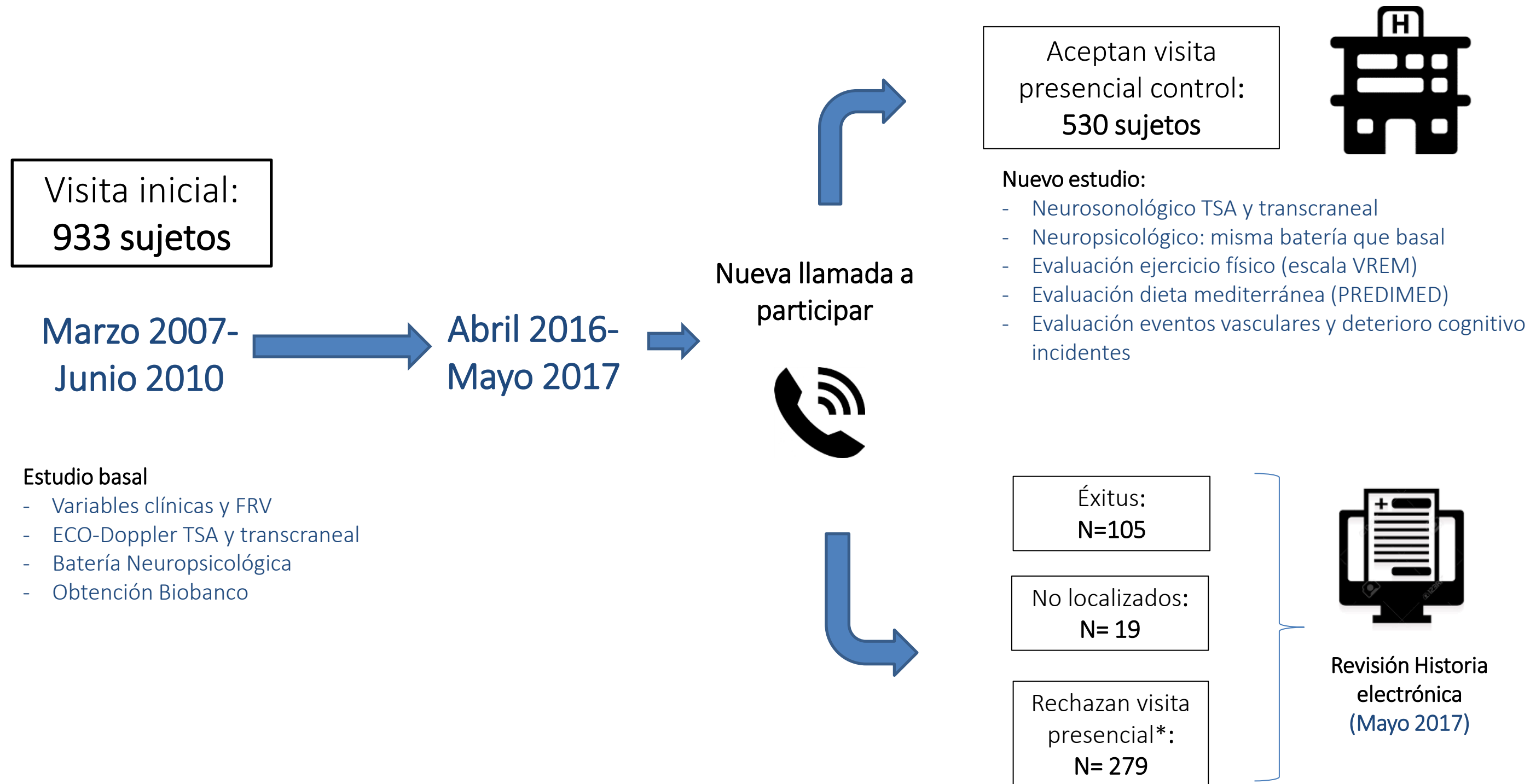
STUDY PROTOCOL **Open Access**

The population-based Barcelona-Asymptomatic Intracranial Atherosclerosis Study (ASIA): rationale and design

Elena López-Cancio^{1*}, Laura Dorado¹, Mónica Millán¹, Silvia Reverté¹, Anna Suñol¹, Anna Massuet², María Mataró³, Amparo Galán⁴, Maite Alzamora⁵, Guillem Pera⁵, Pere Torán⁵, Antoni Dávalos¹, Juan F Arenillas⁶



PROYECTO FIS (PI15/00605): ATROSCLEROSIS CERVICO-CEREBRAL, ICTUS Y DETERIORO COGNITIVO INCIDENTES EN LA COHORTE POBLACIONAL ASIA



*Motivos de rechazo a participar en visita de control presencial: Motivos personales no especificados (n=170), comorbilidades (n=71), cambio domicilio (n=19), institucionalizados (n=15), motivos laborales (n=4)

FASE LONGITUDINAL ESTUDIO AsIA:

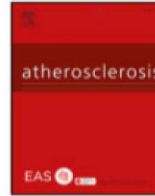
Atherosclerosis 282 (2019) 132–136



Contents lists available at ScienceDirect

Atherosclerosis

journal homepage: www.elsevier.com/locate/atherosclerosis



The Barcelona-Asymptomatic Intracranial Atherosclerosis study: Subclinical intracranial atherosclerosis as predictor of long-term vascular events

Anna Planas-Ballvé^a, Ane Miren Crespo^a, Lorena Martín Aguilar^a, María Hernández-Pérez^a, Tamara Canento^a, Laura Dorado^a, María T. Alzamora^{b,c}, Pere Torán^c, Guillem Pera^c, Laura Muñoz-Ortiz^d, Juan F. Arenillas^e, María Castañón^f, Antoni Dávalos^a, Mónica Millán^a, Elena López-Cancio^{f,*}

^aDepartamento de Neurociencias, Hospital Universitario Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain

^bAtención Primaria, ABS Nord-Riu Sud, Santa Coloma de Gramenet, Barcelona, Spain

^cUnitat de Suport a La Recerca (USR) Metropolitana Nord, IDIAP-J Gol, Mataró, Spain

^dAgència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Barcelona, Spain

^eServicio de Neurología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Spain

^fServicio de Neurología, Hospital Universitario Central de Asturias (HUCA), Oviedo, Spain

ARTICLE INFO

Keywords:
Intracranial atherosclerosis
Vascular disease

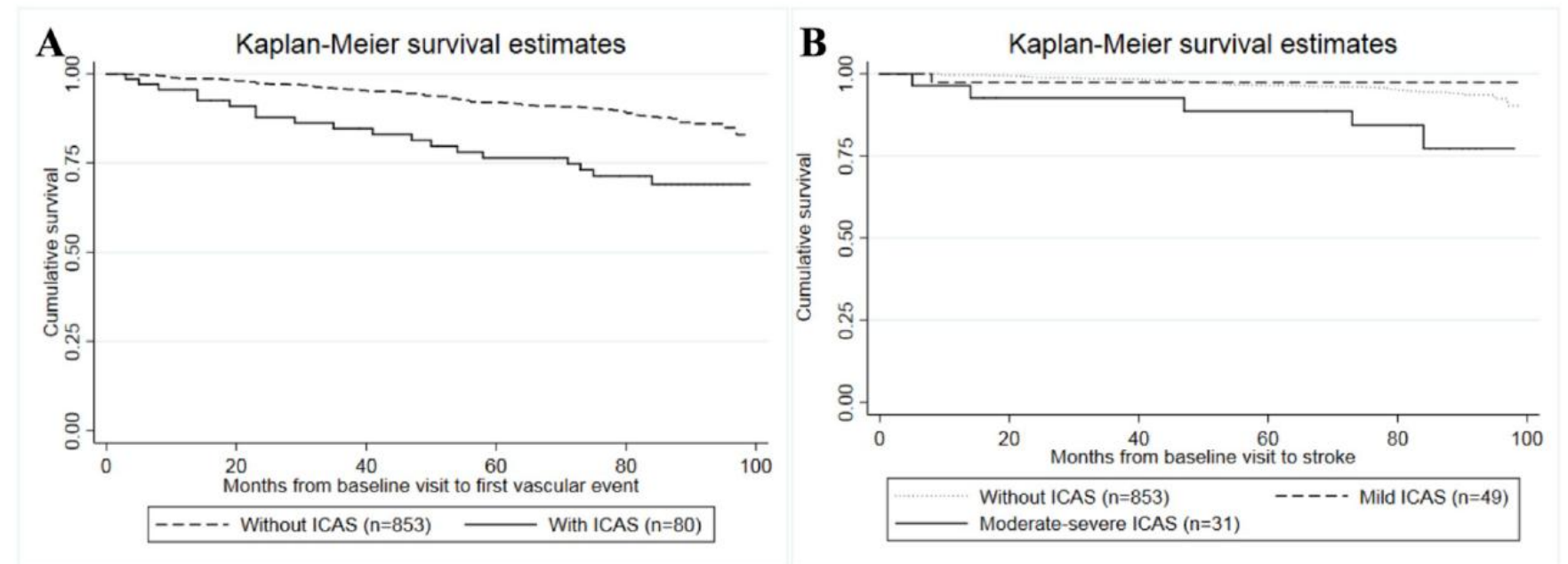
ABSTRACT

Background and aims: Symptomatic intracranial atherosclerosis (ICAS) is associated with a high risk of stroke recurrence and occurrence of other vascular events. However, ICAS has been poorly studied from its asymptomatic stage. The objective of our study was to determine if subclinical intracranial atherosclerosis is associated with long-term incident vascular events in Caucasians.

Methods: The Barcelona-Asymptomatic Intracranial Atherosclerosis (AsIA) Study is a population-based study that enrolled 933 subjects with a moderate-high vascular risk and without history of stroke or coronary disease, and determined the prevalence of asymptomatic ICAS and associated risk factors. At baseline visit, carotid atherosclerosis and ICAS were screened by color-coded duplex ultrasound, and moderate-severe stenosis was confirmed by magnetic resonance angiography. At baseline, 8.9% of subjects had asymptomatic ICAS, of whom 3.3% were moderate-severe. In the longitudinal phase, subjects were prospectively followed-up to assess the incidence of a combined primary endpoint of vascular events (stroke, acute coronary syndrome and/or vascular death).

Results: After 7.17 years of follow-up, there were 51 incident cerebrovascular events (16 transient ischemic attacks, 27 ischemic, 8 hemorrhagic strokes), 63 incident coronary events and 23 vascular deaths. After multivariate Cox regression analyses adjusted by age, sex, vascular risk and presence of carotid plaques, ICAS was an independent predictor for overall vascular events (HR 1.83 [1.10–3.03], $p = 0.020$), and moderate-severe intracranial stenosis was also an independent predictor for cerebrovascular events (HR 2.66 [1.02–6.94], $p = 0.046$).

Conclusions: Asymptomatic ICAS is independently associated with the incidence of future vascular events in our population. These findings might have implications for the development of primary prevention strategies.



Presence of subclinical intracranial atherosclerosis was an independent predictor of long-term vascular events (stroke, coronary disease, vascular death) in a Caucasian population

FASE LONGITUDINAL ESTUDIO ASIA: FACTOR DE RIESGO DE DETERIORO COGNITIVO A LOS 7 AÑOS DE SEGUIMIENTO



Contents lists available at ScienceDirect

Atherosclerosis

journal homepage: www.elsevier.com/locate/atherosclerosis



The Barcelona-Asymptomatic Intracranial Atherosclerosis (AsIA) study: Subclinical cervico-cerebral stenosis and middle cerebral artery pulsatility index as predictors of long-term incident cognitive impairment

A.M. Crespo-Cuevas^a, T. Canento^b, M. Hernández-Perez^b, C. Cáceres^b, A. González^b, L. Ispuerto^b, M. Mataró^{c,d}, D. Vilas^b, A. Planas-Ballvé^e, L. Martín^b, L. Muñoz-Ortiz^f, J. F. Arenillas^g, M. Via^{c,d}, M. Castañón^h, M. Millán^b, L. Dorado^b, E. López-Cancio^{h,*}

^a Department of Neurology, Hospital Del Mar - Parc de Salut Del Mar, Barcelona, Spain

^b Department of Neurology, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Universitat Autònoma de Barcelona, Barcelona, Spain

^c Department of Clinical Psychology and Psychobiology, Institut de Neurociències, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain

^d Institut de Recerca Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Spain

^e Department of Neurology, Hospital Sant Joan Despí Moisès Broggi and Hospital General de L'Hospitalet, Consorci Sanitari Integral, Barcelona, Spain

^f Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya (AQuAS), Barcelona, Spain

^g Department of Neurology, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, Spain

^h Department of Neurology, Hospital Universitario Central de Asturias, University of Oviedo, Spain

ARTICLE INFO

Keywords:

Subclinical atherosclerosis
Intracranial stenosis
Pulsatility index
Cognitive impairment
Dementia

ABSTRACT

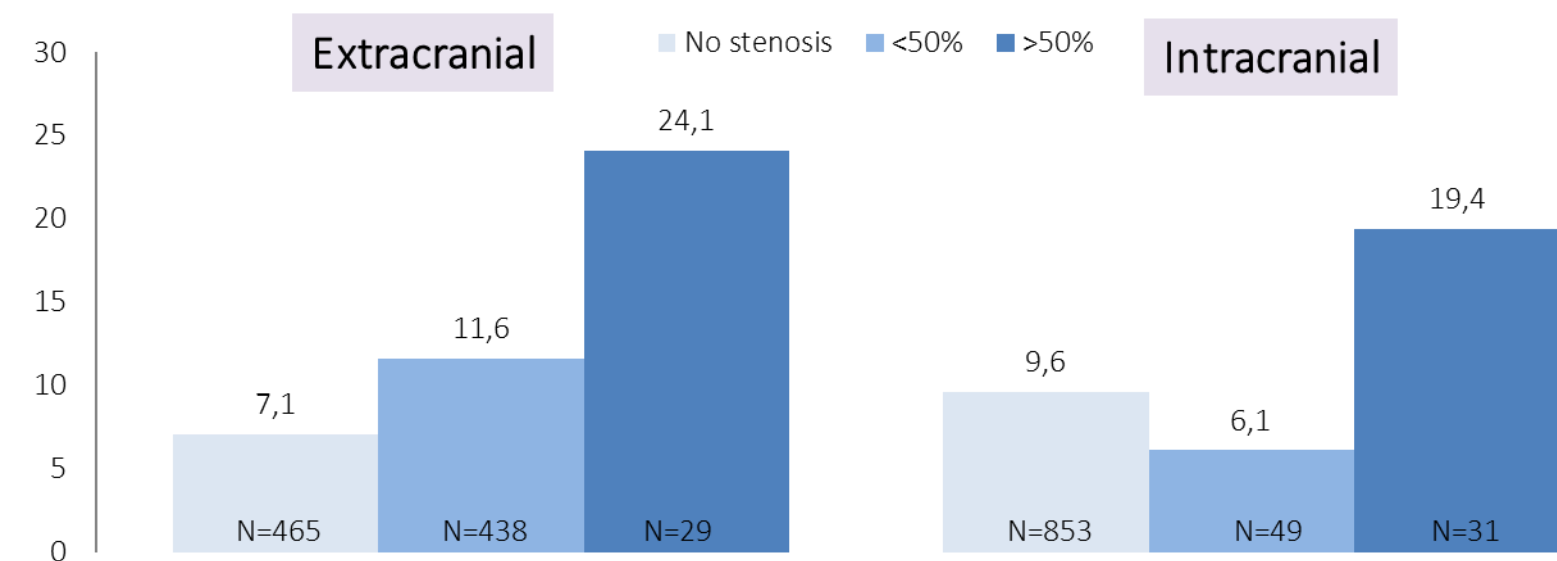
Background and aims: We aimed to study subclinical non-invasive vascular markers as predictors of incident long-term cognitive impairment in a longitudinal population-based study.

Methods: The Barcelona-Asymptomatic Intracranial Atherosclerosis (AsIA) study is a population-based study that included a random sample of 933 Caucasian subjects (mean age 66 years, 64% male) with a moderate-high vascular risk and without history of stroke or dementia. Subclinical carotid and intracranial stenosis was assessed at baseline visit by cervical and transcranial color-coded duplex (TCCD) and confirmed by magnetic resonance angiography. Cervico-cerebral stenosis (CCS) was defined as the presence of extra and/or intracranial stenosis >50%. Baseline middle cerebral artery pulsatility index (MCA-PI) was measured bilaterally by TCCD, and mean PI of both sides was considered for analyses. Subjects were followed-up to determine incident long-term cognitive impairment (mild cognitive impairment or dementia).

Results: After a median of 7.16 [6.91–7.75] years of follow-up, 91 subjects (9.7%) developed cognitive impairment, 27 of them mild cognitive impairment, and 64 dementia. Incidence of cognitive impairment was significantly higher among subjects with subclinical CCS (21.4% versus 9% in those without CCS) and among those with mean MCA-PI>1 (13.5% versus 7.4% in those with MCA-PI<1). In multivariate Cox regression analyses, both CCS and MCA-PI>1 were independently associated with incident cognitive impairment with HR of 2.07 [1.11–3.88] and 1.58 [1.02–2.46], respectively.

Conclusions: Subclinical cervico-cerebral stenosis and higher MCA-PI are non-invasive neurosonological markers of incident long-term cognitive impairment in our population.

Presence of subclinical extra and/or intracranial stenosis>50% at baseline was independently associated with long-term (7 years) cognitive impairment (HR 2) in a population-based study of Caucasian origin



ESTUDIO ASIA-NPS: ESTUDIO DTI

Cerebrovascular
Diseases

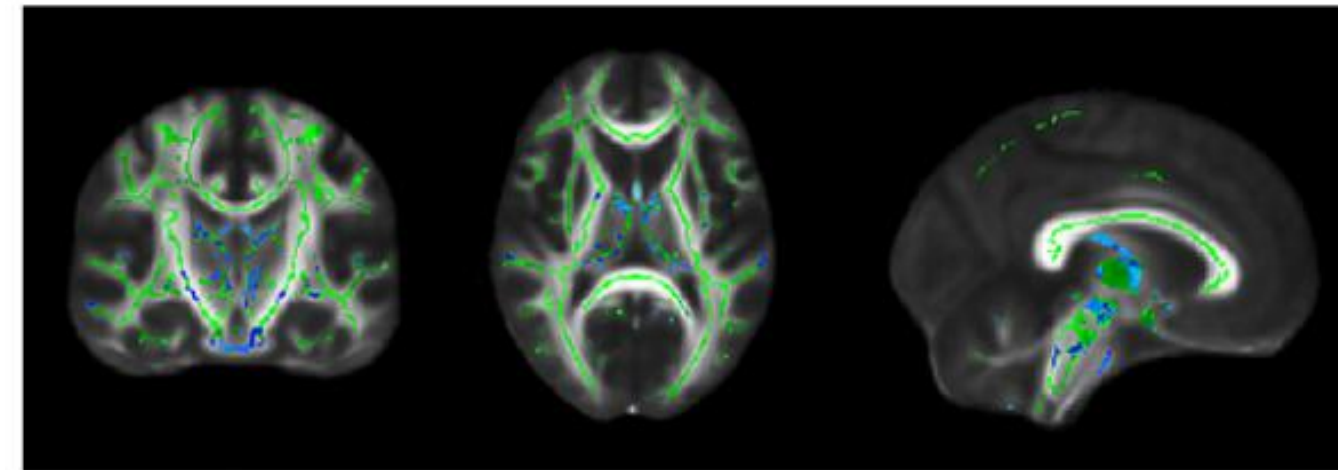
Original Paper

Cerebrovasc Dis 2014;38:24–30
DOI: [10.1159/000363620](https://doi.org/10.1159/000363620)

Received: February 4, 2014
Accepted: May 15, 2014
Published online: September 2, 2014

Diffusion Tensor Imaging, Intracranial Vascular Resistance and Cognition in Middle-Aged Asymptomatic Subjects

Jorge López-Olóriz^{a,b} Elena López-Cancio^c Juan F. Arenillas^d
María Hernández^c Laura Dorado^c Rosalía Dacosta-Aguayo^a Maite Barrios^e
Juan José Soriano-Raya^a Júlia Miralbell^{a,b} Núria Bargalló^{f,g} Cynthia Cáceres^c
Pere Torán^{h,i} Maite Alzamora^{h,j} Antonio Dávalos^c Maria Mataró^{a,b}



- Subestudio con RM (95 pacientes): **Diffusion Tensor Imaging**
 - **IP-MCA relacionado con desintegración de sustancia blanca en diferentes tractos y relacionado con peor rendimiento cognitivo** (atención, velocidad, tareas visuoespaciales)

Third Ventricle Width Assessed by Transcranial Sonography as Predictor of Long-Term Cognitive Impairment

Ane Miren Crespo-Cuevas^a, Elena López-Cancio^{a,b,*}, Cynthia Cáceres^c, Anna González^c, Lourdes Ispuerto^a, María Hernández-Pérez^a, María Mataró^{d,e,f}, Anna Planas^a, Tamara Canento^a, Lorena Martín^a, Juan Francisco Arenillas^g, Ramiro Álvarez^a and Dolores Vilas^{a,*}

^aDepartment of Neurosciences, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain

^bDepartment of Neurology, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, Spain

^cDepartment of Neurosciences, Neuropsychology Unit, Hospital Universitari Germans Trias i Pujol, Badalona, Barcelona, Spain

^dDepartment of Clinical Psychology and Psychobiology, Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain

^eInstitut de Neurociències, University of Barcelona, Barcelona, Spain

^fInstitut de Recerca Pediàtrica Hospital Sant Joan de Déu, Esplugues de Llobregat, Spain

^gNeurology Service, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, Spain

Accepted 10 November 2019

Abstract.

Background: Non-invasive biomarkers of cognitive impairment are needed. We aim to evaluate transcranial sonographic markers as predictors of cognitive impairment in a prospective cohort.

Objective: To study the changes in the third ventricle diameter and the SN echogenicity between the baseline and the control visit, as well as its association with cognitive performance and the diagnosis of cognitive impairment in a prospective cohort.

Methods: From the longitudinal population-based Asymptomatic Intracranial Atherosclerosis Study, we selected those subjects that received a complete transcranial sonography (TCS) and extensive cognitive testing, both at baseline and follow-up. We evaluated third ventricle (IIIv) width, echogenicity of substantia nigra (SN), and temporal changes of these parameters.

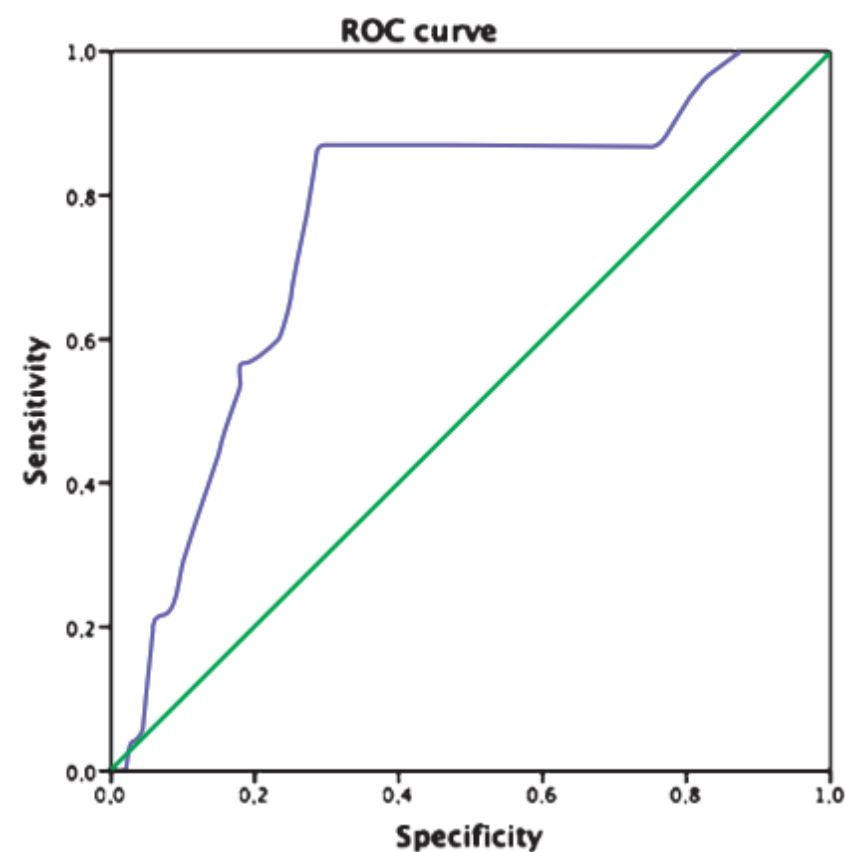
Results: We included 289 participants with a median follow-up time of 7.16 years. Those subjects who developed cognitive decline ($n = 23$, 7.96%) had a larger IIIv at baseline than those who did not (0.54 ± 0.14 cm versus 0.41 ± 0.15 cm; $p = 0.001$). A cut-off point of 0.465 cm for the IIIv width was identified as an independent predictor of long-term cognitive impairment after adjustment for age, gender, educational level, and vascular risk score. Change in IIIv diameter after follow-up was not associated with diagnosis of cognitive impairment. The area of SN and the presence of hyperechogenicity of the SN remained stable over time and was not associated with the diagnosis of cognitive impairment.

Conclusion: IIIv width assessed by TCS emerged as an independent predictor of long-term cognitive impairment.

Sonographic markers comparison between subjects with and without cognitive impairment at follow-up

	Cognitive impairment ($n = 289$)		p
	No ($n = 266$)	Yes ($n = 23$)	
Baseline right SN, cm^2	0.12 ± 0.07	0.13 ± 0.05	0.747*
Baseline left SN, cm^2	0.13 ± 0.07	0.13 ± 0.07	0.721*
Baseline SN+, n (%)	43 (16.5)	5 (25)	0.297#
Baseline IIIv width, cm	0.41 ± 0.15	0.54 ± 0.14	0.001*
Baseline raphe nuclei hypoechogenicity, n (%)	46 (21.2%)	6 (33.3%)	0.182#
Baseline right lateral ventricle, cm	1.59 ± 0.20	1.69 ± 0.17	0.051*
Baseline left lateral ventricle, cm	1.59 ± 0.20	1.66 ± 0.15	0.222*
IIIv width differential (follow-up-baseline), cm	0.09 ± 0.10	0.10 ± 0.12	0.424*
Increased of IIIv width > 0.1 cm, n (%)	92/266 (34.6%)	9/23 (39.1%)	0.410#
Follow-up IIIv, cm	0.49 ± 0.20	0.65 ± 0.22	0.001*

SN, substantia nigra; SN+, hyperechogenicity of the SN; IIIv, third ventricle. * T -test; #chi-square/Fisher test.



Punto corte diámetro III ventrículo: 0.465 cm

IIIv diameter remained independently associated with incident cognitive impairment after adjustment for age and other variables.

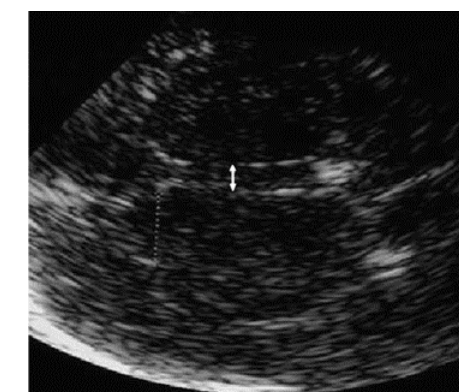


Fig. 2. ROC curve of the third ventricle width at baseline and the risk of long-term cognitive decline. A cut-off point of 0.465 cm presented a sensitivity of 90% and a specificity of 72.1% in the prediction of MCI/dementia, with an area under the curve of 0.79 [0.65–0.92].



PREVENCIÓN PRIMARIA Y PRIMORDIAL

Mejora control de FRV, hábitos de vida, alimentación, ejercicio, contaminación



FASE AGUDA ICTUS

Circuitos: reducción de tiempos de actuación

Nuevas terapias en ictus isquémico y hemorrágico

Ampliación criterios trombectomía, nuevos fibrinolíticos

Neuroprotección y neuroreparación



REHABILITACIÓN

Secuelas físicas y cognitivas

Reintegración social y laboral



PREVENCIÓN SECUNDARIA

Personalización terapias

ÁREAS INVESTIGACIÓN
ICTUS

