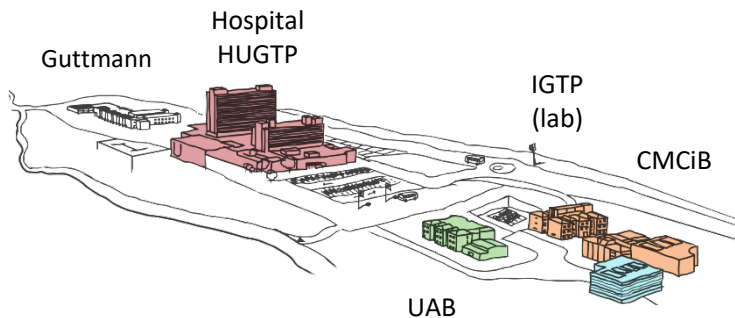




 **Germans Trias i Pujol**
Hospital
Institut Català de la Salut

 **IGTP** 
Germans Trias i Pujol Research Institute



Unidad Ictus

Mònica Millán (IP)

Antoni Dávalos

Natalia Pérez de la Ossa

Meritxell Gomis

Alejandro Bustamante

Laura Dorado

María Hernández-Pérez

Alicia Martínez-Piñeiro

Manuel Gómez-Choco (GCA)

Adrián Valls (contrato RICORS)

Cynthia Cáceres (Neuropsico)

Lucia Muñoz (Research Nurse Coord)

Laboratorio

Teresa Gasull

Octavi Martí

Marc Melià

Alexia García-Serrán

Nuria de Gregorio (contrato RICORS)

Radiología-Intervencionismo

Patricia Cuadras

Paloma Puyalto

Sebastià Remollo

Carlos Castaño

Actividad asistencial

1000 pacientes/año
600 ingresos UIA
150 iv tPA
150 trombectomías mecánica
50 tto revascularización carotidea
Protocolos:
 Fase aguda
 Fase hospitalaria
 Seguimiento post-ictus (PROMS)
UIA acreditada (SEN y ESO)
Indicadores calidad - mejora continua

Actividad docente

Contratos Rio Hortega (6)
Contratos Juan Rodés (2)
Residentes neurología y otras especialidades
Fellowship NRL vascular (1 año)
Fellowship neurointervencionismo (2 años)
Curso formación continuada acreditado
>15 tesis doctorales

Actividad científica

Proyectos competitivos y ensayos clínicos
 12 propios + 25 colaborativos (5 años)
>25 publicaciones/año
Acreditación AGAUR

Biobanco:
 Seroteca y genoteca
 Trombos (endovascular)
 Placas carotideas (endarterectomía)

Laboratorio:
 Biomarcadores
 Cultivos celulares
 Modelos animales (ratón y cerdo)
 Neuroimagen multimodal en animal
 Neurotoxicidad por hierro

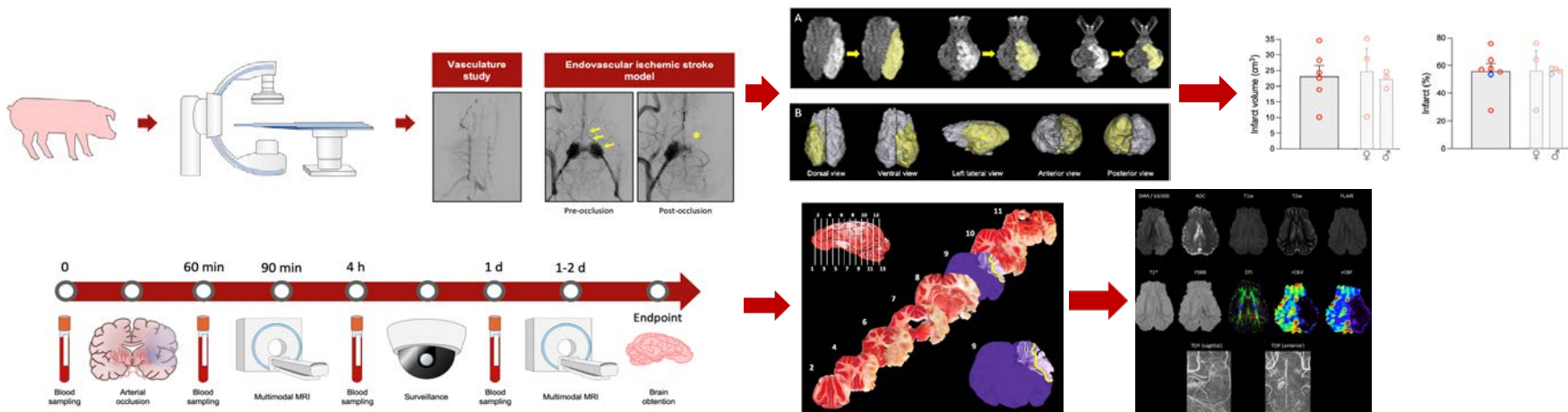
1. Nuevos modelos de ictus en mamífero de talla grande no primate como modelo “humanizado” para mejorar la traslacionalidad
2. Desarrollo de herramientas pre-hospitalarias para mejorar el acceso al tratamiento endovascular
3. Marcadores de neuroimagen multimodal asociados a la respuesta clínica y daño por reperfusión. Algoritmos de neuroimagen para la mejor selección de pacientes
4. Diseño y validación externa de una escala pronóstica en la hemorragia cerebral
5. Mecanismos cerebrales y pulmonares relacionados con el desarrollo de neumonía asociada al ictus
6. Evaluación neuropsicológica y por neuroimagen avanzada del impacto del deterioro cognitivo asociado a diferentes técnicas de cirugía cardíaca

Nuevos modelos de ictus en mamífero de talla grande no primate como modelo “humanizado” para mejorar la traslacionalidad

PI18/01913 y PI21/01925

Colaboradores: RD21/0006/0023, Dr. Purroy & Dra Arqué, Estudios de metabo/lipidómica. Instituto Inv. Biomedica de Lleida. Fundacion Dr. Pifarre (IRBLLLEIDA)

Desarrollo y caracterización de un nuevo modelo de ictus isquémico en cerdo por acceso endovascular (no invasivo)



Objetivos futuros:

- Desarrollo de un modelo de hemorragia intracerebral en cerdo
- Biomarcadores innovadores: miRNAs en vesículas extracelulares en modelos de ictus porcino humanizados

Desarrollo de herramientas pre-hospitalarias para mejorar el acceso al tratamiento endovascular

PI13/02041, PI16/01849, NCT02795962 (RACECAT), PERIS SLT008_18_00073

Colaboradores: centros de ictus Catalunya (Josep Trueta Girona, Arnau Vilanova Lleida, Sant Pau, Mar, Clínic, Moisès Broggi)

RACE SCALE

Stroke Severity Scale



- ✓ Implemented in the “Stroke Code” protocol in Catalonia
- ✓ Inclusion criteria in RACECAT trial (JAMA 2022)
- ✓ Recommended in international guidelines
- ✓ Widely accepted and used worldwide



RACE PLUS

AI-driven tool for stroke type diagnosis (LVO)



RACE Scale + Patient Age + Glycaemia + Blood pressure + Anticoagulants + Atrial fibrillation + AI algorithm

IMPROVEMENTS

- ✓ LVO Diagnostic capacity
- ✓ Stroke subtypes differentiation
- ✓ Reliable & validated tool

Future objectives:

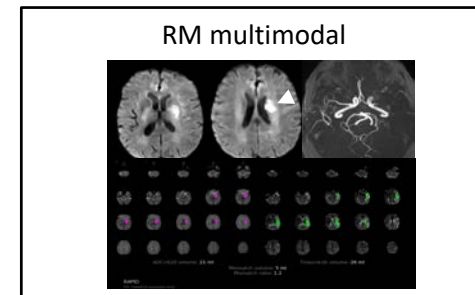
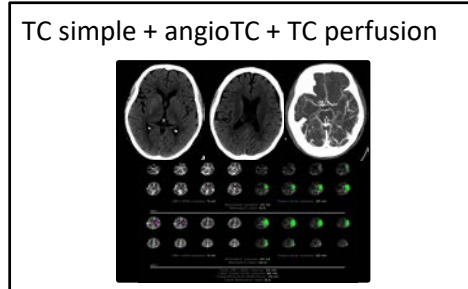
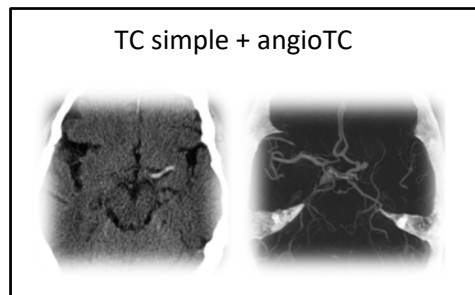
Multicentric validation study

Improvement adding other variables and biomarkers

Marcadores de neuroimagen multimodal asociados a la respuesta clínica y daño por reperfusión. Algoritmos de neuroimagen para la mejor selección de pacientes para la trombectomía mecánica.

Estudio IMAGECAT. Neuroimagen multimodal de elección en la selección de pacientes con ictus agudo y respuesta favorable al tratamiento endovascular.
PI16/02032

Tratamiento del ictus en Ventana Extendida: optimización de la Selección radiológica y el modelo de TrAslado en los pacientes con ictus de 6-24h (VESTA).
PI21/01548 (Colaboradores: centros de ictus de Catalunya)



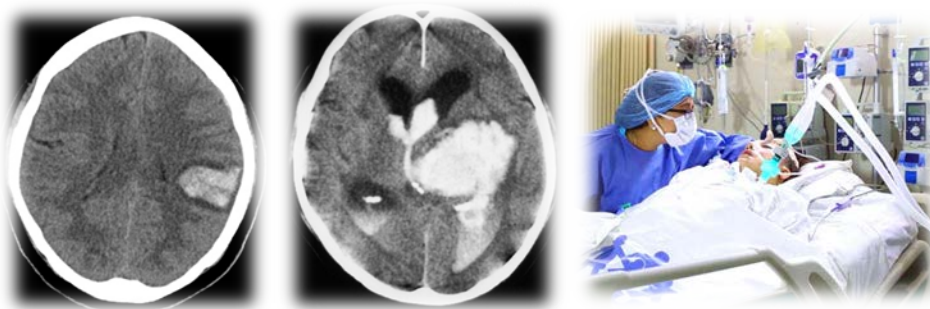
VESTA trial
Estudio observacional
(registro Catalunya, n=2500 pacientes)
TC simple + anigioTC vs. TC multimodal
en ventana extendida (>6h)
Papel de softwares automáticos

IMAGECAT
Estudio randomizado
TC multimodal vs RM
en pacientes presumiblemente candidatos
a tratamiento endovascular 0-24h
(reclutamiento finalizado)

Diseño y validación externa de una escala pronóstica en la hemorragia cerebral

Colaboradores: Hospital Sant Pau (validación externa)

Determinación de variables pronósticas de mortalidad y de recuperación funcional en pacientes con hemorragia cerebral.



Registro prospectivo

pacientes con hemorragia intracerebral
(incluyendo neurocríticos)

N=240

Factores:

- Edad
- Antecedentes médicos
- Gravedad
- Neuroimagen
- Fisiológicos
- Analíticos

Predicción
- mortalidad
- pronóstico

Validación externa (n=500)

Evaluation of Lung Injury as a Target against Stroke-Associated Pneumonia (ELITE-SAP)

PI17/02130, PI21/00939. Colaborador: VHIR

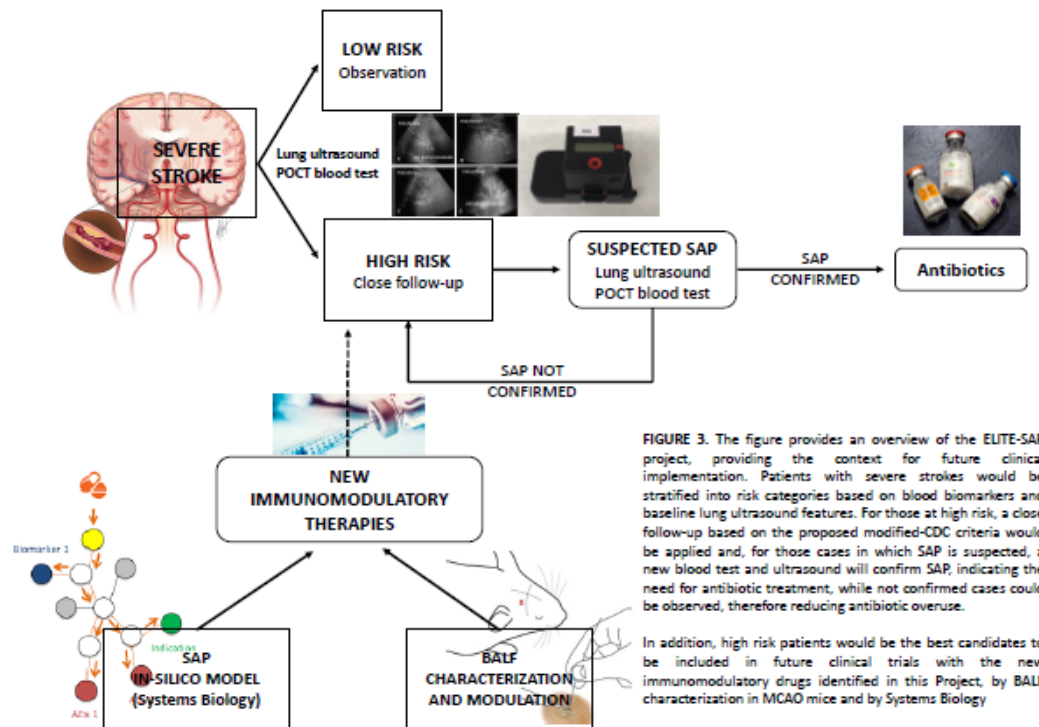


FIGURE 3. The figure provides an overview of the ELITE-SAP project, providing the context for future clinical implementation. Patients with severe strokes would be stratified into risk categories based on blood biomarkers and baseline lung ultrasound features. For those at high risk, a close follow-up based on the proposed modified-CDC criteria would be applied and, for those cases in which SAP is suspected, a new blood test and ultrasound will confirm SAP, indicating the need for antibiotic treatment, while not confirmed cases could be observed, therefore reducing antibiotic overuse.

In addition, high risk patients would be the best candidates to be included in future clinical trials with the new immunomodulatory drugs identified in this Project, by BALF characterization in MCAO mice and by Systems Biology

1. **Validación de herramientas clínicas** (panel de biomarcadores y ecografía pulmonar) para la predicción y el diagnóstico de neumonía en pacientes con ictus.

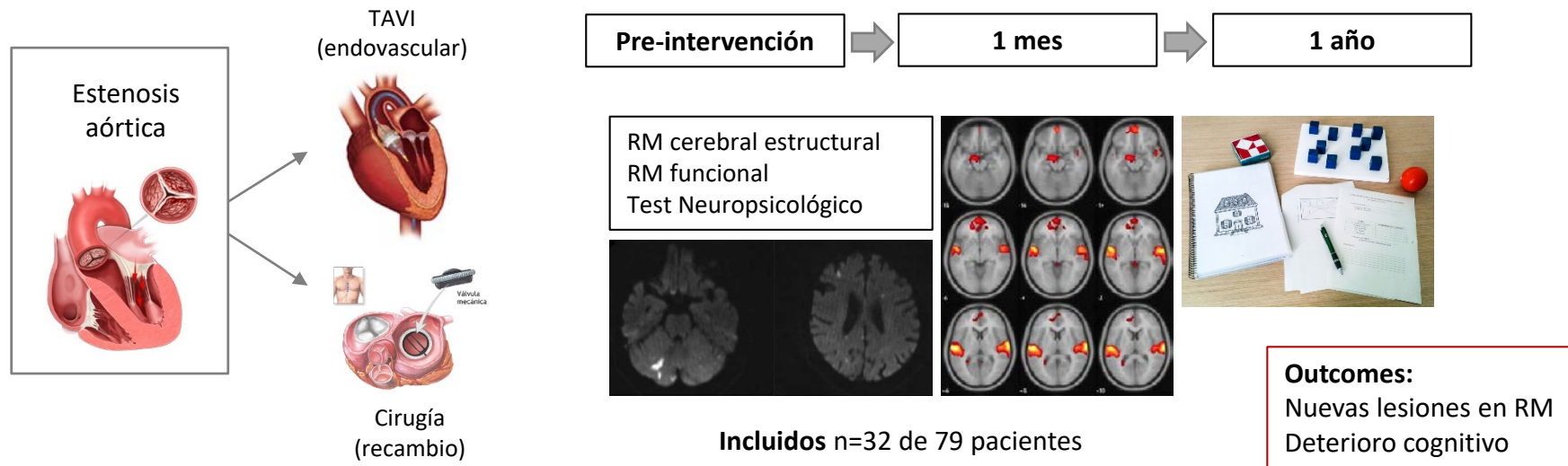
2. **Modelo experimental** de isquemia en ratón: estudio de las alteraciones pulmonares para buscar nuevas dianas terapéuticas a través de la caracterización del lavado broncoalveolar y de análisis ómicos retrospectivos mediante biología de sistemas.

Evaluación Neuropsicológica y por Neuroimagen Avanzada del Impacto del Deterioro Cognitivo en la Sustitución Valvular Aórtica Convencional comparada con el Implante Transcatéter (estudio ARTICO)

PI19/01397

Hipótesis: Los pacientes sometidos a SVA_Q presentan menor incidencia o gravedad de **deterioro cognitivo** que los sometidos a TAVI al mes y al año de seguimiento.

Estudio de cohortes longitudinal prospectivo, no aleatorizado, de pacientes >70 años, con indicación para tratamiento estenosis aórtica





 **Germans Trias i Pujol**
Hospital
Institut Català de la Salut



mmillan.germanstrias@gencat.cat