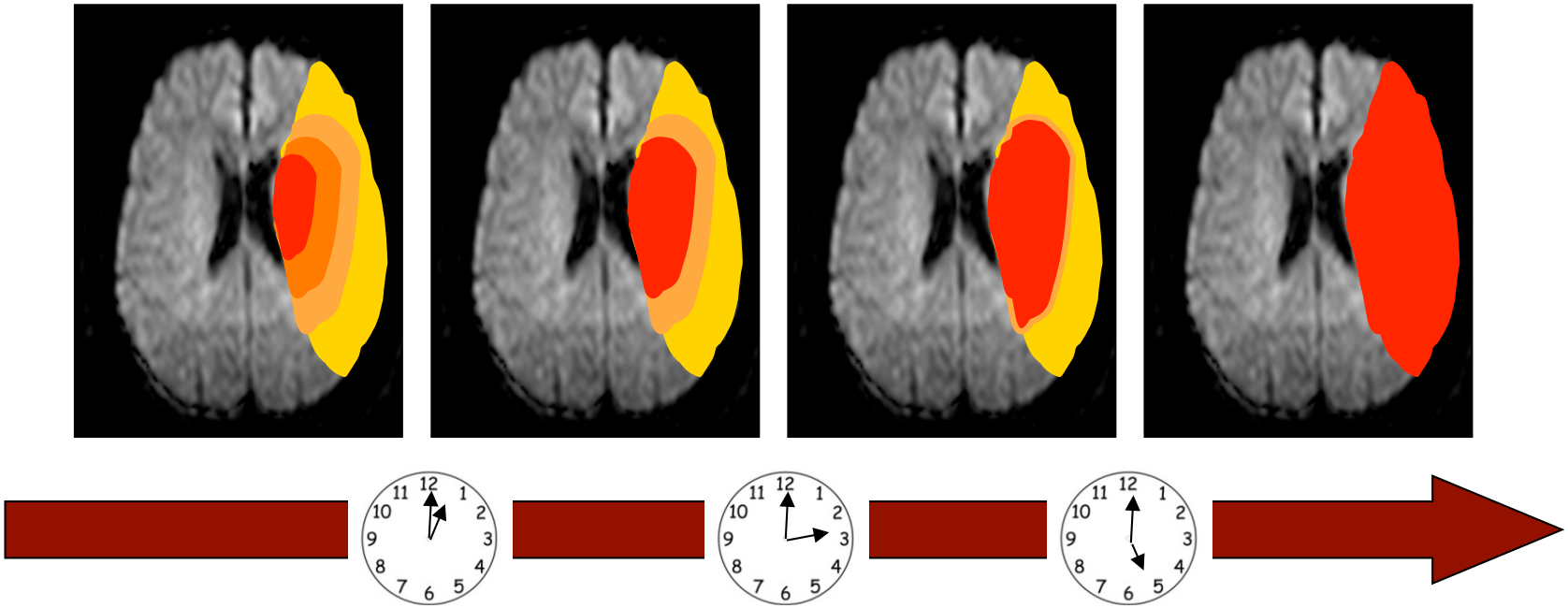
6ª Jornada Recerca ICS, 6 Juny 2014

L'ATENCIÓ PREHOSPITALÀRIA: PUNT CLAU EN EL TRACTAMENT DE L'ICTUS AGUT

Dra. Natàlia Pérez de la Ossa
Servei de Neurologia, Unitat d'Ictus
Institut d'Investigació en Ciències de la Salut Germans Trias i Pujol

Germans Trias i Pujol
Hospital
Unitat d'ictus

L'ICTUS ÉS UN PROCÉS DINÀMIC



INICI DEL TRACTAMENT EL MÉS AVIAT POSSIBLE

CONDICIONS BIOLÒGIQUES QUE ACCELEREN EL PROCÉS DEL DANY CEREBRAL

ÍNDEX

1. IMPORTÀNCIA DEL TEMPS EN LA FASE AGUDA DE L'ICTUS

2. ORGANITZACIÓ DE CIRCUITS PRE I INTRA HOSPITALARIS

3. HIPERGLUCÈMIA EN LA FASE AGUDA DE L'ICTUS

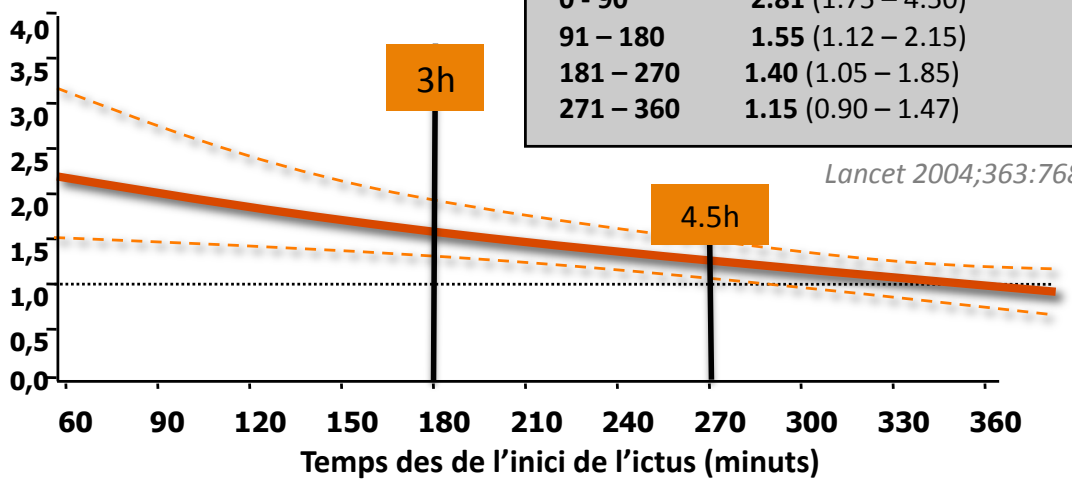
ICTUS: PATOLOGÍA TEMPS - DEPENENT

- Estreta finestra terapèutica del **tPAev (4.5 hores)**
- Major benefici clínic:
  - Com més aviat s'inici el tractament trombolític
  - Com més aviat s'aconsegueix la recanalització arterial
  - Si ingrés precoç en una **Unitat d'Ictus**
- Noves opcions terapèutiques en desenvolupament
  - Reperfusió: Desmoteplase, tPA en ictus del despertar, endovascular
  - Altres: Natalizumab, estimulació gangli esfenopalatí

NINDS, ECASS, ATLANTIS trials

Intervalo (min)	Odds ratio (95% CI)
0 - 90	**2.81** (1.75 – 4.50)
91 – 180	**1.55** (1.12 – 2.15)
181 – 270	**1.40** (1.05 – 1.85)
271 – 360	**1.15** (0.90 – 1.47)

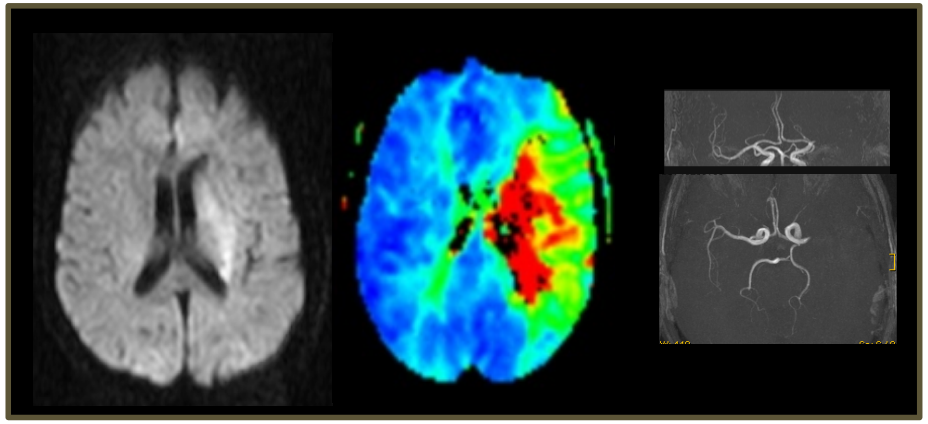
Lancet 2004;363:768-774



TRACTAMENT ENDOVASCULAR

Pacients amb oclusió de gran vas (20% de tots els ictus isquèmics):
Baixa taxa de recanalitzen amb tPAev o possibles contraindicacions per tPAev

Candidats a tractament endovascular a Centres Terciaris d'Ictus



Resultats neutres dels estudis randomitzats (publicats el 2013)
Nous assajos clínics en marxa (REVASCAT)
Reduir el temps fins a la recanalització pot permetre millors resultats

CADENA ASSISTENCIAL

Determinar els processos assistencials més efectius que permeten una atenció més precoç en els pacients amb ictus

ÍNDEX

1. IMPORTÀNCIA DEL TEMPS EN LA FASE AGUDA DE L'ICTUS

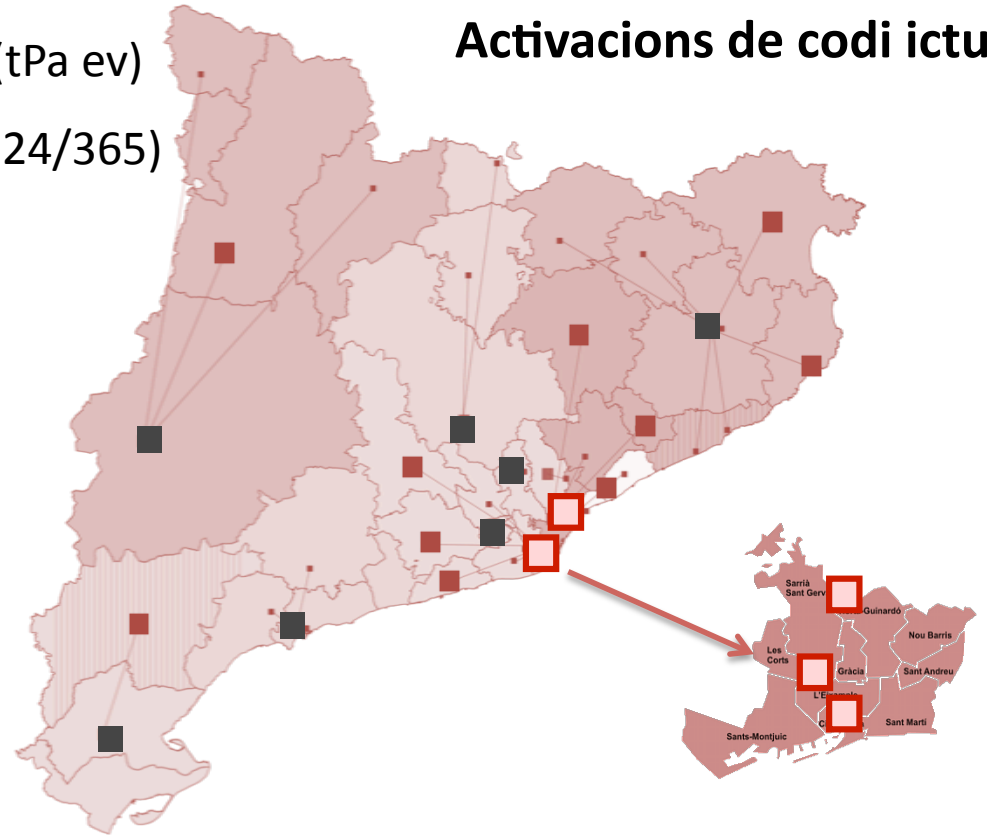
2. ORGANITZACIÓ DE CIRCUITS PRE I INTRA HOSPITALARIS

3. HIPERGLUCÈMIA EN LA FASE AGUDA DE L'ICTUS

CODI ICTUS A CATALUNYA

- 14 Centre Primari (tPA ev + UIA)
- 10 Comarcal-TeleIctus (tPa ev)
- 5 Centre Terciari (TEV 24/365)

Activacions de codi ictus: 3632 / any

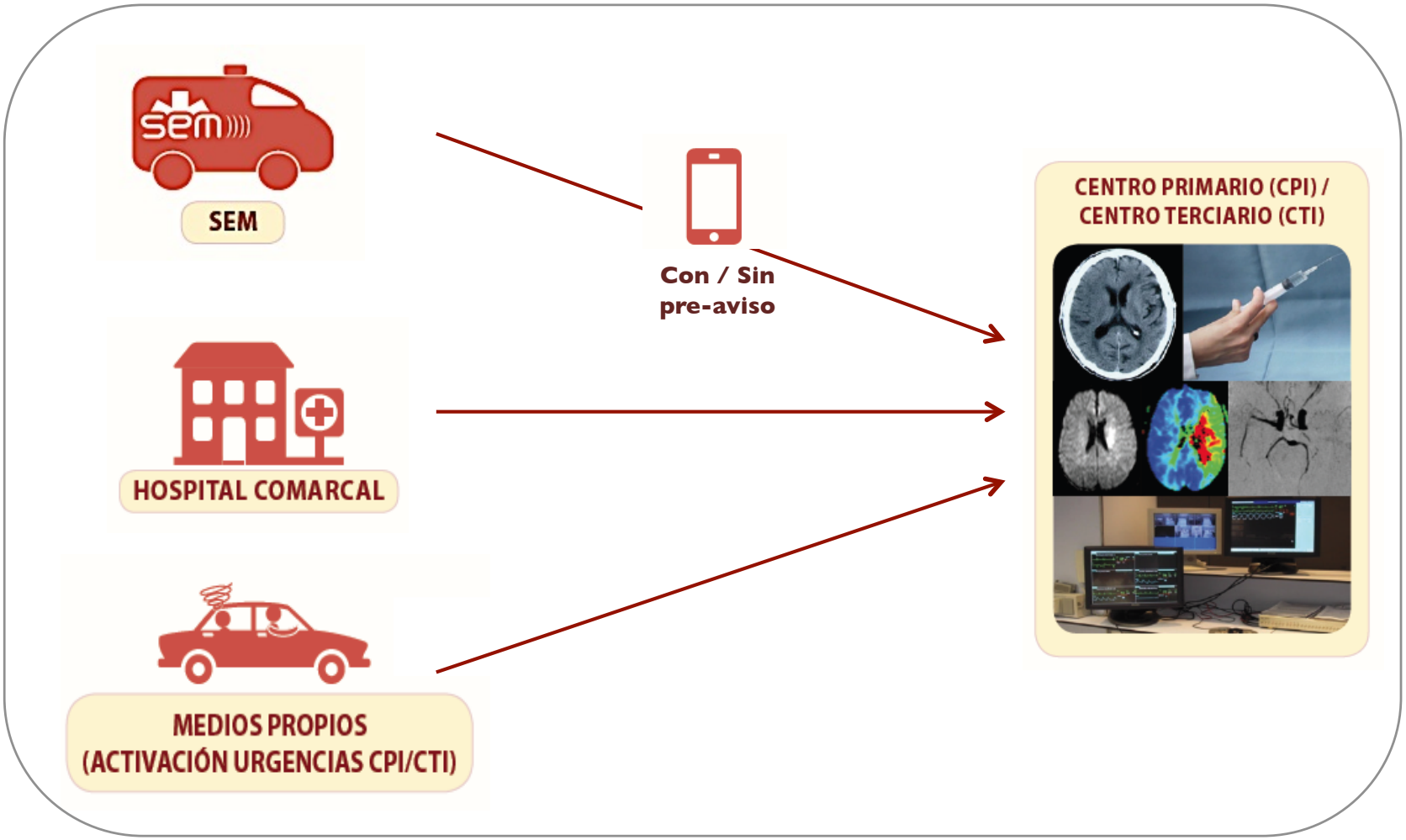


Guàrdia de Teleictus 2.0:
15 neuròlegs vasculars dels 3 CTI de l'ICS
441 activacions Teleictus/any

CIRCUITS PRE HOSPITALARIS MÉS EFECTIUS

Comparar els temps d'atenció i el benefici
de les diferents vies d'activació del **Codi Ictus**

Registre prospectiu de Codis Ictus des del 2005



CIRCUITS PRE HOSPITALARIS MÉS EFECTIUS

Influence of the stroke code activation source on the outcome of acute ischemic stroke patients

N. Pérez de la Ossa, MD

ABSTRACT

Introduction: In our metropolitan area, the Str

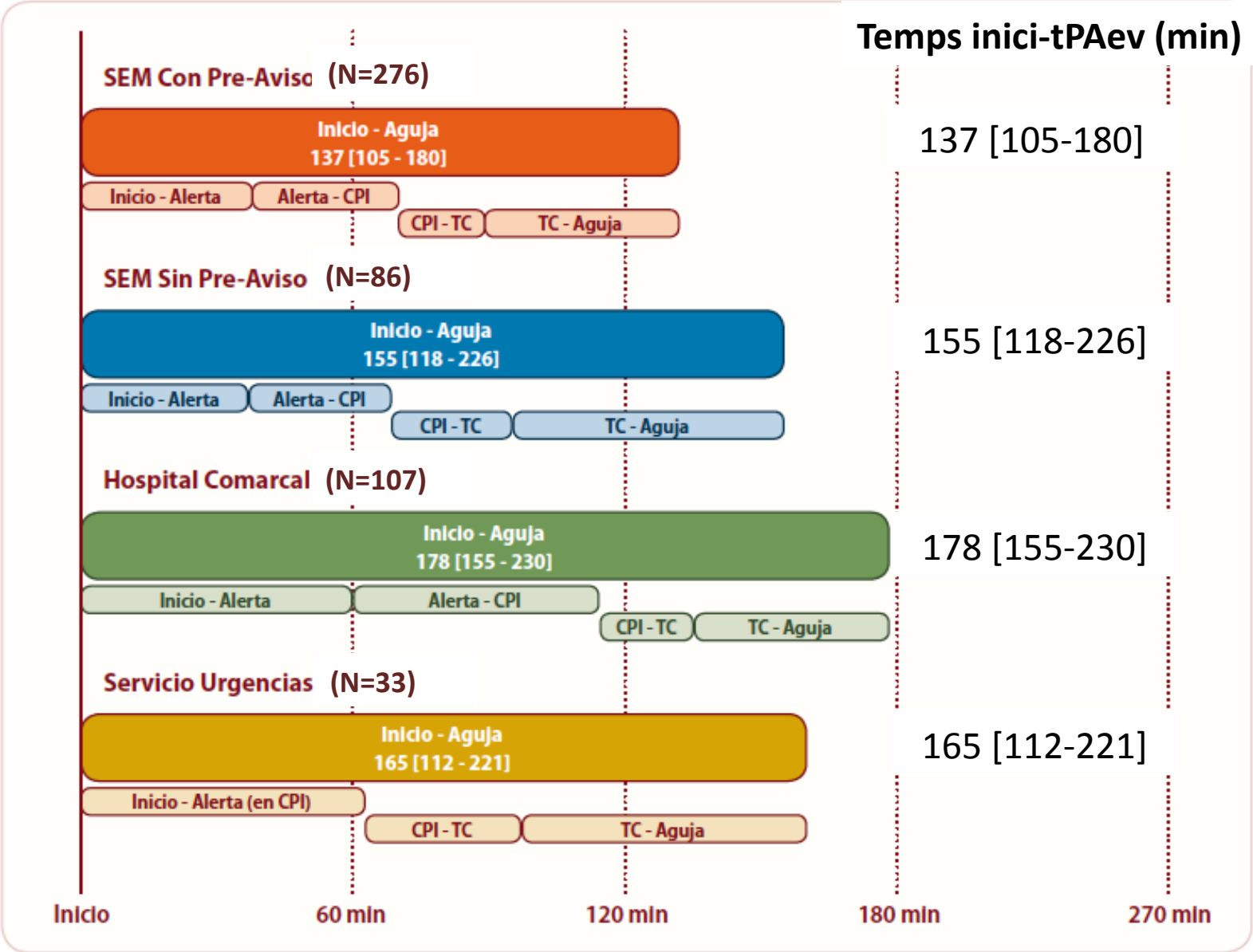
Neurology 2008;70:1238-1243

Influence of direct admission to Comprehensive Stroke Centers on the outcome of acute stroke patients treated with intravenous thrombolysis

Natalia Pérez de la Ossa · Mónica Millán · Juan F. Arenillas · Josep Sánchez-Ojanguren · Ernest Palomeras · Laura Dorado · Cristina Guerrero · Antoni Dávalos

J Neurol 2009;256:1270-1276

CIRCUITS PRE HOSPITALARIS MÉS EFECTIUS



CIRCUITS PRE HOSPITALARIS MÉS EFECTIUS

Factors associats a mal pronòstic funcional (mRS ≥2) als 3 mesos

Anàlisi multivariat

	OR	IC 95%	Valor p
Edat	**1.034**	**1.014 – 1.055**	**0.001**
NIHSS basal	**1.156**	**1.115 – 1.199**	**<0.001**
Hipertensió arterial	1.348	0.858 – 2.116	0.19
Fibril.lació auricular	0.865	0.544 – 1.376	0.54
Glicèmia basal	**1.008**	**1.004 – 1.013**	**<0.001**
Orígen activació CI			
SEM amb pre-avís	**Ref**		
Hospital Comarcal	**2.710**	**1.570 – 4.680**	**<0.001**
SEM sense pre-avís	**1.474**	**0.828 – 2.623**	**0.18**
Servei Urgències	**1.211**	**0.502 – 2.926**	**0.67**

ESCALA RACE - PREHOSPITALÀRIA

Stroke
JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

Design and Validation of a Prehospital Stroke Scale to Predict Large Arterial Occlusion: The Rapid Arterial oCclusion Evaluation Scale

Natalia Pérez de la Ossa, David Carrera, Montse Gorchs, Marisol Querol, Mònica Millán, Meritxell Gomis, Laura Dorado, Elena López-Cancio, María Hernández-Pérez, Vicente Chicharro, Xavier Escalada, Xavier Jiménez and Antoni Dávalos

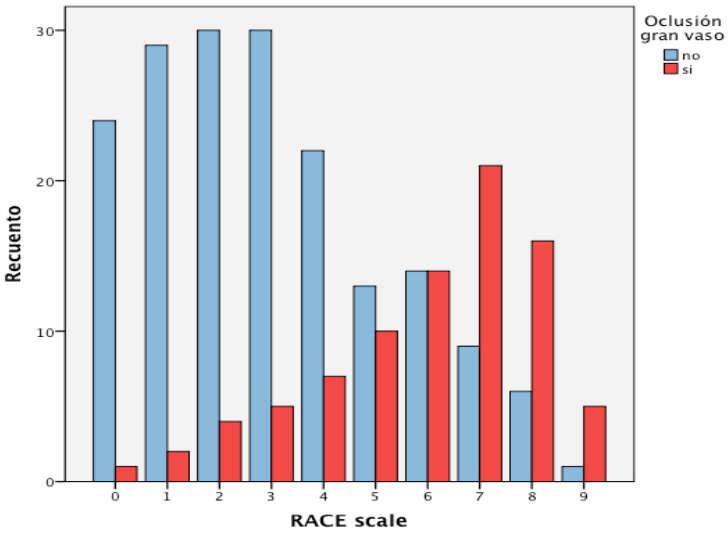
ESCALA RACE - PREHOSPITALÀRIA

Stroke
JOURNAL OF THE AMERICAN HEART ASSOCIATION

Design and Validation of a Prehospital Stroke Scale to Predict Large Arterial Occlusion: The Rapid Arterial oCclusion Evaluation Scale

Natalia Pérez de la Ossa, David Carrera, Montse Gorchs, Marisol Querol, Mònica Millán, Meritxell Gomis, Laura Dorado, Elena López-Cancio, María Hernández-Pérez, Vicente Chicharro, Xavier Escalada, Xavier Jiménez and Antoni Dávalos

Validació prospectiva en 357 pacients amb activació de Codi Ictus al Barcelonès Nord i Maresme (n=357) (Febrer 2011 – Març 2013)



RACE ≥5

Detecta el 85% de les oclusions d'un gran vas cerebral.

Sensibilitat 85%

Especificitat 68%

ESCALA RACE - PREHOSPITALÀRIA

Objectiu:
Implementar l'escala RACE a tot el territori de Catalunya i incloure aquesta nova dada clínica al protocol d'activació de Codi Ictus

FIS 13/02041
IP: Natàlia Pérez de la Ossa (HUGTP)
Montse Gorchs (SEM)
Marisol Querol (SEM)
David Carrera (HUGTP)
Xavier Jiménez (SEM)
Àngels Mora (SEM)
Jacinto Gallardo (SEM)
Raúl Pérez (SEM)
Marian Muchada (HVH)
Pere Cardona (HUB)

Germans Trias i Pujol Hospital
Institut Català de la Salut

forma sem

emergències mèdiques

Pla director de la malaltia vascular cerebral

CIRCUIT INTRA-HOSPITALARI

Temps porta-agulla:

<35min

Objectiu Pla Director MVC 2015

Recomanat per guies europees

"Reducing in-hospital delay to 20 minutes in stroke thrombolysis." *Meretoja, Neurology 2013*

PROJECTE FASTROKE

Germans Trias i Pujol Hospital
Institut Català de la Salut

Objectiu: Reduir el temps porta-agulla a 35 minuts

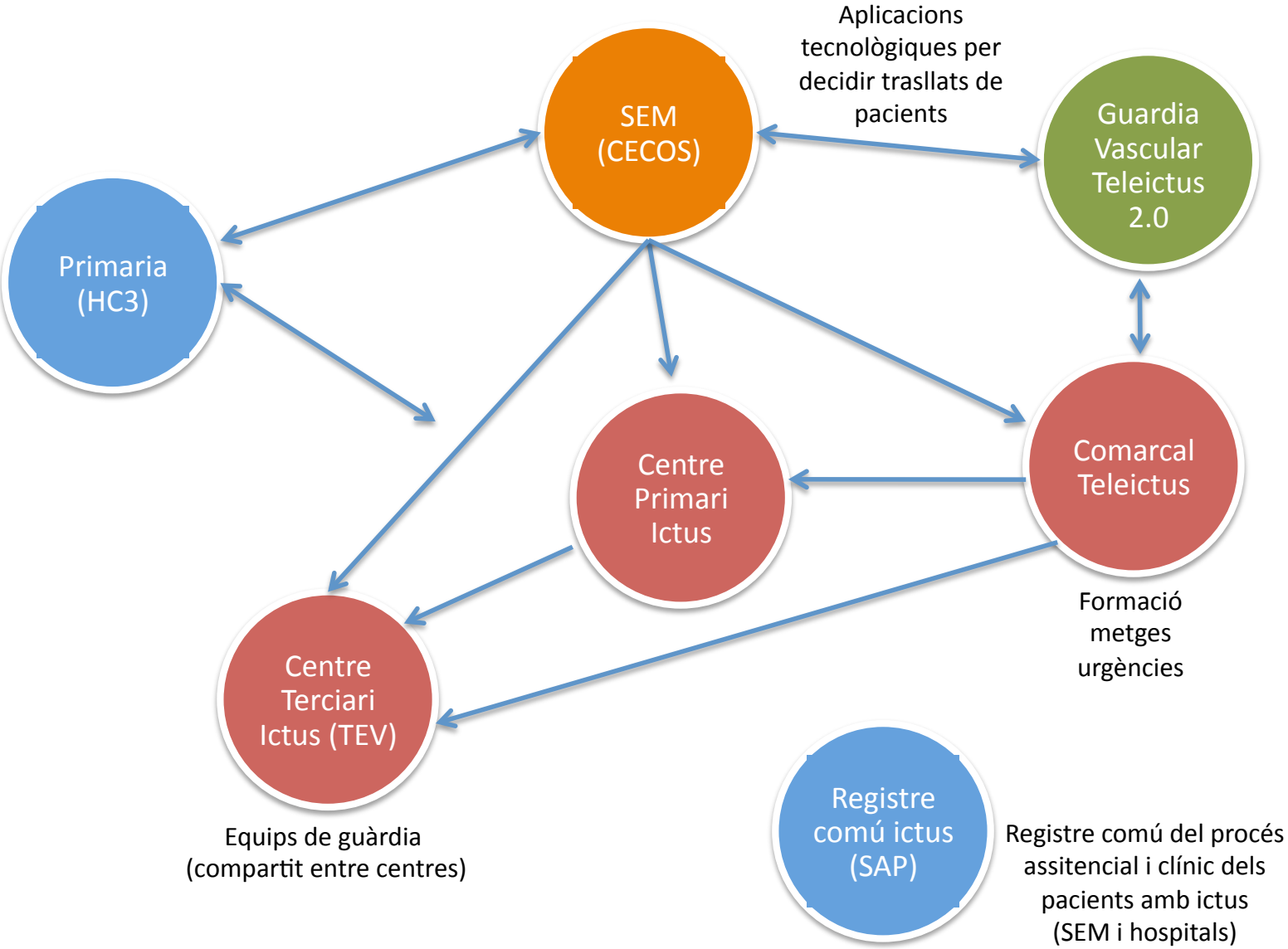
Inici Març 2014:

- Continuïtat assistencial amb AP i SEM (CIP - obrir episodi - consultar HC3)
- INR point of care
- tPAev a box de semi crítics de urgències

Reducció del temps porta-agulla de 50 minuts a 35 minuts

Luccente, abstract Reunión SEN 2014

ATENCIÓ INTEGRAL DE L'ICTUS



ÍNDEX

1. IMPORTÀNCIA DEL TEMPS EN LA FASE AGUDA DE L'ICTUS

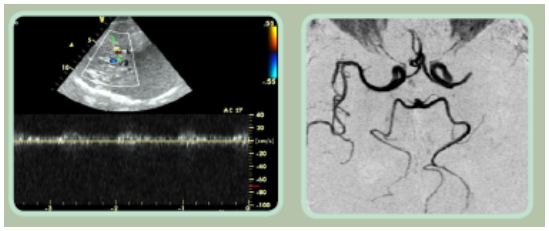
2. ORGANITZACIÓ DE CIRCUITS PRE I INTRA HOSPITALARIS

3. HIPERGLUCÈMIA EN LA FASE AGUDA DE L'ICTUS

DM I ICTUS AGUT

DM
Hiperglucèmia
Síndrome metabòlic

Resistència a la recanalització arterial

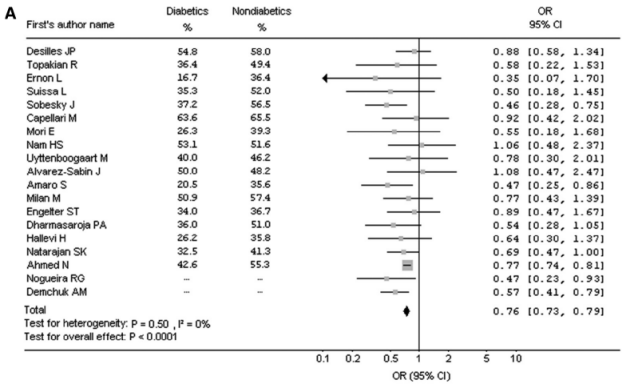


Ribó, Stroke 2005
Arenillas, Neuroogy 2008
Arenillas, Stroke 2009
Dorado (Tesi Doctoral)

Transformació hemorràgica post-tPAev

Hacke, Lancet 2004
Lansberg, Cerebrovasc Dis 2007
Paciaroni, Cerebrovasc Dis 2009
Desilles, Stroke 2013 (meta-anàlisi)

Mal pronòstic funcional



Bruno, Neurology 2002
Fuentes, Stroke 2009 (GLIAS)
Ahmed, Arch Neurol 2010
Desilles, Strole 2013 (meta-anàlisi)

DM I ICTUS AGUT

La modificació de la hiperglucèmia en la fase aguda de l'ictus
no ha demostrat canviar el pronòstic clínic

GIST Scott, Stroke 1999	N=53	Iv insulin v.s saline	Safe **No differences on clincial outcome**
INSULINFARCT Rosso, Stroke 2012	N=180	Intensive vs. Usual	Better control of glucose levels Lower infart growth **No differences on clincial outcome**
GIST-UK	N=933	Iv insulin v.s saline (target 75-126 mg/dl)	Halted prematurely Reduce plasma glucose levels **No differences on clinical outcome**
Cochrane Rev Bellolio 2014	N=1583 (11 RCT)	Iv insulin during the first 24h (target 72-135 mg/dl)	**No differences on clinical outcome** Greater risk of symptomatic or asymptomatic hypoglycemia
Jouni Nurmi, Academ Emerg Med 2011	NA	Prehospital treatment	Feasible No data about clinical outcome
SHINE	N=1400	Iv insulin vs. standard care (target 80-130)	ONGOING

CONCLUSIONS

1. El tractament de l'ictus agut es basa en una **atenció precoç** i en la ràpida recanalització arterial
2. La optimització del **transport pre i intra hospitalari** és un punt clau per aconseguir un major benefici del tractament
3. Cal potenciar circuits organitzatius i desenvolupament tecnològic que permetin la ràpida atenció i tractament dels pacients (potenciar codi ictus via SEM i pre-avís, accés a historial mèdic, detecció de pacients amb oclusió de gran vas i trasllat directe a CTI per endovascular, reduir temps porta-agulla, registres comuns...)

1
2
3
4
5
6
7
8